

BAHAN AJAR



SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENDIDIKAN

BERBASIS KURIKULUM OBE

Disusun: Dalam rangka memenuhi: (1) Kebijakan Rektor UIN SGD Bandung; SE. Rektor, No B. 1611/Un.05.I.1/PP.009/08/2025 Tanggal 30 Agustus 2025, tentang Penyesuaian Perkuliahan dan Layanan Akademik di Lingkungan UIN SGD Bandung Tahun Akademik 2025/2026; (2) Tugas/Kebijakan Direktur Pascasarjana UIN SGD Bandung. Surat Tugas Mengajar Nomor: 1341/Un.05/IV/PPs./PP.00.9/08/2026. Tentang Tugas Mengajar Semester Ganjil Tahun Akademik 2025/2026. Tanggal 28 Agustus 2026.

SEMESTER III TAHUN AKADEMIK 2026/2027

EDISI REVISI

Prof. Dr. H. Ahmad. Rusdiana, Drs., MM.



PRODI MAGISTER MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM S2
PROGRAM PASCASARJANA
UIN SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG 2026

PENGANTAR PENULIS

Bismillahirrahmanirrahim

Pendidikan yang bermutu diharapkan mampu menghasilkan sumber daya manusia yang unggul, tidak hanya dalam bidang akademik atau aspek kognitif, tetapi juga secara holistik dalam aspek **cipta, rasa, karsa, karya, dan takwa** sebagai panca daya manusia. Pendidikan dengan demikian diarahkan untuk mengembangkan olah hati, olah pikir, olah rasa, dan olah raga secara serasi. Manusia unggul bukan sekadar manusia yang memiliki kecakapan intelektual, melainkan manusia paripurna yang mampu menyelaraskan kecerdasan intelektual, emosional, sosial, dan spiritual serta mengaktualisasikannya dalam karya yang bermanfaat. Dalam perspektif tersebut, pendidikan merupakan wahana untuk mewujudkan ikhtiar **memanusiakan manusia (*hominisasi*)**, mengembangkan sisi kemanusiaannya (*humanisasi*), memberdayakan (*empowering*), mencerahkan (*enlightening*), dan memuliakan kehidupan manusia (*ennobling*). Manusia terdidik diharapkan beriman dan bertakwa kepada Allah SWT., berakhlak mulia, cerdas, kreatif, mampu berkarya dan mencipta, serta menjadikan ilmu dan kompetensinya sebagai jalan pengabdian kepada manusia, kemanusiaan, bangsa, dan negara. Tuntutan tersebut membawa konsekuensi terhadap pengelolaan pendidikan. Pendidikan bermutu memerlukan perencanaan yang akurat, pelaksanaan yang efektif, pengawasan yang berkelanjutan, serta pengambilan keputusan berdasarkan informasi yang tepat. Perubahan lingkungan pendidikan dan perkembangan teknologi juga menuntut perguruan tinggi dan dosen untuk **senantiasa memperbaiki bahan ajar**. Bahan ajar tidak semestinya dipandang sebagai dokumen yang selesai sekali disusun, melainkan sebagai sumber pembelajaran yang terus dikembangkan sesuai perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, kebutuhan mahasiswa, kebijakan pendidikan, dan dinamika masyarakat. Atas dasar itulah **Buku Ajar Sistem Informasi Manajemen Pendidikan** ini terus diperbarui.

Edisi revisi ini dikembangkan dengan orientasi **Outcome-Based Education (OBE)**. Pembelajaran tidak cukup berhenti pada pertanyaan “**Apa yang diketahui mahasiswa?**”, tetapi bergerak menuju “**Apa yang mampu dilakukan mahasiswa setelah belajar, produk berpikir apa yang dapat dihasilkan, dan untuk siapa kompetensi tersebut memberikan manfaat?**” Orientasi tersebut menempatkan capaian pembelajaran sebagai arah, proses pembelajaran sebagai wahana, dan hasil belajar mahasiswa sebagai bukti ketercapaian kompetensi. Untuk mendukung orientasi tersebut, sejumlah materi dalam buku ini dikembangkan melalui **kerangka berpikir CIPP—Context, Input, Process, dan Product**. *Context* mengarahkan mahasiswa mengenali fenomena, kebutuhan, masalah, dan kesenjangan; *Input* menyediakan konsep, teori, data, kebijakan, dan sumber daya; *Process* mengarahkan analisis, elaborasi, implementasi, dan evaluasi; sedangkan *Product* mengantarkan mahasiswa menghasilkan **Natizah sebagai produk berpikir**. Dengan demikian, mahasiswa tidak hanya menerima informasi, tetapi dilatih mengolah pengetahuan menjadi analisis, gagasan, keputusan, dan karya yang memiliki kebermanfaatan.

Dalam kerangka itulah buku ajar **Sistem Informasi Manajemen Pendidikan** ini hadir sebagai bahan rujukan bagi mahasiswa, guru, kepala sekolah/madrasah, calon kepala sekolah/madrasah, pengawas sekolah, dewan pendidikan, komite sekolah/madrasah, tenaga kependidikan, serta masyarakat yang memiliki perhatian terhadap pengelolaan pendidikan.

Pembahasan buku dimulai dari wawasan dasar mengenai **konsep fakta, data, dan informasi; konsep dasar Sistem Informasi Manajemen Pendidikan; pengenalan SIM Pendidikan; karakteristik, komponen, dan struktur SIM; serta aplikasi perencanaan dalam manajemen pendidikan**. Pembahasan selanjutnya mencakup Sistem Informasi Manajemen Kesiswaan (SIMKES), Sistem Informasi Manajemen Pegawai (SIMPEG), Sistem Informasi Manajemen Akademik (SIMAK), Sistem Informasi Manajemen Keuangan (SIMKeu), Sistem Informasi Manajemen Fasilitas dan Sarana (SIMFAS), Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan (SIMPUS), Sistem Informasi Manajemen Pemasaran (SIMPem), serta strategi pengembangan SIM Pendidikan berbasis *website*. Sebagai penguatan pada edisi revisi, bagian akhir buku dikembangkan lebih lanjut dengan pembahasan **Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Berbasis Artificial Intelligence (AI) serta Tata Kelola, Etika, dan Transformasi SIM Pendidikan di Era AI**. Pembahasan ini membawa mahasiswa memahami perkembangan SIM dari sistem berbasis *web* dan ekosistem digital menuju pemanfaatan *machine learning, generative AI, learning analytics*, analisis prediktif, rekomendasi, otomatisasi, dan pengambilan keputusan. Pada saat yang sama, mahasiswa diarahkan memahami privasi dan keamanan data, bias algoritmik, transparansi, akuntabilitas, literasi AI, *human-in-the-loop*, manajemen risiko, serta strategi transformasi menuju **Smart Education Management System**.

Dengan demikian, buku ini tidak hanya membicarakan **teknologi untuk mengelola pendidikan**, tetapi juga mengajak mahasiswa memahami **bagaimana teknologi dikelola secara cerdas, etis, aman, dan bertanggung jawab untuk pendidikan**. Teknologi ditempatkan sebagai instrumen pemberdayaan manusia, sedangkan manusia tetap menjadi pemegang nilai, pertimbangan, tanggung jawab, dan arah kebermanfaatannya.

Penulis menyadari bahwa perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi digital, dan AI berlangsung sangat cepat. Oleh sebab itu, buku ajar ini pun terbuka untuk terus diperbaiki, dikritisi, dan dikembangkan. Pembaruan bahan ajar merupakan bagian dari ikhtiar menjaga relevansi pembelajaran sekaligus tanggung jawab akademik agar mahasiswa memperoleh pengetahuan dan pengalaman belajar yang sesuai dengan perkembangan zamannya.

Semoga kehadiran **Buku Ajar Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Berbasis Kurikulum OBE—Edisi Revisi** ini dapat memberikan inspirasi, memperkaya pembelajaran, serta menjadi bagian dari ikhtiar mencari solusi atas berbagai persoalan manajemen pendidikan. Lebih dari itu, semoga ilmu yang dipelajari tidak berhenti menjadi kompetensi, tetapi bertumbuh menjadi **karya, pengabdian, dan kebermanfaatan** bagi umat, bangsa, dan kemanusiaan serta memperoleh rida Allah SWT. **Amin ya Rabbal ‘alamin**.

Bandung, 31 Agustus 2026
Penulis,

Prof. Dr. H. A. Rusdiana, Drs., M.M.

DAFTAR ISI

Pengantar	i
Daftar Isi	iii
PART 1	
Wawasan Dasar Sistem Informasi: Konsep Fakta, Data, dan Informasi	1
A. Konesp Dasar Fakta	3
B. Konsep Dasar Data	9
C. Konsep Dasar Informasi	11
D. Ruang Lingkup Kualitas Informasi	14
PART 2	
Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Pendidikan	29
A. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen	30
B. SIMDIK sebagai Implementasi TI dalam Pendidikan	36
C. Sistem Transformasi dalam SIM dan Aplikasinya Untuk Kebutuhan Manajemen Pendidikan	39
D. Masalah–masalah yang ada dalam Sistem Informasi Manajemen Pendidikan	41
PART 3	
Pengenalan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan: Karakteristik, Komponen, dan Struktur SIM-Pendidikan	47
A. Karakteristik dan Peran Sistem Informasi Manajemen	49
B. Komponen Sistem Informasi Manajemen	51
C. Struktur Sistem Informasi Manajemen	57
D. Pendekatan Struktur Sistem Informasi Manajemen	60
PART 4	
Aplikasi Perencanaan dalam Manajemen Pendidikan	61
A. Konsep Aplikasi Perencanaan Dalam Manajemen Pendidikan	62
B. Pendekatan Perencanaan Pendidikan	65
C. Metode, Model, dan Proposi Perencanaan Pendidikan	70

D. Ruang lingkup Dimensi Jenis Perencanaan Pendidikan	74
PART 5	
Sistem Informasi Manajemen Kesiswaan (SIMKES)	91
A. Konsep Manajemen Sistem Informasi Kesiswaan	93
B. Ruang lingkup dan Tugas dalam Sistem Informasi Manajemen Kesiswaan	95
C. Pemanfaatan dan Hasil dari Sistem Informasi dalam Manajemen Kesiswaan	99
D. Model Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Kesiswaan	101
PART 6	
Sistem Informasi Manajemen Pegawai (SIMPEG)	119
A. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Pegawai	121
B. Pengelolaan Sistem Informasi Manajemen Pegawai/Personalia	130
C. Kerja Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian	136
D. Pembangunan dan pengembangan aplikasi SIMPEG Daerah	138
PART 7	
Sistem Informasi Manajemen Akademik (SIMAK)	159
A. Konsep Sistem Informasi Akademik	160
B. Interaksi Sistem Informasi	166
C. Software Engineering Sistem Informasi Akademik Sekolah Model SRS	169
D. Model Sistem Informasi Akademik Madrasah	175
PART 8	
Sistem Informasi Manajemen Keuangan (SIMKeu)	191
A. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Keuangan	193
B. Manajemen Sistem Keuangan dalam Penyelenggaraan Pendidikan	196
C. Software Aplikasi Sistem Informasi Keuangan Sekolah (AKS)	198
D. Model Sistem Administrasi Keuangan BOS	201
PART 9	
Sistem Informasi Manajemen Fasilitas & Sarana (SIMFAS)	217
A. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Fasilitas	219
B. Manajemen Sarana dan Fasilitas Sekolah/Madrasah	222
C. Profil Sekolah sebagai Representasi Sarana dan Fasilitas Pendidikan dan Analisis SWOT	226

D. Model Aplikasi Perancangan dan Implementasi SIM SAPRAS	232
PART 10	
Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan (SIMPUS)	241
A. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan	242
B. Penerapan Teknologi dan Sistem Informasi di Perpustakaan	247
C. Perangkat Sistem Otomasi Perpustakaan	248
D. Model Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan	251
PART 11	
Sistem Informasi Manajemen Pemasaran (SIMPem)	269
A. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Pemasaran Pendidikan	270
B. Manajemen Pemasaran Pendidikan	273
C. Substansi Teori, Komponen Penerapan Manajemen Pemasaran Pendidikan	277
D. Model Alternatif Sistem Pemasaran Jasa Pendidikan	281
PART 12	
Model Strategi Penegembangan SIMDIK Berbasis Website	301
A. Konsep Dasar Pengembangan Sistem Informasi	303
B. Landasan, Maksud dan Tujuan Pengembangan Program SIM	307
C. Program Pengembangan SIM	311
D. Model Pengembangan Website	319
PART 13	
Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Berbasis Artificial Intelligence (AI)	343
A. Perkembangan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Menuju Era Artificial Intelligence (AI)	344
B. Konsep dan Teknologi Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Manajemen Pendidikan	348
C. Integrasi Artificial Intelligence dalam Pengelolaan Data dan Layanan Pendidikan	349
D. Implementasi Artificial Intelligence untuk Analisis, Prediksi, Rekomendasi, Otomatisasi, dan Pengambilan Keputusan Pendidikan	356
PART 14	
Tata Kelola, Etika, Dan Transformasi Sim Pendidikan Di Era Ai	361
A. Tata Kelola dan Etika Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Manajemen Pendidikan	362
B. Privasi, Keamanan Data, Bias Algoritmik, Transparansi, dan Akuntabilitas AI	366
C. Literasi AI, Human-in-the-Loop, Kebijakan, dan Manajemen Risiko dalam Organisasi Pendidikan	373



PART 1

Wawasan Dasar Sistem Informasi: Konsep Fakta, Data, dan Informasi

KEMAMPUAN AKHIR PEMBELAJARAN

Setelah mendapat materi perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu Menjelaskan tentang Wawasan Dasar Sistem Informasi

POKOK BAHASAN

- Konesp Dasar Fakta
- Konsep Dasar Data
- Konsep Dasar Informasi
- Ruang Lingkup Kualitas Informasi

TOPIK BAHASAN

Fakta adalah sebagai faktor nyata atau suatu realitas yang ada di suatu tempat dan dalam waktu tertentu tentang apa yang kita amati (lihat, dengar, raba, cicip dan cium), realitas yang kita amati itu bisa berupa kejadian, benda, simbol, sifat dan lain sebagainya. Artinya informasi yang kita peroleh dari sebuah pengamatan. Jenis fakta yang paling sederhana adalah fakta atomik, yakni fakta paling dasar dan tidak dapat direduksi. Ia tidak dapat dibagi kedalam komponen-komponen, tetapi merupakan kombinasi dari benda-benda dan objek pengertian. Pada dasarnya fakta atomik tidak dapat dipakai untuk membuktikan adanya fakta atomik lainnya. Atau boleh juga dipakai istilah lain yakni fakta nuklir (inti atom) yang tidak mungkin diurai lagi.

Data adalah bahan baku informasi dan informasi digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan atau kebijakan. Maka, data yang sudah dimanipulasi akan menghasilkan informasi yang salah, dan tentu saja sulit mengharapkan keputusan/kebijakan yang benar jika dibangun di atas informasi yang salah. Lalu, apakah tindakan yang harus dikenakan kepada setiap pelaku kegiatan manipulasi data dan informasi? Data adalah deskripsi dari sesuatu dan kejadian yang kita hadapi (data is the description of things and events that we face).

Untuk memperoleh informasi yang berguna, tindakan yang pertama adalah mengumpulkan data, kemudian mengolahnya sehingga menjadi informasi. Dari data-data tersebut informasi yang didapatkan lebih terarah dan penting karena telah dilalui berbagai tahap dalam pengolahannya diantaranya yaitu pengumpulan data, data apa yang terkumpul dan menemukan informasi yang diperlukan.

A. Konsep Dasar Fakta

1. Pengertian Fakta

Fakta, berasal dari bahasa Latin, yaitu *faktus*. Fakta adalah segala sesuatu yang tertangkap oleh [indra](#) manusia atau data keadaan nyata yang terbukti dan telah menjadi suatu kenyataan. Catatan atas pengumpulan fakta disebut [data](#)”¹

Fakta sering sekali diyakini oleh orang banyak sebagai hal yang sebenarnya, baik bagi yang telah mengalami kenyataan dari dekat maupun karena dianggap telah melaporkan pengalaman orang lain yang sesungguhnya”².

Dalam istilah [keilmuan](#), fakta adalah hasil [pengamatan](#) yang [objektif](#) dan dapat dilakukan [verifikasi](#) oleh semua orang. Di luar lingkup keilmuan, fakta sering pula dihubungkan dengan:

- hasil pengamatan jujur yang diakui oleh pengamat yang diakui secara luas;
- kebiasaan yang diamati secara berulang;
- sesuatu yang dianggap aktual sebagai lawan dari dibuat;
- sesuatu yang nyata, yang digunakan sebagai bahan interpretasi lanjutan;
- informasi mengenai subjek tertentu;
- sesuatu yang dipercaya sebagai penyebab atau makna.

Adapun pengertian fakta diartikan sebagai hal, keadaan, atau peristiwa yang merupakan kenyataan; sesuatu yang benar-benar ada atau terjadi.

2. Arti Fakta dan Teori dalam Sains

¹ Vardiansyah, Dani. Filsafat Ilmu Komunikasi. (Jakarta: Indeks. 2008), 3

² Glenview,. Illinois: Scott, Foresman and. Company. Stewart, V. and Stewart, A. *Practical Performance Appraisal*. (England: Gower Press, 1996), 51

Sangat sering kita membaca pernyataan atau mendengar orang berkata “Ah, itu kan cuma teori”, atau orang mengajukan tuntutan “Mana faktanya?”, atau orang mengucapkan kalimat “Kalau cuma berteori, saya juga bisa”, atau “Saya berbicara berdasarkan fakta, bukan asal bunyi”. Apa sesungguhnya makna kata teori dan/atau fakta dalam kalimat-kalimat tersebut? Tentunya, yang paling tahu adalah si pengucapnya sendiri. Tetapi jika yang dimaksud dengan fakta dan/atau teori adalah seperti yang lazim berlaku di dunia sains, maka patut diduga bahwa si pengucapnya kurang memahami hakikat serta ruang lingkup pengetahuan ilmiah (scientific knowledge).

Scientific knowledge dapat diartikan sebagai kesimpulan-kesimpulan ilmiah (hasil abstraksi) yang telah diuji dan mendapat pengakuan umum. Berdasarkan tingkat akurasi kesimpulannya, *scientific knowledge* dibedakan dalam lima kategori: fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori.

a. Fakta

Fakta ilmiah adalah deskripsi akurat tentang apa yang teramati, atau pernyataan objektif yang dapat dikonfirmasi kebenarannya (empiric) tentang sesuatu yang benar-benar ada atau peristiwa yang benar-benar terjadi. Contoh:

- 1) Adalah fakta bahwa magnet menarik benda-benda tertentu.
- 2) Adalah fakta bahwa butiran zat cair air yang jatuh di udara berbentuk bulat.
- 3) Adalah fakta bahwa pelangi terdiri atas beberapa warna.

b. Konsep

Konsep sains adalah rumusan akal atau gagasan umum tentang objek atau kejadian yang didasarkan pada sifat-sifat objek atau kejadian tersebut. Contoh:

- 1) Bahwa magnet dapat menarik benda-benda tertentu adalah fakta, tetapi pada setiap magnet ada tempat atau bagian yang memiliki kekuatan paling tinggi, ini melahirkan konsep kutub magnet.
- 2) Semua tumbuhan berbiji memiliki akar, tetapi pola pertumbuhan akarnya tidak sama, ada yang bercabang ada yang tidak.

Fakta ini melahirkan konsep akar tunggang dan akar serabut.

c. Prinsip

Prinsip sains adalah rumusan atau generalisasi hubungan fakta dengan konsep. Prinsip lebih bersifat analitik, bukan sekedar empirik. Contoh:

- 1) Udara yang dipanaskan memuai. Ini adalah contoh prinsip sains yang menghubungkan konsep udara, panas, dan pemuaian.
- 2) Air selalu mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah. Ada konsep air, mengalir, serta tinggi dan rendah.

d. Hukum

Hukum adalah prinsip-prinsip khusus yang diterima secara meluas setelah melalui pengujian berulang. Contoh:

- 1) Energi tak dapat diciptakan atau dimusnahkan melainkan hanya dapat dialihbentukkan.
- 2) Benda yang dicelupkan ke dalam air akan menerima gaya yang besarnya sama dengan berat air yang dipindahkan oleh benda tadi.

e. Teori

Teori ilmiah adalah penjelasan umum atau model imajinatif tentang hubungan antara fakta, konsep, dan prinsip-prinsip. Teori ilmiah berguna untuk memudahkan memahami, memprediksi, atau mengendalikan fenomena alam.

- 1) Teori Big bang: Alam semesta, galaksi dan bintang serta tatasurya terbentuk melalui peristiwa dentuman besar.
- 2) Teori evolusi: Semua spesies makhluk hidup berkembang dari leluhur yang sama
- 3) Teori pemanasan global: "Akibat atmosfer dipenuhi oleh gas-gas pemerangkap panas, maka suhu atmosfer bumi mengalami peningkatan.
- 4) Teori atom: Atom terdiri atas inti (proton dan neutron) yang dikelilingi oleh electron yang bergerak pada orbit tertentu.
- 5) Teori sel: Semua sel berasal dari sel yang sudah ada, semua makhluk hidup terdiri atas sel atau sel-sel.

Jelas kiranya bahwa contoh-contoh kalimat klaim tentang fakta dan/atau teori yang dikutip di pembuka tulisan ini, bukanlah kalimat yang berkonotasi ilmiah (scientific).

3. Pengertian Teori dan Fakta

Teori adalah sarana pokok untuk menyatakan hubungan sistematis dalam gejala social maupun natura yang dijadikan pencerminan. Teori merupakan abstraksi dari pengertian atau hubungan dari proposisi atau dalil.

Menurut Kerlinger teori dinyatakan sebagai sebuah set dari proposisi yang mengandung suatu pandangan sistematis dari fenomena. Terdapat tiga hal yang perlu diperhatikan dalam mencermati lebih jauh mengenai teori, yakni:³

- a. Teori adalah sebuah set proposisi yang terdiri dari konstruk [construct] yang sudah didefinisikan secara luas dan dengan hubungan unsur-unsur dalam set tersebut secara jelas.
- b. Teori menjelaskan hubungan antar variable atau antar konstruk sehingga pandangan yang sistematis dari fenomena fenomena yang diterangkan oleh variable dengan jelas kelihatan.
- c. Teori menerangkan fenomena dengan cara menspesifikasi variable satu berhubungan dengan variable yang lain.

4. Teori sebagai Alat Ilmu

Teori dinyatakan pula sebagai alat dari ilmu (tool of science), sedangkan perannya meliputi:

- a. Mendefinisikan orientasi utama dari ilmu dengan cara memberikan definisi terhadap jenis-jenis data yang akan dibuat.
- b. Teori memberikan rencana konseptual, dengan rencana fenomena-fenomena yang relevan disistematisasi, diklasifikasi dan dihubung-hubungkan.
- c. Teori memberi ringkasan terhadap fakta dalam bentuk generalisasi empiris dan system generalisasi.
- d. Teori memberikan prediksi terhadap faktaTeori memperjelas celah-celah dalam pengetahuan kita

Pada hakikatnya fakta adalah pengamatan yang telah diverifikasi secara empiris. Fakta dalam prosesnya kadangkala dapat menjadi sebuah ilmu namun juga sebaliknya. Fakta tidak akan dapat menjadi sebuah ilmu manakala dihasilkan secara random saja. Namun bila dikumpulkan secara sistematis dengan beberapa system serta dilakukan secara sekuensial, maka

³ Kerlinger. Asas–Asas Penelitian Behaviour. Edisi 3, Cetakan (Yogyakarta: Gajah Mada University Press. 2006), 11

fakta tersebut mampu melahirkan sebuah ilmu. Sebagai kunci bahwa fakta tidak akan memiliki arti apa-apa tanpa sebuah teori.

Semua pengetahuan ilmiah harus berdasarkan pengamatan. Inilah basis metode ilmiah, namun ada beberapa keraguan dalam seberapa dekat hubungan dibutuhkan antara pengamatan dan teori. Metode tidak dapat semata proses menggeneralisasi pengetahuan dari pengamatan, karena sebagian pengetahuan merupakan syarat awal membuat pengamatan ilmiah.

Apa yang dimiliki oleh semua teori? Mereka menjelaskan objek atau peristiwa yang tidak langsung teramati. Itulah konsep inti sebuah teori. Sebuah teori menjelaskan aspek alam yang ada diluar (atau dibalik) apa yang dapat kita amati, aspek yang dapat digunakan untuk menjelaskan apa yang kita amati. Kuman, atom, kalorik, ruang waktu melengkung, dan dawai dasar semuanya, memiliki derajat yang tidak dapat diamati. Itu mengapa mereka disebut teoritis. Namun itu tidak membuat mereka tidak nyata.

Sebuah teori dikatakan benar jika ia menjelaskan hal-hal yang tidak teramati tapi benar-benar ada dan menjelaskannya dengan akurat. Jika tidak, ia salah. Hal ini menunjukkan kesalahan dalam membandingkan teori dengan fakta. Sebuah fakta adalah keadaan aktual di alam, dan sebuah teori, adalah benar jika ia sesuai dengan fakta. Beberapa teori benar (teori atom), yang lain salah (teori kalorik), dan metode ilmiahlah yang mengarahkan kita dalam memutuskan mana yang benar mana yang salah. Mengatakan sesuatu gagasan itu hanya teori bukan fakta, adalah kesalahan kategori, seperti membandingkan apel dan jeruk, bukannya apel dengan apel dan jeruk dengan jeruk. Fakta adalah apa yang dijelaskan teori. Dan teori dapat menjelaskan fakta.

Istilah lain adalah hukum. Teori berbeda dalam hal keumumannya. Teori big bang misalnya, mengenai sebuah peristiwa tunggal yang unik. Ia tidak umum sama sekali, walaupun mengenai seluruh alam semesta. Teori gravitasi sebaliknya sangat umum. Ia mengenai semua benda dengan massa dan daya tarik yang dihasilkannya. Teori yang paling umum, seperti teori gravitasi, disebut hukum. Dengan kata lain, hukum adalah teori jenis khusus, yang menjelaskan seluruh

kategori dan menjelaskan hubungannya dengan istilah paling umum. Hukum diawali dengan kata “semua,” seperti, Semua ini bersifat itu, semua benda bermassa saling tarik satu sama lain.

Sebuah hukum tidak ada hubungannya dengan teruji atau diterima secara umum oleh masyarakat ilmiah. Sebuah teori adalah hukum karena apa yang dijelaskannya, bukan karena konfirmasi tertentu. Dan sebuah teori adalah hukum atau bukan hukum dari awalnya, bahkan saat ia diajukan pertama kali, saat ia berupa hipotesis. Status hukum tidak dapat diperoleh, tidak dapat pula dihapus; ia inheren dalam isi klaimnya.

Jadi, teori maupun hukum bukan mengenai benar atau salah, atau mengenai teruji atau spekulasi. Yang bersifat seperti itu adalah hipotesis, bukan teori atau hukum. Untuk menyatakan sebuah pernyataan adalah teori, atau hanya sebuah teori, tidak menunjukkan kelemahan atau ketidak mampuan. Deskripsi tentang gravitasi misalnya, hanyalah teori. Gravitasi sendiri adalah fakta. Gravitasi bukanlah semata hipotesis. Ada begitu banyak bukti dan alasan yang baik untuk meyakini teori gravitasi sekarang. Pertanyaannya sekarang adalah bagaimana, secara umum, bukti dan nalar bekerja untuk mengkonfirmasi sebuah teori? Bagaimana label hipotesisnya dapat dibuang?

Semua pengetahuan ilmiah harus berdasarkan pengamatan. Ia harus memiliki landasan empiris. Inilah awal yang jelas untuk menjelaskan metode, namun itu tidak bermakna jauh, karena konsep “berdasarkan” itu sendiri kabur. Ia memungkinkan berbagai penafsiran dalam hal seberapa ketat seseorang menentukan hubungan antara pengamatan dan kesimpulan teoritis.

Ada dua jenis peran pengamatan dalam sains. Ada yang namanya induksi dan deduksi. Induksi diawali dengan pengamatan dan menghasilkan teori. Deduksi diawali dengan teori (hipotesis) lalu menghasilkan pengamatan (peramalan). Induksi membutuhkan aliran informasi satu arah, dari alam ke kita, dari luar ke dalam. Deduksi sebaliknya, dari kita ke alam, dari dalam ke luar.

5. Hubungan Teori dan Fakta

Hubungan fakta dan teori dapat divisualisasikan sebagai berikut:

- a. Teori memprediksi fakta: Penyingkatan fakta-fakta yang dilakukan oleh teori akan menghasilkan uniformitas dari pengamatan-pengamatan. Dengan adanya uniformitas maka dapat dibuat prediksi [ramalan] terhadap fakta-fakta yang akan datang dengan kata lain bahwa sebuah fakta baru akan lahir berdasarkan pengamatan fenomena-fenomena sekarang/saat ini.
- b. Teori memperkecil jangkauan: Fungsi utama dari teori adalah memberikan batasan terhadap ilmu dengan cara memperkecil jangkauan [range] dari fakta yang sedang dipelajari. Dalam dunia empiri banyak fenomena yang dapat dijadikan bahan pencermatan namun untuk pendalaman dan penajaman tertentu diperlukan batasan, sehingga teori berperan membatasi dalam lingkup [aspek] tertentu.
- c. Teori meringkas fakta: Teori melakukan perannya meringkas hasil penelitian . Melalui sebuah teori generalisasi terhadap hasil penelitian mudah dilakukan. Teori dengan mudah memberikan kemampuannya dalam memandu generalisasi-generalaisasi, bahkan teori mampu meringkas hubungan antar generalisasi.
- d. Teori memperjelas celah kosong: Dengan kemampuannya meringkas fakta-fakta saat ini dan melakukan prediksi, maka teori dapat memberikan petunjuk dan memperjelas kawasan mana yang belum dijangkau ilmu pengetahuan.
- e. Fakta memprakarsai teori: Terdapat berbagai fakta yang kita dijumpai secara empiri yang mampu melahirkan sebuah teori baru, karena secara tidak langsung fakta sebagai muara terciptanya sebuah teori.
- f. Fakta memformulasikan kembali teori yang ada. Tidak semua fakta mampu dijadikan teori, tetapi fakta dari hasil pengamatan dapat membuat teori lama menjadi teori baru /dikembangkan menjadi teori baru. Teori harus disesuaikan dengan fakta dengan demikian fakta dapat mengadakan reformulasi terhadap teori.
- g. Fakta dapat menolak teori: Jika banyak diperoleh fakta yang menunjukkan sebuah teori tidak dapat diformulasikan maka fakta berhak menolak teori tersebut.
- h. Fakta memberi jalan mengubah teori: Fakta mampu memperjelas teori dan mengajak seseorang untuk mengubah orientasi teori . Dengan hadirnya orientasi baru dari teori akan bersekuensi logis pada penemuan fakta-fakta baru.

B. Konsep Dasar [Data](#)

1. Pengertian Data

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008), data diartikan sebagai kenyataan yang ada yang berfungsi sebagai bahan sumber untuk menyusun suatu pendapat, keterangan yang benar, dan keterangan atau bahan yang dipakai untuk penalaran dan penyelidikan.⁴

Dalam pengertian lain, data adalah semua keterangan seseorang yang dijadikan responden ataupun yang berasal dari dokumen-dokumen, baik dalam bentuk statistik maupun dalam bentuk lainnya untuk keperluan penelitian. Data adalah "bahan mentah yang diproses untuk menyajikan informasi".⁵

Data adalah sesuatu yang belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan adanya pengolahan. Data bisa berupa suatu keadaan, gambar, suara, huruf, angka, matematika, bahasa ataupun simbol-simbol lainnya yang dapat digunakan sebagai bahan untuk melihat lingkungan, objek, kejadian ataupun konsep.

Menurut Susanto, data adalah "fakta yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi. Data dapat berupa bahan untuk diskusi, pengambilan keputusan, perhitungan, atau pengukuran".⁶ Saat ini data tidak hanya dalam bentuk kumpulan huruf-huruf dalam bentuk kata atau kalimat, tetapi juga dalam bentuk suara, gambar diam dan bergerak, baik dalam bentuk dua atau tiga dimensi.

Menurut Siagian (2002) data merupakan bahan "mentah".⁷ Sebagai bahan mentah, data merupakan input yang setelah diolah berubah bentuknya menjadi output yang disebut informasi.

⁴ Tim Pusat Bahasa: *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (Jakarta: Diknas, 2008), 321

⁵ Sutabri, Tata. *Sistem Informasi Manajemen*, (Yogyakarta: Andi, 2005), 16.

⁶ Azhar Susanto. *Sistem Informasi Manajemen*, Edisi 2. (Bandung: Lingga Jaya. 2002), 133

⁷ Siagian, S. P. *Organisasi, Kepemimpinan dan Perilaku Administrasi*. (Jakarta: Gunung Agung, 2002), 107

Data dapat pula merepresentasikan suatu objek sebagaimana dikemukakan oleh Wawan dan Munir, bahwa “data adalah nilai yang merepresentasikan deskripsi dari suatu objek atau kejadian”⁸.

Data adalah fakta-fakta mentah yang harus dikelola untuk menghasilkan suatu informasi yang memiliki arti bagi suatu organisasi atau perusahaan. Data terdiri atas fakta-fakta dan angka-angka yang secara relatif tidak berarti bagi pemakai atau fakta mentah yang belum diolah.

2. Macam-macam Data

Data terbagi menjadi dua berdasarkan macamnya, yaitu: data internal dan data eksternal. Data internal menggambarkan situasi dan kondisi pada suatu organisasi secara internal, seperti data keuangan, data pegawai, dan data produksi. Data eksternal menggambarkan situasi serta kondisi yang ada di luar organisasi, seperti data jumlah penggunaan suatu produk pada konsumen, tingkat preferensi pelanggan, persebaran penduduk, dan sebagainya.

3. Klasifikasi Data

Selain itu, terdapat klasifikasi data berdasarkan jenis data, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif dipaparkan dalam bentuk angka-angka, sedangkan data kualitatif disajikan dalam bentuk kata-kata yang mengandung makna.

Dengan demikian dapat dijelaskan kembali bahwa data merupakan suatu objek, kejadian, atau fakta yang terdokumentasikan dengan memiliki kodifikasi terstruktur untuk suatu atau beberapa entitas.

C. Konsep Dasar Informasi

1. Pengertian Informasi

Informasi merupakan sesuatu yang dihasilkan dari pengolahan data. Data yang sudah ada dikemas dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah informasi yang berguna.

⁸ Wawan dan Munir, *Pengantar Teknologi Informasi: Basis Data*. Bandung: UPI. 2006), 1

Sebagai dasar pengetahuan, Informasi adalah kumpulan dari data-data yang diolah sehingga menjadi sesuatu yang berarti dan bermanfaat. Sedang data adalah fakta-fakta, angka-angka atau statistik-statistik yang daripadanya dapat menghasilkan kesimpulan. Kedepannya informasi-informasi yang terkumpul dapat diolah menjadi sebuah pengetahuan baru.

Informasi merupakan hasil dari pemrosesan data menjadi sesuatu yang bermakna bagi yang menerimanya. Sebagaimana dipaparkan oleh Vercellis (2009), *"Information is the outcome of extraction and processing activities carried out on data, and it appears meaningful for those who receive it in a specific domain."*⁹

Wawan dan Munir (2006), mengemukakan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang menggambarkan kejadian yang nyata dengan lebih berguna dan lebih berarti"¹⁰.

Dengan demikian, informasi dapat dijelaskan kembali sebagai sesuatu yang dihasilkan dari pengolahan data menjadi lebih mudah dimengerti dan bermakna yang menggambarkan kejadian dan fakta yang ada.

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata, yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

2. Hakikat Informasi

Pada hakekatnya, informasi adalah salah satu sumber utama dari perusahaan, dan ia dapat dikelola seperti halnya sumber-sumber lain. Informasi adalah sumber konseptual yang menggambarkan sumber-sumber fisik yang harus dikelola oleh manajer. Jika skala operasinya terlalu besar untuk diobservasi, manajer dapat memonitor sumber-sumber fisik dengan menggunakan informasi yang menggambarkan atau mewakili sumber-sumber tersebut.

Informasi adalah hasil pengolahan data yang telah mempunyai arti sehingga dapat digunakan, khususnya oleh manajemen dalam membuat keputusan.

⁹ Vercellis, Carlo. *Business intelligence : Datamining and optimization for decision making*. (Chichester: John Wiley& Sons. Vercellis ,2009), 7.

¹⁰ Wawan dan Munir, *Pengantar Teknologi*, 11

Burch dan Grudnitski (1989), menyatakan ada tiga pilar utama yang menentukan kualitas informasi, yaitu: “akurat, tepat waktu, dan relevan”¹¹. Menurut Gordon B. Davis (1991) dalam buku *Management Informations System: Conceptual Foundations, Structures, and Development*, menyebut “informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang berguna bagi penerimanya dan nyata, berupa nilai yang dapat dipahami di dalam keputusan sekarang maupun masa depan”¹². Menurut Barry E. Cushing, dikatakan “informasi merupakan sesuatu yang menunjukkan hasil pengolahan data yang diorganisasi dan berguna kepada orang yang menerimanya”¹³. Robert N. Anthony dan John Dearden dalam buku *Management Control Systems*, menyebutkan bahwa informasi sebagai suatu kenyataan, data, item yang menambah pengetahuan bagi penggunaannya¹⁴. Stephen A. Moscovice dan Mark G. Simkin dalam buku *Accounting Information Systems: Concepts and Practise* (1988), mengatakan informasi sebagai kenyataan atau bentuk-bentuk yang berguna yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan bisnis.¹⁵

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna untuk membuat keputusan. Informasi berguna untuk pembuat keputusan karena informasi menurunkan ketidakpastian (meningkatkan pengetahuan). Berdasarkan informasi, para pengelola dapat mengetahui kondisi objektif perusahaannya. Informasi tersebut merupakan hasil pengolahan data atau fakta yang dikumpulkan dengan metode ataupun cara-cara tertentu.

Menurut Tata Sutabri (2007), informasi adalah data yang telah diklasifikasikan, diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan¹⁶.

¹¹Burch, John G. and Gary Grudnitski, *Information System Theory and Practice*, 5th edition,. (John Wiley & Sons, Inc., Canada 1989), 6.

¹² Davis, B, Gordon .. *Sistem informasi manajemen*. (Jakarta: PT Pustaka. Binaman Pressindo. 1991), 55

¹³ Barry E. Cushing. *Sistem. Informasi Akuntansi Pendekatan Manual. Praktika Penyusunan Metode*. Yogyakarta: BPFE. 2003); 142.

¹⁴ Anthony, Robert N, John Dearden, dan Norton M. Bedford *Management. Control System*, 7 th. Edition. (Homewood Illionis: Irwin,2007), 21.

¹⁵ Moscovice, Stephen. A dan Simkin, Mark.G. *Accounting Informations Systems, Concept and Practice for Effective Decision Making*, New York: John Wiley & Sons, 1984), 291.

¹⁶ Sutabri, Tata. *Sistem Informasi Manajemen*, 77.

Menurut Jogiyanto “informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata, yang digunakan untuk pengambilan keputusan”¹⁷

Abdul Kadir, mendefinisikan “informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut”.¹⁸

Menurut George H. Bodnar, “informasi adalah data yang diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat”.¹⁹

Menurut Lani Sidharta, informasi adalah data yang disajikan dalam bentuk yang berguna untuk membuat keputusan”²⁰. Gordon B. Davis “informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan pada saat ini atau mendatang”²¹

Informasi adalah hasil pemrosesan, manipulasi dan pengorganisasian/penataan dari sekelompok data yang mempunyai nilai pengetahuan (knowledge) bagi penggunaanya (Wikipedia-Indonesia)

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa Informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian sehingga berguna untuk pengambilan keputusan.

3. Sumber Data Informasi

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal atau data-item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu.

¹⁷ Jogiyanto, H. M, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, (Yogyakarta: Andi. 1999), 692

¹⁸ Abdul Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2002), 31

¹⁹ Bodnar, George H., William S.Hopeood, *Sistem Informasi Akuntansi*, edisi. Sembilan, Jakarta: .Indeks kelompok Gramedia,. 2000), 1.

²⁰ Lani Sidharta, *Pengantar Sistem Informasi Bisnis*. (Jakarta: ELEX. Media Komputindo, 1995), 28

²¹ Davis, B, Gordon . *Sistem informasi manajemen*. (Jakarta: Pustaka. Binaman Pressindo, 1991), 128

Di dalam dunia bisnis, kejadian-kejadian yang terjadi adalah perubahan dari suatu nilai yang disebut dengan transaksi. Misalnya, penjualan adalah transaksi perubahan nilai barang menjadi nilai uang atau nilai piutang dagang. Kesatuan nyata adalah berupa obyek nyata, seperti tempat, benda dan orang yang ada dan terjadi.

Informasi merupakan hasil pengolahan dari sebuah model, formasi, organisasi, ataupun suatu perubahan bentuk dari data yang memiliki nilai tertentu, dan dapat digunakan untuk menambah pengetahuan bagi yang menerimanya. Dalam hal ini, data bisa dianggap sebagai objek, dan informasi adalah suatu subjek yang bermanfaat bagi penerimanya.

D. Ruang Lingkup Kualitas Informasi

Kualitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh telah dipenuhi berbagai persyaratan, spesifikasi, dan harapan.²² Kualitas informasi adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh telah dipenuhi berbagai persyaratan, spesifikasi, dan harapan dari sebuah kegiatan untuk mengumpulkan, menyimpan data, fakta dan pesan, opini dan komentar, sehingga orang bisa mengetahui keadaan yang terjadi.

1. Faktor-Faktor Kualitas Informasi

Baik-buruknya kualitas informasi dipengaruhi oleh tiga penentu, yaitu: isi informasi, waktu penyajian, dan bentuk informasi, yaitu:²³

a. Isi Informasi

Untuk menentukan isi informasi, yaitu sebagai berikut:²⁴

- (1) Akurasi menyatakan derajat kebenaran terhadap informasi dan menentukan keandalan atau reliabilitas informasi. Informasi yang benar-benar bebas dari kesalahan dikatakan sangat akurat. Hal-hal yang menyebabkan ketidakakurasian yaitu bias dan kesalahan acak. Akurasi dapat ditingkatkan melalui ketelitian yang lebih tinggi dalam mengumpulkan dan memproses data;

²² Sedarmayanti. *Sumber Daya Manusia dan Produktivitas Kerja*. (Jakarta: Mandar Maju, 2001), 52

²³ Winarno, Wing Wahyu, *Sistem Informasi Akuntansi*, (Yogyakarta: UPP STIM. YKPN Yogyakarta. 2006): 34

²⁴ Abdul Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*, 45

- (2) Relevan berarti informasi memberikan manfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk setiap pemakai berbeda-beda;
- (3) Informasi yang penting bagi pengambilan keputusan harus lengkap sehingga dapat mengurangi faktor ketidakpastian;
- (4) Informasi yang terlalu detail tidak selalu memberikan hasil yang lebih baik. Selain itu, penerima informasi mungkin tidak punya waktu banyak untuk melakukan interpretasi. Istilah informasi yang berlebihan merupakan ditujukan untuk menyatakan adanya informasi yang terlalu melimpah dan membingungkan. Pada keadaan seperti ini, ada kemungkinan penerima informasi mengabaikan informasi yang formal dan berganti menggunakan petunjuk tidak formal. Oleh karena itu, informasi yang terperinci perlu dikemas dalam bentuk yang lebih ringkas berupa ringkasan atau ikhtisar.

b. **Waktu Penyajian Informasi**

Ketepatan waktu menyatakan usia data yang sesuai dengan upaya pengambilan keputusan. Artinya, informasi tersebut tidak usang atau kadaluwarsa ketika sampai ke penerima, sehingga masih ada waktu untuk menggunakan informasi tersebut sebagai bahan pengambilan keputusan.

Adapun menurut Wing Wahyu Winarno dalam buku *Sistem Informasi Manajemen*, menyatakan bahwa Keterkinian (*currency*) informasi, yaitu informasi harus benar-benar mencerminkan keadaan paling baru²⁵

c. **Bentuk Informasi**

Bentuk informasi ditentukan dari hal-hal berikut. Pertama, kejelasan dari informasi harus disajikan secara jelas, dengan cara meminta tanggapan atau umpan balik terhadap informasi tersebut. Kedua, rincian laporan harus dapat ditampilkan dan disediakan apabila diperlukan oleh pembacanya. Ketiga, cara penyajian dapat dilakukan dengan grafik, warna, kata-kata, perbandingan, garis runtutan, dan sebagainya. Keempat, sarana (media) pelaporan informasi dapat dilaporkan melalui berbagai media .

2. Nilai Informasi

²⁵ Winarno, *Sistem Informasi Akuntansi*, 35

a. Pengertian Nilai Informasi

Nilai informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya. Suatu informasi dapat dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya²⁶. Sebagian besar informasi tidak dapat ditaksir secara pasti nilai keuntungannya (dalam satuan uang), tetapi dapat menaksir nilai efektivitas dari informasi tersebut. Nilai karakteristik khusus terhadap tingkat ukuran, kebutuhan, dinamika, kemanfaatan, dan keterpakaian informasi. Akan tetapi nilai tersebut tidak dapat diukur secara nyata.²⁷

Ada dua faktor yang menentukan nilai informasi, yaitu “kemampuan untuk menghasilkan dan menggunakan informasi; dan keuntungan dari penggunaan informasi”²⁸ Pendapat yang berbeda dikemukakan oleh Suryana (dalam Koswara,1998), bahwa nilai informasi berkaitan dengan bentuk data yang disajikan.²⁹

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa nilai informasi sangat bergantung pada isi, cara perolehan, dan manfaatnya bagi pengguna dalam mendukung aktivitas yang sedang dilakukan. Hal ini didukung oleh pendapat Yane (Koswara, 1998), menyatakan bahwa pada umumnya nilai informasi harus mencakup: isi informasi (luas bidang cakupan); kecermatan pembuatan dan format penyajian; kemutakhiran informasi; kualitas informasi (kredibilitas dan akseptabilitas); frekuensi penyajian informasi.³⁰

b. Pengukuran Nilai Informasi

²⁶ Sutabri, Tata. *Sistem Informasi Manajemen*, 31

²⁷ Jogiyanto, *Analisis dan Desain* 35

²⁸ Hemingway H; Marmot M; Britton A; Shipley M; Malik M; Hnatkova K. (2007). Changes in heart rate and heart rate variability over time in middle aged men and women in the general population (from the Whitehall II Cohort Study). Amerika Serikat: Am J Cardiol.(Mei 2020), 175

²⁹ Koswara, E. *Dinamika Informasi dalam Era Globalisasi*. (Bandung: Remaja Rosdakarya.1998), 102

³⁰ Koswara, E. *Dinamika Informasi*, 103

Sebagian besar informasi tidak dapat ditafsir keuntungannya dengan nilai uang, tetapi dapat ditafsir nilai efektivitasnya. Untuk menentukan nilai suatu informasi, dapat ditentukan berdasarkan sifatnya. Adapun, sifat atau karakteristik yang dapat menentukan nilai informasi dapat dijabarkan sebagai berikut:³¹

1) Mudah diperoleh

Informasi mempunyai nilai yang lebih sempurna apabila dapat diperoleh secara mudah. Informasi yang penting dan sangat dibutuhkan menjadi tidak bernilai jika sulit diperoleh. Informasi dapat diperoleh dengan mudah jika memiliki suatu sistem.

2) Luas dan lengkap

Lingkup atau cakupan informasi harus luas dan lengkap. Informasi yang tidak lengkap menjadi tidak bernilai, karena tidak dapat digunakan secara baik.

3) Ketelitian

Informasi harus mempunyai ketelitian yang tinggi atau akurat. Informasi yang tidak akurat akan mengakibatkan kesalahan pengambilan keputusan.

4) Kecocokan

Informasi harus sesuai dengan kebutuhan informasi pengguna, sehingga informasi memiliki nilai yang bermanfaat.

5) Ketepatan Waktu

Informasi penting dan bernilai menjadi tidak bernilai apabila terlambat diterima karena tidak dapat dimanfaatkan dalam proses pengambilan keputusan.

6) Kejelasan

Informasi yang jelas akan meningkatkan kesempurnaan nilai informasi. Kejelasan informasi dipengaruhi oleh bentuk dan format informasi.

³¹ Sutabri, Tata. *Sistem Informasi Manajemen*, 131.

7) **Fleksibilitas/ keluwesan**

Hal ini berkaitan dengan kegunaan informasi untuk berbagai pengambilan keputusan. Semakin banyak keputusan yang diambil dari suatu informasi, semakin fleksibel informasi tersebut.

8) **Dapat dibuktikan**

Kebenaran informasi bergantung pada validitas data sumber yang diolah. Tepat tidaknya informasi itu akan diuji kebenarannya oleh beberapa orang sehingga dapat memperoleh kesimpulan yang sama.

9) **Tidak ada prasangka**

Informasi semakin bernilai jika di dalamnya tidak dimasukkan unsur opini. Dengan memasukkan unsur opini, informasi bersifat bias.

10) **Dapat diukur**

Pengukuran informasi umumnya dimaksudkan untuk mengukur dan melacak kembali validitas sumber data yang digunakan.

Ada tiga buah konstruk untuk mengukur kualitas informasi, yaitu: (1) keinformatifan konstruk yang terdiri atas relevansi item, kelengkapan, kekinian, akurasi dan kredibilitas; (2) keaksesan yang terdiri atas kenyamanan, ketepatanwaktu, dan interpretabilitas; (3) keadaptasian.³² Untuk mengukur kualitas informasi dengan pengukuran keunikan, ketepatan, kejelasan, dan keterbacaan.

Menurut Sulistyio-Basuki yang dikutip oleh Hasugian (2009), bahwa informasi memiliki beberapa parameter, yaitu sebagai berikut:³³

- 1) Kuantitas informasi, yaitu informasi dapat diukur dalam jumlah dokumen, halaman, kata huruf, bit, gambar, lukisan dan lain-lain.
- 2) Isi, yaitu makna dari informasi.
- 3) Struktur, yaitu format atau tata susunan informasi serta hubungan logisnya dengan pernyataan atau unsur yang dapat

³² Jogyanto, *Analisis dan Desain* 41

³³ Hasugian, Jonner. *Dasar-Dasar Ilmu Perpustakaan dan Informasi*. (Medan: USU. 2009), 93

dijadikan parameter dalam menilai informasi.

- 4) Bahasa, simbol, abjad, kode dan sintaks yang mengungkapkan suatu gagasan atau ide.
- 5) Hidup yang merupakan jumlah rentang waktu saat nilai dapat diambil dari informasi.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat diketahui bahwa dalam menilai sebuah informasi ada hal-hal yang harus dipenuhi, mulai dari bagaimana cara memperoleh, isi, bentuk atau format hingga informasi tersebut dapat dibuktikan atau tidak.

3. Ciri-ciri Informasi

Dalam proses pemenuhan kebutuhan informasi, ada beberapa ciri yang harus dimiliki oleh informasi. Menurut Davis “informasi memiliki ciri-ciri, di antaranya: benar/salah; baru; tambahan, artinya informasi dapat memperbaharui atau memberikan perubahan terhadap informasi yang telah ada; korektif; artinya digunakan untuk melakukan koreksi terhadap informasi sebelumnya yang salah; penegas, artinya dapat mempertegas informasi yang telah ada, sehingga keyakinan terhadap informasi semakin meningkat.”³⁴

Deni Darmawan (2001) menjelaskan enam ciri dari informasi yang bisa memberikan makna bagi pengguna, di antaranya:

- (1) *Amount of Information* (Kuantitas Informasi), informasi yang diolah oleh prosedur pengolahan informasi mampu memenuhi kebutuhan banyaknya informasi.
- (2) *Quality of Information* (Kualitas Informasi), informasi yang diolah oleh sistem pengolahan tertentu mampu memenuhi kebutuhan kualitas informasi.
- (3) *Recency of Information* (Informasi Aktual), informasi yang diolah oleh sistem pengolahan tertentu mampu memenuhi kebutuhan informasi baru.
- (4) *Relevance of Information* (Informasi yang Relevan atau Sesuai), informasi yang oleh sistem pengolahan tertentu mampu

³⁴ Davis, B, Gordon . *Sistem informasi*, 29

memenuhi kebutuhan informasi.

- (5) *Accuracy of Information* (Ketepatan Informasi), informasi yang oleh sistem pengolahan tertentu mampu memenuhi kebutuhan informasi.
- (6) *Authenticity of Information* (Kebenaran Informasi), informasi yang dikelola oleh sistem pengolahan tertentu mampu memenuhi kebutuhan informasi yang benar.

Ciri-ciri dari informasi ini idealnya dimiliki oleh informasi yang dibutuhkan ketika kita akan merumuskan atau membuat kebijakan tertentu, sehingga tindakan atau aktivitas yang diambil sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pemakaian informasi yang dimaksud.

Ada beberapa karakter atau ciri dari informasi yaitu: “....(1) *Information is acquired at definite*, (2) *Information has a definite value, which may be quantified and treated as an accountable asset*; (3) *Information consumption can be quantified*; (4) *Information has a clear life cycle*; (5) *Information may be processed and refined, so that raw materials (e.g., database) are converted into finished product (e.g., public directories)*; (6) *Substitutes for any specific item or collection of information are available, and may be quantified as more expensive or less expensive.*”³⁵

Pendapat di atas menunjukkan bahwa informasi diperoleh pada saat tertentu, memiliki siklus nilai, dapat dihitung, memiliki siklus hidup yang jelas.

Berdasarkan paparan di atas, dapat diketahui bahwa informasi memiliki banyak ciri khas. Di antaranya dari sudut pandang penyajian, informasi memiliki ciri baru dan korektif. Adapun dari substansi informasi terdapat daur hidup, mulai dari proses penciptaan hingga proses pemanfaatan.

4. Manfaat Informasi

³⁵ Meyer, J. P. et al. Affective, Continuance, and Normative Commitment to the Organization: A Meta-analysis of Antecedents, Correlates, and Consequences, *Journal of Vocational Behavior*, 61:20 (July, 2002), 152

Informasi dikatakan bernilai apabila dapat memberikan manfaat kepada para pengguna. Adapun manfaat dari informasi menurut Sutanta yaitu sebagai berikut:³⁶

a. **Menambah pengetahuan**

Deangan adanya informasi akan menambah pengetahuan bagi penerima yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan yang mendukung proses pengambilan keputusan.

b. **Mengurangi ketidakpastian pemakai informasi**

Informasi akan mengurangi ketidakpastian karena hal-hal yang akan terjadi dapat diketahui sebelumnya, sehingga dapat menghindari keraguan pada saat pengambilan keputusan.

c. **Mengurangi risiko kegagalan**

Adanya informasi akan risiko kegagalan dapat diantisipasi dengan baik, sehingga kegagalan dapat dikurangi dengan pengambilan keputusan yang tepat.

d. **Mengurangi keanekaragaman yang tidak diperlukan**

Mengurangi keanekaragaman yang tidak diperlukan akan menghasilkan keputusan yang lebih terarah.

e. **Memberikan standar**

Memberikan standar, aturan, ukuran, dan keputusan untuk menentukan pencapaian, sasaran serta tujuan. Dengan demikian informasi akan memberikan standar, aturan, ukuran, dan keputusan yang lebih terarah untuk mencapai sasaran serta tujuan yang telah ditetapkan secara lebih baik berdasarkan informasi yang diperoleh.

5. **Kebutuhan Informasi**

Kebutuhan informasi bagi sebagian orang adalah kebutuhan pokok yang harus dipenuhi. Informasi yang akan diterima dijadikan pedoman dalam melakukan segala kegiatan sehingga menghasilkan keputusan.

³⁶ Edhy Sutanta. *Sistem Informasi Manajemen*. (Yogyakarta: Graha Ilmu. 2003), 11

a. Karakteristik Kebutuhan Informasi

Menurut Nicholas (Ishak, 2006), ada sebelas karakteristik kebutuhan informasi, yaitu sebagai berikut:³⁷

1) Pokok masalah (*subject*)

Subject atau pokok masalah yang ada dalam informasi merupakan hal yang paling mudah untuk dilihat. Dalam menguraikan pokok masalah dalam kebutuhan informasi, ada beberapa aspek yang harus dipertimbangkan, yaitu jumlah pokok masalah yang terkandung dalam informasi, seberapa jauh pokok masalahnya, dan terdapat masalah atau tidak dalam menentukan subjek yang lebih terperinci.

2) Fungsi (*function*)

Pengguna informasi memiliki fungsi yang berbeda dalam memanfaatkan setiap informasi yang di dapatkannya. Pada dasarnya, pengguna membutuhkan informasi dengan tujuan untuk memenuhi lima fungsi pokok, yaitu fungsi temuan, fungsi aktualisasi informasi, fungsi penelitian, fungsi penyegaran, dan fungsi pendorong.

3) Sifat (*nature*)

Sifat informasi yang dimaksudkan seperti informasi yang berubah pada periode tertentu. Informasi akan mengubah pemikiran orang.

4) Tingkat intelektual (*intellectual level*).

Setiap informasi yang diterima, pengguna juga memerlukan tingkat intelektualitas.

5) Titik pandang (*view point*).

Informasi dalam setiap bidang dilihat dengan titik pandang atau *view point* yang berbeda. Oleh karena itu, untuk memudahkannya dibuat kategori berdasarkan pemikiran dan bidangnya masing-masing.

6) Kuantitas (*quantity*).

³⁷ Abdulhak, Ishak, Darmawan. Teknologi Pendidikan, (Bandung: Remaja. Rosdakarya. 2013), 94

Setiap pengguna informasi tentu membutuhkan jumlah informasi yang berbeda dalam memenuhi kebutuhan informasi. Jumlah informasi ditentukan oleh setiap individu artinya, setiap pengguna mampu untuk menentukan batasan informasinya masing-masing.

7) Kualitas (Quality).

Untuk dapat melakukan pemilihan kebutuhan informasi berdasarkan kualitas secara tepat, sangat diperlukan pemahaman yang mendalam terhadap penggunaan informasi.

8) Batas waktu pengiriman (date)

Informasi pada setiap disiplin ilmu akan memiliki umur penyimpanan berkas informasi.

9) Kecepatan pengiriman (speed of delivery)

Kecepatan pengiriman merupakan salah satu hal yang mempengaruhi kualitas informasi.

10) Tempat asal publikasi (place)

Bagi pengguna informasi, tempat asal publikasi merupakan faktor yang dapat membantu dalam mencari pokok permasalahan.

11) Pemrosesan dan pengemasan (processing and packaging)

Pemrosesan berkaitan dengan cara penyajian dari pokok masalah hingga riset, sedangkan pemrosesan disajikan dalam bentuk cetak atau elektronik.

Menurut Leckie, dkk. (1996), kebutuhan informasi memiliki enam karakteristik yang dapat menunjukkan wujud dari kebutuhan informasi yaitu:³⁸

- 1) Demografis seseorang (*demography*).
- 2) Konteks (*context*).

³⁸ Leckie, G.J; Pettigrew, K.E dan Sylvain, C. "Modelling the information seeking of professional: a general model derived from research on engineers, health care professionals, and lawyers". Library Quarterly, 66 (2) ((1996): 161

- 3) Frekuensi (*frequency*).
- 4) Kemungkinan (*probability*).
- 5) Kepentingan (*importance*).
- 6) Kerumitan (*difficulty*).

b. Pendekatan Kebutuhan Informasi

Dalam tulisannya, Guha yang dikutip oleh Syaffril, menyatakan bahwa, mengidentifikasi kebutuhan informasi dapat dilakukan dengan beberapa pendekatan yaitu sebagai berikut.³⁹

1) *Current Need Approach*

Current need approach, yaitu pendekatan pada kebutuhan pengguna informasi yang sifatnya mutakhir. Pengguna berinteraksi dengan sistem informasi dengan cara yang sangat umum untuk meningkatkan pengetahuannya. Jenis pendekatan ini perlu ada interaksi yang sifatnya konstan antara pengguna dengan sistem informasi.

2) *Everyday need approach*

Everyday need approach, yaitu pendekatan terhadap kebutuhan pengguna yang sifatnya spesifik dan cepat. Informasi yang dibutuhkan pengguna merupakan informasi yang rutin dihadapi oleh pengguna.

3) *Exhaustic need approach*,

Exhaustic need approach, yaitu pendekatan terhadap kebutuhan pengguna akan informasi yang mendalam. Pengguna informasi mempunyai ketergantungan yang tinggi pada informasi yang dibutuhkan secara relevan, spesifik, dan lengkap.

4) *Catching-up need approach*,

Catching-up need approach, yaitu pendekatan terhadap pengguna akan informasi yang ringkas, namun lengkap khususnya mengenai hal-hal yang sifatnya relevan.

³⁹Muhammad Syaffril. *Perilaku Pencari Informasi Melalui Koleksi Surat Kabar Untuk Memenuhi Kebutuhan Informasi: Studi Deskriptif Tentang Perilaku Pencarian Informasi Melalui Koleksi Surat Kabar Untuk Memenuhi Kebutuhan Informasi Mahasiswa di Perpustakaan UNISBA*. (Bandung: Universitas Islam Bandung, 2004), 18,

Menurut Sulistyo-Basuki, kebutuhan informasi ditentukan oleh:⁴⁰

- 1) kisaran informasi yang tersedia;
- 2) penggunaan informasi yang akan digunakan;
- 3) latar belakang, motivasi, orientasi profesional, dan karakteristik masing-masing pemakai;
- 4) sistem sosial, ekonomi, dan politik tempat pemakai berada;
- 5) konsekuensi penggunaan informasi.

c. Kriteria Pemilihan Sumber Informasi

Adam (2009), menyebutkan beberapa kriteria dalam memilih sumber informasi, yaitu sebagai berikut:⁴¹

- 1) Relevansi. Artinya, mengacu pada sejauh mana informasi yang ingin dicari sesuai dengan masalah yang akan dibahas. Ketika tidak memperhatikan aspek relevansi, waktu dan tenaga dalam mencari informasi akan terbuang.
- 2) Kredibilitas. Sebuah informasi yang kredibel adalah informasi yang berkualitas dan dapat dipercaya. Kredibilitas informasi biasanya berhubungan dengan kredibilitas penulis, lembaga, pemanfaatan, dan proses pembuatannya.
- 3) Pemanfaatannya. Semakin banyak tulisan dalam sebuah jurnal disitir orang, semakin kredibel dan bermanfaatlah informasi tersebut.
- 4) Proses penciptaan. Informasi yang telah tersedia akan dievaluasi, hingga memiliki mutu yang lebih baik.
- 5) Kemutakhiran sumber informasi. Kemutakhiran sebuah buku ataupun karya tulis dapat dilihat dari tahun publikasinya.
- 6) Objektivitas. Sebuah tulisan dikatakan objektif jika tidak dipengaruhi oleh emosi atau pendapat pribadi penciptanya. Sebaliknya, karya dikatakan objektif jika didasarkan pada fakta atau fenomena yang dapat diamati.
- 7) Kedalaman informasinya.

⁴⁰ Sulistyo-Basuki, *Pengantar Dokumentasi*. (Bandung: Rekayasa Sains, 2004), 396

⁴¹ Adam, J.M. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid III Edisi V. (Jakarta: Balai. Penerbit FKUI. 2009).1

Ada tiga pedoman untuk memilih sumber informasi, yaitu relevansi, kemutakhiran dan adekuasi. Berdasarkan pendapat di atas, ada hal-hal yang harus dilihat dalam memilih sumber informasi. Kriteria sumber informasi sekurang-kurangnya harus mencakup relevansi, kredibilitas, dan kemutakhiran.⁴²

REFEREN:

1. Vardiansyah, Dani. Filsafat Ilmu Komunikasi. (Jakarta: Indeks. 2008).
2. Glenview,. Illinois: Scott, Foresman and. Company. Stewart, V. and Stewart, A. *Practical Performance Appraisal*. (England: Gower Press, 1997).
3. Kerlinger. Asas–Asas Penelitian Behaviour. Edisi 3, Cetakan (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 2006),
4. Tim Pusat Bahasa: *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (Jakarta: Diknas, 2008),
5. Sutabri, Tata. *Sistem Informasi Manajemen*, (Yogyakarta: Andi,. 2005),
6. Azhar Susanto. *Sistem Informasi Manajemen*, Edisi 2. (Bandung: Lingga Jaya. 2002), \
7. Siagian, S. P. *Organisasi, Kepemimpinan dan Perilaku Administrasi*. (Jakarta: Gunung Agung, 2002),
8. Wawan dan Munir, *Pengantar Teknologi Informasi: Basis Data*. Bandung: UPI. 2006),
9. Vercellis, Carlo. *Business intelligence : Datamining and optimization for decision making*. (Chichester: John Wiley& Sons. Vercellis, 2009),
10. Burch, John G. and Gary Grudnitski, *Information System Theory and Practice*, 5th edition,. (John Wiley & Sons, Inc., Canada 1989),
11. Davis, B, Gordon .. *Sistem informasi manajemen*. (Jakarta: PT Pustaka. Binaman Pressindo. 1991),
12. Barry E. Cushing. *Sistem. Informasi Akuntansi Pendekatan Manual. Praktika Penyusunan Metode*. Yogyakarta: BPFE. 2003);
13. Anthony, Robert N, John Dearden, dan Norton M. Bedford *Management. Control System*, 7 th. Edition. (Homewood Illionis: Irwin,2007),
14. Moscovice, Stephen. A dan Simkin, Mark.G. *Accounting Informations Systems, Concept and Practice for Effective Decision Making*, New York: John Wiley & Sons, 1984),

⁴² Sutrisno Hadi, *Metodologi Research 2*, (Yogyakarta:Andi Offset, 2004), 67.

15. Jogiyanto, H. M, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, (Yogyakarta: Andi. 1999),
16. Abdul Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2002),
17. Bodnar, George H., William S. Hopeood, *Sistem Informasi Akuntansi*, edisi. Sembilan, Jakarta: .Indeks kelompok Gramedia, 2000),
18. Lani Sidharta, *Pengantar Sistem Informasi Bisnis*. (Jakarta: ELEX. Media Komputindo, 1995),
19. Davis, B, Gordon . *Sistem informasi manajemen*. (Jakarta: Pustaka. Binaman Pressindo, 1991),
20. Sedarmayanti. *Sumber Daya Manusia dan Produktivitas Kerja*. (Jakarta: Mandar Maju, 2001),
21. Winarno, Wing Wahyu, *Sistem Informasi Akuntansi*, (Yogyakarta: UPP STIM. YKPN Yogyakarta. 2006).
22. Hemingway H; Marmot M; Britton A; Shipley M; Malik M; Hnatkova K. (2007). Changes in heart rate and heart rate variability over time in middle aged men and women in the general population (from the Whitehall II Cohort Study). Amerika Serikat: Am J Cardiol. (Mei 2020),
23. Koswara, E. *Dinamika Informasi dalam Era Globalisasi*. (Bandung: Remaja Rosdakarya.1998),
24. Hasugian, Jonner. *Dasar-Dasar Ilmu Perpustakaan dan Informasi*. (Medan: USU. 2009),
25. Meyer, J. P. et al. Affective, Continuance, and Normative Commitment to the Organization: A Meta-analysis of Antecedents, Correlates, and Consequences, *Journal of Vocational Behavior*, 61:20 (July, 2002),
26. Edhy Sutanta. *Sistem Informasi Manajemen*. (Yogyakarta: Graha Ilmu. 2003),
27. Abdulhak, Ishak, Darmawan. *Teknologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja. Rosdakarya. 2013),
28. Leckie, G.J; Pettigrew, K.E dan Sylvain, C. “Modelling the information seeking of professional: a general model derived from research on engineers, health care professionals, and lawyers”. *Library Quarterly*, 66 (2) ((1996).:
29. Muhammad Syaffril. *Perilaku Pencari Informasi Melalui Koleksi Surat Kabar Untuk Memenuhi Kebutuhan Informasi: Studi Deskriptif Tentang Perilaku Pencarian Informasi Melalui Koleksi Surat Kabar Untuk Memenuhi Kebutuhan Informasi Mahasiswa di Perpustakaan UNISBA*. (Bandung: Universitas Islam Bandung, 2004),
30. Sulisty-Basuki, *Pengantar Dokumentasi*. (Bandung: Rekayasa Sains, 2004),



-
31. Adam, J.M. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid III Edisi V. (Jakarta: Balai. Penerbit FKUI. 2009).
 32. Sutrisno Hadi, *Metodologi Research 2*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2004),

TUGAS MAHASISWA

1. Mengabstraskan 4 poin penting dari kajian Wawasan Dasar Sistem Informasi, di atas, yaitu:
 - Konesp Dasar Fakta
 - Konsep Dasar Data
 - Konsep Dasar Informasi
 - Ruang Lingkup Kualitas Informasi
2. Temukan Esensi/Nilai dari 4 poin penting dari kajian di atas. Tulis pada kolom summary maksimal 10 kalimat
3. Batasi Penulisan maksimal 500 kata berdasar word count.

LEMBAR CATATAN KULIAH (CK)

Hari/Tanggal : _____
 Mata Kuliah : _____
 Metode : _____
 Oleh : _____

NIM : _____
 JATIM : _____

Resensi Rangkuman:

A Esensi/Sub Materi _____

B Esensi/Sub Materi _____

C Esensi/Sub Materi _____

D Esensi/Sub Materi _____

Summary : _____

Temukan Nilai/Natijah/Konklusi dari empat sub materi

Ket: Penulisan maksimal 500 Kata

Foto diri : _____
 Foto kelompok : _____
 NIM : _____

Isi /Aplod Foto Resmi Mu
 Isi Identitas MK & Individu
 Isi /Aplod Foto Individu

Metode yang digunakan dalam penulisan CK dan Assigment ini, menggunakan metode Inkuiri:

Metode inkuiri adalah cara penyajian pelajaran dengan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan informasi dengan atau tanpa bantuan guru/dosen. Metode inkuiri memungkinkan para peserta didik menemukan sendiri informasi-informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajarnya, karena metode inkuiri melibatkan peserta didik dalam proses-proses mental untuk penemuan suatu konsep berdasarkan informasi-informasi yang diberikan guru. (Sumantri dan Johar Permana 2000:142).@

4. Buat Poster Dari Ck Tersebut. Untuk Dipresentasikan Di Kelas
5. Buat Tulisan Eses Dari Ck Tersebut. Untuk Dipublis Dimedia Sebagai Output Pembelajaran



- Media Lokal Beritadisdik Jabar menggunakan Bahasa indonesia
- Media Nasional Kompasina menggunakan bahasa Inggris



PART 2

Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Pendidikan

KEMAMPUAN AKHIR PEMBELAJARAN

Setelah mendapat materi perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu Menjelaskan tentang Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Pendidikan, Menganalisis/mengidentifikasi factor-faktor Fakta, Data, dan Informasi dalam SIMDIK

POKOK BAHASAN

- Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen
- SIMDIK sebagai Implementasi TI dalam Pendidikan
- Sistem Transformasi dalam SIM dan Aplikasinya Untuk Kebutuhan Manajemen Pendidikan
- Masalah-masalah yang ada dalam SIMDIK

TOPIK BAHASAN

Era baru dalam dunia pendidikan dengan diperkenalkannya reformasi pendidikan berkaitan erat dengan sistem informasi manajemen (SIM) yang dibutuhkan dalam pengembangan dunia pendidikan. Konsep ini mempunyai nuansa bagaimana lembaga pendidikan berusaha menggunakan perangkat komputer yang dapat diaplikasikan sebagai sarana komunikasi untuk meningkatkan kinerja lembaga pendidikan. Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi (TI) yang semakin cepat, kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme SIM berbasis TI menjadi tidak terelakkan lagi.

Sistem Informasi Manajemen Pendidikan merupakan perpaduan antara sumber daya manusia dan aplikasi teknologi informasi untuk memilih, menyimpan, mengolah, dan mengambil kembali data dalam rangka mendukung kembali proses pengambilan keputusan bidang pendidikan. Data-data tersebut adalah data empiris atau data/fakta sebenarnya yang benar-benar ada dan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Informasi diolah dengan menggunakan komputer dapat digunakan oleh pimpinan lembaga pendidikan sebagai sarana informasi pendidikan dalam mendukung penyusunan program dan pengambilan keputusan dan memanfaatkan kemajuan TI bagi peningkatan pembelajaran dan manajemen pendidikan. Kepala sekolah pada hakikatnya adalah pengolah informasi. Karena salah satu peranannya sebagai informator.

A. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen

1. Pengertian Sistem Informasi

a. Sistem

Kata sistem berasal dari Bahasa Yunani, yaitu *systema* yang mempunyai arti: (1) suatu keseluruhan yang tersusun dari sekian banyak bagian, dan (2) hubungan yang berlangsung di antara satuan-satuan atau komponen-komponen secara teratur. Dalam

Kamus Bahasa Indonesia “sistem diartikan kepada: (1) perangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas; (2) susunan yang teratur dari pandangan, teori, asas, dsb; (3) metode”.¹

Banyak ahli yang sudah memberikan definisi mengenai sistem yang dapat memperjelas pemahaman kita tentang sistem itu sendiri. Sistem ialah subsistem-subsistem yang saling berinteraksi, berkorelasi, berinteraksi, dan berdenpendensi yang membentuk suatu kesatuan utuh melebihi jika subsistem-subsistem bekerja sendiri-sendiri.

Sistem adalah “seperangkat unsur yang saling berhubungan dan saling mempengaruhi dalam satu lingkungan tertentu”..² Sistem merupakan bagian-bagian yang beroperasi secara bersama-sama untuk mencapai beberapa tujuan”³ Sistem, yaitu “sekelompok elemen yang terintegrasi untuk mencapai suatu tujuan”⁴.

Budi Sutedjo memandang sistem adalah “kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan”.⁵

Sedangkan jenis sistem secara umum terdiri dari sistem terbuka dan sistem tertutup (*Open-Loop and Closed-Loop System*). Sistem terbuka adalah system yang tidak memiliki sasaran, pengendalian mekanis, dan umpan balik. Sedangkan “sistem yang tertutup, yaitu sebuah sistem yang memiliki sasaran, pengendalian mekanis, dan umpan balik”.⁶

Dari kedua jenis sistem tersebut dapat dibedakan secara jelas bahwa sistem terbuka tidak memiliki sasaran, kontrol mekanis, maupun umpan balik Sebaliknya, untuk jenis sistem tertutup masing-masing memiliki sasaran yang jelas,

¹ Tim Pusat Bahasa. *Kamus Bahasa Indonesia* (Jarta: Diknas, 2008), 1362

² Ludwig, JA, Reynold, JF. *Statistical Ecology. A. Primer on Method on Competing*: (Jhon Willey and Sons Ludwig, 1991).77.

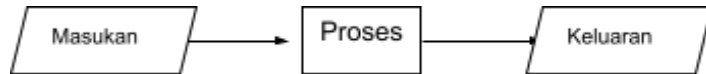
³ Davis, Gordon. B. *Kerangka dasar sistem informasi manajemen*. (Terjemahan Andreas S. Adiwardana) (Jakarta:Pustaka Binaman Pressindo,1995), 7

⁴ Raymond McLeod,Jr. *Sistem Informasi* (Edisi 7 Jilid 2) (Jakarta: Prenhallindo. 2001), 211.

⁵ Budi Sutedjo Dharma Oetomo, *Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi*, Edisi I, (Yogyakarta: ANDI, 2002), 199

⁶ Raymond., *Kerangka dasar sistem*: 233.

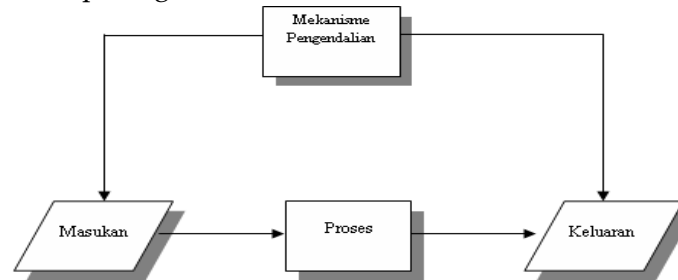
pengendalian mekanis, dan umpan balik. McLeod, Jr., menyatakan bahwa secara prinsip sistem dapat dikelompokkan menjadi dua, yakni sistem terbuka dan sistem tertutup. Sistem terbuka adalah sistem yang dihubungkan dengan lingkungannya melalui arus sumber daya. Secara sederhana sistem terbuka, divisualisasikan pada gambar 2.1, berikut:⁷



Gambar: 2.1 Sistem Terbuka

Sumber: McLeod, Jr., (1995)

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berinteraksi secara langsung dengan lingkungannya melalui arus sumber daya. Skema sistem tertutup dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.2 Sistem Tertutup

Sumber: McLeod, Jr., (1995)

b. Pengertian Informasi

⁷ Raymond., *Kerangka dasar sistem*: 13-14

Seringkali penggunaan istilah data dan informasi mengalami kerancuan karena adanya kelemahan dalam memberikan definisi untuk kedua istilah tersebut. Data adalah fakta dan angka yang tidak sedang digunakan pada proses keputusan, dan biasanya berbentuk catatan historis yang dicatat dan diarsipkan tanpa maksud untuk segera diambil kembali dalam rangka pengambilan keputusan. Sebagai contoh dapat berupa dokumen penunjang, buku besar, dan sebagainya yang terdiri dari material sumber untung perhitungan rugi laba.

Informasi adalah data yang sudah diambil kembali, diolah, atau sebaliknya digunakan untuk tujuan informatif, kesimpulan, argumentasi, dan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan. Sebagai contoh dapat juga berupa sebuah dokumen penunjang yang sudah disebutkan di atas, tetapi dalam hal ini data dapat digunakan oleh auditor intern, departemen pelayanan manajemen dari auditor luar, atau manajemen intern untuk perencanaan keuntungan dan pengendalian atau untuk tujuan pengambilan keputusan lainnya⁸. Selain itu, Singh, mendefinisikan bahwa *“Information system is to provide accurate and relevant information to users at the right time and at the appropriate level of detail.”*⁹

Untuk itu, Davis, menyatakan bahwa: Data, bahan baku informasi, didefinisikan sebagai kelompok teratur simbol-simbol yang mewakili kuantitas, tindakan, benda dan sebagainya. *“Data terbentuk dari karakter yang dapat berupa alphabet, angka maupun simbol khusus seperti *, \$, dan /. Data disusun untuk diolah dalam bentuk struktur data, struktur file, data base.”*¹⁰ Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa data adalah fakta-fakta, simbol-simbol, dan angka-angka yang relatif tidak berarti sebelum diadakan proses selanjutnya terhadap data tersebut. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima.

c. Pengertian Manajemen

⁸ Murdick Robert G., Jole E. Ross dan James R. Claggett, 1997, *Sistem Informasi untuk Manajemen Modern*, (Jakarta: Erlangga. 1997), 6.

⁹ Singh A. *Software Engineering. Second Edition, New Age. International*. (Daryaganj, New Delhi. Alhir, Sinan, 2005), 2

¹⁰ Gordon. B. *Kerangka dasar system*. 28-29

Kata manajemen juga berasal dari Bahasa Latin, yaitu dari asal kata *manus* yang berarti tangan dan *agere* yang berarti melakukan. Kata-kata itu digabung menjadi kata kerja *managere* yang artinya menangani. *Managere* diterjemahkan ke dalam Bahasa Inggris dalam bentuk kata kerja *to manage*, dengan kata benda *management*, dan manager untuk orang yang melakukan kegiatan manajemen. Akhirnya, *management* diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia menjadi manajemen atau pengelolaan. Manajemen menurut Mary Parker (dalam Stoner & Freeman), ialah “seni melaksanakan pekerjaan melalui orang-orang (*The art of getting things done through people*)”¹¹. Meskipun banyak definisi manajemen yang telah diungkapkan para ahli sesuai pandangan dan pendekatannya masing-masing. Walaupun demikian, yang dimaksud manajemen adalah perencanaan, pelaksanaan, kepemimpinan, evaluasi dan pengawasan, dan SIM.

2. Esensi Penegitian Sitem Manajemen SIM

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah “suatu kelompok orang, seperangkat pedoman, dan petunjuk peralatan pengolahan data (seperangkat elemen), memilih, menyimpan, mengolah dan mengambil kembali data (mengoperasikan data dan barang) untuk mengurangi ketidakpastian pada pengambilan keputusan (mencari tujuan bersama), dengan menghasilkan informasi untuk manajer pada waktu mereka dapat menggunakannya dengan paling efisien (menghasilkan informasi menurut waktu rujukan)”¹².

Kumrotomo & Subando, menyatakan bahwa SIM ialah “sistem yang diciptakan untuk melaksanakan pengolahan data yang akan dimanfaatkan suatu organisasi. Kalau orang mendengar istilah SIM, biasanya orang itu membayangkan suatu sistem komputer. Pada hal SIM sudah ada sebelum komputer diciptakan”¹³. Dalam literatur-literatur belum ada kesamaan pemakaian istilah SIM. SIM dalam bahasa Inggrisnya *Management Information Systems* atau *Management of Information Systems* atau *Information Processing Systems* atau *Information Systems* saja.

¹¹ A.F Stoner, James dan Edward Freeman (eds), *Manajemen* Jilid I, terj. Alexander. Sindoro, Jakarta: Prahallindo, 2000), 69

¹² Claggett, *Sistem Informasi* 102,

¹³ Wahyudi Kumrotomo & Subando Agus Margono. *Kepemimpinan Kepala Sekolah Dalam Organisasi Pembelajar*. Pontianak. Alfabeta, 2001), 133.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli sebagaimana tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa definisi SIM adalah suatu sistem yang diperlukan oleh suatu organisasi untuk menyediakan informasi yang penting dalam rangka mencapai tujuan organisasi.

Adapun pengertian Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), di sini ialah *hardware dan software* yang digunakan untuk membuat, mengakses, memproses, dan mengirim informasi baik berupa teks, suara, gambar atau video (multimedia). Cakupan ICT adalah; (1) komputer, (2) internet, (3) satelit, (4) telepon, (5) radio/tv, dan (6) kamera.

3. Manfaat SIMDIK Berbasis TIK

Manfaat SIM berbasis TIK terdiri atas:

- a. Meningkatkan produktivitas kepala sekolah/madrasah dalam hal: (1) Pengolah kata, angka, gambar, video, suara, data statistik; (2) Perancangan, ko, pemrograman
- b. Menyampaikan Informasi Manajemen Pendidikan yang meliputi: Perencanaan program, pelaksanaan rencana kerja, pengawasan/evaluasi, kepemimpinan, dan sebagai alat bantu pembelajaran.

4. Prinsip-prinsip SIMDIK Berbasis TI

Prinsip-prinsip SIMDIK Berbasis TI meliputi:

a. Sekolah/Madrasah

Sekolah/Madrasah, berkewajiban untuk:

- 1) Mengelola SIM yang memadai untuk mendukung administrasi pendidikan yang efektif, efisien, dan akuntabel;
- 2) Menyediakan fasilitas informasi yang efektif, efisien, dan mudah diakses;
- 3) Menugaskan seorang guru atau tenaga kependidikan untuk melayani permintaan informasi maupun pemberian informasi atau pengaduan dari masyarakat berkaitan dengan pengelolaan Pendidikan baik secara lisan maupun tertulis dan semuanya direkam dan didokumentasikan; dan
- 4) Melapor data informasi Pendidikan yang telah terdokumentasikan kepada dinas pendidikan kabupaten/kota.

b. Komunikasi

Komunikasi antar warga Pendidikan di lingkungan sekolah/madrasah dilaksanakan secara efektif dan efisien.



5. Keterbatasan dan Kelebihan SIM Berbasis TI

SIM berbasis TI memiliki keterbatasan dan Kelebihan SIM Berbasis TI, diantaranya:

a. Keterbatasan

Keterbatasan SIM Berbasis TI, adalah:

- 1) Relatif masih mahal
- 2) Kecepatan akses masih lambat
- 3) Mengandung banyak distraksi
- 4) Mendorong *prevalensi plagiat, virus, hacking, dan cybercrime*.

b. Kelebihan SIM Berbasis TI

Kelebihan SIM Berbasis TI, adalah:

- 1) Dapat meningkatkan produktivitas kerja.
- 2) Dapat dilihat berulang-ulang (repetitif).
- 3) Dapat membantu mengatasi pekerjaan yang banyak dan kompleks.
- 4) Dapat mencapai tingkat akurasi yang tinggi.

B. SIMDIK sebagai Implementasi TI dalam Pendidikan

Implementasi teknologi informasi dalam bidang pendidikan atau bidang yang lain biasanya terkait dengan pemanfaatan LAN, WAN, dan internet, seperti, Sistem Informasi pendidikan (SIMDIK).

1. Pengertian SIMDIK

Pada hakekatnya Sistem Informasi Manajemen Pendidikan (SIMDIK) adalah sebuah sistem informasi untuk kebutuhan manajemen lembaga pendidikan, dalam hal ini adalah sekolah/madrasah, yaitu TK/RA SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA. SIMDIK dikembangkan secara terpadu dimulai dari proses operasional pendaftaran siswa baru, proses akademik, pengelolaan keuangan, sampai operasional siswa menjadi alumni.

SIMDIK merupakan proses operasional sekolah/madrasah. SIMDIK juga dirancang sesuai dengan standar JARDIKNAS. Segala kebutuhan pelaporan dari sekolah/madrasah ke Dinas Pendidikan Daerah maupun untuk kebutuhan Depdiknas dapat dilakukan dengan mudah. Dengan adanya SIMDIK manajemen pendidikan menjadi lebih mudah dan terkontrol.

Dalam menghadapi globalisasi, sistem informasi semakin dibutuhkan oleh lembaga pendidikan, khususnya dalam meningkatkan kelancaran aliran informasi dalam lembaga pendidikan, kontrol kualitas, dan menciptakan aliansi atau kerja sama dengan pihak lain yang dapat meningkatkan nilai lembaga pendidikan tersebut.

2. Tujuan SIMDIK

Tujuan dari dibangunnya informasi berupa aplikasi Sistem Informasi Pendidikan adalah:¹⁴

- a. Membantu seluruh bagian yang berperan di dunia pendidikan dengan memberikan informasi yang menyeluruh tentang pendidikan dari tingkat sekolah/madrasah dasar hingga sekolah/madrasah menengah umum atau yang setara dengannya.
- b. Memberikan sarana agar seluruh bagian yang berperan dalam dunia pendidikan yang ada di propinsi/kota kabupaten agar dapat berperan aktif dalam usaha memajukan usaha pendidikan.
- c. Pertanggungjawaban publik yaitu dengan memberikan informasi secara transparan tentang kebijakan dan pemakaian sumber daya yang dialokasikan untuk dunia pendidikan.
- d. Meningkatkan pengetahuan guru dan murid tentang dunia informatika serta manfaat yang dapat diambil melalui beberapa pelatihan.
- e. Memberikan akses informasi yang mudah dan lengkap bagi pendidik dan siswa mengenai ilmu pengetahuan dan informasi pendidikan lainnya.

¹⁴ Scott, G.M. *Prinsip-prinsip Sistem Informasi Manajemen* (terjemahan). (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), 166.



3. Fungsi-fungsi dalam Sistem Informasi

Fungsi utama informasi menambah pengetahuan atau mengurangi ketidak pastian pemakai informasi. Informasi yang disampaikan pemakai mungkin merupakan hasil data yang dimasukan kedalam, dan pengolahan, suatu model keputusan. Akan tetapi, dalam kebanyakan pengambilan keputusan yang kompleks, informasi hanya dapat menambah kemungkinan kepastian atau mengurangi bermacam-macam pilihan.

Selain itu fungsi informasi adalah memberikan suatu dasar kemungkinan untuk mengggapai suatu seleksi kepada pengambil keputusan. Fungsi informasi tidak mengarahkan pengambilan keputusan mengenai apa yang harus dilakukan, tetapi mengurangi keaneka ragaman dan ketidak pastian untuk menyebabkan diambilnya suatu keputusan yang baik).

Beberapa informasi dapat berasal dari pengamatan perseorangan; berupa informasi lainnya dari percakapan dengan orang-orang lain dan dari rapat-rapat panitia;beberapa informasi lainnya berasal dari luar seperti dari majalah, media surat kabar, atau laporan pemerintah ; dan beberapa lagi mungkin berasal darii system informasi hanya dapat memberikan sebagiann dari sistem informasi itu sendiri.

4. Peranan Sistem Informasi Manajemen Dalam Pengambilan Keputusan Bidang Pendidikan

Ketika sebuah pendidikan memahami dan memiliki pengetahuan untuk bertindak, lembaga pendidikan tersebut diharuskan melakukan pilihan terhadap kapabilitas yang tersedia dan komitmen terhadap keputusan yang diambil dengan strategi yang telah ditentukan.

Pada prinsipnya seorang pemimpin lembaga pendidikan selalu mencari perilaku yang rasional dalam bertindak. Namun, karena pimpinan tersebut memiliki keterbatasan dalam kapasitas kognitifnya, informasi, dan nilai-nilainya, harus dicari informasi terhadap alternatif yang mungkin diambil serta konsekuensi yang menyertai setiap alternatif. Alternatif yang diambil kemudian dievaluasi agar hasil yang telah dicapai berdasarkan pilihan atau tujuan dapat diketahui. Proses ini merupakan tindakan yang dilakukan dalam mencapai pilihan alternatif yang rasional.

Kelengkapan keputusan yang rasional akan memerlukan informasi yang lengkap dengan mengandalkankan kapabilitas organisasi pendidikan untuk dikumpulkan dan diproses secara tepat. Keterbatasan organisasi pendidikan biasanya diatasi

dengan cara mendesain dan mengimplementasikan aturan dan rutinitas dengan menyederhanakan dan menuntun pilihan perilaku yang rasional. Dengan demikian, perilaku tersebut tetap konsisten dan terkoordinasi dengan baik.

Pengumpulan informasi dan persyaratan proses informasi terjadi melalui kapabilitas masing-masing lembaga pendidikan atau individu pimpinan lembaga pendidikan tersebut, serta tergantung pada tingkat ambiguitas tujuan atau konflik tujuan maupun tingkat ketidakpastian teknis. Oleh karena itu, menurut Mintzberg, Raisinghani, dan Theoret, menyatakan bahwa lembaga pendidikan dapat mengatasinya dengan mengadopsi salah satu model dari model pengambilan keputusan berikut:¹⁵

- a. *Rational Model*, model ini dipergunakan jika tingkat ambiguitas atau konflikitas sasaran maupun tingkat ketidakpastian teknis rendah;
- b. *Political Model*, "pengambilan keputusan politik mungkin dikaitkan dengan game playing atau semacam permainan ketika para pemain mengambil tempat, posisi, dan pengaruh, serta membuat gerakan-gerakan menurut aturan-aturan dan kekuatan tawar-menawar mereka"¹⁶
- c. *Anarchy Model*, model ini dipergunakan jika tingkat ambiguitas atau konflikitas sasaran maupun tingkat ketidakpastian teknis tinggi;¹⁷
- d. *Process Model*, model ini dipergunakan jika tingkat ambiguitas atau konflikitas sasaran rendah sedangkan ketidakpastian teknisnya tinggi.

Keempat model keputusan tersebut, menurut Rochaety, Eti, dkk, "masing-masing dicirikan oleh perbedaan pendekatan dalam mendapatkan dan menggunakan informasi. Dalam model anarki pencarian informasi berada pada level yang rendah dalam memahami solusi dan alternatif melepaskan diri dari masalah, serta meninggalkan atau masuk ke dalam situasi keputusan dengan sejumlah kecakapan tertentu".¹⁸

¹⁵Mintzberg H., Raisinghani D., Theoret A., The structure of unstructured decision processes, *J. Administrative Science Quarterly*, 21, (June, 1996) :211,

¹⁶Allison, Graham T. *Essence of Decision: Explaining the Cuban Missile. Crisis.* (Little Brown Company. Boston. 1971), 177;

¹⁷James G. March, Johan P. Olsen, Søren Christensen *Ambiguity and Choice in Organizations.* (Universitets forlaget, 1992) 89;

¹⁸Eti Rochaety, dkk. *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan.* (Jakarta: Bumi Aksara 2008), 66,



C. Sistem Transformasi dalam SIM dan Aplikasinya Untuk Kebutuhan Manajemen Pendidikan

Pengembangan dan pengelolaan sistem dewasa ini membutuhkan keterlibatan banyak pihak di dalam organisasi, jika dibandingkan peran dan keterlibatannya pada periode-periode yang lalu. Dengan meningkatnya kecenderungan organisasi berteknologi digital, tidak terkecuali organisasi kependidikan, maka sistem informasi di dalam organisasi dapat meliputi jangkauan yang semakin luas hingga kepada masyarakat, instansi pemerintahan lainnya, dan bahkan informasi mengenai perkembangan politik terakhir. Satu alasan mengapa sistem informasi memainkan peran yang sangat besar dan berpengaruh di dalam organisasi adalah karena semakin tingginya kemampuan teknologi komputer dan semakin murah biaya pemanfaatan teknologi komputer tersebut.

Semakin baiknya kemampuan komputer telah menghasilkan jaringan komunikasi yang kuat yang dapat digunakan organisasi untuk melakukan akses informasi dengan cepat dari berbagai penjuru dunia serta untuk mengendalikan aktivitas yang tidak terbatas pada ruang dan waktu. Jaringan-jaringan ini telah mentransformasikan ketajaman dan bentuk aktivitas organisasi. Jaringan yang terluas dan terbesar yang digunakan adalah internet.

Hampir setiap orang di seluruh dunia ini, baik yang bekerja di dunia sains, pendidikan, pemerintah, maupun kalangan pebisnis menggunakan jaringan internet untuk bertukar informasi atau melakukan transaksi. Dalam dunia pendidikan, pemanfaatan jaringan internet, memudahkan dalam pengolahan dan penyebaran informasi yang berhubungan dengan masalah-masalah seputar pendidikan.

Seperti Sule, dan Saefullah, memberikan contoh “pendataan guru yang telah mendapat sertifikasi di kota Bandung. Informasi atau hasil pendataan ini dibutuhkan oleh Dinas pendidikan, sekolah/madrasah-sekolah/madrasah di kota Bandung, guru-guru, siswa, dan masyarakat luas. Dengan adanya internet, data ini dapat di upload dan diakses oleh berbagai kalangan, khususnya kalangan yang bergerak di bidang pendidikan”¹⁹.

Ketenagaan dalam SIM adalah personel-personel yang terlibat dalam pengelolaan informasi. Manusia sebagai penyedia dan pemakai informasi merupakan bagian integral dari sistem informasi. Pemahaman terhadap unsur manusia membantu

¹⁹ Ernie Tisnawati Sule dan Kurniawan Saefullah. *Pengantar Manajemen*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008), 133,

memahami mengapa suatu sistem tidak cocok untuk setiap orang. Dengan keragaman watak, minat dan latar belakang tiap individu, maka personel-personel dalam pengelolaan informasi harus ditempatkan sesuai dengan kapabilitas yang dimiliki oleh individu dan sesuai dengan tuntutan organisasi yang telah dirancang. Pengelola sistem informasi terorganisasi dalam suatu struktur manajemen.

1. Bentuk Atau Jenis Sistem Informasi yang Diperlukan

Bentuk atau jenis sistem informasi yang diperlukan sesuai dengan level manajemennya yaitu:²⁰

- Manajemen Level Atas; Manajemen level atas; yaitu untuk perencanaan strategis, kebijakan dan pengambilan keputusan.
- Manajemen Level Menengah; Manajemen level menengah; yaitu untuk perencanaan taktis.
- Manajemen Level Bawah; Manajemen Level Bawah yaitu untuk perencanaan dan pengawasan operasi. Operator: untuk pemrosesan transaksi dan merespon permintaan.

Jika tadi pemaparan di atas lebih kepada bentuk atau jenis sistem informasi yang diperlukan sesuai dengan level manajemen, maka personel dapat juga digolongkan menurut Pengelolaan operasi (SDM) yang meliputi:²¹ (1) *Clerical personnel* (untuk menangani transaksi dan pemrosesan data dan melakukan inquiry operator); (2) *First level manager*: untuk mengelola pemrosesan data didukung dengan perencanaan, penjadwalan, identifikasi situasi *out-of-control* dan pengambilan keputusan level menengah ke bawah; (3) *Staff specialist*: digunakan untuk analisis untuk perencanaan dan pelaporan; (4) *Management*: untuk pembuatan laporan berkala, permintaan khusus, analisis khusus, laporan khusus, pendukung identifikasi masalah dan peluang.

2. Nilai Lebih dan Permasalah SIMDIK

Nilai Lebih SIMDIK, diantaranya:

a. Keunggulan dari SIMDIK

Keunggulan dari sistem ini adalah: (1) Sesuai standar JARDIKNAS (Departemen Pendidikan Nasional), sehingga pembuatan laporan dari masing-masing sekolah/madrasah maupun dari Dinas Pendidikan dapat dengan mudah dan cepat di

²⁰ Tisnawati dan Kurniawan, *Pengantar Manajemen*. 154,

²¹ Rusdiana. A. & A. Ghazin, *Asas-asas Manajemen: berwawasan Global*. (Bandung Pustaka Setia, 2014), 84

sampaikan tanpa harus membuat laporan ulang dan tanpa harus mencetak laporan, hal ini karena format laporan dan jaringan sudah disesuaikan dan menggunakan konsep sinkronisasi *online*; (2) Kemudahan dan kecepatan proses pengolahan, penyimpanan, pencarian, pelaporan data dan informasi yang dibutuhkan; (3) Dikembangkan secara integrated untuk kebutuhan administrasi akademik sekolah/madrasah; (4) Sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan lembaga/ institusi pendidikan terkait.

b. Keuntungan SIMDIK bagi Sekolah/madrasah

Keuntungan SIMDIK yang diperoleh lembaga pendidikan, yaitu: (1) dapat memantau perkembangan pendidikan siswa secara akurat; (2) dapat meningkatkan pelayanan di bidang pendidikan kepada masyarakat secara akurat; (3) dapat menyimpan database sekolah/madrasah mulai dari data siswa, guru serta karyawan yang terdiri dari data akademik, sistem kurikulum, administrasi, aset sekolah/madrasah; (4) memudahkan pekerjaan sekolah/madrasah tersebut dalam segala aspek mulai dari BK, TU dan lain-lain; (4) dapat mengangkat *Brand Image* sekolah/madrasah tersebut secara tidak langsung dengan memiliki fasilitas manajemen modern.

c. Keuntungan SIMDIK yang diperoleh Orang tua dan Siswa

Keuntungan SIMDIK yang diperoleh orang tua dan siswa, yaitu: (1) Siswa dapat berkreasi membuat blog/email dll; (3) Siswa dapat memantau ilmu dari luar sekolah/madrasah; (4) Siswa dapat berkorespondensi dengan sesama pelajar diseluruh dunia; (5) Siswa dapat mencari info beasiswa dari dalam/luar negeri; (6) Orang tua dapat mengecek absensi/daftar nilai melalui fasilitas SMS; (7) *Gateway Go To School* tanpa perlu repot datang ke sekolah/ madrasah; (8) Dapat memantau perkembangan siswa/siswinya.

D. Masalah-masalah yang ada dalam SIMDIK

Beberapa masalah yang sering dihadapi sekolah/madrasah dalam melaksanakan pengendalian manajemen pendidikan di sekolah/madrasah yang menjalankan roda-roda manajemen tanpa menggunakan perangkat Bantu manajemen (management tools), dalam hal ini Ibrahim, mengidentifikasi masalah-masalah tersebut, antara lain adalah sebagai berikut:²²

²² Ibrahim, RMS, *Penelitian Bidang Sistem Informasi Manajemen di Indonesia (SIMDI)* (Bandung: Sinar Baru, 2008), 131,



1. Layanan Pendidikan Kepada Siswa Kurang Optimal

Layanan pendidikan harus dirancang seoptimal mungkin supaya dapat membuat proses pembelajaran lebih interaktif, inspiratif, dan menyenangkan sehingga dapat lebih merangsang siswa untuk berkreasi dan lebih menggali potensi minat, bakat, serta perkembangan fisiknya. Dengan pola manajemen modern yang lebih dinamis serta perangkat bantu manajemen yang lebih interaktif, diharapkan layanan pendidikan kepada siswa akan semakin optimal.

Kekurang-paduan antara data dan informasi antar komponen-komponen manajemen sekolah/ madrasah. Setiap komponen manajemen sekolah/ madrasah tentu memiliki suatu mekanisme pengolahan data untuk menghasilkan informasi-informasi yang terkait dengan bidang manajemennya supaya bisa bermanfaat kepada pihak-pihak yang membutuhkan.

Kekurang-paduan antara data dan informasi yang dihasilkan di masing-masing komponen manajemen sekolah/ madrasah akan menimbulkan banyak masalah seperti terdapatnya banyak “versi” informasi yang tidak sama menimbulkan ambiguitas dan kebingungan mengenai mana informasi yang benar. Atau ketidakmampuan salah satu komponen manajemen dalam menyediakan informasi yang cepat karena masih harus dilakukan penggabungan data dari berbagai sumber, mengolah, dan melaporkannya.

2. Tidak Adanya Kolaborasi yang Mempermudah Koordinasi

Komponen manajemen sekolah/madrasah seperti dewan pengembang kurikulum sekolah/madrasah merupakan salah satu komponen yang cukup banyak melibatkan koordinasi yang intensif dalam proses-proses perencanaan dan pengendalian serta evaluasi kurikulum. Tidak adanya kolaborasi antar para pengembang kurikulum akan menimbulkan kesulitan dalam memperoleh kesamaan persepsi mengenai perencanaan, implementasi, pemantauan, dan evaluasi kurikulum.

3. Akuntabilitas Tidak Berkesinambungan

Kerancuan informasi yang dihasilkan dari banyak sumber data akan mengakibatkan akuntabilitas informasi menjadi dipertanyakan. Sebuah sistem terintegrasi dapat mendorong kualitas proses manajemen yang berkesinambungan antar proses-proses dalam masing-masing komponen sehingga dapat ditindaklanjuti secara terstruktur dan sistematis.



4. Penyediaan Informasi Tidak Cepat dan Tepat Guna

Pada level manajemen yang lebih tinggi, otoritas pendidikan (misalnya yayasan) akan memerlukan informasi yang dibutuhkan untuk keperluan yang lebih strategis dalam proses pengambilan keputusan pendidikan dalam kaitannya dengan peningkatan mutu. Sistem informasi yang baik sebagai alat bantu manajemen harus dapat menyediakan informasi-informasi tersebut secara cepat dan tepat guna untuk dijadikan referensi dalam kegiatan-kegiatan eksekutif pengambilan keputusan dan kebijakan manajemen sekolah/madrasah.

Perangkat bantu manajemen yang diharapkan dapat mengeliminir hal-hal tersebut di atas adalah perangkat bantu yang berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sehingga dapat menjadi tulang punggung sistem informasi manajemen sekolah/madrasah, khususnya untuk membantu mengkolaborasikan aspek-aspek transaksional dalam proses pelaksanaan manajemen pendidikan dan aspek-aspek analisis informasi dalam proses pengendalian dan evaluasi manajemen pendidikan. Apalagi jika ruang lingkup sistem manajemen pendidikan di sekolah/madrasah sudah semakin membesar dan melebar ke tingkatan *enterprise*.²³

Untuk itulah di sekolah/madrasah diperlukan adanya pengembangan system informasi manajemen pendidikan berbasis TIK. Buku ini menawarkan konsep, strategi dan implementasinya dalam pengembangan system informasi manajemen pendidikan di sekolah/madrasah.

²³ Ibrahim, *Penelitian Bidang Sistem*133



REFERENC

1. Tim Pusat Bahasa. *Kamus Bahasa Indonesia* (Jarta: Diknas, 2008),
2. Ludwig, JA, Reynold, JF. *Statistical Ecology. A. Primer on Method on Competing*: (Jhon Willey and Sons Ludwig, 1991).
3. Davis, Gordon. B. *Kerangka dasar sistem informasi manajemen*. (Terjemahan Andreas S. Adiwardana) (Jakarta:Pustaka Binaman Pressindo,1995),
4. Raymond McLeod,Jr. *Sistem Informasi* (Edisi 7 Jilid 2) (Jakarta: Prenhallindo. 2001), 211.
5. Budi Sutedjo Dharma Oetomo, *Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi*, Edisi I, (Yogyakarta: ANDI, 2002),
6. Murdick Robert G., Jole E. Ross dan James R. Claggett, 1997, *Sistem Informasi untuk Manajemen Modern*, (Jakarta: Erlangga. 1997),
7. Singh A. *Software Engineering.Second Edition,New Age. International*. (Daryaganj,New Delhi. Alhir, Sinan, 2005),
8. A.F Stoner, James dan Edward Freeman (eds), *Manajemen* Jilid I, terj. Alexander. Sindoro, Jakarta: Prahallindo, 2000).
9. Wahyudi Kumorotomo & Subando Agus Margono. *Kepemimpinan Kepala Sekolah Dalam Organisasi Pembelajaran*. Pontianak. Alfabeta, 2001).
10. Scott, G.M. *Prinsip-prinsip Sistem Informasi Manajemen* (terjemahan). (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004).
11. Mintzberg H., Raisinghani D., Theoret A., The structure of unstructured decision processes, *J. Administrative Science Quarterly*, 21, (June, 1996) ,
12. Allison, Graham T. *Essence of Decision: Explaining the Cuban Missile. Crisis*. (Little Brown Company. Boston. 1971);
13. James G. March, Johan P. Olsen, Søren Christensen *Ambiguity and Choice in Organizations*. (Universitets forlaget, 1992)
14. Eti Rochaety, dkk. *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara 2008),
15. Ernie Tisnawati Sule dan Kurniawan Saefullah. *Pengantar Manajemen*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008),
16. Ibrahim, RMS, *Penelitian Bidang Sistem Informasi Managemen di. Indonesia (SIMDI)* (Bandung: Sinar Baru, 2008),
17. Rusdiana. A. & A. Ghazin, *Asas-asas Manajemen: berwawasan Global*. (Bandung Purtaka Setia, 2014)





-
- Media Lokal Beritadisdik Jabar menggunakan Bahasa Indonesia
 - Media Nasional Kompasiana menggunakan bahasa Inggris

PART 3

Pengenalan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan

Karakteristik, Komponen, dan Struktur SIM-P

KEMAMPUAN AKHIR PEMBELAJARAN

Setelah mendapat materi perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang Komponen, dan Struktur Sistem Informasi Manajemen Pendidikan, Menganalisis/mengidentifikasi factor-faktor dalam Komponen, dan Struktur Sistem Informasi Manajemen Pendidikan.

POKOK BAHASAN

- Karakteristik dan Peran Sistem Informasi Manajemen
- Komponen Sistem Informasi Manajemen
- Struktur Sistem Informasi Manajemen
- Pendekatan Struktur Sistem Informasi Manajemen

TOPIK BAHASAN

Perkembangan sistem informasi manajemen telah menyebabkan terjadinya perubahan yang cukup signifikan dalam pola pengambilan keputusan yang dilakukan oleh manajemen baik pada tingkat operasional (pelaksana teknis) maupun pimpinan pada semua jenjang. Perkembangan ini juga telah menyebabkan perubahan-perubahan peran dari para manajer dalam pengambilan keputusan, mereka dituntut untuk selalu dapat memperoleh informasi yang paling akurat dan terkini yang dapat digunakannya dalam proses pengambilan keputusan.

Meningkatnya penggunaan teknologi informasi, khususnya internet, telah membawa setiap orang dapat melaksanakan berbagai aktivitas dengan lebih akurat, berkualitas, dan tepat waktu. Setiap organisasi dapat memanfaatkan internet dan jaringan teknologi informasi untuk menjalankan berbagai aktivitasnya secara elektronis. Para manajer di berbagai organisasi juga diharapkan dapat dengan lebih mudah untuk menganalisis kinerjanya secara konstan dan konsisten dengan pemanfaatan teknologi informasi yang tersedia.

Sejarah telah membuktikan pada pertengahan tahun 1960-an sebagian besar perusahaan besar akhirnya mengatasi kesulitan dengan penerapan komputer. Pengetahuan tentang komputer diperusahaan pada waktu itu terbatas pada sejumlah kecil spesialis informasi dan para spesialis itu tidak memiliki pengalaman nyata dalam mengarahkan melalui langkah-langkah dari siklus hidup sistem. Bangkitnya perusahaan-perusahaan besar pada akhir abad ke-18 menciptakan kebutuhan sebuah sistem informasi yang lebih besar dan rumit dari pada sistem yang dirancang untuk perusahaan yang agak kecil yang ada sebelum masa itu. Sistem informasi manajemen hendaknya terus-menerus diperiksa untuk menjamin sistem tersebut terorientasi kepada pemakai. Selama penggunaan sistem baru, pegawai harus mengetahui bahwa beban yang besar diberikan kepada manajer operasi yang harus memelihara sistem lama untuk memproses pekerjaan sehari-hari guna

membantu peralihan sistem yang lama ke sistem yang baru, serta untuk mengetahui bagaimana cara menggunakan sistem yang baru tersebut.

A. Karakteristik dan Peran Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen atau *management information system* (SIM), adalah sistem digunakan untuk menyajikan informasi dalam mendukung operasi, manajemen dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Biasanya SIM menghasilkan informasi untuk memantau kinerja, memelihara koordinasi, dan menyediakan informasi untuk operasi organisasi. Umumnya sistem informasi manajemen diambil data dari sistem pemrosesan transaksi. Sistem informasi manajemen seringkali disebut juga sebagai “sistem peringatan manajemen (management alerting system) karena sistem ini memberikan peringatan kepada pemakai (umumnya manajemen) terhadap masalah maupun peluang”¹. Istilah yang lain dari sistem informasi manajemen adalah “sistem pelaporan manajemen atau *management reporting system*”.²

Dari dua pandangan di atas, Turban, mengidentifikasi bahwa sistem informasi manajemen memiliki beberapa karakteristik yaitu:³

- Beroperasi pada tugas-tugas yang terstruktur, yakni pada lingkungan yang telah mendefinisikan hal-hal berikut secara tegas dan jelas : prosedur operasi, aturan pengambilan keputusan, dan arus informasi
- Meningkatkan efisiensi dengan mengurangi biaya
- Menyediakan laporan dan kemudahan akses yang berguna untuk pengambilan keputusan tetapi tidak secara langsung (manajer menggunakan laporan dan informasi dan membuat kesimpulan-kesimpulan tersendiri untuk melakukan pengambilan keputusan)

¹ Haag, S, Cummings, M. & Dawkins, J. *Management Information Systems for the Information Age*, (New York: McGraw-Hill.. 2000), 213

² Zwass, Vladimir. *Foundation of Information System*. (New York: Prentice hall: 1998), 55.

³ Turban, Efraim., *Decision Support System and Expert System*. Prentice. (New Jersey: Hall International. 1995), 209.

Adapun, peranan penting sistem informasi dalam organisasi, meliputi:⁴

- a. Berpartisipasi dalam pelaksanaan tugas-tugas (otomasi)
- b. Mengaitkan perencanaan, pengerjaan, danpengendalian dalam sebuah subsistem
- c. Mengkoordinasikan subsistem-subsistem
- d. Mengintegrasikan subsistem-subsistem

Lebih lanjut Alter, menjelaskan bahwa, secara khusus SIM memiliki beberapa kemampuan teknis sesuai yang direncanakan baginya. Secara kolektif kemampuan ini menyangkal pernyataan bahwa komputer hanyalah mesin penjumlah atau kalkulator yang berkapasitas tinggi, sebenarnya komputer tidak dapat mengerjakan sesuatu ia hanya mengerjakan lebih cepat. Sistem informasi komputer dapat memiliki sejumlah kemampuan jauh diatas sistem non komputer. Kemampuan ini telah merevolusikan proses manajemen yang menggunakan informasi yang dihasilkan oleh sistem yang telah ada. Beberapa kemampuan teknis terpenting dalam sistem computer, yaitu:⁵

- a. Pemrosesan *data bass*
- b. Pemrosesan data tunggal
- c. Pemrosesan *on-line, real time*
- d. Komunikasi data dan *switching* pesan
- e. Pemasukan data jarak jauh dan *up date file*
- f. Pencarian records dan analisis
- g. Pencarian *file*
- h. *Algoritme* dan model keputusan
- i. Otomatisasi kantor.

⁴ Alter, Steven. *Information System. A management Persective*. (New York: The Benjamin Cummings Publishing Company, Inc. 1992), 103.

⁵ Alter, Steven. *Information System*, 121

Maka dari itu, ada beberapa alasan perlunya sistem informasi manajemen di perhatikan, yaitu:⁶

- a. Kompleksitas kegiatan bisnis meningkat, pengaruh ekonomi internasional, persaingan dunia, kompleksitas teknologi yang semakin meningkat, batas waktu yang singkat, dan mengatasi kendala-kendala sosial
- b. Kemampuan komputer yang semakin baik; artinya pemakai semakin tahu bagaimana 'mendayagunakan' komputer untuk membantu pekerjaannya.
- c. Mendukung keahlian manajemen; Seorang manajer yang berhasil harus memiliki banyak keahlian, tetapi ada dua yang mendasar: keahlian komunikasi dan keahlian pemecahan masalah manajer dan system.

B. Komponen Sistem Informasi Manajemen

Gambaran umum sistem informasi manajemen dan komponen yang di miliki oleh sistem informasi manajemen, sebagaimana dikonsepsikan Carolina Niken, membagi komponen sistem informasi manajemen ke dalam empat komponen utama yaitu sebagai berikut:⁷

1. Komponen Sistem Informasi Manajemen Secara Fungsional

Komponen sistem informasi secara fungsional, adalah seluruh komponen yang berhubungan dengan teknik pengumpulan data, pengolahan, pengiriman, penyimpanan, dan penyajian informasi yang dibutuhkan, untuk manajemen, meliputi:

- a. Sistem administrasi dan operasional. Sistem ini melaksanakan kegiatan-kegiatan rutin seperti bagian personalia, administrasi, dan sebagainya, yang telah ditentukan prosedurnya. Sistem ini harus diteliti terus-menerus agar perubahan dapat segera diketahui.
- b. Sistem pelaporan manajemen sistem. Sistem ini berfungsi untuk membuat dan menyampaikan laporan yang bersifat periodik kepada pengambil keputusan atau manajer.

⁶ Rusdiana. A & Moh. Irfan, *Sistem Informamasi Manajemen*. (Bandung: Pustaka Setia, 2014), 37

⁷ Carolina Niken. *Komponen Sistem Informasi Manajemen. Edit Entri*. (Jakarta: Binaman Presindo. 2010), 166

- c. Sistem database. Sistem ini berfungsi sebagai tempat penyimpanan data dan informasi oleh beberapa unit organisasi. Database mempunyai kecenderungan berkembang sejalan dengan perkembangan organisasi, sehingga interaksi antarunit akan bertambah besar dan menyebabkan informasi yang dibutuhkan juga akan semakin bertambah.
- d. Sistem pencarian. Sistem ini berfungsi memberikan data atau informasi yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan sesuai dengan permintaan dan dalam bentuk yang tidak terstruktur.
- e. Manajemen data. Sistem ini berfungsi sebagai media penghubung antara komponen-komponen sistem informasi dengan database dan antara tiap-tiap komponen sistem informasi.

2. Komponen Sistem Informasi Disebut Blok Bangunan (Building Blok)

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (building blok), yang terdiri dari komponen input, komponen model, komponen output, komponen teknologi, komponen hardware, komponen software, komponen basis data, dan komponen kontrol. Menurut Carolina Niken, (2010:169), semua komponen tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran.

a. Komponen input

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumendokumen dasar.

b. Komponen model

Komponen ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Komponen output

Hasil dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

d. **Komponen teknologi**

Teknologi merupakan “*tool box*” dalam sistem informasi, Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, neghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

e. **Komponen hardware**

Hardware berperan penting sebagai suatu media penyimpanan vital bagi sistem informasi. Yang berfungsi sebagai tempat untuk menampung database atau lebih mudah dikatakan sebagai sumber data dan informasi untuk memperlancar dan mempermudah kerja dari sistem informasi.

f. **Komponen software**

Software berfungsi sebagai tempat untuk mengolah, menghitung dan memanipulasi data yang diambil dari hardware untuk menciptakan suatu informasi.

g. **Komponen basis data**

Basis data (database) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di perngakat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (Database Management System).

h. **Komponen kontrol**

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa halhal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.



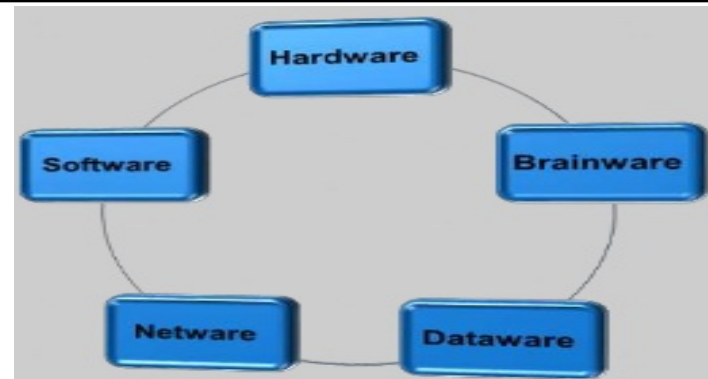
3. Komponen Sistem Informasi Manajemen Secara Fisik

Komponen sistem informasi manajemen secara fisik adalah keseluruhan perangkat dan peralatan fisik yang digunakan untuk menjalankan sistem informasi manajemen. Komponen-komponen tersebut meliputi:

- Perangkat keras, yaitu menunjukkan peralatan komputer fisik dan alat-alat yang berhubungan;
- Perangkat lunak, yaitu sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data;
- Database*, yaitu sekumpulan tabel, hubungan, dan lain-lain, yang berkaitan dengan penyimpanan data;
- Prosedur pengoperasian, yaitu tatanan aturan atau petunjuk;
- Personalia pengoperasian, yaitu ahli komputer, manajer, pengguna, analis (penganalisis), programmer (penyusun program), manajer database (manajer basis data) dan jabatan-jabatan berkaitan yang memanfaatkan sistem informasi berbasis komputer;

Dari tiga komponen di atas, Bahra, mengalisis bahwa "sistem informasi terdiri dari sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input serta menghasilkan output dalam proses transformasi yang teratur".⁸ Kerangka konsep berbagai komponen dan aktivitas sistem informasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

⁸ Al-Bahra bin Ladjamudin., *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. (Yogyakarta: Graha Ilmu. 2005), 33



Gambar: 3.1

Kerangka konsep komponen dan aktivitas sistem informasi

Sumber: Ladjamudin, 2005.

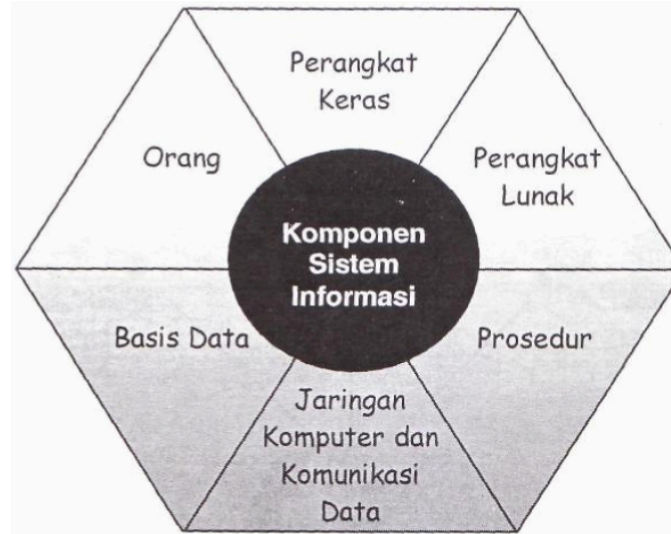
Berdasarkan gambar 3.1 di atas, Mulyanto, menjelaskan secara detail, bahawa komponen-komponen sistem informasi terdiri dari:⁹

- Manusia; diperlukan dalam operasi sistem informasi. Sumber daya manusia ini meliputi pemakai akhir dan pakar sistem. Pemakai akhir adalah orang yang menggunakan informasi yang dihasilkan sistem informasi, misalnya pelanggan, pemasok, teknisi, mahasiswa, dosen dan orang-orang yang berkepentingan. Sedangkan pakar sistem informasi adalah orang yang mengembangkan dan mengoperasikan sistem informasi, misalnya *system analyst*, *developer*, operator sistem dan staf administrasi lainnya.
- Sumber daya hardware adalah semua peralatan yang digunakan dalam memproses informasi, misalnya komputer dan periferalnya, lembar kertas, *disk magnetic* atau optik dan *flash disk*.

⁹ Agus Mulyanto. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. (Yogyakarta: Andi, 2009), 57

- c. *Software* merupakan sekumpulan perintah/fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer agar melaksanakan sesuatu;
- d. Data merupakan dasar sumber daya organisasi yang diperlukan untuk memproses informasi. Data dapat berbentuk teks, gambar, audio maupun video. Sumber daya informasi umumnya diatur, disimpan dan diakses oleh berbagai pengelolaan sumber daya data ke dalam database dan dasar pengetahuan;
- e. Jaringan; Sumber daya jaringan merupakan media komunikasi yang menghubungkan komputer, pemroses komunikasi dan peralatan lainnya dengan kendali software komunikasi. Jaringan dapat berupa kabel, satelit, seluler dan pendukung jaringan seperti modem, software pengendali serta prosesor antar jaringan. Jaringan komputer dan komunikasi data, yaitu sistem penghubung yang memungkinkan suatu sumber untuk dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

Untuk lebih jelasnya lima komponen di atas, di ilustrasikan pada gambar berikut:



Gambar 3.2 Komponen Sistem Informasi

Sumber: Agus Mulyanto, 2009

Pada prakteknya, tidak semua sistem informasi mencakup keseluruhan komponen-komponen tersebut. Sebagai contoh, sistem informasi pribadi yang hanya melibatkan sebuah pemakai dan sebuah computer, tidak melibatkan fasilitas jaringan dan komunikasi. Akan tetapi,, sistem informasi grup kerja (*workgroup information system*) yang melibatkan sejumlah orang dan sejumlah komputer, memerlukan sarana jaringan dan komunikasi.

4. Komponen Kualitas Informasi

Sebuah informasi bisa bermanfaat, dan bisa memberikan pemahaman bagi orang yang menggunakannya, jika informasi tersebut memenuhi atau mengandung salah satu komponen dasarnya. Jika dianalisis berdasarkan pendekatan *information system*, pada dasarnya ada enam komponen. Adapun keenam komponen informasi tersebut adalah sebagai berikut:¹⁰

- a. *Root of Information*, yaitu komponen akar bagian dari informasi yang berada pada tahap awal keluaran sebuah proses pengolahan data. Contoh yang termasuk ke dalam komponen awal ini adalah informasi yang disampaikan oleh pihak pertama.
- b. *Bar of Information*, merupakan komponen batangnya dalam suatu informasi, yaitu jenis informasi yang disajikan dan memerlukan informasi lain sebagai pendukung sehingga informasi awal dapat dipahami. Contoh, jika membaca *headline* dalam sebuah surat kabar, untuk memahami lebih jauh tentunya harus membaca informasi selanjutnya, sehingga maksud dari informasi yang ada pada *headline* dapat dipahami secara utuh.
- c. *Branch of Information*, yaitu komponen informasi yang bisa dipahami jika informasi sebelumnya telah dipahami. Contoh, informasi yang merupakan penjelasan *keyword* yang telah ditulis sebelumnya, atau dalam ilmu eksakta seperti bentuknya adalah hasil dari sebuah uraian langkah penyelesaian soal dengan rumus-rumus atau perhitungan. Adapun dalam bidang sosial, berupa petunjuk lanjutan dalam mengerjakan atau melakukan sesuatu.
- d. *Stick of Information*, yaitu komponen informasi yang lebih sederhana dari cabang informasi. Informasi ini merupakan informasi pengayaan pengetahuan. Kedudukannya bersifat pelengkap terhadap informasi lain. Contoh, informasi yang muncul ketika seseorang mampu mengambil kebijakan/keputusan untuk menyelesaikan proses kegiatan, maka untuk menyempurnakannya memperoleh informasi-informasi pengembangan dari keterampilan yang sudah dimiliki.
- e. *Bud of Information*, yaitu komponen informasi yang sifatnya semi-mikro, tetapi keberadaannya sangat penting sehingga dalam jangka waktu yang akan datang informasi ini akan berkembang dan dicari serta ditunggu oleh pengguna informasi sesuai kebutuhannya. Contoh, bakat dan minat, cikal bakal prestasi seseorang, harapan-harapan yang positif dari

¹⁰ Rusdiana. A & Moh. Irfan, *Sistem Informamasi*, 86

seseorang dan lingkungan.

- f. *Leaf of Information*, yaitu komponen informasi yang merupakan informasi pelindung, serta lebih mampu menjelaskan kondisi dan situasi ketika sebuah informasi muncul. Informasi ini berhubungan dengan informasi mengenai kebutuhan pokok, informasi yang menjelaskan cuaca, musim, yang kehadirannya sudah pasti muncul.

Keenam komponen tersebut menjadi syarat sehingga sebuah informasi menjadi berkualitas, yaitu berdasarkan data yang valid dan reliabel, utuh, sumber pertamanya dapat dipercaya, mutakhir, akurat, dan disimpan sedemikian rupa sehingga mendasari pemahaman seseorang sepanjang waktu seiring perkembangan zaman sebagai alat pendukung proses pengambilan keputusan apabila diperlukan.

C. Struktur Sistem Informasi Manajemen

1. Hakikat Struktur Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen berusaha untuk menggabungkan keduanya dengan bertumpu pada norma organisasi dalam mendukung kegiatan organisasi. Dengan demikian SIM, diharapkan sistem formal dapat menjadi subsistem terutama keberhasilan organisasi bukan hanya perorangan tetapi hasil kerjasama seluruh organisasi. Maka dari itu, hakikatnya, “struktur sistem informasi manajemen (SIM) dapat pula dipandang menurut konsep struktural yang memungkinkan pembahasan dan perancangan sistem fisik yang akan mendefinisikan cara pelaksanaan SIM”¹¹.

2. Pengelompokan Struktur Sistem Informasi Manajemen

Gordon, mengelompokan struktur sistem informasi pada dua kelompok yaitu:¹²

a. Sistem formal

Sistem formal adalah sistem yang berjalan menurut norma-norma organisasi yang berlaku pada semua orang, sesuai dengan kedudukannya dalam organisasi. Sistem ini tergantung kepada tugas, wewenang, dan tanggung jawab yang dibebankan kepada pemegang jabatan organisasi.

¹¹ Kadir Abdul. *Pengenalan Sistem Informasi*: (Yogyakarta: Andi, 2003), 66.

¹² Davis Gordon, *Kerangka dasar Sistem Informasi Manajemen*. (Jakarta: Binaman Presindo. 1999), 177

b. Sistem nonformal

Sistem nonformal adalah sistem yang berlaku di lingkungan organisasi melalui saluran-saluran tidak resmi, tetapi mempunyai pengaruh cukup kuat dalam kehidupan organisasi yang bersangkutan.

Sistem informasi manajemen (SIM), berusaha untuk menggabungkan keduanya dengan bertumpu pada norma organisasi dalam mendukung kegiatannya. Dengan demikian diharapkan sistem formal dapat menjadi subsistem terutama keberhasilan organisasi bukan hanya perorangan tetapi hasil kerjasama seluruh organisasi.

3. Pembagian Wilayah Struktur Sistem Informasi Manajemen

Selain struktur formal dan nonformal, Struktur Sistem informasi manajemen dibagi tiga bagian penting yaitu input, proses dan output. Tetapi pada zaman sekarang ditambah satu bagian penting yaitu penyimpanan atau *data base* sangat penting agar data/informasi tersebut menjadi *valid* dan dapat digunakan untuk kemudian hari. Atas dasar itu selanjutnya Gordon, membagi wilayah SIM, berdasar kepentingannya, yaitu:¹³

a. Struktur SIM berdasarkan Kegiatan Manajemen

Kegiatan perencanaan dan pengendalian manajemen dibagi atas tiga macam yaitu: kontrol operasional, kontrol manajemen, dan perencanaan strategi. Pengendalian operasional adalah proses penempatan agar kegiatan operasional dilaksanakan secara efektif dan efisien. Pengendalian operasional menggunakan prosedur dan aturan keputusan yang telah ditentukan lebih dahulu dalam jangka waktu yang relatif pendek.

Dukungan pengolahan untuk pengendalian operasional terdiri atas: pengolahan transaksi, pengolahan laporan, dan pengolahan pertanyaan. Ketiga jenis pengolahan berisikan berbagai macam pembuatan keputusan yang melaksanakan aturan keputusan yang telah disetujui atau menyajikan suatu keluhan yang mengeluarkan yang akan diambil.

Informasi pengendalian manajemen diperlukan oleh berbagai manajer bagian, pusat laba dan sebagainya untuk mengukur prestasi, memutuskan tindakan pengendalian, merumuskan aturan keputusan baru untuk ditetapkan personalia operasional dan mengalokasikan sumber daya. Proses pengendalian manajemen memerlukan jenis informasi yang berkaitan

¹³ Gordon, *Kerangka dasar Sistem*, 184

dengan tingkat ketelitian yang lebih tinggi menyangkut: pelaksanaan yang direncanakan, alasan adanya perbedaan, dan analisa atas keputusan atau arah tindakan yang mungkin.

Perencanaan strategi mengembangkan strategi sebagai sarana suatu organisasi untuk mencapai tujuannya. Kegiatan perencanaan strategi tidak mempunyai keteraturan meskipun sebenarnya bisa dijadwalkan dalam periode waktu yang relatif panjang. Informasi yang dibutuhkan haruslah memberikan gambaran yang lengkap dan menyeluruh, walaupun tidak mempunyai ketelitian yang tinggi.

b. Struktur SIM berdasarkan fungsi organisasi

Setiap informasi dapat dianggap sebagai kumpulan subsistem yang didasarkan atas fungsi yang dilaksanakan dalam organisasi. subsistem-subsistem yang umum adalah sebagai fungsi-fungsi utama suatu organisasi dalam pemasaran, produk, logistik, personalia, keuangan dan akuntansi. Setiap fungsi akan melakukan kegiatan sebagai subsistem informasi untuk mendukung pengendalian operasional, pengendalian manajemen dan pengendalian strategi.

c. Struktur SIM secara konseptual dan fisik

Struktur sistem informasi manajemen (SIM) dapat pula dipandang menurut konsep struktural yang memungkinkan pembahasan dan perancangan sistem fisik yang akan mendefinisikan cara pelaksanaan SIM, yaitu:¹⁴

1) Struktur Konseptual

SIM didefinisikan sebagai suatu gabungan subsistem fungsional yang masing-masing dibagi dalam empat macam pengolahan informasi, yaitu: pengolahan transaksi, dukungan operasional sistem informasi, dukungan pengendalian manajerial sistem informasi, dukungan perencanaan strategi sistem informasi.

2) Struktur Fisik

Struktur konseptual suatu sistem informasi manajemen, adalah untuk subsistem fungsional yang terpisah ditambah suatu pangkalan data, beberapa aplikasi umum, dan satu model dasar analisa umum dan model keputusan. Pada struktur

¹⁴ Kadir Abdul. *Pengenalan Sistem Informasi*, 209

fisik semua aplikasi terdiri atas program yang sama sekali terpisah, tetapi hal ini tidak selalu demikian adanya sehingga ada penghematan yang cukup besar dari pengolah terpadu dan pemakain modul umum.

Pengolahan terpadu dicapai dengan perencanaan berbagai aplikasi yang paling berhubungan sebagai suatu sistem tunggal untuk menyederhanakan kaitan (interface) dan mengurangi duplikasi masukan sehingga melewati batas fungsional. Struktur fisik juga dipengaruhi pemakain modul umum untuk pengoperasian pengolahan yang menyebabkan tidak ada aplikasi yang lengkap tanpa pemakain modul umum.

D. Pendekatan Struktur Sistem Informasi Manajemen

Untuk dapat menjelaskan struktur dari organisasi sistem informasi atau sistem informasi manajemen, dapat menggunakan beberapa pendekatan yang terpisah, tetapi klasifikasinya berhubungan:¹⁵

1. Sistem Informasi Manajemen berdasarkan Elemen-elemen Operasi

Jika diminta untuk memperlihatkan sistem informasi dari sebuah organisasi, maka akan diperlihatkan komponen fisiknya. Pertanyaan mengenai komponen fisik dapat dijawab dalam istilah fungsi pengolahan atau mungkin dalam istilah output sistem untuk pemakai. Adapun, komponen fisik, dan fungsi pemrosesannya antara lain:

- a. Gambaran untuk sistem informasi dalam syarat komponen fisik tidak menjelaskan apa kerja dari sistem.
- b. Cara lain untuk menggambarkan sistem informasi adalah dalam syarat-syarat fungsi pemrosesan utama.

2. Sistem Informasi Manajemen sebagai Pendukung Keputusan

SIM sebagai pendukung keputusan organisasi, maka akan diperlihatkan komponen fisiknya, yaitu:

- a. Keputusan-keputusan dibuat untuk memecahkan masalah. Dalam usaha memecahkan suatu masalah, pemecah masalah mungkin membuat banyak keputusan.
- b. Keputusan merupakan rangkaian tindakan yang perlu diikuti dalam memecahkan masalah untuk menghindari atau mengurangi dampak negatif, atau untuk memanfaatkan kesempatan.

¹⁵ Kadir Abdul. *Pengenalan Sistem Informasi*, 221

Adapun jenis-jenis keputusan menurut Herbert A. Simon(1987), antara lain:

- a. Terstruktur/terprogram; Berulang, rutin, sedemikian sehingga suatu prosedur pasti telah dibuat untuk menanganinya sehingga keputusan tersebut tidak perlu diperlakukan de novo (sebagai sesuatu yang baru) tiap kali terjadi.
- b. Tidak terstruktur / tidak terprogram; Baru, tidak terstruktur, dan jarang konsekuensi. Tidak ada metode yang pasti untuk menangani masalah ini karena belum pernah ada sebelumnya, atau karena sifat dan struktur persisnya tak terlihat atau rumit, atau karena begitu pentingnya sehingga memerlukan perlakuan yang sangat khusus.
- c. Dukungan sistem informasi akan berbeda untuk dua jenis keputusan.
- d. Syarat informasi untuk keputusan terstruktur adalah prosedur yang lebih jelas dan tidak samar-samar untuk pemasukan input data yang ditetapkan, prosedur pengesahan untuk memastikan pembetulan dan input yang lengkap, memproses input dengan menggunakan logika keputusan, dan output dari keputusan terprogram dalam bentuk yang berguna untuk aksi. Contoh dari keputusan yang sangat terstruktur adalah rumus memesan inventaris lagi.

Syarat-syarat dukungan untuk membuat keputusan tidak terstruktur dinilai pada data dan suatu variasi analisa dan prosedur. Sistem dukungan keputusan yang interaktif dengan jawaban yang umum dan kemampuan menganalisa adalah dukungan sistem informasi yang cocok untuk pengambilan keputusan tidak terstruktur.

3. SIM berdasarkan Aktifitas Manajemen

Struktur dari suatu sistem informasi dapat diklasifikasikan dalam bentuk suatu hirarki dari perencanaan manajemen dan aktifitas pengendalian. Kegiatan dan informasi untuk tiga tingkat adalah saling berhubungan. Contohnya pengendalian inventaris pada tingkatan operasional bergantung pada proses yang tepat dari transaksi pada tingkat dari penegndalian manajemen, pembuatan keputusan tentang keamanan persediaan dan frekuensi memesan lagi bergantung pada pembetulan ringkasan dari hasil-hasil operasi pada tingkat strategi, hasil dlam operasi-operasi dan pengendalian manajemen yang dihubungkan pada tujuan-tujuan strategi, saingan tindak tanduk dan sebagainya untuk mencapai strategi inventaris. Tampaknya terdapat kontras tajam antara ciri-ciri informasi untuk perencanaan pengendalian dan taktis berada ditengahnya.



a. Sistem informasi untuk Pengendalian Operasional

Pengendalian operasional adalah proses pemantapan agar kegiatan operasional dilaksanakan secara efektif dan efisien. Pengendalian operasional menggunakan prosedur dan aturan keputusan yang sudah ditentukan lebih dahulu. Sebagian besar keputusan bisa diprogramkan. Pendukung pemrosesan untuk pengendalian operasi terdiri dari: (1) proses transaksi; (2) proses laporan; dan (3) proses pemeriksaan

b. Sistem Informasi untuk Perencanaan Strategis

Informasi pengendalian manajemen diperlukan oleh manajer departemen untuk mengukur pekerjaan, memutuskan tindakan pengendalian, merumuskan aturan keputusan baru untuk diterapkan personalia operasional, dan mengalokasikan sumber daya.

Proses pengendalian manajemen memerlukan jenis informasi sebagai berikut:

- 1) Pekerjaan yang telah direncanakan (standar, ekspektasi, anggaran, dll).
- 2) Penyimpangan dari pekerjaan yang telah direncanakan
- 3) Sebab penyimpangan
- 4) Analisis keputusan atau arah tindakan yang mungkin

Data base untuk pengendalian manajemen terdiri dari 2 elemen utama, yaitu: (1) database dari operasional; (2) Rencana, anggaran, standar, dll. Kedua elemen tersebut mendefinisikan perkiraan tentang pelaksanaan, juga beberapa data eksternal seperti perbandingan industri dan indeks biaya. Proses untuk mendukung keputusan kegiatan pengendalian manajemen adalah:

- 1) Model perencanaan dan anggaran
- 2) Program-program laporan penyimpangan
- 3) Model-model analisis masalah
- 4) Model-model keputusan
- 5) Model-model pemeriksaan/pertanyaan

Keluaran dari sistem informasi pengendalian manajemen adalah: rencana dan anggaran, laporan yang terjadwal, laporan khusus, analisis situasi masalah, keputusan untuk penelaahan, dan atas jawaban atas pertanyaan.

c. Sistem informasi untuk Perencanaan Strategis

Tujuan perencanaan strategis adalah untuk mengembangkan strategi dimana suatu organisasi akan mampu mencapai tujuannya. Horison waktu untuk perencanaan strategis cenderung lama, sehingga perubahan mendasar dalam organisasi bisa diadakan, sebagai contoh:

- 1) Suatu rantai pertokoan dapat memutuskan untuk mengubah menjadi usaha melalui pesanan.
- 2) Suatu toko serba ada dengan toko dipusat kota dapat memutuskan untuk mengubah menjadi suatu toko obral diluar kota.

Aktifitas perencanaan strategis tidak harus terjadi dalam suatu siklus periode seperti kegiatan pengendalian manajemen. Kegiatan ini memang agak tidak diatur, meskipun beberapa perencanaan strategis bisa dijadwalkan dalam perencanaan tahunan dan siklus penganggaran.

Beberapa jenis data yang berguna dalam perencanaan strategis menunjuk ciri data:

- 1) Prospek ekonomi bagi bidang kegiatan perusahaan dewasa ini.
- 2) Lingkungan politik dewasa ini dan perkiraan masa mendatang.
- 3) Kemampuan dan prestasi organisasi menurut pasaran, negara, dan sebagainya (berdasarkan kebijakan dewasa ini).
- 4) Proyeksi kemampuan dan prestasi masa mendatang menurut pasaran, negara, dan sebagainya (berdasarkan kebijakan dewasa ini).
- 5) Prospek bagi industri di daerah lain.
- 6) Kemampuan saingan dan saham pasar mereka.
- 7) Peluang bagi karya usaha baru.
- 8) Alternatif strategi.
- 9) Proyeksi kebutuhan sumber daya bagi alternatif beberapa strategi

Dukungan sistem informasi untuk perencanaan strategis tidak bisa selengkap seperti bagi pengendalian manajemen dan pengendalian operasional. Namun demikian sistem informasi manajemen dapat memberi bantuan yang cukup pada proses perencanaan strategis, misalnya:

- 1) Evaluasi kemampuan yang ada didasarkan atas data internal yang ditimbulkan kebutuhan pengolahan operasional.
- 2) Proyeksi kemampuan mendatang dapat dikembangkan oleh data masa lampau dan diproyeksikan ke masa mendatang.
- 3) Data pasar dan persaingan yang mungkin bisa direkam dalam database komputer.

4. SIM berdasarkan Fungsi Organisasi

Sistem informasi manajemen dapat dianggap sebagai suatu federasi subsistem yang didasarkan atas fungsi yang dilaksanakan dalam suatu organisasi. Masing-masing subsistem membutuhkan aplikasi-aplikasi untuk membentuk semua proses informasi yang berhubungan dengan fungsinya, walaupun akan menyangkut database, model base dan beberapa program komputer yang biasa untuk subsistem fungsional. Dalam masing-masing subsistem fungsional, terdapat aplikasi untuk proses transaksi, pengendalian operasional, pengendalian manajemen dan perencanaan strategis. Adapun masing-masing dari subsistem-subsistem fungsional tersebut adalah, sebagai berikut:

- a. Subsistem Penjualan dan Pemasaran;
- b. Subsistem Produksi;
- c. Subsistem Logistik;
- d. Subsistem Personalia;
- e. Subsistem Keuangan dan Akunting;
- f. Subsistem Proses Informasi (Teknologi Informasi);
- g. Subsistem Top Management (Manajemen Puncak).

Maka dari itu, struktur sistem informasi manajemen sangat diperlukan untuk kegiatan operasional manajemen pendidikan, manajemen dan pengambilan keputusan dan sistem informasi manajemen memang khusus dirancang untuk mempermudah pencari informasi untuk mendapatkan informasi yang diperlukan.



Referensi

1. Haag, S, Cummings, & Dawkins, J. *Management Information Systems for the Information Age*, (New York: McGraw-Hill.. 2000)
2. Zwass, Vladamir. *Foundation of Information System*. (New York: Prentice hall: 1998)
3. Turban, Efraim,. *Decision Support System and Expert System*. Prentice. (New Jersey: Hall International. 1995)
4. Alter Steven. *Information System. A management Persective*. (New York: The Benjamin Cummings Publishing Company, Inc. 1992)
5. Rusdiana. A & Moh. Irfan, *Sistem Informamasi Manajamen*. (Bandung: Pustaka Setia, 2014)
6. Carolina Niken. *Komponen Sistem Informasi Manajemen. Edit Entri*. (Jakarta: Binaman Presindo. 2010)
7. Al-Bahra bin Ladjamudin,. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. (Yogyakarta: Graha Ilmu. 2005)
8. Agus Mulyanto. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. (Yogyakarta: Andi, 2009),
9. Kadir Abdul. *Pengenalan Sistem Informasi*: (Yogyakarta: Andi, 2003),
10. Davis Gordon, *Kerangka dasar Sistem Informasi Manajemen*. (Jakarta: Binaman Presindo. 1999),

TUGAS MAHASISWA

1. Mengabstraksikan 4 poin penting dari kajian Karakteristik, Komponen, dan Struktur SIM-P di atas, yaitu:
 - Karakteristik dan Peran Sistem Informasi Manajemen
 - Komponen Sistem Informasi Manajemen
 - Struktur Sistem Informasi Manajemen
 - Pendekatan Struktur Sistem Informasi Manajemen
2. Temukan Esensi/Nilai dari 4 poin penting dari kajian di atas. Tulis pada kolom summary maksimal 10 kalimat
3. Batasi Penulisan maksimal 500 kata berdasar word count.

LEMBAR CATATAN KULIAH (CK)

Hari/Tanggal : Mata Kuliah : Metode : Dik : _____	NIM : _____ JURUSAN : _____	 Isi /Aplod Foto Resmi Mu Isi Identitas MK & Individu
Resensi Rangkuman:		
A Esensifikasi Sub Materi _____ _____ _____		
B Esensifikasi Sub Materi _____ _____ _____		
C Esensifikasi Sub Materi _____ _____ _____		
D Esensifikasi Sub Materi _____ _____ _____		
Summary :		
Temukan Nilai/Natijah/Konklusi dari empat sub materi		
Ket: Penulisan maksimal 500 Kata	Siswa yg. Makasih ya, _____	Isi /aplod Foto Individu

4. Buat Poster Dari Ck Tersebut. Untuk Dipresentasikan Di Kelas
5. Buat Tulisan Eses Dari Ck Tersebut. Untuk Dipublis Dimedia Sebagai Output Pembelajaran



- Media Lokal Beritadisdik Jabar menggunakan Bahasa indonesia
- Media Nasional Kompasina menggunakan bahasa Inggris



PART 4

Sistem Informasi Manajemen Kelembagaan Pendidikan

KEMAMPUAN AKHIR PEMBELAJARAN

Setelah mendapat materi perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang Komponen, dan Struktur Sistem Informasi Manajemen Pendidikan, Menganalisis/mengidentifikasi factor-faktor dalam Komponen, dan Struktur Sistem Informasi Manajemen Pendidikan.

POKOK BAHASAN

- Karakteristik dan Peran Sistem Informasi Manajemen
- Komponen Sistem Informasi Manajemen
- Struktur Sistem Informasi Manajemen
- Pendekatan Struktur Sistem Informasi Manajemen

TOPIK BAHASAN

Pada era teknologi informasi seperti saat ini, tidak dapat dipungkiri bahwa data dan informasi Kelembagaan Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam menunjang tercapainya tujuan dari suatu institusi kelembagaan pendidikan. Peran data dan informasi bagi sebuah institusi dapat diibaratkan seperti halnya fungsi darah yang sangat vital dalam menjaga metabolisme tubuh manusia sehingga seseorang dapat tetap bertahan hidup dan menjalankan aktivitasnya sehari-hari.

Apabila suatu institusi kelembagaan pendidikan kurang mendapatkan dukungan informasi yang berkualitas, maka dalam waktu tertentu akan mengalami kesulitan atau kegagalan dalam mengontrol sumber daya kelembagaan pendidikan itu sendiri, sehingga proses pengambilan keputusan-keputusan yang sifatnya strategis akan menjadi terganggu, yang pada akhirnya dapat mengakibatkan ketidakberhasilan dalam menembus ketatnya persaingan dengan lingkungannya.

Pembangunan SIM bertujuan untuk membangun aliran data dan informasi sehingga mampu mengintegrasikan data dan mendistribusikan informasi dari dan ke berbagai terminal dengan cepat, akurat dan aman.

Penggunaan sumber daya kelembagaan yang efektif, efisien dan optimal dalam pelaksanaan program dan kegiatan pengembangan SIM Kelembagaan pendidikan, salah satu kuncinya terletak pada ketersediaan data dan informasi yang akurat dan tepat waktu, berupa data tentang siswa, tenaga pengajar (guru), sarana dan prasarana, keuangan, evaluasi hasil belajar, dan lain-lain.

A. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Kelembagaan Pendidikan

Sistem informasi manajemen kelembagaan bukan merupakan hal yang baru dalam komputerisasi seperti halnya dalam perkembangan dunia usaha zaman sekarang. Sebelum ada komputer, teknik sistem informasi manajemen telah ada dan berfungsi untuk memberikan informasi bagi manajer yang memungkinkan mereka merencanakan serta mengendalikan operasi. Dengan adanya komputer telah menambah satu atau dua dimensi seperti ketelitian, penyimpanan data yang lebih baik yang memungkinkan pertimbangan alternatif yang lebih banyak dalam mengambil suatu keputusan. Komputer dapat bekerja dengan cepat maka dalam mengolah data, menganalisa data, mengklasifikasikan data, menyimpan data dan mengambil data dari tempat penyimpanannya bagi komputer perlu tersedia volume data informasi untuk dikerjakan.

Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan pada intitusi/kelembagaan berfungsi untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan. Lazimnya teknologi ini menggunakan "seperangkat komputer untuk mengolah data, sistem jaringan untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer yang lainnya sesuai dengan kebutuhan, dan teknologi telekomunikasi digunakan agar data dapat disebar dan dengan mudah diakses secara global".¹

1. Manajemen kelembagaan Pada Aspek Informasi

Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan sebuah bidang yang mulai berkembang sejak tahun 1960an. Walau tidak terdapat konsensus tunggal, secara umum SIM didefinisikan sebagai sistem yang menyediakan informasi yang digunakan

¹Sigit Wiranto "Penerapan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Interaksi Guru-Siswa" *Jurnal Varia Pendidikan*, 26:2, (Desember 2014), 157

untuk mendukung operasi, manajemen, serta pengambilan keputusan sebuah organisasi. SIM juga dikenal dengan ungkapan lainnya seperti: “Sistem Informasi”, “Sistem Pemrosesan Informasi”, “Sistem Informasi dan Pengambil Keputusan”².

SIM menggambarkan suatu unit atau badan yang khusus bertugas untuk mengumpulkan berita dan memprosesnya menjadi informasi untuk keperluan manajerial organisasi dengan memakai prinsip sistem. Dikatakan memakai prinsip sistem karena berita yang tersebar dalam berbagai bentuknya dikumpulkan, disimpan serta diolah dan diproses oleh satu badan yang kemudian akan dapat dirumuskan menjadi suatu kesatuan yang biasa disebut informasi.

Perkembangan sistem informasi manajemen (SIM) khususnya bidang peningkatan layanan pendidikan, dilingkungan Kementerian Agama RI. “Sistem informasi manajemen yang dirancang dan dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Kelembagaan Agama Islam yang dikenal sebagai EMIS (Education Management Information System). Perancangan dan pengembangan EMIS diharapkan dapat dijadikan sebagai penyedia data dan informasi yang dibutuhkan dalam perumusan kebijakan, penyusunan anggaran, pengambilan keputusan, perencanaan layanan penyelenggaraan pendidikan, dan pengembangan pendidikan agama”³.

Baskerville dan Myers, (dalam Fathul Wahid), berargumentasi bahwa SIM sudah saatnya menjadi sebuah disiplin ilmu secara mandiri. sistem informasi adalah disiplin terapan yang didasarkan pada bidang ilmu lain yang lebih fundamental dan merupakan disiplin acuan”⁴. Davis menawarkan konsensus, bahwa setidaknya terdapat lima aspek yang dapat dikategorikan sebagai ciri khusus bidang SIM:⁵

- a. Proses Manajemen, seperti perencanaan strategis, pengelolaan fungsi sistem informasi, dan seterusnya.
- b. Proses Pengembangan, seperti manajemen proyek pengembangan sistem, dan seterusnya.

²Gordon B. Davis, Margrethe H. Olson. *Managemen Information System: Conceptual Foundations, structure, and Development*. (Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha, 1984), 56.

³ Dodi Irawan Syarip dan Rosidin, *Sistem Manajemen Data dan Informasi Pendidikan di Lingkungan Direktorat Jenderal Kelembagaan Agama Islam*, (Jakarta: Departemen Agama RI; Direktorat Jenderal Kelembagaan Agama Islam, 2003), 26-27.

⁴ Fathul Wahid. “Metodologi Penelitian Sistem Informasi: Sebuah Gambaran Umum” *Jurnal Media Informatika*, 2: 1, (Juni 2004), 69

⁵ Gordon B. Davis. *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*. Bagian I: Pengantar, terj. Andreas S. Adiwardana, (Jakarta: Gramedia, 1992), 155.



- c. Konsep Pengembangan, seperti konsep sosio-teknikal, konsep kualitas, dan seterusnya.
- d. Representasi, seperti sistem basis data, pengkodean program, dan seterusnya.
- e. Sistem Aplikasi, seperti *Knowledge Management*, *Executive System*, dan seterusnya.

SIM sebagai suatu badan memiliki bagian-bagian yang melaksanakan tugas-tugas tertentu. Bagian-bagian itu ialah: (1) pengumpulan data, (2) penyimpanan data, (3) pemroses data, dan (4) pemrogram data. Masing-masing bagian tersebut dibutuhkan petugas yang ahli dalam bidangnya. Di negara-negara yang kaya, SIM sudah menggunakan alat yang canggih, yaitu komputer sehingga dapat memberikan informasi yang lengkap dan benar. Di negara-negara berkembang seperti halnya Indonesia, pemakaian komputer ini sedang dirintis. Meski demikian, “data dapat saja diproses dengan pikiran dan keterampilan petugas dengan memakai model berpikir deduktif dan induktif. Berpikir deduktif bersumberkan dari kebutuhan manajer sedangkan berpikir induktif terjadi ketika menyusun informasi dari fakta-fakta yang menyangkut kebutuhan manajer”.⁶

2. Sistem Informasi sebagai pendukung Proses Manajerial

Teori-teori kepemimpinan diketahui bahwa manajemen suatu organisasi memainkan tiga kategori peranan, yaitu peranan yang bersifat interpersonal, peranan informasional, dan peranan selaku pengambil keputusan. Peranan yang bersifat interpersonal dimaksudkan untuk menumbuhkan iklim solidaritas dan kebersamaan dalam organisasi. Peranan ini dapat terlihat dalam tiga bentuk, yaitu (1) peranan yang bersifat simbolis, dimana ia akan berakibat pada kesediaan manajemen untuk terlibat dalam berbagai kegiatan sosial dan seremonial. (2) Peranan selaku pimpinan, dimana kemampuan memimpin yang efektif akan turut menentukan keberhasilan atau kegagalan organisasi. (3) Peranan sebagai penghubung, yakni manajemen menerima informasi dari pihak luar dan sebaliknya memberikan informasi kepada pihak luar tentang organisasi yang dipimpinnya.

Peranan yang kedua adalah peranan informasional. Yakni, dalam kedudukannya sebagai pimpinan dalam organisasi, manajemen menjadi pemantau arus informasi, selain sebagai penerima dan pembagi informasi. Peranan yang terakhir adalah selaku pengambil keputusan, baik yang sifatnya strategis, fungsional dan teknis operasional. Seluruh peranan yang telah

⁶ Budi Sutedjo Dharma Oetomo. *e-Education. Konsep, Teknologi dan. Aplikasi Internet Pendidikan*. (Yogyakarta: Penerbit Anndi, 2002), 23

disebutkan tadi akan dapat dimainkan oleh manajemen dengan tingkat efektivitas yang tinggi apabila sebelum dan selama memainkan peranan tersebut tersedia semua jenis informasi yang diperlukan oleh manajemen suatu organisasi.

Budi Sutedjo, menyimpulkan bahwa, “organisasi apapun yang dikelola, manajemen selalu terlibat dalam serangkaian proses manajerial yang pada intinya berkisar pada penentuan tujuan dan sasaran, perumusan strategi, perencanaan, penentuan program kerja, pengorganisasian, penggerakan sumber daya manusia, pemantauan kegiatan operasional, pengawasan, penilaian, serta penciptaan dan penggunaan sistem umpan balik”. Masing-masing tahap dalam proses tersebut pasti memerlukan berbagai jenis informasi dalam pelaksanaannya adalah sebagai berikut:⁷

a. Penentuan Tujuan dan Sasaran

Dapat dinyatakan secara aksiomatis bahwa suatu organisasi dibentuk dan dikelola untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam rangka penentuan juga pencapaian tujuan tersebut maka dibutuhkan informasi-informasi yang dapat memberikan gambaran kasar atau global tentang kecenderungan-kecenderungan yang mungkin terjadi, baik secara internal organisasi itu sendiri maupun pada lingkungan di mana organisasi bergerak. Informasi-informasi yang dibutuhkan tersebut secara eksternal dapat mencakup bidang politik, keamanan, ekonomi, sosial budaya, serta arah perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Secara internal informasi yang diperlukan adalah tentang produk yang akan dihasilkan dikaitkan dengan kemampuan organisasi dalam penyediaan dan penguasaan berbagai sarana, prasarana, dana dan sumber daya manusia.

b. Perumusan Strategi

Keseluruhan upaya pencapaian tujuan dan berbagai sasaran organisasi memerlukan strategi yang mantap dan jelas. Salah satu instrumen ilmiah yang umum digunakan dalam penentuan strategi organisasi ialah analisis SWOT, yaitu: *Strenght* (Kekuatan), *Weakness* (Kelemahan), *Opportunities* (Peluang), dan *Threats* (Ancaman).

⁷ Budi Sutedjo. *e-Education. Konsep, Teknologi.*, 141

Agar analisis SWOT benar-benar ampuh sebagai instrumen pembantu dalam penentuan dan pelaksanaan strategi organisasi, diperlukan informasi mengenai kekuatan, kelemahan, peluang serta ancaman yang mungkin dihadapi oleh organisasi tersebut.

c. Perencanaan

Strategi yang telah dirumuskan dan ditetapkan memerlukan penjabaran melalui penelenggaraan fungsi perencanaan. Karena perencanaan merupakan salah satu hal yang penting dalam organisasi, perlu diketahui secepat mungkin berbagai resiko dan faktor-faktor yang dapat menjadi penyebab kegagalan pelaksanaan tujuan dan strategi organisasi. Informasi-informasi yang dibutuhkan dalam proses perencanaan adalah 5 W 1 H, yaitu *what* (apa), *when* (kapan), *where* (di mana), *who* (siapa), *why* (mengapa), dan *how* (bagaimana).

d. Penyusunan Program Kerja

Penyusunan program kerja merupakan rincian sistematis dari rencana kerja jangka waktu menengah. Keenam pertanyaan di atas harus terjawab dalam penyusunan program kerja dimana ia harus bersifat kuantitatif, menyatakan secara jelas dan konkrit hasil yang diharapkan, standar kinerja jelas, mutu hasil pekerjaan ditetapkan secara pasti, dan program kerja disusun sedemikian rincinya sehingga dapat dijadikan pedoman dalam penyelenggaraan kegiatan operasional.

e. Pengorganisasian

Organisasi dapat didefinisikan sebagai sekelompok orang yang terikat secara formal dan hierarkis serta bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya. Organisasi dapat menjadi wadah dimana sekelompok orang bergabung dan menempati wilayah-wilayah tertentu untuk melakukan berbagai kegiatan yang menjadi tanggung jawabnya. Organisasi dapat pula menjadi tempat berinteraksi antar anggota organisasi tersebut maupun dengan anggota organisasi lainnya.



Tolak ukur keberhasilan suatu organisasi tidak dilihat secara inkremental dari apa yang dicapai oleh masing-masing satuan kerja melainkan dari sudut pandang yang bersifat holistik dalam arti keberhasilan organisasi secara keseluruhan. Penyelesaian tugas yang menjadi tanggung jawab fungsional satuan kerja tertentu memerlukan interaksi, interdependensi dan interrelasi dengan semua satuan kerja lainnya. Dan tentunya proses seperti ini memerlukan suatu sistem informasi yang baik.

Penjelasan di atas membuktikan bahwa "informasi sangat dibutuhkan dalam pengembangan suatu organisasi".⁸ Untuk membangun informasi yang handal dibutuhkan Sistem Informasi. Manajemen (SIM) yang mampu menampung dan mengolah data serta menghasilkan informasi yang tepat dan akurat setiap saat. Tanpa dukungan SIM yang tangguh, maka akan sulit organisasi yang baik akan terwujud, karena SIM menolong lembaga-lembaga bidang apapun dalam mengintegrasikan data, mempercepat dan mensistematisasikan pengolahan data, meningkatkan kualitas informasi, mendorong terciptanya layanan-layanan baru, meningkatkan kontrol, mengotomatiskan sebagian pekerjaan rutin, menyederhanakan alur registrasi atau proses keuangan, dan lain sebagainya.

3. Kebijakan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen di Lingkungan Kemenag RI

PMA Nomor 43 Tahun 2016 Tentang Sistem Informasi Manajemen Pendidikan dan Pelatihan pada Kementerian Agama

⁸ Budi Sutedjo. *e-Education. Konsep, ...*, 132,

B. Pembangunan SIM Kelembagaan Pendidikan

1. Model Aplikasi Sistem Informasi Kelembagaan

a. Otomatisasi Kantor

Yaitu penerapan teknologi untuk pekerjaan kantor, mencakup semua sistem elektronik formal dan informal, terutama yang berkaitan dengan komunikasi informasi ke dan dari orang-orang di dalam maupun di luar kantor. Eko Nugroho menklasifikasikan penggunaan otomatisasi dibagi dalam empat kategori:⁹

- 1) Manajer adalah orang yang bertanggungjawab mengelola sumber daya perusahaan, terutama SDM.
- 2) Profesional adalah orang yang mempunyai keahlian khusus dalam bidang tertentu yang membedakan mereka dari sekretaris dan pegawai administrasi
- 3) Sekretaris adalah pegawai terdidik tertentu untuk melaksanakan berbagai tugas seperti korespondensi
- 4) Pegawai administratif yaitu melaksanakan tugas-tugas untuk sekretaris seperti menyusun dokumen.

Dalam perkembangan otomatisasi kantor, ada sejumlah aplikasi, yaitu:¹⁰

- 1) Pengolahan kata (*word processing*); Penggunaan alat elektronik yang secara otomatis melaksanakan banyak tugas yang diperlukan untuk menyiapkan dokumen yang diketik atau dicetak.
- 2) Surat elektronik (*e-mail*); Penggunaan jaringan komputer yang memungkinkan para pengirim menyimpan dan menerima pesan dengan menggunakan terminal komputer dan alat penyimpanan.
- 3) Voice mail; Serupa dengan surat elektronik, namun pesan yang disampaikan berupa suara.
- 4) Kalender elektronik; Penggunaan jaringan komputer untuk menyimpan dan mengambil kalender pertemuan, menjadwalkan

⁹ Eko Nugroho, *Sistem Informasi Manajemen*, (Yogyakarta: Andi, 2008), 223,

¹⁰Yodhi Yuniarthe. *Sistem Otomasi Perkantoran Sebagai Aplikasi Pendukung Kinerja Sumber Daya Manusia Dalam Organisasi*. Tersedia dalam <https://www.umat.ac.id/media/files/891362105492.pdf> (dkses, 27 Agustus 2021)

rapat, dsb.

- 5) Konferensi audio; Penggunaan peralatan komunikasi suara untuk membuat suatu hubungan audio diantara orang-orang yang tersebar secara geografis dengan tujuan mengadakan konferensi.
- 6) Konferensi video; Penggunaan peralatan televisi yang digunakan sebagai kelas interaktif jarak jauh.
- 7) Konferensi komputer; Penggunaan jaringan komputer yang memungkinkan para anggota tim untuk pemecahan masalah untuk bertukar informasi
- 8) Trnsmisi faksimil; Penggunaan peralatan khusus yang dapat membaca ctra dokumen pada susatu ujung saluran komunikasi dan membuat salinannya di ujung lainnya
- 9) Videotex; Adalah penggunaan komputer untuk menampilkan materi narasi dan grafik yang tersimpan pada layar.
- 10) Pencitraan (*imaging*); Penggunaan pengenalan karakter secara optik untuk mengubah catatan kertas atau mikrofilm menjadi formal digital untuk disimpan dalam alat penyimpanan.

b. Distance learning

Distance learning; “adalah sistem belajar mengajar yang dilakukan dari jarak jauh. Biasanya dibangun berbasis WEB: Uraian diatas merupakan uraian aplikasi-aplikasi konvensional yang biasa digunakan pada oraganisasi atau perkantoran. Dan berikut ini adalah contoh software atau aplikasi yang digunakan dalam sistem informasi manajemen pendidikan:¹¹

- 1) SISKO (Sistem Informasi Manajemen Sekolah berbasis WEB); Software ini mencakup berbagai modul terintegrasi dan bersifat multiuser sehingga dapat diakses oleh siswa, guru, dan karyawan di sekolah.
- 2) SIMDIK (Sistem Informasi Manajemen Pendidikan); *Software* ini terdiri atas dua macam, yaitu:
 - standar. Terdiri dari administrasi dan uang SPP, serta master data yang terdiri dari data kelas, penerimaan siswa baru,

¹¹Eko Nugroho, *Sistem Informasi ...* 229



dan dat induk siswa.

- lengkap. Terdiri dari penerimaan siswa baru, administrasi dan uang SPP, data pengajar dan nilai siswa, keuangan sekolah, kurikulum dan jadwal mengajar.
- 3) *MySister* (Sistem Informasi Sekolah Terpadu); Aplikasi terdiri dari: *software* Perpustakaan, *software* aplikasi pembayaran SPP, *software* aplikasi pembayaran administrasi lain, *software* aplikasi keuangan sekolah, aplikasi pengolah nilai, *software* database siswa dan guru, *software* aplikasi BP/BK (Bimbingan Konseling) , *software* aplikasi absensi.

2. Tantangan

Meskipun Teknologi Informasi (TI) telah berkembang pesat serta memungkinkan mewujudkan impian-impian suatu organisasi, utamanya bidang pendidikan, namun tidak mudah dalam membangun atau menggunakan SIM, atau dalam dunia pendidikan dikenal dengan *e-education*. Hal ini dikarenakan banyak sekali tantangan yang harus dihadapi dalam bidang pendidikan, antara lain:¹²

- a. Tantangan strategi pendidikan, seperti strategi lama masa pendidikan, konsentrasi materi pelajaran, fokus kurikulum, dan lain-lain. Strategi ini harus dirumuskan dengan baik karena akan menentukan model dan bentuk SIM yang dibangun.
- b. Tantangan globalisasi. Ini menyangkut bagaimana organisasi pendidikan dapat memahami seluk beluk pendidikan dalam masyarakat global. Lingkup peserta pendidikan dapat berubah menjadi luas, tidak sekedar siswa lokal tetapi siswa dari berbagai penjuru dunia.
- c. Tantangan arsitektur informasi. Lembaga pendidikan harus merumuskan arsitektur informasi yang dapat diakses secara bebas dan aman dari manapun.
- d. Tantangan investasi. Tantangan investasi TI yang dapat memberikan layanan akses dengan skala luas. Hal ini sangat

¹² Budi Sutedjo. *e-Education. Konsep, ...*, 137,

kompleks dan membutuhkan perhatian yang cukup serius.

- e. Tantangan kemampuan respon dan kontrol. Bagaimana lembaga pendidikan merancang sistem yang mudah untuk memberikan respon dan mengontrol pengakses.
- f. Tantangan operasional. Tidak banyak lembaga yang mampu dengan sempurna mengatasi persoalan operasional, khususnya pemeliharaan informasi yang disajikan dalam berbagai media.
- g. Tantangan menghadirkan suasana sekolah. Tantangan ini memang sulit dijawab. Selain belum ada standar yang jelas, ukuran suasana sekolah yang dirasakan satu orang dengan lainnya tentu berbeda.

3. Tujuan dan Tahapan Pengembangan SIM di lingkungan Kelembagaan Kemenag RI

Pembangunan SIM bertujuan untuk membangun aliran data dan informasi sehingga mampu mengintegrasikan data dan mendistribusikan informasi dari dan ke berbagai terminal dengan cepat, akurat dan aman. Sedangkan pembentukan SIM pendidikan menurut Davis, G., and M. Olson, mempunyai beberapa tahapan, yaitu:¹³

- a. Membangun sistem pemrosesan transaksi melalui pembangunan kantor elektronik seoptimal mungkin. Artinya, organisasi pendidikan harus mampu mendorong terciptanya otomatisasi dan komputerisasi.
- b. Membangun SIM pendidikan berbasis jaringan komputer yang akan mengolah database organisasi, menghasilkan laporan-laporan atau informasi-informasi serta mendistribusikannya kepada pihak-pihak pengambil keputusan dengan tepat waktu dan akurat.
- c. Membangun sistem pendukung keputusan untuk mengolah database yang ada guna membantu dalam menemukan alternatif-alternatif keputusan manajerial.
- d. Mengembangkan SIM yang bersifat lintas platform, yaitu SIM yang mampu menjembatani perbedaan antar platform SIM

¹³ Davis, G., and M. Olson *Managemen Information System*, ... 33-34,

pendidikan yang meliputi perbedaan sistem operasi, waktu, mata uang, juga aplikasi-aplikasi yang digunakan oleh pengakses sistem.

Adapun karakteristik tujuan penggunaan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan dalam sistem informasi manajemen pendidikan di lingkungan kementerian Agama RI memiliki tujuan sebagai berikut: ¹⁴

- a. Memperkuat kemampuan untuk mengatur, merencanakan, dan mengawasi alur informasi antar instansi yang saling berhubungan;
- b. Memadukan seluruh informasi yang berhubungan dengan manajemen kegiatan pendidikan dan menyajikannya secara ringkas dan menyeluruh;
- c. Memperbaiki kapasitas pengolahan, penyimpanan, dan analisis data dalam menyediakan informasi yang terpercaya dan tepat waktu bagi perencana, pemimpin, dan penanggungjawab bidang pendidikan;
- d. Mengkoordinasikan proses pengumpulan, penyimpanan, pengolahan, analisis dan penyebaran informasi dalam manajemen pendidikan;
- e. Memudahkan dan meningkatkan penggunaan informasi yang sesuai oleh berbagai instansi dan perorangan pada semua jenjang agar perencanaan, pelaksanaan, dan manajemen pendidikan dapat lebih efektif;
- f. Menyederhanakan alur informasi dalam pengambilan keputusan dengan menghapus proses duplikasi dan perbedaan pengisian informasi;
- g. Mengaitkan berbagai sistem informasi yang ada;
- h. Memadukan berbagai sumber informasi kuantitatif dan kualitatif dalam suatu sistem, dan

¹⁴ Anwar Darwis, "Sistem Informasi Manajemen Pada Lembaga Pendidikan Islam" *Kelola: Journal of Islamic Education Management*. 2:1 (April 2017), 71.



- i. Memperbaiki proses pengumpulan, penyebaran, dan penggunaan informasi manajemen pendidikan dalam menanggapi perubahan kebutuhan informasi.

4. Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan di lingkungan Kemenag RI

Penggunaan Sistem Informasi dalam sistem informasi manajemen pendidikan di lingkungan kementerian Agama memiliki tujuan sebagai berikut:¹⁵

- a. Memperkuat kemampuan untuk mengatur, merencanakan, dan mengawasi alur informasi antar instansi yang saling berhubungan.
- b. Memadukan seluruh informasi yang berhubungan dengan manajemen kegiatan pendidikan dan menyajikannya secara ringkas dan menyeluruh.
- c. Memperbaiki kapasitas pengolahan, penyimpanan, dan analisis data dalam menyediakan informasi yang terpercaya dan tepat waktu bagi perencana, pemimpin, dan penanggungjawab bidang pendidikan.
- d. Mengkoordinasikan proses pengumpulan, penyimpanan, pengolahan, analisis dan penyebaran informasi dalam manajemen pendidikan.
- e. Memudahkan dan meningkatkan penggunaan informasi yang sesuai oleh berbagai instansi dan perorangan pada semua jenjang agar perencanaan, pelaksanaan, dan manajemen pendidikan dapat lebih efektif. (6) Menyederhanakan alur informasi dalam pengambilan keputusan dengan menghapus proses duplikasi dan perbedaan pengisian informasi.
- f. Mengaitkan berbagai sistem informasi yang ada.
- g. Memadukan berbagai sumber informasi kuantitatif dan kualitatif dalam suatu sistem, dan

¹⁵ Anwar Darwis, "Sistem Informasi Manajemen, 72-3



- h. Memperbaiki proses pengumpulan, penyebaran, dan penggunaan informasi manajemen pendidikan dalam menanggapi perubahan kebutuhan informasi.

Adapun praktik penggunaan SIM di Lembaga Pendidikan antara lain:¹⁶

a. SIM di Lembaga Pendidikan Tinggi

SIM di Lembaga Pendidikan Khususnya untuk perguruan tinggi, tatakelola SIM hampir terjadi merata di seluruh wilayah Indonesia, bahkan bisa dikatakan perguruan tinggi negeri telah melakukan penerapan sistem informasi manajemen dari mulai sistem penerimaan mahasiswa baru, sistem administrasi dan keuangan, sistem pembelajaran (di beberapa perguruan tinggi menerapkan system e-learning yang sangat membutuhkan pemanfaatan sistem informasi handal), hingga pelaksanaan teknis lapangan yang meliputi pemeliharaan sarana dan prasarana hingga pengelolaan parkir.

Beberapa perguruan tinggi swasta terkemuka bahkan telah melakukan lompatan jauh dalam pelaksanaan teknologi informasi di lembaga mereka. Dukungan sumberdaya, pendanaan, tingkat inovasi yang tinggi telah memungkinkan perguruan tinggi swasta memiliki sistem informasi yang lebih handal dan maju. Ini dimungkinkan oleh adanya kesempatan perguruan swasta untuk melakukan inovasi secara luas karena otonomi total yang mereka miliki. Birokrasi dan keputusan ada di tangan mereka, sementara perguruan tinggi negeri sekalipun memiliki hak penuh atas pengelolaan intern namun terkadang membutuhkan penyesuaian terhadap regulasi-regulasi yang ada, terlebih permasalahan finansial.

b. Di tingkat pendidikan dasar dan menengah (MI-MTs- dan MA)

Di tingkat pendidikan dasar, bisa dikatakan tingkat apresiasi sekolah terhadap pemanfaatan teknologi sistem informasi juga begitu tinggi. Hampir tiap sekolah minimal telah membuat sistem yang terkomputerisasi, dari mulai data administrasi kantor, data kesiswaan, data keuangan dan program pendidikan telah dan sebagian sudah mulai menggunakan metode

¹⁶ Lukman Hakim, *Prinsip-Prinsip Dasar Sistem Informasi Manajemen* (Jambi: Timur Laut Aksara, 2019), 12



system informasi. Suatu sekolah minimal telah menerapkan system informasi mengenai data-data siswa dengan membuat database siswa berdasarkan tahun kelulusan. Sebagian mengkhususkan hanya pada pendataan saja, namun sebagian lagi telah terintegrasi dengan program lain misalnya sebaran data alumni yang bekerja. Penyiapan program-program tersebut ada yang dijalankan secara berangsur, ada pula dibangun dalam waktu yang cepat. Untuk Madrasah yang masih minim sarana prasarana, khususnya pada daerah terpencil atau pedesaan, system informasi tetap dijalankan walau dengan perangkat manual, namun demikian hal ini telah masuk dalam esensi dari sistem informasi.

C. Rancangbangun Informasi Manajemen Kelembagaan Pendidikan

SIMP sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan menafsirkan keadaan atau perkembangan aspek-aspek pendidikan berdasar data empiris yang berkonsep, sistem informasi manajemen adalah suatu sistem yang dirancang untuk menyediakan informasi guna mendukung pengambilan keputusan pada kegiatan manajemen (perencanaan, penggerakan, pengorganisasian, dan pengendalian) dalam organisasi.

Sistem Informasi Manajemen Pendidikan merupakan perpaduan antara sumber daya manusia dan aplikasi teknologi informasi untuk memilih, menyimpan, mengolah, dan mengambil kembali data dalam rangka mendukung kembali proses pengambilan keputusan bidang pendidikan. Data-data tersebut adalah data empiris atau data/fakta sebenarnya yang benar-benar ada dan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Sistem informasi manajemen dan sistem informasi manajemen pendidikan terdiri atas empat sistem, yaitu: sistem informasi pemasaran jasa, keuangan, SDM, dan sistem operasi dalam pendidikan.

Dalam menghadapi globalisasi, sistem informasi semakin dibutuhkan oleh lembaga pendidikan, khususnya dalam meningkatkan kelancaran aliran informasi dalam lembaga pendidikan, kontrol kualitas, dan menciptakan aliansi atau kerja sama dengan pihak lain yang dapat meningkatkan nilai lembaga pendidikan tersebut.

1. Rancangbangun SIMP Siswa Dan Lulusan Disuatu Daerah Tertentu

Rancangbangun SIMP tentang Siswa dan Lulusan pada suatu sekolah berisikan tentang bagaimana data yang menjadi informasi tentang siswa dan kelulusan itu didesain dan dibangun.

Data-data tersebut umumnya terdiri atas Jumlah Siswa dan Rombongan Belajar, Jumlah siswa baru yang diterima dalam Penerimaan Siswa Baru (PSB), dan juga penelusuran tentang kelulusannya; tentang berapa jumlah siswa yang telah bekerja, sebagai PNS, Pegawai Swasta, Wiraswasta, melanjutkan belajar, belum bekerja maupun yang tidak diketahui.

Semua data tersebut kemudian dihitung, diolah, dikelompokkan dan selanjutnya dianalisis. Setelah melalui proses pengolahan informasi tersebut data tersebut dapat disajikan kepada pimpinan sekolah, dinas pendidikan, masyarakat/publik, sebagai bahan bagi mereka dalam mengambil keputusan pendidikan.

Penyajian atau publikasi data yang telah menjadi informasi tersebut dapat dilakukan dengan cara; manual (paper) maupun dengan teknologi informasi (audio, visual maupun jaringan/Website sekolah).

2. Rancangbangun SIM Guru dan Tenaga Kependidikan

Rancangbangun SIMP tentang Guru dan Tenaga Kependidikan pada suatu sekolah berisikan tentang bagaimana data yang menjadi informasi tentang guru dan tenaga kependidikan itu didesain dan dibangun. Data-data tersebut umumnya terdiri atas:

a. Data Tenaga Pendidik

Data Tenaga Pendidik (guru) berdasarkan;

- Status (Guru Tetap, Guru honor, Guru DPK, Guru Bantu/PTT)
- Tingkat/Jenjang pendidikan (Diploma, Strata 1, dan Strata 2)
- Golongan/Kepangkatan (Golongan II, Golongan III, Golongan IV)
- Usia (kurang dari 35 thn, 35 thn – 50 thn, dan 50 thn – 60 thn)

- Jenis Kelamin (jumlah laki-laki dan Perempuan)
- Mata Pelajaran (Kelompok Normatif, Adaptif dan Produktif)

b. Data Tenaga Kependidikan

Data Tenaga Kependidikan (Tata Usaha) berdasarkan;

- Kelompok (Tenaga Administrasi, Teknis Keuangan, Teknis Sarana)
- Tingkat/Jenjang Pendidikan (SLTA, Diploma, S1)
- Usia (Kurang dari 35thn, 35thn-50thn, 51thn – 56thn)
- Jenis Kelamin (Jumlah laki-laki dan Perempuan)
- Tugas (Administrasi, Perpustakaan, laboratorium, Keamanan, kebersihan/ Pembantu pelaksana)

c. Pengembangan Mutu dan Karir tenaga Pendidik

Pengembangan Mutu dan Karir tenaga Pendidik (Guru) dan Tenaga Kependidikan (Pegawai)

- Peningkatan Kualifikasi Akademik (Beasiswa Penjenjangan S1 dan S2, *Talent Scouting* Kepsek, Sertifikasi)
- Peningkatan Kompetensi (Kursus Bahasa/Administrasi, Tes TOEIC, Diklat Bidang Keahlian/Pengembangan diri/Perpustakaan, On Job Training).

Data-data tersebut diatas diolah dan kemudian disajikan dalam bentuk informasi lengkap, baik secara manual (paper) maupun Jaringan (melalui web sekolah), dan diharapkan dapat dijadikan sumber dalam pengambilan keputusan pendidikan.

3. Rancangbangun SIM Biaya Dan Anggaran Pendidikan

Rancangbangun SIMP tentang biaya dan Anggaran Pendidikan pada suatu sekolah berisikan tentang bagaimana data yang menjadi informasi tentang biaya dan anggaran tersebut didesain dan dibangun.

Dalam Rancang bangun tentang biaya dan anggaran, umumnya melalui tiga hal yaitu; perencanaan, pengelolaan, pelaporan (pengawasan dan tindak lanjut). Data-data tersebut umumnya terdiri atas;



a. Anggaran dari Tingkat I (Provinsi) dan dari Pusat

- Perencanaan : Proposaal Bantuan dana/Blog grant
Pengelolaan : Swakelola oleh sekolah/tidak boleh dilelang
Pelaporan : Pengawasan dari Direktorat, BPK, Inspektorat PSMK,
Tindak Lanjut : Atas kegagalan pelaksanaan menjadi tanggungjawab pihak sekolah

b. Anggaran APBD Tingkat II dari Kabupaten/Kota

- Perencanaan : Hearing dengan DPR, Proposal dalam RAPBS
Pengelolaan : Bendahara Rutin, dan Pengelolaan dapat dilakukan oleh pihak ketiga
Pelaporan : Pengawasan dari Bawasko (Badan Pengawas Kota), Walikota, Dinas Kota, Data pelaporan lengkap.
Tindak Lanjut : Atas penyimpangan menjadi tang gungjawab pihak sekolah.

c. Anggaran dari Komite Sekolah/Madrasah

- Perencanaan : Rapat Komite sekolah tentang analisis kebutuhan sekolah yang tercantum didalam RAPBS.
Pengelolaan : Bendahara komite, dibelanjakan untuk biaya operasional sekolah dalam 1 bulan.
Pelaporan : Pengawasan dari Komite, Masyarakat, Orang tua.
Tindak Lanjut : Atas penyimpangan menjadi tang-gungjawab Komite.

D. Education Management Information System (EMIS) SIM Kelembagaan Pendidikan dilingkungan Kemenag RI

1. Konsep Education Management Information System (EMIS)

a. Makna Education Management Information System (EMIS).

Sistem informasi manajemen pendidikan atau *Education Management Information Sistem* (EMIS) merupakan perpaduan antara sumber daya manusia dan aplikasi teknologi informasi untuk memilih, menyimpan, mengolah, dan mengambil kembali data dalam rangka mendukung proses pengambilan keputusan bidang pendidikan. Gordon B. Davis, dalam (Anwar

Darwis), menjelaskan bahwa “sistem informasi manajemen adalah sebuah sistem yang terintegrasi antara manusia dan mesin yang mampu menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi”¹⁷ Hal yang sama dikemukakan oleh Harbangan Siagian bahwa “sistem informasi manajemen mengandung arti sekumpulan orang, seperangkat pedoman dan pemilihan peralatan pengolahan data, menyimpan, mengolah dan memakai data untuk mengurangi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan dengan memberikan informasi kepada manajer agar dapat dimanfaatkan pada waktunya secara efisien”¹⁸

Intinya *Education Management Information System* (EMIS), merupakan suatu sistem manajemen pendukung yang berfungsi untuk menyediakan data dan informasi yang akurat dan tepat waktu untuk digunakan sebagai dasar pengambilan kebijakan, perencanaan dan penyusunan anggaran pendidikan. Tanpa dukungan data dan informasi yang akurat dan tepat waktu, niscaya perencanaan pendidikan, khususnya yang dikelola oleh Kementerian Agama menjadi tidak efektif dan dapat mengakibatkan kesia-siaan dan pemborosan waktu, usaha dan sumber daya. Pada umumnya pengelolaan sistem manajemen data pendidikan cukup mengalami banyak kesulitan dan kendala dikarenakan letak geografis lembaga pendidikan Agama.

Untuk mencapai hasil yang maksimal, EMIS memerlukan persiapan yang baik terutama dari segi kemampuan dasar manajemen, ketersediaan instrumen statistik yang akan dipergunakan untuk menghimpun data, serta berbagai fasilitas pengolahan data baik secara komputerisasi maupun manual untuk memudahkan proses pengolahan data hingga menjadi informasi yang bermanfaat.

b. Tujuan Pengembangan EMIS dilingkungan Kemenag RI

Tujuan dari pengembangan EMIS di lingkungan Kantor Kementerian Agama Kabupaten/Kota antara lain: (a) Menyediakan data dan informasi yang dibutuhkan dalam perumusan kebijakan, perencanaan penyelenggaraan pendidikan,

¹⁷ Anwar Darwis, “Sistem Informasi Manajemen Pada Lembaga Pendidikan Islam” *Kelola: Journal of Islamic Education Management*. 2:1 (April 2017), 66,

¹⁸ Siagian, Harbangan. *Administrasi Pendidikan*. (Semarang; Satya Wacana, 1989), 22

dan penyusunan anggaran. (b) Untuk membuat perencanaan dan pengambilan keputusan yang lebih efektif dengan mempertimbangkan aspek *equity* (kesetaraan), *quality* (kualitas), *efficiency* (efisiensi), dan *effectiveness*. (c) Memperkuat kemampuan Kantor Kementerian Agama Kabupaten Pontianak dalam memenuhi permintaan data dan informasi dari pejabat yang lebih tinggi ataupun pihak lain.

Pengembangan EMIS di Kantor Kementerian Agama Kabupaten, kini diperkuat dengan data Standar Pelayanan minimal (SPM) yang pada intinya adalah melakukan kegiatan pengumpulan data untuk RA, Madrasah dan Pondok Pesantren di setiap kecamatan. Menyediakan informasi yang akurat dan terpercaya untuk pengambilan keputusan dan pelaksanaan kebijakan merupakan hal yang sangat penting sehingga penghimpunan data yang akurat dan terpercaya saat ini memang dibutuhkan bahkan mutlak diperlukan

Mengingat pentingnya fungsi data dalam suatu administrasi dan manajemen maka diharapkan kepada seluruh *stake holder* khususnya kepala RA, MI, MTs, MA dan pimpinan pondok pesantren untuk benar-benar dapat mengisi data secara cepat, tepat dan akurat. Karena jika tidak bergerak secara cepat dan tepat niscaya lembaga pendidikan islam akan senantiasa tertinggal karena dianggap tidak mampu beradaptasi dengan kemajuan zaman.

2. Sumber Daya EMIS

Sumber daya EMIS terdiri dari: Pengolahan (Method-Proses) Manusia (Man-Brainware) Material (Material-Hardware) Perangkat Lunak (Mesin to buy Software) Sumber Daya Pengolahan (sistem prosedur) Prosedur Pengumpulan Data Prosedur Pengolahan dan Analisis Data Prosedur Konstruksi Indikator dan Peralatan untuk membantu pengambilan keputusan

a. Sumber Daya Manusia dan Material

Ketersediaan tenaga kerja (faktor manusia) dan sumber daya, dalam jumlah dan kualitas yang cukup, merupakan faktor penting agar EMIS dapat berfungsi. Komponen ini harus menjadi prioritas dalam EMIS



b. Sumber Daya Perangkat Lunak

Sebagai alat bantu untuk mengolah data dan informasi menjadi informasi yang berguna bagi pengambilan keputusan

- Melakukan tugas-tugas repetitif (pengulangan)
- Menyimpan, memproses, analisis data dan informasi

c. Prosedur Penyebarluasan Informasi

Prosedur Penyebarluasan informasi yang dihasilkan oleh SIM Pendidikan struktur-struktur tertentu dan ke publik. Cara Menyebarluaskan terdiri dari beberapa cara: cetakan, secara elektronik (melalui internet, CD-Rom, document on-line dsb).

3. SIMP/EMIS yang Dikembangkan di Lingkungan Kemenag

Tata Kerja Kementerian Agama, tugas dan fungsi pendataan dilaksanakan dengan penyusunan rencana dan program, pelayanan data dan informasi serta penyusunan laporan.

Tujuan utama pengembangan Data dan Informasi dengan mengumpulkan data dari Pondok Pesantren, Madrasah Diniyah, TPQ/TKQ, Majelis Taklim, Raudhatul Athfal/Bustanul Athfal (RA/BA), MI, MTs, MA, Pengawas Madrasah, Pengawas Guru Agama Islam pada Sekolah, Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) pada Sekolah Umum. Tidak hanya itu Emis dikembangkan pula pada tingkat Perguruan Tinggi

Secara umum, tugas dan tanggung jawab Kantor Kementerian Agama Kabupaten/Kota Mengumpulkan data lembaga pendidikan dan kependidikan Islam. Menyediakan informasi dan mekanisme dalam memberikan masukan kepada para pejabat hingga tingkat Pusat.

Pada sistem manajemen Kemenag tingkat Provinsi, di masing-masing Kantor juga terdapat suatu unit kerja yang bertanggungjawab terhadap kegiatan SIMP/EMIS yaitu bidang Mapenda yang ditunjuk sebagai koordinator kegiatan SIMP di tingkat Kantor yang bertanggungjawab dalam kegiatan pendistribusian dan pengembalian instrumen statistik, serta pengelolaan data.



Setelah Seluruh instrumen pendataan dari seluruh wilayah berhasil terkumpul secara lengkap, selanjutnya SIMP memasuki tahap pengolahan dan analisis data untuk selanjutnya menjadi informasi-informasi yang bermanfaat, berupa indikator-indikator pendidikan.

Untuk lebih banyak membantu para pengguna dalam membaca setiap informasi yang disediakan, maka informasi-informasi tersebut umumnya disajikan kedalam dua bentuk tampilan yaitu tabulasi dan grafik.

REFEREN

1. Sigit Wiranto “Penerapan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Interaksi Guru-Siswa” *Jurnal Varia Pendidikan*, 26:2, (Desember 2014), 157
2. Gordon B. Davis, Margrethe H. Olson. *Managemen Information System: Conceptual Foundations, structure, and Development*. (Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha, 1984), 56.
3. Fathul Wahid. “Metodologi Penelitian Sistem Informasi: Sebuah Gambaran Umum” *Jurnal Media Informatika*, 2: 1, (Juni 2004), 69
4. Gordon B. Davis. *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*. Bagian I: Pengantar, terjm. Andreas S. Adiwardana, (Jakarta: Gramedia, 1992), 155.
5. Budi Sutedjo Dharma Oetomo. *e-Education. Konsep, Teknologi dan. Aplikasi Internet Pendidikan*. (Yogyakarta: Penerbit Anndi, 2002), 23
6. Eko Nugroho, *Sistem Informasi Manajemen* , (Yogyakarta: Andi, 2008), 223,
7. Yodhi Yuniarthe. *Sistem Otomasi Perkantoran Sebagai Aplikasi Pendukung Kinerja Sumber Daya Manusia Dalam Organisasi*. Tersedia dalam <https://www.umitra.ac.id/media/files/891362105492.pdf> (dikses, 27 Agustus 2021)
8. Anwar Darwis, “Sistem Informasi Manajemen Pada Lembaga Pendidikan Islam” *Kelola: Journal of Islamic Education Management*. 2:1 (April 2017), 71.
9. Lukman Hakim, *Prinsip-Prinsip Dasar Sistem Informasi Manajemen* (Jambi: Timur Laut Aksara, 2019), 12
10. Anwar Darwis, “Sistem Informasi Manajemen Pada Lembaga Pendidikan Islam” *Kelola: Journal of Islamic Education Management*. 2:1 (April 2017), 66,
11. Siagian, Harbangan. *Administrasi Pendidikan*. (Semarang; Satya Wacana, 1989), 22



- Media Lokal Beritadisdik Jabar menggunakan Bahasa indonesia
- Media Nasional Kompasna menggunakan bahasa Inggris



PART 5

Sistem Informasi Manajemen Kesiswaan (SIMKES)

KEMAMPUAN AKHIR PEMBELAJARAN

Setelah mendapat materi perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang Komponen, dan Struktur Sistem Informasi Manajemen Pendidikan, Menganalisis/mengidentifikasi factor-faktor dalam Komponen, Sistem Informasi Manajemen Kesiswaan (SIMKES).

POKOK BAHASAN

- Konsep Manajemen Sistem Informasi Kesiswaan
- Ruang lingkup dan Tugas dalam Sistem Informasi Manajemen Kesiswaan
- Pemanfaatan dan Hasil dari Sistem Informasi dalam Manajemen Kesiswaan
- Model Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Kesiswaan

TOPIK BAHASAN

Urusan kesiswaan sangat dibutuhkan di sebuah lembaga pendidikan, karena merupakan subyek sekaligus sebagai obyek dalam proses transfer ilmu pengetahuan dan ketrampilan-ketrampilan yang diperlukan. Oleh karena itu keberadaan urusan kesiswaan tidak hanya sekedar memenuhi kebutuhan suatu lembaga, melainkan harus dikelola dengan sebaik-baiknya agar bermutu, maksudnya dapat dikeleola dengan maksimal sehingga siswa dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan potensi dirinya, kecerdasannya serta sosial emosionalnya. Hal ini sesuai dengan apa yang diamanatkan oleh UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003, dalam tujuan pendidikan mengamanatkan agar pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Hal diatas dapat dipahami karena salah satu misi pendidikan adalah bagaimana melindungi, melestarikan dan mengembangkan budaya bangsa dan budi pekerti yang luhur dalam tata kehidupan di sekolah. Dengan demikian kebutuhan siswa dalam mengembangkan dirinya tentu saja beragam dalam hal pemrioritasan. Sebagai contoh bahwa seorang siswa ingin sukses dan berprestasi dalam hal nilai akademik, disisi lain ia juga ingin bersosialisasi dengan teman-temannya, bahkan ada juga yang ingin sukses dalam bidang non akademik, seperti olahraga, kesenian maupun yang lainnya.

Dengan demikian maka urusan kesiswaanlah yang harus melayani dan dapat mengkoordinir segala kegiatan siswa di suatu sekolah baik itu berupa kegiatan di sekolah maupun kegiatan yang dilaksanakan di luar sekolah, bahkan boleh dikatakan mulai dari siswa mendaftarkan diri sampai siswa tersebut menyelesaikan belajarnya.

Pendidikan dikatakan bermutu jika ada suatu kerjasama dan keseimbangan antara input, proses, dan outputnya. Dari segi proses pendidikan disebut bermutu jika proses belajar mengajar berlangsung secara efektif dan efisien ditunjang oleh sumber daya yang ada seperti sumber daya manusia, dana, sarana dan prasarana yang memadai. Sehubungan dengan hal tersebut peningkatan mutu dalam sebuah lembaga pendidikan sudah menjadi suatu keharusan.



A. Konsep Manajemen Sistem Informasi Kesiswaan

1. Pengertian Sistem Informasi manajemen Kesiswaan

Banyak pengertian Sistem Informasi manajemen menurut para ahli, dalam Rochaety, diantaranya adalah:¹ Gordon B. Davis, 1995 bahwa sistem informasi manajemen merupakan sebuah sistem manusia dan mesin yang terpadu untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen, dan proses pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi; Komarudin, (1997), sistem informasi manajemen adalah suatu sistem informasi yang memungkinkan pimpinan organisasi mendapatkan informasi dengan kuantitas dan kualitas yang tepat untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Dari dua pengertian diatas dapat disimpulkan Sistem Informasi Manajemen, merupakan perpaduan antara sumber daya manusia dan aplikasi teknologi informasi untuk memilih, menyimpan, mengolah, dan mengambil kembali data dalam rangka mendukung proses pengambilan keputusan pendidikan.

Manajemen kesiswaan atau pengelolaan peserta didik adalah “suatu cara mengatur seluruh siswa mulai dari masuk sampai mereka lulus”.² Manajemen kesiswaan merujuk kepada “kegiatan pencatatan siswa sejak dari awal diterima, kemudian diberikan pembinaan dan berakhir pada terselesaikannya proses pembelajaran serta menjadi alumni setelah selesai melaksanakan pembelajaran”³. Dengan demikian, manajemen kesiswaan adalah suatu cara pengaturan peserta didik, mulai dari input, proses, output, dan menjadi outcome dari satuan pendidikan.

Dari pengertian diatas bahwa manajemen adalah suatu proses yang dilakukan agar suatu usaha dapat berjalan dengan baik yang memerlukan suatu perencanaan, pemikiran, pengarahan dan pengaturan serta mengikutsertakan semua potensi yang ada secara efektif dan efisien. Kesiswaan di suatu lembaga pendidikan mempunyai sebutan yang berbeda-beda, ada yang istilah murid, pelajar dan siswa. Siswa adalah orang yang mempunyai suatu pilihan untuk menmpuh ilmu

¹ Rochaety Eti, dkk. *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), 71

² Imron. *Manajemen Peserta Didik Berbasis Sekolah*. (Jakarta: Bumi Aksara. 2011), 113

³ Prihatin, E. *Manajemen Peserta Didik*. (Bandung: Alfabeta, 2011).77

pengetahuan sesuai dengan cita-cita dan harapan masa depan. Berdasarkan UU No. 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas bahwa peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang dan jenis pendidikan tertentu.⁴

Dengan adanya kedua pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa manajemen kesiswaan adalah merupakan suatu upaya untuk memberikan pelayanan yang sebaik mungkin kepada peserta didik semenjak dari proses penerimaan siswa baru sampai dengan meninggalkan lembaga pendidikan sekolah tersebut.

Dalam pengertian lain Sistem Informasi Manajemen Kesiswaan, adalah suatu sistem yang dirancang untuk menyediakan informasi kesiswaan guna mendukung pengambilan keputusan pada kegiatan manajemen (perancangan, pergerakan, pengorganisasian, dan pengendalian) dalam lembaga pendidikan.

2. Tujuan Manajemen dan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Kesiswaan

Tujuan Manajemen dan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Kesiswaan diantaranya: ⁵

a. Tujuan Manajemen Kesiswaan

Salah satu tujuan manajemen kesiswaan adalah mengatur segala kegiatan peserta didik agar kegiatan-kegiatan tersebut dapat menunjang proses pembelajaran di lembaga pendidikan dapat berjalan dengan lancar, tertib dan teratur sehingga dapat memberikan suatu kontribusi bagi pencapaian tujuan sekolah dan tujuan pendidikan pada umumnya. Selain itu, manajemen kesiswaan mempunyai fungsi sebagai wahana bagi siswa untuk dapat mengembangkan dirinya seoptimal mungkin, baik yang berkenaan dengan bidang sosial, aspirasi dan segi potensi lainnya. Untuk mencapai tujuan dan fungsi manajemen kesiswaan itu tercapai maka yang perlu diperhatikan adanya beberapa prinsi manajemen kesiswaan.

b. Tujuan Pengembangan Sistem Informasi dalam Manajemen Kesiswaan

Tujuan pengembangan sistem informasi manajemen Kesiswaan, diantaranya; (1) Mampu memberikan kemudahan Sekolah menjalankan kegiatannya dan meningkatkan kredibilitas dan akuntabilitas sekolah dimata siswa, orang tua siswa, dan masyarakat umumnya; (2) Penerapan teknologi informasi untuk menunjang proses pendidikan telah menjadi kebutuhan

⁴ Undang-Undang RI No. 20 tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*

⁵ Mulyono., *Manajemen Administrasi & Organisasi Pendidikan*, (Jogjakarta : Ar-Ruzz, 2009) 178

bagi lembaga pendidikan; (3) Pemanfaatan teknologi informasi ini sangat dibutuhkan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas bagi manajemen pendidikan; (4) Keberhasilan dalam peningkatan efisiensi dan produktivitas bagi manajemen pendidikan akan ikut menentukan kelangsungan hidup lembaga pendidikan itu sendiri; (5) Menunda penerapan teknologi informasi dalam lembaga pendidikan berarti menunda kelancaran pendidikan dalam menghadapi persaingan global.

3. Prinsip Sistem Informasi manajemen Kesiswaan

Prinsip sistem informasi manajemen, menurut Soetedjo Moeljodiharto, (dalam Sutabri), yaitu; suatu metode yang menghasilkan informasi yang tepat waktu (timely) bagi manajemen tentang lingkungan eksternal dan operasi internal sebuah organisasi, dengan tujuan untuk menunjang pengambilan keputusan dalam rangka memperbaiki perencanaan dan pengendalian⁶

Sedangkan prinsip-prinsip manajemen kesiswaan menurut Sukarti Nasihin, adalah sebagai berikut: (1) Penyelenggara harus mengacu pada peraturan yang berlaku pada saat program dilaksanakan; (2) Sebagai bagian keseluruhan manajemen sekolah; (3) Mengemban misi pendidikan dalam rangka mendidik peserta didik; (4) Diupayakan untuk mempersatukan peserta didik; (5) Sebagai upaya untuk pengaturan peserta didik; dan (6) Mendorong dan memacu kemandirian peserta didik.⁷

B. Ruanglingkup dan Tugas dalam Sistem Informasi Manajemen Kesiswaan

Lingkungan kedua yang penting bagi siswa adalah lingkungan sekolah, karena sekolah sebagai lembaga pendidikan dan tempat untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi kehidupannya. Dengan demikian baik di rumah maupun di sekolah peserta didik perlu mendapat bantuan belajar melalui suatu proses bimbingan untuk mengembangkan dirinya. Upaya tersebut akan optimal apabila siswa atau peserta didik itu secara sendiri mengembangkan dirinya sesuai dengan program-program yang ada di sekolah. Dengan demikian manajemen kesiswaan bukan hanya sekedar bentuk pencatatan

⁶ Tata Sutabri., *Konsep Sistem Informasi*. (Yogyakarta. Andi. 2012), 91

⁷ Sukarti, Nasihin dan Sururi., *Manajemen Peserta Didik*, (Bandung : Al-Fabeta, 2009), 109



saja, melainkan meliputi segala aspek yang lebih luas secara operasional dapat digunakan untuk membantu proses pendidikan di sekolah. Adapun Rang lingkup manajemen kesiswaan adalah sebagai berikut:⁸

1. Perencanaan Kesiswaan

Dalam perencanaan kesiswaan/peserta didik mencakup sensus sekolah dan penentuan jumlah peserta didik yang diterima. Pendataan calon peserta didik dan Analisis kebutuhan peserta didik, menetapkan siswa yang dibutuhkan oleh lembaga pendidikan baik dalam merencanakan jumlah siswa yang akan diterima maupun menyusun program kegiatan kesiswaan.

2. Penerimaan Siswa Baru

Penerimaan Siswa Baru, merupakan proses pencarian, menentukan dan menarik pelamar yang mampu untuk menjadi peserta didik di lembaga pendidikan tersebut. Dalam hal ini biasanya dibentuk sebuah panitia penerimaan siswa baru untuk melakukan tugas tersebut, dengan kegiatan;

- a. Pendaftaran Calon Siswa Baru
- b. Seleksi, adalah suatu kegiatan pemilihan calon siswa untuk menentukan apakah diterima atau tidak untuk menjadi peserta didik di lembaga pendidikan tersebut. Dalam hal ini seleksi, kadangkala dilakukan bervariasi, karena ada yang melalui tes ataupun berdasarkan nilai UASBN.
- c. Masa Orientasi Siswa Baru; Masa Orientasi, adalah suatu kegiatan pengenalan kepada siswa baru terhadap lingkungan sekolahnya. Masa orientasi ini sangat penting karena sebagai jembatan penghubung dan pengantar siswa dari tingkat SD mau masuk ke SMP memerlukan pemahaman yang mendalam terutama yang perlu ditanamkan adalah sikap mental para siswa.

3. Pembagian Kelas

Pembagian Kelas, adalah pengelompokan siswa dalam kelompok belajarnya dan dibagi dengan menggunakan sistem kelas.

⁸ Ary H Gunawan, *Administrasi pendidikan Mikro*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2011), 12



4. Pembinaan dan Pengembangan

Pembinaan dan Pengembangan peserta didik, dilakukan untuk mendapatkan bermacam-macam pengalaman belajar untuk bekal kehidupannya di masa yang akan datang yang biasanya disebut dengan kegiatan kurikuler dan kegiatan ekstrakurikuler.

5. Pencatatan dan Pelaporan

Pencatatan dan Pelaporan, kegiatan yang dimulai sejak siswa itu di terima hingga ia tamat dan bahkan bila perlu adanya pelacakan terhadap siswa yang melanjutkan kes jenjang sekolah yang lebih tinggi. Pencatatan dan pelaporan, yaitu tentang kondisi peserta didik perlu dilakukan agar pihak lembaga dapat memberikan bimbingan yang optimal pada peserta didik.

6. Kenaikan kelas dan penjurusan

Kenaikan kelas dan penjurusan dapat diatur dalam peraturan sekolah yang didasarkan pada kebijakan yang ada pada sekolah. Dalam pelaksanaan kenaikan kelas dan penjurusan seringkali muncul berbagai masalah yang memerlukan penyelesaian secara bijak. Masalah ini dapat diperkecil jika data-data tentang hasil evaluasi siswa obyektif dan mendayagunakan fungsi. Juga para guru harus berhati-hati dalam memberikan nilai hasil evaluasi belajar kepada siswa.⁷

7. Kelulusan dan Alumni

Kelulusan adalah pernyataan dari sekolah sebagai suatu lembaga tentang telah diselesaikan program pendidikan yang harus diikuti oleh siswa. Kelulusan ini ditandai dengan adanya ijazah atau STTB. Prosesnya biasanya ditandai dengan pelepasan siswa dalam suatu upacara. Kelulusan dan Alumni, adalah kegiatan pencatatan terhadap siswa yang lulus dan melanjutkan ke lembaga pendidikan lainnya diharapkan hubungan antara siswa dan sekolah tetap terjalin, bahkan ada yang membentuk Ikatan Alumni.⁹

Dari uraian diatas bahwa yang menjadi tugas urusan kesiswaan adalah secara rincinya sebagai berikut:

a. Melaksanakan PSB

Bersama dengan Kepala Sekolah dan Wakasek merencanakan pelaksanaan PSB

⁹ Mulyasa. E *Manajemen Berbasis Sekolah*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007) 91



d. **Melaksanakan Pembinaan**

Kegiatan Pembinaan Siswa melalui:

- 1) Pembinaan terhadap OSIS
- 2) Melaksanakan kegiatan ekstrakurikuler yang meliputi jenis kegiatan dan sekaligus menyusun program kegiatan administrasi serta pelaporan
- 3) Bersama Wali Kelas melakukan pembinaan terhadap siswa, serta melakukan pengawasan dalam hal kehadiran siswa.

e. **Melaksanakan Bimbingan**

Kegiatan Bimbingan Siswa melalui:

- 1) Membimbing dan mengarahkan serta mengendalikan siswa/OSIS agar dapat menunjang pelaksanaan Kurikulum dan Tata Tertib sekolah
- 2) Membimbing dan mengarahkan proses pemilihan OSIS
- 3) Melakukan pembinaan terhadap siswa dan bekerjasama dengan wali Kelas dan guru BK

f. **Melaksanakan Kesejahteraan**

Kegiatan Kesejahteraan Siswa melalui:

- 1) Bersama wali kelas melakukan tindak lanjut terhadap siswa yang sering absent
- 2) Mengusulkan beasiswa dan pelajar teladan
- 3) Melaksanakan kegiatan UKS

g. **Melaksanakan Pengawasan dan Pelaporan**

Kegiatan Pengawasan Siswa melalui:

- 1) Mengawasi kegiatan OSIS terutama Ekstrakurikuler
- 2) Setiap akhir bulan menyiapkan Rekapitulasi Persentasi kehadiran siswa dan menyerahkannya kepada wali Kelas untuk diisi dan kemudian dikumpulkan kembali
- 3) Bersama-sama OSIS, mengevaluasi program dan membuat program Kerja kegiatan OSIS.

h. **Pelaporan**

Memberikan laporan tentang pembinaan siswa kepada Kepala sekolah secara Periodik dan semua tugas ini dipertanggung jawabkan.

Adapun kelengkapan penunjang kegiatan kesiswaan, dituang dengan Buku-buku dan administrasinya:

- a. **Pengelolaan OSIS**
 - Kumpulan SK OSIS
 - Struktur OSIS
 - Pedoman Pengelolaan OSIS
- b. **Buku Administrasi Kesiswaan**
 - Buku catatan siswa berprestasi
 - Buku catatan siswa penerima bea siswa
 - Buku Induk siswa
 - Buku Klapper
 - Mutasi siswa
 - Buku Kelas
 - Daftar Hadir siswa
 - Daftar kelas I, II dan III ditanda tangani Kasek dan Pengawas
- c. **Surat dan Dokumen**
 - Surat persetujuan Mutasi Masuk
 - Dokumen Penyerahan STTB
 - Tata Tertib siswa
 - Kumpulan Foto copy STTB



C. Pemanfaatan dan Hasil dari Sistem Informasi dalam Manajemen Kesiswaan

1. Pemanfaatan Teknologi Informasi

Pemanfaatan Teknologi Informasi, antara lain, untuk; (1) Meningkatkan kinerja: lembaga pendidikan dalam upayanya meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia Indonesia; (2) Efisien waktu dan tenaga, guru dan pengurus sekolah tidak lagi disibukkan oleh pekerjaan-pekerjaan operasional, yang sesungguhnya dapat digantikan oleh komputer. Dengan demikian dapat memberikan keuntungan dalam; (3) Meningkatkan kualitas komunikasi dan pembinaan kepada siswa, (4) Penghematan waktu dan kecepatan penyajian informasi akibat penerapan teknologi informasi tersebut akan memberikan kesempatan kepada guru dan pengurus sekolah untuk. Dengan demikian siswa akan merasa lebih dimanusiakan dalam upaya mengembangkan kepribadian dan pengetahuannya.

2. Hasil yang Diharapkan

Sedangkan hasil yang diharapkan dari Pengembangan Sistem Informasi adalah memberikan kemudahan bagi lembaga pendidikan dalam: (a) Penyimpanan dan pengolahan data siswa, staf, keuangan, dan asset sekolah; (b) Analisis perkembangan kinerja siswa, guru, dan sekolah dari periode ke periode; (c) Penyediaan informasi tentang perkembangan studi siswa kepada Guru Wali dan Orang Tua; (d) Penyediaan informasi untuk mendukung pelaporan kepada Kantor Dinas Pendidikan yang terkait dengan Ujian Akhir Nasional (UAN) dan Badan Akreditasi Sekolah (BAS) (e) Pengolahan data menjadi informasi untuk mendukung pengambilan keputusan; (f) Pengelolaan perpustakaan termasuk katalogisasi buku-buku, penelusuran buku, proses peminjaman dan pengembalian buku, status keberadaan buku, dan penetapan jumlah denda; (g) Penyediaan komunikasi yang berupa instant messaging kepada stakeholder-nya dengan memanfaatkan teknologi internet dan teknologi komunikasi nirkabel.

3. Operasional Sistem Informasi Manajemen Kesiswaan

Sistem informasi manajemen kesiswaan, merupakan pusat pengelolaan informasi yang berhubungan dengan manajemen siswa dengan acuan NISN sebagai parameter data induk kesiswaan.

Proses-proses yang ditangani antara lain adalah sebagai berikut:

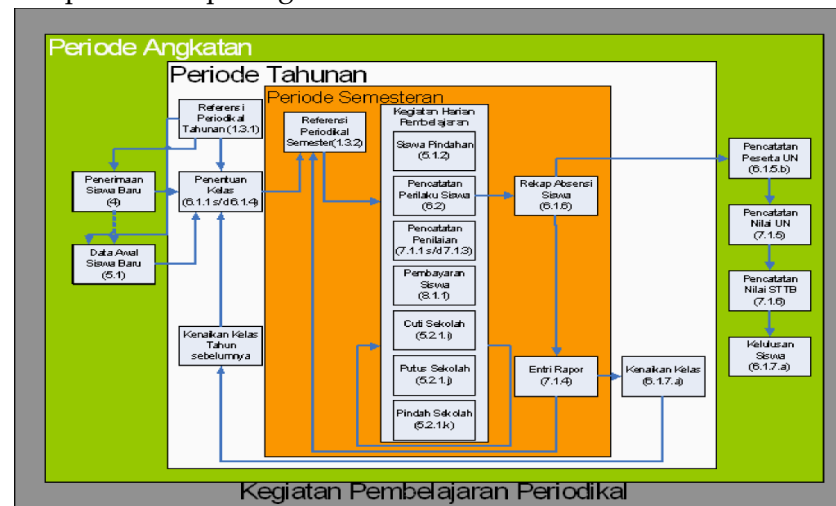
a. Manajemen Buku Induk Kesiswaan



- b. Manajemen Kelas
- c. Pencatatan Kehadiran mempergunakan Barcode/Smart Card/Fingerprint
- d. Penerimaan Siswa Baru/Pindahan/Mutasi Siswa
- e. Manajemen Pembinaan Kesiswaan:
 - 1) Kepengurusan
 - 2) Program Kerja
 - 3) Administrasi Pembukuan & Pembiayaan
 - 4) Manajemen Kegiatan Ekstra-kurikuler
 - 5) Kepesertaan
 - 6) Kepengurusan & Pembinaan
 - 7) Program Kerja
 - 8) Prestasi
 - 9) Event & Jadwal Kegiatan
 - 10) Pelaporan Anggaran Pembinaan Kesiswaan
 - 11) Portal Kesiswaan (diakses oleh siswa & orangtua siswa)
 - 12) Data Orangtua & Data Siswa
 - 13) Profil Akademik Siswa
 - 14) Data Aktivitas Keorganisasian Siswa
 - 15) Riwayat Perijinan, Kedisiplinan, dan catatan khusus siswa
 - 16) Riwayat Pembiayaan Pendidikan
 - 17) Diskusi antara Orangtua/Wali Siswa
 - 18) Feedback terhadap Manajemen Sekolah & Yayasan

D. Model Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Kesiswaan

Pengembangan sitem Informasi kesiswaan diperuntukan memberikan kemudahan bagi lembaga pendidikan dalam penyimpanan dan pengolahan data siswa, mulai dari: (1) pendaftaran, (2) Analisis perkembangan kinerja siswa, guru, dan sekolah dari periode ke periode; (3) Penyediaan informasi tentang perkembangan studi siswa kepada Guru Wali dan Orang Tua; (4) Penyediaan informasi untuk mendukung pelaporan kepada Kantor Dinas Pendidikan yang terkait dengan Ujian Akhir Nasional (UAN) dan Badan Akreditasi Sekolah (BAS) (e) Pengolahan data menjadi informasi untuk mendukung pengambilan keputusan; (g) Penyediaan komunikasi yang berupa instant messaging kepada stakeholder-nya dengan memanfaatkan teknologi internet dan teknologi komunikasi nirkabel. Untuk lebih jelasnya kegiatan Program Sitem Informasi Manajemen Kesiswaan tersebut dapat dilihat pada gambar 5.1. berikut:



Gambar 5.1. Program Sitem Informasi Manajemen Kesiswaan

1. Program Penerimaan Siswa Baru (PSB)

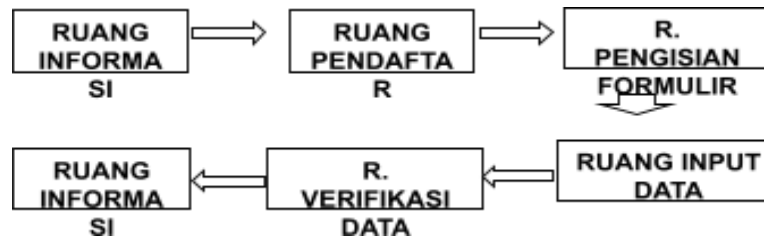
Program ini digunakan untuk memudahkan input data Penerimaan Peserta Didik Baru yang support pada program.

a. Operasional Kerja program PSB

Program ini akan beroperasi pada kegiatan:

- Support ke data base;
- Data dapat di ekport dalam format spreadsheet;
- Data yang diinput secara otomatis masuk data base;
- Multi user, dapat diinput bersamaan lebih dari 2 PC;
- Input data bisa masuk melalui web browser. Sehingga, tidak harus windows ataupun linux;
- Data langsung bisa dilihat melalui PC yang dihubungkan dengan LCD proyektor;
- Data yang sudah diinput, bisa langsung dicetak dan diverifikasi oleh petugas pendaftaran PPDB;

b. Alur Proses Penerimaan Peserta Didik Baru



Gambar 5. 2 Alur Penerimaan Peserta Didik Baru

Keterangan Gambar/Alur Penerimaan Peserta Didik Baru

- Calon Peserta, datang dan menerima informasi
- Calon Peserta membayar biaya pendaftaran pada petugas dan diberikan stopmap yang sudah bernomor beserta brosur

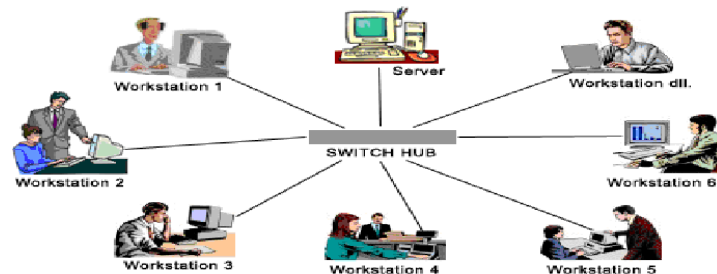
yang harus diisi;

- Calon Peserta mengisi Data Isian Formulir PPDB;
- Petugas (input data) menginput data Calon Siswa pada computer client;
- Petugas mencetak data pada ruang input data;
- Calon Peserta mendaftarkan diri pada petugas pendaftar untuk diverifikasi;
- Calon Peserta yang sudah diverifikasi dan terdaftar dibuktikan dengan (Kartu Pendaftaran) yang sudah ditandatangani panitia;
- Calon Peserta yang sudah mendapatkan **Kartu Pendaftaran** dapat melihat data melalui layar monitor;

c. **Kebutuhan dan Skema PPDB**

Kebutuhan dan Skema PPDB adalah yang dibutuhkan:

- Kebutuhan Komputer: 1 PC Server, 3 PC untuk input data, 1 PC untuk Cetak, 2 PC untuk petugas pendaftar dan 1 PC + LCD Monitor untuk tampilan data ditambah jaringan computer + switch hub port 8;
- Skema jaringan computer untuk PPDB seperti gambar, 5.3, di bawah:



Gambar 5.3 Skema Jaringan Computer PPDB

2. Kebutuhan dan Skema PPDB

Untuk menjalankan Program PPDB berbasis web:

- Komputer Server harus terinstall Windows dan PDB;
- Komputer Server terinstal xampp (rekomendasi xampp 1.6.8);
- Komputer client terhubung jaringan dengan computer server (boleh windows atau linux)
- Xampp yang sudah terinstall harus diaktifkan dengan klik start pada apache dan mysql
- Setiap kali selesai input data pada hari harus diback up data base PDB;

d. Manual data PDB

Contoh:



Formulir Pendaftaran

No. Daftar:.....

A. DATA PRIBADI				
Nama Lengkap	:			
Nama Panggilan	:			
Tempat/Tgl. Lahir	:			
Jenis Kelamin	:			
Agama	:			
Kebangsaan	:			
Golongan Darah	:			
Alamat	:			
No. Telp/HP/E-Mail	:			
Pihak yg dihubungi	:	Ayah	Ibu	Wali
Alamat (Ayah/Ibu/Wali)	:			
No. Telp/HP/E-Mail	:			
B. DATA PENDIDIKAN SEBELUMNYA				
Nama Sekolah/Madrasah	:			
Alamat	:			
No. Telp/HP/E-Mail	:			
C. NILAI UN				
B. Indonesia	:			
Matematika	:			
IPA	:			
Nilai Total	:			
Nilai Rata-rata	:			
			Bandung,	
Mengetahui:			Penadaftar,	
.....				



**) Form dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan*

e. Input Data PPDB

HOME DATA PENDAFTAR DAFTAR NILAI REKAP DATA PELACAKAN LOGOUT

Pendaftaran Calon Siswa

NO. DAFTAR :

A. DATA PRIBADI SISWA

NAMA LENGKAP :

PANGGILAN :

TTL : / /

JENIS KELAMIN : AGAMA :

GOLONGAN DARAH :

ALAMAT :

NO. TELP : HP :

PIHAK YANG DI HUBUNGI : ☒ Ayah ☐ Ibu ☐ Wali

B. DATA PENDIDIKAN SEBELUMNYA

ALAMAT IBU :

MASIH HIDUP : ☒ Ya ☐ Tidak

TELP :

HP :

E. NILAI SELEKSI

B. INDONESIA :

MATEMATIKA :

IPA :

ENGLISH :

PIAGAM :

N. TES :

NILAI TOTAL :

SIMPAN BATAL

Gambar 5.4 Menu Input Data PPDB



Setelah melakukan input data silahkan dicetak dan dibawa ke petugas pendaftaran untuk diverifikasi dan diberi Kartu Pendaftar. Calon siswa akan sah menjadi peserta seleksi, setelah diverifikasi petugas dan ditandatangani.

f. **Tampilan Verifikasi Data PDB**

Contoh: Tampilan Rangkang Nilai

Penyeleksi Calon Peserta Didik Baru

HOME DATA PENDAFTAR DAFTAR NILAI REKAP DATA PELACAKAN LOGOUT

Penerimaan Siswa Baru

| BELUM VERIFIKASI | SUDAH VERIFIKASI | DICABUT | DITERIMA | CADANGAN | TIDAK DITERIMA | DAFTAR ULANG | ALL |

#	NO.	Nama	STATUS	BI	MAT	IPA	ENG	PIAGAM	N. TES	TOTAL
1.	1	S Purwaningsih	SUDAH VERIFIKASI	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	60.000
2.	0002	Reza Widhi Saputra	DITERIMA	9.000	10.000	9.000	9.500	3.000	0.000	40.500
3.	10101	titik koma serulah	DITERIMA	9.000	10.000	8.500	10.000	2.000	0.000	39.500
4.	0001	sulistiyowati	SUDAH VERIFIKASI	9.000	10.000	8.000	9.000	2.000	1.000	39.000
5.	100009	Imron Wijaya	BELUM VERIFIKASI	8.500	9.750	9.000	8.500	2.000	0.000	37.750
6.	134255	suyoto	CADANGAN	8.500	9.600	7.900	8.800	1.500	0.000	36.300
7.	101010	PUNGKY AZIS PRIYAMBADA	CADANGAN	10.000	9.000	8.000	9.000	0.000	0.000	36.000
8.	10001	hendrawan	TIDAK DITERIMA	8.050	9.000	8.550	8.450	0.000	0.000	34.050
9.	30011	imam fajari	BELUM VERIFIKASI	9.500	10.000	7.500	6.000	1.000	0.000	34.000

Gambar 5.5 Tampilan Rangking Nilai

Contoh: Tampilan Diterima/Tidak



#	NO. DAFTAR	NAMA LENGKAP	ASAL SEKOLAH	STATUS	NILAI TOTAL			
☐	1.	1	S Purwaningsih Jakarta	SUDAH VERIFIKASI	60.000			
☐	2.	0002	Reza Widhi Saputra SMPN 1 REMBANG	DITERIMA	40.500			
☐	3.	10101	titik koma serulah SMPN 2 REMBANG	DITERIMA	39.500			
☐	4.	0001	sulistiyowati SMPN 1 KALIORI	SUDAH VERIFIKASI	39.000			
☐	5.	134255	suyoto MTs Khozinatul Ulum	CADANGAN	36.300			

Gambar 5.6 Tampilan Kelulusan

Setelah melakukan verifikasi nilai dan perengkingan. Calon siswa akan sah menjadi Siswa Baru, dan diterbikan tanda LULUS/atau DITERIMA.

3. Pengembangan Program Sistem Informasi Manajemen Pasca PSB (SIM Terpadu)

a. Pembagian Tugas Tim

Pembagian tugas, meliputi tugas-tugas sebagai berikut:



- 1) Penanggung Jawab Program
 - Bertanggung jawab penuh pelaksanaan SIM di sekolah
 - Membuat kebijakan operasional SIM di sekolah
 - Mendukung program SIM pada waktu kedepan
- 2) Koordinator
 - Bertanggung jawab penuh pelaksanaan operasional SIM di sekolah
 - Menjamin jaringan komputer dan jaringan internet sekolah berjalan dengan baik
 - Menyediakan sarana dan prasarana lain yang dibutuhkan
 - Membuat program kerja SIM
 - Membagi tugas anggota tim yang lain dan mendukung kinerja tim secara keseluruhan utamanya dalam pengumpulan data dan sosialisasi program kepada warga sekolah
- 3) Administrator Utama
 - Bertanggung jawab terhadap masalah teknis operasional harian SIM di sekolah
 - Melakukan riset dan pengembangan teknologi SIM kedepan
 - Memastikan Hardware & Software pendukung operasional SIM berjalan dengan baik
 - Memastikan keamanan data di SIM baik keamanan jaringan komputer, virus dan system backup berkala
- 4) Administrator Operasional 1
 - Bertanggung jawab terhadap pengentryan data kedalam database SIM
 - Monitoring berkala setiap modul yang telah di tetapkan
 - Modul tugas
- 5) Administrator Operasional 2
 - Bertanggung jawab terhadap pengentryan data kedalam database SIM
 - Monitoring berkala setiap modul yang telah di tetapkan
 - Modul tugas
- 6) Administrator Operasional 3
 - Bertanggung jawab terhadap pengentryan data kedalam database SIM



- Monitoring berkala setiap modul yang telah di tetapkan
- Modul tugas.

b. **Pembagian Tugas Tim**

**Pembagian Kerja Operasional Harian
Entry Modul Data SIM Terpadu**

No	MODUL	UNIT KERJA	KET.
1	2	3	4
I	Persiapan Instalasi		
	1. Setting Waktu pada komputer Server & Client		
	2. Setting Regional		
	3. Instalasi Software PAS Server		
	4. Instalasi Software PAS Client		Sesuai unit kerja & modul PAS
II	Administrasi Sekolah		
	1. Pembentukan Identitas Sekolah SK Negeri	KA. TU	
	2. Pemeliharaan Identitas Sekolah SK Negeri	KA. TU	
	3. Pemeliharaan Identitas Sekolah Kegiatan Sekolah	Waka. Kesiswaan Waka. Kurikulum Waka. Humas Waka. Sarpras	
	4. Pemeliharaan Identitas Sekolah Saldo Awal Sekolah	Bendahara (Utama/Tim) sekolah	



	5. Fasilitas Sekolah Properti Sekolah Perlengkapan Sekolah Perlengkapan KBM Ruang Sekolah Pemakaian Listrik 6. Alat Pendidikan	Waka. Sarpras	
	7. Fasilitas Sekolah Buku Sekolah	Waka. Sarpras Perpustakaan	
II I	Refferensi Tingkat Sekolah		
	1. Jenis Kalender Akademik	Wak. Kurikulum	
	2. Hari Belajar	Wak. Kurikulum	
	3. Jam Pelajaran	Wak. Kurikulum	
	4. Penataran	TU. Kepegawaian	
	5. Asal Sekolah Pendaftar	TU. Kesiswaan	
	6. Sekolah Setingkat	TU. Kesiswaan	
	7. Penyakit	UKS	Jenis Penyakit
	8. Hobi	BK TU. Kesiswaan	Minat & Bakat
	9. Pekerjaan Orang Tua	BK TU. Kesiswaan	Biodata Siswa
	10. Mata Pelajaran Muatan Lokal	Waka. Kurikulum Staf Kurikulum	
	11. Matpel Mulok per Program	Waka. Kurikulum Staf Kurikulum	



	12. Kurikulum Muatan Lokal	Waka. Kurikulum Staf Kurikulum	
	13. Jenis Tagihan Penilaian	Waka. Kurikulum Staf Kurikulum	
	14. Bentuk Instrumen Penilaian	Waka. Kurikulum Staf Kurikulum	
	15. Sumber Bahan dan Alat	Waka. Kurikulum Staf Kurikulum	
	16. Nilai Afektif	Waka. Kurikulum Staf Kurikulum	
	17. Ekstrakurikuler	Waka. Kurikulum Staf Kurikulum	
	18. Mata Pelajaran UAN	Waka. Kurikulum Staf Kurikulum	
	19. Sanksi	BK	Berhubungan dengan pelanggaran siswa
	20. Mata Anggaran	Bendahara Tim	
	21. Jenis Pembayaran Siswa	Bendahara Tim	
I V	Administrasi Kepegawaian		
	1. Data Awal Guru Keluarga • Pendidikan Formal Riwayat Pangkat • Riwayat Jawabatan Penataran Riwayat Mengajar	TU. Kepegawaian	



	2. Data Awal Tenaga Adminstrasi Keluarga Pendidikan Formal Riwayat Pangkat Riwayat Jabatan Penataran	TU. Kepegawaian	
	• Data Guru	TU. Kepegawaian	
	• Data Tenaga Administrasi	TU. Kepegawaian	
	• Guru Aktif	TU. Kepegawaian	
	• Tenaga Administrasi Aktif	TU. Kepegawaian	
	• Kebutuhan Guru	TU. Kepegawaian Waka. Kurikulum	
V	Referensi Periodikal		
	1.3.1.1. Agenda Kegiatan Pembelajaran	Waka. Kurikulum Staf	Kalender Akademik
	1.3.1.2. Program Pengajaran per Tingkat	Waka. Kurikulum	
	1.3.1.3. Iuran Sekolah	Bendahara Tim	Pembayaran Siswa
	1.3.1.4. Penentuan KKM	Waka. Kurikulum Staf	
	1.3.1.5. Rombel	Waka. Kurikulum Staf	
	1.3.2.1. Penugasan Guru Mengajar	Kepala Sekolah, Waka. Kurikulum Staf	
	1.3.2.2. Jadwal Pelajaran	Waka. Kurikulum Staf	
	1.3.2.3. Penetapan KKM	Waka. Kurikulum Staf	
V I	Penerimaan Siswa Baru		

	4.1. Kapasitas Penerimaan	Kepala Sekolah	
	4.2. Pendaftaran Calon Siswa	Tim PPD	
	4.3. Entry Hasil Tes	Tim PPD	
	4.4. Seleksi Calon Siswa	Kepala Sekolah	
	4.5. Pendaftaran Ulang Siswa Baru	Tim PPD	
V II	Administrasi Akademik		
	6.1.1. Penentuan Jurusan	Waka. Kurikulum Staf, BK	
	6.1.2. Penentuan Kelas Siswa Baru	Waka. Kurikulum Staf, BK	
	6.1.3. Penentuan Kelas Siswa Lama	Waka. Kurikulum Staf, BK	
	6.1.4. Penentuan Kelas Siswa Pindahan	Waka. Kurikulum Staf, BK	
	6.1.5. Penentuan NIS	Waka. Kurikulum Staf, BK, TU	
	6.1.6. Rekap Absensi Siswa	BK	
	6.1.7. Kenaikan Kelas	Wali Kelas, Waka. Kurikulum Staf, BK	
	6.2.1. Absensi Siswa	BK	
	6.2.2. Pelanggaran Siswa	BK	
V II I	5. Administrasi Siswa dan Alumni		
	5.1.1. Data Awal Siswa baru Data Ayah Data Ibu Data Wali Data STTB	TU, Kesiswaan	



	Data Hobi Seni Data Hobi Olah Raga Data Hobi Organisasi		
	5.1.1. Data Awal Siswa Baru Riwayat Sakit	UKS, BK	Transaksi Harian
	5.1.2. Data Awal Siswa Pindahan Data Ayah Data Ibu Data Wali Data Hobi Seni Data Hobi Olah Raga Data Hobi Organisasi Data Hobi Lain	TU, Kesiswaan, BK	
	5.1.2. Data Awal Siswa Pindahan Riwayat Sakit	UKS, BK	Transaksi Harian
	5.2.1. Data Siswa	TU Kesiswaan	
	5.2.2. Data Alumni	TU Kesiswaan	Kerjasama dengan organisasi Alumni Sekolah
I X	Keuangan		
	8.1.1. Pembayaran Siswa	Bendahara	
	8.2.1. Penerimaan Dana	Bendahara	
	8.2.2. Pengeluaran Dana	Bendahara	
	8.2.3. Subsidi	Bendahara	
	8.2.4. Beasiswa	Bendahara	
	8.3.1. Laporan Pembayaran Siswa	Koordinator Bendahara	
	8.3.2. Laporan Beasiswa	Koordinator Bendahara	
	8.4. Tutup Anggaran	Koordinator Bendahara	
X	Akademik		
	7.1.1. Penilaian Unjuk Kerja Dan Portofolio	Waka. Kurikulum Staf Kurikulum	



	7.1.2. Lembar Pengamatan	Wali Kelas	
	7.1.3. Penilaian Berdasarkan Tagihan (Kegiatan Pembelajaran)	Guru Mata Pelajaran	
	7.1.4. Raport	Guru Mata Pelajaran Wali Kelas, Waka. Kurikulum Staf	Wali Kelas sebagai Koordinator
	7.1.5. UAN	Waka. Kurikulum Staf, TU	
	7.1.6. STTB	Waka. Kurikulum Staf, TU	
	7.2. Pencetakan Penilaian	Tim Penilaian, Waka. Kurikulum Staf, BK	
X I	Perpustakaan/Ref		
	1. Klasifikasi 1.2. Jenis 1.3 Bahasa 1.4 Bentuk Media 1.5 Penerbit 1.6 Tempat Terbit 1.7 Kala Terbit 1.8 Pengarang	Kepala Perpust. Pustakawawan Petugas Perput.	



	2.Data Master 2.1 Bahan Pustaka 2.2 Koleksi Bahan Pustaka 2.3 Cetak	Kepala Perpust. Pustakawawan Petugas Perput.	
	3. Keanggotaan 3.1 Pendaftaran Anggota 3.1.1 Guru 3.1.2 Siswa 3.2 SiswaCetak Kartu Anggota 3.2.1 Guru 3.2.1 Siswa	Kepala Perpust. Pustakawaan Petugas Perput.	
	4. Sirkulasi 4.1 Aturan Peminjaman 4.2 Transaksi Pegawai 4.2.1 Mulai Transaksi 4.2.2 Pengembalian Kilat 4.2.3 Sejarah Pinjam 4.2.4 Reservasi 4.2.5 Keterlambatan 4.3 Transaksi Siswa 4.3.1 Mulai Transaksi 4.3.2 Pengembalian Kilat 4.3.3 Sejarah Pinjam 4.3.4 Reservasi 4.3.5 Keterlambatan 4.4 Standard Operating Prosedur	Kepala Perpust. Pustakawawan Petugas Perput	

	4.3.3 Sejarah Pinjam 4.3.4 Reservasi 4.3.5 Keterlambatan 4.4 Standard Operating Prosedur 5. Pelaporan 5.1 Daftar Bahan Pustaka 5.2 Daftar Koleksi Bahan Pustaka 5.3 Rekapitulasi Bahan Pustaka 5.4 Statistikan Bahan Pustaka	Kepala Perpust. Pustakawawan Petugas Perput	
XI I	Administrator	Administrator PAS	
	09. PAS Import	Administrator PAS	
	10. PAS – SMS	Administrator PAS	
	PAS – SMS Server	Administrator PAS	
	PAS – SMS Tool	Administrator PAS	

Demikian sekilas panduan input SIM PSB berbasis web. Program selanjutnya terintegrasi dengan bidang-bidang lain di bahas pada Bab dan bagian terkait. IM Sekolah dapat dikatakan berjalan apabila semua komponen sekolah dapat menggunakan dan memanfaatkan sistem itu sendiri. Sebagai contoh ada sebuah sistem informasi sekolah lengkap dan terpadu yaitu Integrated School Infomation System (I-SIS) yang memiliki fasilitas terpadu atau terintegrasi jadi satu mulai



dari dari database siswa, guru, PPDB, BK, Kartu Pelajar barcode, Absensi Siswa/Guru/Pegawai, Nilai (Ulangan, UTS, UAS, Try out dll) Rapor otomatis, pembayaran, SMS Gateway.

Selain itu I-SIS juga bisa terhubung dengan Scanner LJK bila ulangan atau ujian menggunakan Lembar Jawaban Komputer maka Scanner akan otomatis mengirim nilai ke database sistem, untuk absensi siswa, guru dan pegawai dibisa menggunakan sidik jari yang otomatis terlapor ke wali murid bila siswa bolos atau Alpha. Manfaat untuk guru bidang studi nilai akan diolah otomatis tinggal memasukan rumus sesuai keinginan masing-masing guru, ledger dan rapor juga otomatis tinggal print.

Aplikasi SMS Gateway sistem atau biasa disebut SMS SmartSchool ini juga mudah karena dikelola sendiri oleh sekolah jadi biaya akses lebih murah dan mudah dipantau. Dengan SMS Smart School wali murid dapat menerima laporan otomatis dari sekolah misalnya: nilai (ulangan, Ujian, Try out, Unas), absensi siswa, pelanggaran disiplin, pembayaran, data guru dan info sekolah lainnya. Selain terkirim otomatis wali murid juga bisa mengirim permintaan info sekolah melalui SMS. Dengan SMS ini guru juga bisa mengirim tugas rumah atau soal melalui SMS, Kepala sekolah/madrasah bisa memantau aktifitas di sekolah melalui handphone.

REFERENC

1. Rochaety Eti, dkk. *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008),
2. Imron. *Manajemen Peserta Didik Berbasis Sekolah*. (Jakarta: Bumi Aksara. 2011),
3. Prihatin, E. *Manajemen Peserta Didik*. (Bandung: Alfabeta, 2011).
4. UU No. 20 tahun 2003 tentang *Sisdiknas*
5. Mulyono,. *Manajemen Administrasi & Organisasi Pendidikan*, (Jogjakarta : Ar-Ruzz, 2009)
6. Tata Sutabri., *Konsep Sistem Informasi*. (Yogyakarta. Andi. 2012),
7. Sukarti, Nasihin dan Sururi., *Manajemen Peserta Didik*, (Bandung : Al-Fabeta, 2009),
8. Ary H Gunawan, *Administrasi pendidikan Mikro*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2011),
9. Mulyasa. E *Manajemen Berbasis Sekolah*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007)





- Media Lokal Beritadisdik Jabar menggunakan Bahasa indonesia
- Media Nasional Kompasina menggunakan bahasa Inggris



PART 6

Sistem Informasi Manajemen Pegawai (SIMPEG)

KEMAMPUAN AKHIR PEMBELAJARAN

Setelah mendapat materi perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang Komponen, dan Struktur Sistem Informasi Manajemen Pendidikan, Menganalisis/mengidentifikasi factor-faktor dalam Komponen, Sistem Informasi Manajemen Pegawai (SIMPEG)

POKOK BAHASAN

- Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Pegawai
- Pengelolaan Sistem Informasi Manajemen Pegawai/Personalia
- Kerja Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian
- Pembangunan dan pengembangan aplikasi SIMPEG Daerah

TOPIK BAHASAN

 emajuan teknologi informasi telah mengantarkan semua orang dapat mengetahui apa saja yang ingin mereka ketahui dengan segera. Seiring dengan lajunya gerak pembangunan, organisasi-organisasi publik maupun swasta semakin banyak yang memanfaatkan teknologi informasi baru yang dapat menunjang efektivitas, produktivitas dan efisiensi mereka.

Salah satu ciri masyarakat modern dewasa ini adalah semakin meningkatnya kebutuhan serta semakin banyaknya jenis dan jumlah informasi yang diperlukan untuk berbagai kepentingan, dalam menghadapi pertumbuhan suatu organisasi yang sudah demikian kompleks dibutuhkan tersedianya suatu sistem informasi manajemen yang mampu untuk membantu penyediaan data dan informasi sebagai bahan penentuan kebijaksanaan dan strategi pembangunan maupun bagi tersedianya data dan informasi operasional.

UU Nomor 43 Tahun 1999 tentang perubahan atas UU Nomor 8 tahun 1974 tentang pokok-pokok kepegawaian khususnya Pasal 34 (ayat 2), menuntut perlu diselenggarakannya Sistem Informasi yang dikembangkan dan dioperasikan melalui Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) dengan tujuan agar Badan Kepegawaian Daerah dapat memiliki kemampuan mengelola serta memberikan berbagai informasi tentang Pegawai Negeri Sipil yang mencakup perencanaan, pengembangan kualitas sumber daya Pegawai Negeri Sipil dan administrasi kepegawaian, pengawasan dan pengendalian, penyelenggaraan dan pemeliharaan informasi kepegawaian, serta mendukung perumusan kebijaksanaan kesejahteraan Pegawai Negeri Sipil.¹

Sejatinya Sebagai suatu sistem, Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG), dapat memberi manfaat yang besar dalam upaya pengaturan manajemen sumber daya manusia, peningkatan kualitas sumber daya manusia serta manajemen kepegawaian. Namun, pada kenyataannya, kondisi SIMPEG saat ini pada umumnya belum memiliki sistem yang

¹ UU Nomor 43 Tahun 1999 tentang perubahan atas UU Nomor 8 tahun 1974 *tentang pokok-pokok kepegawaian*

integratif, sistematis, *up to date*, dan mudah serta cepat dalam mendapatkan data pegawai yang sewaktu-waktu diperlukan dalam pembinaan yang berkaitan dengan usaha meningkatkan kualitas pegawai, selain lambat juga tidak dapat mencakup secara merata.

A. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Pegawai

1. Pengertian SIMPEG

Sistem Informasi Manajemen Pegawai (SIMPEG) didefinisikan sebagai Sistem Informasi terpadu, yang meliputi pendataan pegawai, pengolahan data, prosedur, tata kerja, sumber daya manusia dan teknologi informasi untuk menghasilkan informasi yang cepat, lengkap dan akurat dalam rangka mendukung administrasi kepegawaian.² Mansur menyatakan bahwa: "Sistem informasi manajemen kepegawaian adalah sebuah sistem informasi terpadu, yang meliputi pendataan pegawai, pengolahan data, prosedur, tata kerja, sumber daya manusia, dan teknologi informasi untuk menghasilkan informasi yang cepat, lengkap dan akurat dalam rangka mendukung administrasi kepegawaian".³

Selanjutnya Henry Simamora mengemukakan bahwa: "Sistem informasi manajemen kepegawaian adalah prosedur sistematis untuk mengumpulkan, menyimpan, mempertahankan, menarik, dan memvalidasi data yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi tentang sumber daya manusia, aktivitas-aktivitas personalia, karakteristik-karakteristik unit-unit organisasi".⁴

Me Leod dan G.Schell, menyebutnya dengan *Human Resources Information System* (HRIS) ini dalam Bahasa Indonesia dikenal dengan nama Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG), yaitu berkenaan dengan merancang format-format data kepegawaian dan mengatur sistem pengumpulan, pengolahan, penyimpanan dan pelaporan informasi kepegawaian yang terdiri dari data pegawai, data jabatan, data pendidikan, data penghargaan, data pendidikan dan pelatihan, data keluarga, data kehadiran dan lain-lain, sehingga dapat dikelola informasi tentang perencanaan kebutuhan

² Priyanto.P.H, 2011. *Statistika II*. (Semarang: Fakultas Psikologi Unika, 2006), 21.

³ Mansur. *Toksikologi dan Distribusi Agent Toksik*. Edisi ke-2. (Jakarta: UI.2008), 33

⁴ Henry, Simamora, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Edisi Ketiga,. (Yogyakarta, STIE YPKN. 2004), 90

pegawai, penilaian kinerja, pembinaan dan pengembangan karirnya, kesejahteraan, serta pemberhentian atau kepensuniannya.⁵

Secara spesifik, Musanef, mendefinisikan “Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) adalah suatu tatanan bagi proses pengumpulan, pengolahan, penganalisaan, penyajian data dan informasi yang diperlukan untuk menunjang administrasi dan manajemen yang berkaitan dengan pegawai”.⁶ Peranita SIMPEG (Sistem Informasi Manajemen Pegawai) didefinisikan sebagai Sistem Informasi terpadu, yang meliputi “pendataan pegawai, pengolahan data, prosedur, tata kerja, sumber daya manusia dan teknologi informasi untuk menghasilkan informasi yang cepat, lengkap dan akurat dalam rangka mendukung administrasi kepegawaian”⁷.

Maka dapat disimpulkan bahwa SIMPEG (Sistem Informasi Manajemen Kepegawai) adalah sistem informasi terpadu, yang meliputi pendataan pegawai, pengolahan data, prosedur, tata kerja, sumber daya manusia dan teknologi informasi untuk menghasilkan informasi yang cepat, lengkap dan akurat dalam rangka mendukung administrasi kepegawaian.

Pada hakikatnya SIMPEG sebagai aplikasi penyedia informasi kepegawaian menangani manajemen data kepegawaian yang memiliki banyak kelebihan yaitu pemrosesan data informasi kepegawaian yang cepat dengan komputerisasi pemrosesan data dapat dilakukan dengan cepat, informasi yang diproses akurat karena adanya berbagai validasi dan kontrol, informasi yang disampaikan lebih ringkas dan dapat dicari dengan cepat karena tersimpan dalam media penyimpanan yang dapat diakses setiap saat, informasi lebih terjamin keamanannya, dengan adanya validasi pemakai dan level tingkat pemakai, sehingga hanya pemakai yang berhak saja yang bisa menggunakan informasi kepegawaian, pemeliharaan informasi kepegawaian relatif mudah dan sederhana serta dapat digunakan untuk mengukur kinerja pegawai dalam mengolah dan menjalankan proses-proses kepegawaian.

⁵ McLeod & Schell. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta. Penerbit Salemba Empat. 2004), 475,

⁶ Musanef. *Manajemen Usaha Pariwisata Di Indonesia*. (Jakarta: Toko Gunung, 1996), 244

⁷ Pranita, Dian. *Pengaruh Partisipasi Pemakai Terhadap Kepuasan Pemakai Dalam Pengembangan Sistem Informasi Dengan Dukungan Manajemen Puncak, Komunikasi Pemakai Pengembang, Kompleksitas Tugas, Kompleksitas Sistem, Pengaruh Pemakai, Dan Struktur Organisasi Sebagai Variabel Moderating*. (Other thesis) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Unika Soegijapranata. 2007), 12.

Sistem informasi manajemen kepegawaian merupakan implementasi dari *e-government* dalam pelayanan di bidang kepegawaian secara transparan dan objektif. Sistem ini selain menyajikan informasi yang terkait dengan kepegawaian, khusus untuk meningkatkan pelayanan di bidang mutasi kepegawaian. Sistem informasi manajemen kepegawaian bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Permasalahan yang ada diantaranya adalah PNS yang status kepegawaiannya tidak jelas, hal ini menggambarkan buruknya administrasi kepegawaian yang ada, PNS yang sudah pensiun, meninggal atau berhenti data kepegawaiannya tidak diperbaharui. Data PNS *tidak up to date*, sehingga jumlah PNS tidak diketahui secara pasti, dan data yang ada saling berbeda, pemutakhiran data tidak berjalan sebagaimana mestinya, baik di instansi, maupun Pemerintah Daerah.

2. Tujuan SIMPEG

Tujuan utama sistem informasi manajemen kepegawaian (SIMPEG) ialah membantu proses manajemen pada suatu organisasi. Manajemen meliputi seluruh hierarki kepengurusan dalam suatu organisasi, dimulai dari hierarki manajemen puncak yang bertanggungjawab atas keberhasilan atau kegagalan organisasi secara keseluruhan hingga pada hierarki manajemen bawah yang hanya bertanggungjawab atas operasi sehari-hari dari departemen tertentu saja. Di dalam Keputusan Menteri Dalam Negeri No.17 tahun 2000 disebutkan bahwa: "Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) merupakan suatu totalitas terpadu yang terdiri dari perangkat pengolah meliputi pengumpul prosedur, tenaga pengolah dan perangkat lunak, perangkat penyimpanan meliputi pusat data dan bank data serta perangkat komunikasi yang saling berkaitan, saling ketergantungan dan saling menentukan dalam rangka penyediaan informasi di bidang kepegawaian".⁸

Secara umum Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian dalam lingkup pemerintahan dilaksanakan dengan tujuan:

- Untuk mendukung Sistem Informasi Manajemen kepegawaian yang rasional dan tepat waktu. Mewujudkan data kepegawaian yang mutakhir dan relevan.
- Menyediakan informasi pegawai yang akurat untuk keperluan perencanaan, pengembangan, kesejahteraan dan pengendalian pegawai.

⁸ Keputusan Menteri Dalam Negeri No.17 tahun 2000 tentang

c. Membantu kelancaran pekerjaan di bidang kepegawaian.

Adapun, aplikasi SIMPEG dirancang untuk membantu dan mempermudah tugas-tugas pegawai yang berkaitan dengan kepegawaian, antara lain :

- a. Menyediakan informasi kepegawaian yang cepat, tepat, akurat dan up to date
- b. Menyediakan proses pencarian data berdasarkan kriteria-kriteria tertentu
- c. Melakukan tugas-tugas rutin update data kepegawaian, misalnya update data kegiatan pegawai, men g-upload dan mengelola dokumen kegiatan ataupun berkas usulan, menangani kenaikan pangkat, penilaian angka kredit, kenaikan jabatan, penanganan surat masuk dan keluar.
- d. Transfer data kepegawaian antar bagian.

Pelaksanaan kegiatan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian tidak hanya terbatas pada pengoperasian program untuk memasukkan data, tetapi harus didukung dengan daya kerja yang efisien dan akurat sehingga memiliki manfaat:

- a. Pelacakan informasi data seorang pegawai akan mudah dan cepat.
- b. Pembuatan laporan yang bersifat rutin dan berkala akan cepat dan mudah dikerjakan.
- c. Mengetahui gambaran tentang nama-nama pegawai yang akan pensiun di masa mendatang.
- d. Mengetahui gambaran tentang nama-nama pegawai yang akan naik pangkat dan mengetahui daftar kenaikan gaji berkala di masa mendatang.
- e. Memudahkan suatu pekerjaan yang berhubungan dengan kepegawaian.
- f. Mendapatkan informasi tentang keadaan pegawai dengan cepat dan akurat.
- g. Mengetahui dan merencanakan penyebaran pegawai.
- h. Merencanakan penerimaan pegawai baru

Ada beberapa hal yang perlu dicatat dalam perkembangan konsep sistem informasi manajemen kepegawaian dalam lingkup administrasi negara. Yaitu:

- a. Terdapat begitu maraknya buku-buku sistem informasi manajemen kepegawaian (SIMPEG) yang mengakar sekaligus teraplikasi dalam bidang ekonomi yang telah lama dianggap menjadi bagian yang menyatu dalam pengajaran dan

- aplikasi pada administrasi negara khususnya pada penerapan model organisasi publik. Perbedaan struktur dan manajemen pada sektor publik dan swasta menghendaki penerapan *framework* sistem informasi yang berbeda.
- b. Sistem informasi manajemen kepegawaian (SIMPEG) dalam penulisan ini akan digunakan dalam konteks, baik sistem, informasi, dan manajemen. Sehingga tidak dapat dikatakan bahwa seperangkat komputer itu adalah merupakan satu hal yang dapat dikatakan sebagai konsep sistem informasi manajemen sebagaimana yang terdapat dalam beberapa majalah, harian, atau iklan-iklan, atau bahkan dalam beberapa pidato dari pejabat pemerintah dalam kaitannya dengan perkembangan teknologi yang dikacaukan dengan konsep sistem informasi manajemen secara menyeluruh. Perkembangan teknologi komputer hanyalah salah satu instrumen untuk mengolah data dalam sistem informasi manajemen, dan hal itu baru merupakan konsep sistem informasi manajemen kalau dikaitkan dengan proses pembuatan keputusan dalam organisasi (publik).
 - c. Pada umumnya SIMPEG mencakup proses yang berkaitan dengan perencanaan pegawai, administrasi pegawai, evaluasi kinerja pegawai, pendidikan dan pelatihan, dan pensiun. Perencanaan Pegawai merupakan suatu proses analisis dan simulasi kebutuhan pegawai yang dimiliki organisasi dikaitkan dengan pengembangan kegiatan di masa mendatang yang berkaitan dengan pengadaan dan penempatan pegawai. Proses perencanaan pegawai mencakup antara lain pembuatan rekapitulasi untuk analisis dan simulasi yang diolah dari data kepegawaian untuk memperoleh gambaran kekuatan sumber daya manusia yang dimiliki, proses pengadaan pegawai atau rekrutmen yang pada dasarnya merupakan pengumpulan biodata dan proses alokasi yaitu dengan data yang dimiliki dapat dilakukan analisis kebutuhan penempatan pegawai ke posisi yang lebih tepat.
 - d. Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian dimaksudkan untuk mengefisienkan dan mengoptimalkan manajemen PNS di lingkungan Pemerintah Daerah melalui sistem basis data kepegawaian yang terintegrasi, tertib, teratur, transparan, dan aman, yang juga dapat memberikan masukan bagi proses perencanaan, pengembangan, mutasi/pengangkatan, kesejahteraan, pengendalian, hingga kebijakan terkait mengenai PNS di lingkungan Pemerintah Daerah. Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) memberikan sarana pengumpulan, pengolahan data yang berhubungan erat dengan manajemen kepegawaian dan perencanaan pegawai. Kebutuhan informasi yang berhubungan dengan fungsi-fungsi



kepegawaian sangatlah banyak.

3. Fungsi dan manfaat SIMPEG

Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian merupakan suatu sistem informasi manajemen yang berfungsi untuk mengelola data, manajemen dan administrasi kepegawaian sebuah instansi, perguruan tinggi ataupun perusahaan. Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian menjadi solusi tepat bagi sebuah instansi, perusahaan ataupun perguruan tinggi dalam mengatasi masalah manajemen kepegawaian. Tujuan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian adalah dapat terwujudnya suatu sistem informasi manajemen yang berintegrasi dalam suatu jaringan komputer yang mampu menghasilkan informasi yang bermutu untuk menunjang pengambilan keputusan manajemen kepegawaian di lingkungan instansi. Kegiatan ini juga mendukung proses bisnis serta kelangsungan sebuah instansi, perusahaan, ataupun perguruan tinggi. Oleh karena itu, komitmen sebuah instansi untuk menjalankan Sistem Informasi Manajemen haruslah sangat tinggi agar proses yang terjadi dilantai produksi menjadi menguntungkan bagi pengguna.

Manfaat sistem informasi manajemen kepegawaian, antara lain:

- a. Mendapatkan informasi tentang keadaan pegawai (Profil Kepegawaian) yang cepat dan akurat.
- b. Pembuatan Laporan dapat mudah dikerjakan.
- c. Mengetahui Pegawai yang akan naik pangkat dan yang akan mendapat kenaikan gaji berkala.
- d. Memudahkan suatu pekerjaan yang berhubungan dengan kepegawaian seperti angka kredit pegawai.
- e. Dapat merencanakan penyebaran (mutasi) pegawai sesuai pendidikan dan kompetensinya.
- f. Merencanakan Kebutuhan Pegawai (Neraca Kebutuhan Pegawai).
- g. Memudahkan pemantauan jatah cuti.
- h. Memudahkan dalam pengelolaan beban kerja kepada pegawai.
- i. Serta memudahkan dalam prekrutan pegawai

Adapun fungsi sistem informasi manajemen kepegawaian, antara lain;

- a. Meningkatkan aksesibilitas data yang tersaji secara tepat waktu dan akurat.

- b. Mewujudkan data kepegawaian yang mutakhir dan terintegrasi.
- c. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan SDM.
- d. Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.
- e. Memperbaiki produktivitas SDM dalam perusahaan.
- f. Menyediakan Informasi Pegawai yang akurat untuk keperluan perencanaan, pengembangan, kesejahteraan dan pengendalian pegawai.
- g. Membantu Kelancaran pekerjaan di bidang kepegawaian, terutama dalam pembuatan laporan.

4. Implementasi Penerapan SIMPEG

Masih banyak SKPD yang melakukan proses pengelolaan data pegawai dengan memanfaatkan aplikasi sistem informasi standar, dalam arti bukan didesain secara khusus untuk mengelola data pegawai. Kondisi ini menjadikan adanya perbedaan platform dan format data pegawai antar SKPD, yang berimplikasi data menjadi tidak terintegrasi.

Sejalan dengan permasalahan tersebut, maka melalui SCB-DP dilakukan pengembangan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian, yang diharapkan dalam memberikan dukungan yang lebih optimal, efisien, dan efektif dalam proses manajemen PNS, yang diantaranya mencakup penetapan norma, standar, prosedur, formasi, pengangkatan, pengembangan kualitas sumber daya PNS, pemindahan, gaji, tunjangan, kesejahteraan, pemberhentian, hak, kewajiban dan kedudukan hukum.

Berbagai kebijakan dan atau peraturan perundang-undangan yang melandasi sekaligus perlu diperhatikan sebagai rujukan dalam proses pembangunan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian, antara lain:

- a. Undang-undang Nomor 8 Tahun 1974 j.o. Undang-undang Nomor 43 Tahun 1999 tentang Pokok-pokok Kepegawaian.
- b. Undang-undang Nomor 11 Tahun 1969 Tentang Pensiun Pegawai dan Pensiun Janda-Duda
- c. Peraturan Pemerintah Nomor 98 Tahun 2000 j.o. Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2002 tentang Pengadaan PNS.
- d. Peraturan Pemerintah Nomor 99 Tahun 2000 j.o. Peraturan Pemerintah No 12 Tahun 2002 tentang Kenaikan Pangkat PNS.
- e. Peraturan Pemerintah Nomor 100 Tahun 2000 j.o. Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2002 tentang Pengangkatan PNS Dalam Jabatan Struktural.



- f. Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2000 Tentang Pendidikan dan Pelatihan Jabatan PNS.
- g. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 tentang Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah

5. Kegiatan Sistem Informasi Manajemen Pegawai

Dalam partiknya Sistem Informasi memiliki tiga kegiatan utama yaitu *input*, *process* dan *output*. Ketingganya dijelaskan sbb.:⁹

a. Masukan (Input)

Fungsi *input* memberikan kemampuan untuk memasukkan informasi personalia ke dalam SIMPEG. Ini meliputi berbagai prosedur yang diperlukan untuk mengumpulkan data. Oleh karena itu kedudukan *data base* dalam fungsi masukan ini merupakan langkah terpenting proses pengembangan sistem melalui kreasi data base. Sebagai titik awal, *data base* hendaknya mencakup elemen-elemen data esensial yang dibutuhkan baik secara internal oleh organisasi maupun untuk pemudahan kebutuhan pihakpihak eksternal. Fungsi *input* memegang peranan sangat vital dalam proses penciptaan data. Suatu metode masukan harus ditetapkan untuk setiap elemen data, langkah-langkah pengeditan dan pemrosesan data harus dirumuskan, dan berbagai kerangka dan laporan standar harus dijabarkan agar elemen data yang diperlukan dapat dirinci secara jelas.

Menurut Moekijat, *Input* adalah informasi atau data yang telah atau akan dialihkan dari suatu media penyimpanan *ekstern* ke dalam penyimpanan *intern* komputer, *input* juga dapat diartikan sebagai penguraian rutin peralatan atau kumpulan peralatan yang diperlukan.¹⁰ Didalam beberapa pendekatan sistem dijelaskan bahwa: "*Input* adalah fungsi *input* terjadi karena suatu sistem mendapat pengaruh dari lingkungan yang mengitari suatu sistem baik yang bersifat faktor manusia atau pun non manusia, sehingga terminologi sistem setiap pengaruh terhadap berfungsinya suatu sistem disebut *input*."

⁹ Scott George, M. *Prinsip-prinsip Sistem Informasi*. (Yogyakarta: Andi. 2004), 69.

¹⁰ Moekijat. *Pengantar Sistem Informasi Manajemen*. (Bandung: Mandar Maju. 2005), 26

Dari dasar pemikiran tersebut diatas memberikan suatu pemahaman bahwa bekerjanya sistem itu karena adanya berbagai pengaruh. Hal ini secara kasar dapat pula dikatakan bahwa *input* juga terdiri dari tuntutan dan dukungan. Tuntutan yang dimaksud adalah suatu keharusan, yang jika tidak terpenuhi maka sistem tersebut tidak berjalan.

Untuk menjamin tersedianya informasi yang bermutu tinggi maka data yang dikumpulkan sebaiknya memiliki jaminan: “(1) mutu data yang dikumpulkan tinggi, (2) relevan dengan kepentingan pemakainya, (3) digali dari sumber yang dapat dipercaya, baik *internal* maupun *eksternal*. Cara memperoleh data dapat bersifat seketika maupun berkala”¹¹.

Untuk selaras dan terinterelasi dengan masukan (*input*), maka diperlukan teknologi informasi yang memadai, kelengkapan data yang diambil sebagai data dasar, serta unsur manusia sebagai pelaksana. Namun dalam kaitannya dengan penelitian ini, sebagai perancangan penting dari apa yang hendak diteliti, tentu diperlukan bahan sebagai masukan (*input*) untuk mengukur operasional bekerjanya sistem informasi sebagai dukungan dalam melaksanakan tugas.

b. Proses (Process)

Proses lebih tertuju pada upaya merubah sesuatu hal kedalam bentuk yang lain sehingga lebih bermakna dan mempunyai arti. Proses secara harfiah dalam KBBI, diartikan sebagai “1) Runtutan perubahan dalam perkembangan sesuatu; 2) Rangkaian tindakan pembuatan atau pengolahan yang menghasilkan produk”.¹²

Dalam kaitannya dengan sistem informasi, Lott dalam The Liang Gie, berpendapat “*Processing refers to any steps taken, by whoever means possible, to make data usable for aspectied purpose*”,¹³ (proses menunjuk pada langkah-langkah apa pun yang dilakukan dengan sarana-sarana apapun yang mungkin untuk membuat data dapat dipergunakan bagi sesuatu maksud tertentu). Pendapat ini lebih cenderung menilai proses itu sebagai pengolahan khususnya ditujukan dalam mengolah data berdasarkan dari tahapan yang harus dijalankan dalam mencapai tujuan.

¹¹ Siagian, Sondang., P. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia* (Edisi. Pertama). (Jakarta: Binapura Aksara, 2008), 81.

¹² TPB. *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Diknan, 2008), 899

¹³ The Liang. Gie, 2009. *Administrasi Perkantoran Modern*. (Yogyakarta: Liberty.1983), 319

Sejalan dengan hal di atas maka dalam SIMPEG, proses merupakan kegiatan, aktivitas, tindakan atau perlakuan, baik oleh manusia, me sin atau keduanya. Pengolahan data merupakan suatu kegiatan pikiran dengan bantuan tangan atau suatu peralatan yang mengikuti serangkaian langkah-langkah perumusan atau pola tertentu untuk mengubah data, sehingga data tersebut baik dalam bentuk, susunan, sifat atau isinya menjadi lebih berguna. Pengolahan data senantiasa menjadi tugas yang kritis bagi sistem informasi sebuah organisasi, sehingga diperlukan suatu sistem pengolahan data yang mampu memberikan hasil informasi yang memiliki makna atau juga manfaat bagi organisasi itu sendiri.

Metode atau prosedur kerja dalam pengolahan data yang berperan selaku "peraturan permainan" dalam kehidupan organisasional menurut Siagian, antara lain: "(1) identifikasi sumber data, (2) penyimpanan data, dan (3) pemeliharaan data"¹⁴.

Dari beberapa penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa *Process* (Proses) adalah pengolahan lebih lanjut tertuju pada upaya, aktifitas, langkah-langkah, metode, tindakan atau perlakuan untuk merubah sesuatu hal kedalam bentuk yang lain sehingga lebih bermakna dan mempunyai arti.

c. Output (Keluaran)

Dalam banyak hal sebuah program *input*, *process* dan *output* dapat dikatakan baik jika dapat menyajikan informasi yang akurat sesuai yang dikehendaki. Kartaprawira menyakan bahwa "*output* adalah aktifitas yang dijalankan oleh sistem informasi sebagai respon terhadap tuntutan, tekanan dan masukan lainnya". "*Output* dalah informasi yang dihasilkan oleh manipulasi penanganan komputer dan yang akan diserahkan kepada pihak yang berhak dan membutuhkannya".¹⁵

¹⁴ Siagian, Sondang., P. *Manajemen Sumber Daya Manusia* (Edisi. Pertama). (Jakarta: Binapura Aksara. 2008), 99.

¹⁵ Kartaprawira, Rusadi. *Sistem Politik Indonesia: Suatu Model. Pengantar*. (Bandung: Sinar Baru Alensindo.1999), 28

B. Pengelolaan Sistem Informasi Manajemen Pegawai/Personalia

Manajemen personalia adalah suatu ilmu dan seni untuk melaksanakan suatu proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian SDM dalam rangka pencapaian tujuan organisasi sehingga efektivitas dan efisiensi personalia dapat ditingkatkan semaksimal mungkin. Adapun kegiatannya meliputi:¹⁶

1. Informasi Analisis Jabatan

a. Standar-standar Pekerjaan

Adalah fungsi penetapan kegiatan-kegiatan kerja seorang individu atau kelompok karyawan secara organisasional. proses untuk memahami suatu jabatan dan kemudian menyadurnya ke dalam format yang memungkinkan orang lain untuk mengerti tentang jabatan tersebut.

Ada 3 tahap penting dalam proses analisis jabatan, yaitu: (1) mengumpulkan informasi, (2) menganalisis dan mengelola informasi jabatan, dan (3) menyusun informasi jabatan dalam suatu format yang baku. Analisis jabatan yang dilakukan dengan baik akan menghasilkan uraian jabatan yang baik pula, dan kemudian dapat dijadikan bahan baku yang baik untuk proses pengelolaan SDM yang lain (evaluasi jabatan, rekrutmen dan seleksi, manajemen kinerja, penyusunan kompetensi, pelatihan). Ada sejumlah prinsip penting yang harus dipegang dalam melakukan proses analisis jabatan.

Analisa jabatan/job analysis adalah suatu kegiatan untuk memberikan analisa pada setiap jabatan sehingga dengan demikian akan memberikan pula gambaran tentang syarat-syarat yang diperlukan bagi setiap karyawan untuk jabatan tertentu. Hal ini berarti akan merupakan landasan atau pedoman untuk penerimaan dan penempatan karyawan, disamping sebagai landasan atau pedoman kegiatan lainnya dalam bidang manajemen personalia

b. Deskripsi Jabatan

Deskripsi jabatan adalah penjelasan tentang suatu jabatan, tugas-tugasnya, tanggung jawabnya, wewenangnya dan sebagainya.

¹⁶ Hani Handoko, *Manajemen Edisi II* (Yogyakarta: BPFF, 1995),.8.

Untuk membuat deskripsi jabatan agar tidak menimbulkan kesimpangsiuran serta dobel pekerjaan, maka dalam membuat deskripsi jabatan tidak boleh dilepaskan dengan deskripsi jabatan keseluruhan jabatan.

c. **Spesifikasi jabatan/job specification**

Syarat-syarat jabatan dibuat berdasarkan skripsi jabatan jadi syarat jabatan adalah merupakan suatu informasi tentang syarat-syarat yang diperlukan.

Analisa jabatan sebenarnya dapat dipakai juga sebagai landasan atau pedoman untuk penerimaan dan penempatan karyawan serta penentuan jumlah kebutuhan karyawan. analisa jabatan dapat juga dipakai sebagai landasan kegiatan-kegiatan lain dalam bidang personalia, yang diantaranya:

- 1) Sebagai landasan untuk melaksanakan mutasi
- 2) Sebagai landasan untuk melaksanakan promosi
- 3) Sebagai landasan untuk melaksanakan latihan/training
- 4) Sebagai landasan untuk melaksanakan kompensasi
- 5) Sebagai landasan untuk melaksanakan syarat-syarat lingkungan kerja
- 6) Sebagai landasan untuk melaksanakan pemenuhan kebutuhan peralatan

2. Rencana-rencana Sumber Daya Manusia

Sistem perencanaan sumber daya manusia pada pokoknya meliputi perkiraan, permintaan dan suplai karyawan atau tenaga di suatu organisasi secara terinci meliputi kegiatan perencanaan sumber daya manusia yang merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi permintaan-permintaan (demand) bisnis dan lingkungan pada organisasi di waktu yang akan datang, dan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan tenaga kerja yang ditimbulkan oleh kondisi-kondisi tersebut.

a. **Estimasi Suplai dan Kebutuhan**

Setelah organisasi melakukan proyeksi kebutuhan sumber daya manusia dalam waktu tertentu, langkah selanjutnya adalah pemenuhan lowongan yang dibutuhkan tersebut. Lowongan atau permintaan ini dapat dipenuhi dari dua sumber.

Yakni dapat berasal dari para karyawan yang ada di dalam organisasi itu sendiri yang akan dialih tugaskan atau dipromosikan, atau dari luar organisasi yang bersangkutan. Sumber daya manusia yang berasal dari luar organisasi pada hakikatnya adalah orang-orang yang belum bekerja sebagai karyawan dari organisasi lain.

1) Perkiraan suplai internal

Perkiraan suplai internal ini mempunyai aspek yang lebih, antara lain:

- (a) Inventarisasi Sumber Daya Manusia
- (b) Bagan penempatan (Replacement Charts).
- (c) Analisis Markoy

2) Perkiraan suplai eksternal

Di dalam suatu organisasi, tidak semua kebutuhan atau lowongan, dapat dipenuhi oleh tersedianya karyawan yang ada di dalam organisasi itu sendiri. Oleh sebab itu untuk memenuhi kebutuhan tersebut organisasi harus mencari dari pasaran kerja di luar (labor market).

Analisis suplai eksternal sumber daya manusia ini didasarkan pada informasi, antara lain dari iklan-iklan media massa, publikasi-publikasi, bursa tenaga kerja, lembaga-lembaga pendidikan, pelatihan, dan sebagainya. Dalam rangka untuk memperoleh informasi sumber daya perlu menjalin kerja sama dengan lembaga-lembaga pendidikan yang bermutu.

b. Persediaan Keterampilan

Menghitung jumlah sumber daya yang ada pada saat ini, membuat daftar kemampuan dan keterampilan setiap karyawan dan jenis-jenis keterampilan yang belum dimiliki oleh karyawan. Investarisasi kemampuan ini akan menghasilkan dua klasifikasi, yaitu bukan manajer (skill inventories), kemampuan manajer (management inventories).

c. Bagan Penempatan

Bagan penempatan adalah suatu penyajian secara visual dan skematis tentang penggantian karyawan dan pengisian lowongan pekerjaan. Bagan ini dapat menunjukkan karyawan mana yang telah siap dan perlu untuk dipromosikan, membantu manajemen puncak untuk memvisualisasikan jalur-jalur karier alternatif bagi karyawan, serta untuk membantu perencanaan sumber daya manusia dalam organisasi.



3. Administrasi Kompensasi

Tujuan organisasi memberikan kompensasi pada karyawannya:

a. Mendapatkan karyawan yang berkualitas

Untuk memenuhi standar yang diminta organisasi. Dalam upaya menarik calon karyawan masuk, organisasi harus merangsang calon-calon pelamar dengan tingkat kompensasi yang cukup kompetitif dengan tingkat kompensasi organisasi lain.

b. Mempertahankan karyawan yang sudah ada

Dengan adanya kompensasi yang kompetitif, organisasi dapat mempertahankan karyawan yang potensial dan berkualitas untuk tetap bekerja. Hal ini untuk mencegah tingkat perputaran kerja karyawan yang tinggi dan kasus pembajakan karyawan oleh organisasi lain.

c. Menjamin keadilan

Adanya administrasi kompensasi menjamin terpenuhinya rasa keadilan pada hubungan antara manajemen dan karyawan. Dengan pengikat pekerjaan, sebagai balas jasa organisasi atas apa yang sudah diabdikan karyawan pada organisasi, maka keadilan dalam pemberian kompensasi mutlak dipertimbangkan.

d. Perubahan sikap dan perilaku

Adanya kompensasi yang layak dan adil bagi karyawan hendaknya dapat memperbaiki sikap dan perilaku yang tidak menguntungkan serta mempengaruhi produktivitas kerja. Prestasi kerja yang baik, pengalaman, kesetiaan, tanggung jawab baru dan perilaku-perilaku lain dapat dihargai melalui rencana kompensasi yang efektif.

e. Efisiensi biaya

Program kompensasi yang rasional membantu organisasi untuk mendapatkan dan mempertahankan sumber daya manusia pada tingkat biaya yang layak. Dengan upah yang kompetitif, organisasi dapat memperoleh keseimbangan dari etos kerja karyawan yang meningkat. Tanpa struktur pengupahan dan penggajian sistematik organisasi dapat membayar kurang (underpay) atau lebih (overpay) kepada para karyawannya.

4. Administrasi legalitas

Dalam administrasi kompensasi juga terdapat batasan legalitas karena diatur oleh pemerintah dalam sebuah undang-undang. Tujuannya agar organisasi tidak sewenang-wenang memperlakukan karyawan sebagai aset perusahaan.

a. Tingkat Upah atau Gaji

Istilah ini pada umumnya digunakan untuk menggambarkan rencana-rencana pembayaran upah yang dikaitkan secara langsung maupun tidak langsung dengan berbagai standar produktifitas karyawan atau profitabilitas organisasi atau kedua criteria tersebut. Para karyawan yang bekerja dibawah system intensif financial berarti prestasi kerja mereka menentukan, secara keseluruhan atau sebagian, penghasilan mereka. Tujuannya pada hakekatnya adalah untuk meningkatkan motivasi karyawan dalam berupaya mencapai tujuan-tujuan organisasi dengan menwarkan perangsang financial melebihi upah dan gaji dasar.

Ada dua kategori utama rencana-rencana intensif antara lain: kompensasi variabel-variabel dan kompensasi variabel-kelompok.

b. Kompensasi variabel-individual

Ada 4 hal utama yang akan dibahas antara lain:

- 1) Rencana-rencana insentif/ untuk karyawan operasional dalam teorinya tidak ada batas atas pada kompensasi dengan system insentif untuk para karyawan operasional, karyawan dapat diperoleh upah sebanyak mungkin sejauh dia mampu secara fisik dan mental untuk melaksanakan pekerjaan.
- 2) Rencana-rencana insentif untuk manajer system kompensasi insentif eksekutif ini hendaknya dirancang dengan memperhatikan tipe perilaku yang diinginkan organisasi. Untuk eksekutif puncak yekanan hendaknya pada perilaku kewiraswastaan yang mengandung pengambilan resiko, dengan kompensasi tambahan didasarkan pada laba, derajat penetrasi pasar, dan pengembanaagn produk baru. Untuk para eksekutif tingkatan lebih rendah, tekanan sering pada kelancaran administrasi dan hubungan kerja sama dengan para manajer lain, dengan bonus biasa didasarkan pada penilaian prestasi kerja dimana presentasi tetap dari gaji dasar ditetapkan sebagai intensif.
- 3) System sugesti tujuan pokoknya adalah untuk merangsang pemikiran kreatif di antara para karyawan. Lebih dari pada

sekedar kerja keras untuk mendapatkan penghasilan insentif lebih tinggi; karyawan didorong untuk memikirkan cara-cara untuk melakukan pekerjaan dengan lebih efektif, mengurangi pemborosan, serta memperbaiki peralatan, prosedur dan material.

- 4) Komisi dalam pekerjaan-pekerjaan penjualan insentif para tenaga penjual bisa dibayar atas dasar presentase dari harga penjualan atau harga tetap (flat) untuk setiap unit produk yang dijual. Bila kompensasi dasar tidak dibayarkan, penghasilan total orang-orang penjualan berasal dari komisi.

c. **Kompensasi variabel-kelompok**

Beberapa kategori yang akan dibahas antara lain:

- 1) Unit keluaran kelompok (group piece rate) dalam banyak operasi produksi, upaya-upaya seorang karyawan secara individual tidak dapat dibedakan dari kelompok. Eg: 3 orang karyawan bekerja sebagai tim merakit produk. Tingkat upahnya: A-Rp800, B-Rp600, dan C-Rp400. Untuk setiap unit produk yang dihasilkan, tim sebagai keseluruhan dibayar Rp600, dan standar yang ditetapkan dengan studi waktu adalah 3 unit/jam. Bila unit memproduksi 30 unit dalam 8 jam/hari, maka tim akan menerima upah $30 \times \text{Rp}600 = \text{Rp}18.000$. Ini berarti bonus yang diterima tim adalah: $\text{Rp}18.000 - \text{Rp}14.400 (8 \times \text{Rp}800 + 8 \times \text{Rp}600 + 8 \times \text{Rp}400) = \text{Rp}3.600$
- 2) Production-sharing plans pada hakekatnya, rencana-rencana ini berkaitan dengan upaya untuk membagi tambahan atau keuntungan produktifitas. Salah satu rencana yang paling terkenal adalah Scanlon Plan. Pendekatan ini menghitung biaya tenaga kerja normal/unit produk yang diproduksi. Bila dengan kerja sama lebih baik dan efisien lebih besar, sehingga biaya tenaga kerja dapat dikurangi, jumlah keseluruhan atau sebagian penghematan dibagi di antara para karyawan dalam bentuk bonus.
- 3) Pembagian laba-profit sharing rencana-rencana pembagian laba dirancang untuk membagi laba perusahaan di antara para karyawan. Efektifitas berbagai rencana ini bisa tidak tercapai karena profitabilitas tidak selalu berhubungan dengan prestasi kerja karyawan.
- 4) Pemilikan saham-stock ownership dengan tipe kompensasi variabel ini karyawan diberi kesempatan untuk memiliki saham-saham perusahaan.

d. **Pembayaran Kompensasi Yang Diisyaratkan Secara Legal**

Masyarakat kita melalui pemerintah, mempunyai kepentingan atas tingkat minimum kondisi dan situasi tempat kerja dalam arti perlindungan terhadap bahaya-bahaya yang mengancam kehidupan. Sebagai contoh, Undang-Undang tentang keselamatan kerja yang dikeluarkan tanggal 12 Januari 1970 mencerminkan upaya pemerintah untuk lebih mengatur masalah keselamatan di tempat kerja. Serta peraturan-peraturan lainnya untuk yang mencakup pemberian kompensasi bagi karyawan yang menderita cacat karena kecelakaan di tempat kerja, pemberian pesangon bagi karyawan yang di PHK, pembayaran asuransi tenaga kerja, dan perawatan kesehatan secara periodik.

e. **Paket Kompensasi tambahan**

Kompensasi tambahan yang diberikan berdasarkan kebijakan terhadap semua karyawan dalam usaha meningkatkan kesejahteraan para pegawai. Contoh asuransi kesehatan, asuransi jiwa, dan bantuan perumahan.

Penghargaan itu diberikan untuk berbagai macam tujuan antara lain untuk:

- 1) Menarik karyawan dalam jumlah dan kualitas yang diinginkan
- 2) Mendorong agar lebih berprestasi
- 3) Agar dapat mempertahankan mereka.
- 4) Pelayanan-pelayanan kepada karyawan

5. **Pemeliharaan**

Pemeliharaan merupakan usaha untuk mengabadikan angkatan kerja yang mempunyai kemauan dan mampu untuk bekerja. Terpeliharanya kemauan untuk bekerja sangat dipengaruhi oleh komunikasi dengan para karyawan, keadaan jasmani (fisik) karyawan, dan kesehatan serta keselamatan kerja.

6. **Pemutusan Hubungan Kerja**

Jika fungsi pertama manajemen personalia adalah untuk mendapatkan karyawan, adalah logis bahwa fungsi terakhir adalah memutuskan hubungan kerja dan mengembalikan orang-orang tersebut kepada masyarakat. Organisasi bertanggung jawab untuk melaksanakan proses pemutusan hubungan kerja sesuai dengan persyaratan-persyaratan yang telah ditentukan, dan menjamin bahwa warga masyarakat yang dikembalikan itu berada dalam keadaan yang sebaik mungkin.



C. Kerja Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian

Pada umumnya Kerja sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG) merupakan suatu aplikasi perangkat lunak (Software) berbasis web yang digunakan untuk mengelola data-data kepegawaian. Dalam rangka meningkatkan pelayanan di bidang administrasi kepegawaian khususnya di bidang data pegawai dipergunakan suatu Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) dimana dengan adanya SIMPEG ini, data-data pegawai akan terhimpun dalam satu database kepegawaian yang terstruktur sehingga memudahkan untuk mengakses data pegawai yang nantinya juga memperlancar proses administrasi kepegawaian. Di dalam Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian terdapat beberapa fitur yang tersedia dalam mengakses data pegawai, yaitu:¹⁷

1. Pengelolaan Data Umum (Master Data)

Master Data terdiri dari beberapa sub-menu yang berfungsi untuk mengakses beberapa sub-aplikasi yang mengolah data-data referensi yang akan digunakan oleh sub-aplikasi yang lain.

2. Pengelolaan Data Pegawai

Menu pegawai terdiri dari sub-menu yang berfungsi untuk mengakses beberapa sub-aplikasi yang mengolah data-data pegawai dan struktur organisasi dan unit kerja.

3. Pengelolaan Data Kedinasan

Menu kedinasan terdiri dari sub-menu yang berfungsi untuk mengakses beberapa sub-aplikasi yang mengolah data Daftar Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan (DP3)/SKP dan Cuti.

4. Sistem Peringatan Kepegawaian

Menu Peringatan terdiri dari sub-menu yang berfungsi sebagai peringatan dini Penggajian, Pangkat, dan Pensiun.

¹⁷Afif Syarifudin Yahya. "Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sanggau Provinsi Kalimantan Barat" *Jurnal Civil Service* VOL. 11, No.2, (November 2017), 6



5. Pengelolaan Laporan

Menu Laporan terdiri dari beberapa sub-menu yang berfungsi untuk meng-akses beberapa sub-aplikasi yang mengolah data-data laporan umum dan pengembangan, data-data laporan diklat, dan data-data laporan kedinasan.

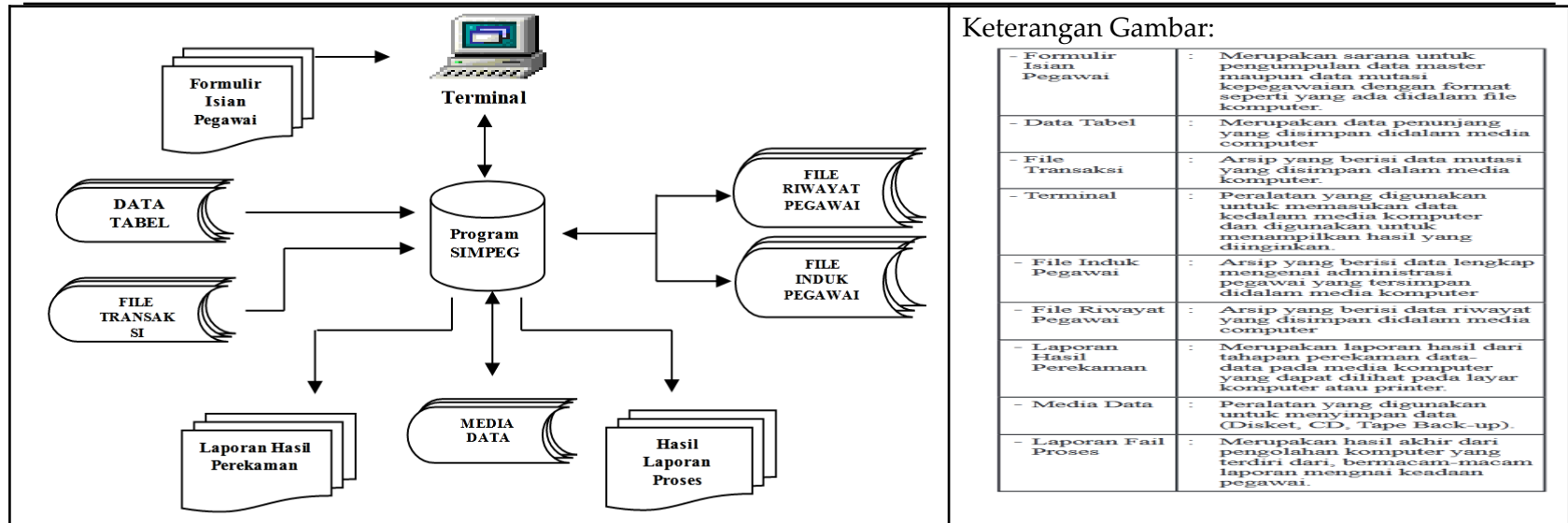
6. Manajemen Pengguna Aplikasi (Administrator)

Menu administrator berfungsi untuk mengakses daftar pengguna dan melakukan beberapa manipulasi data seperti menambah, mengubah, dan menghapus data pengguna.

D. Pembangunan dan pengembangan aplikasi SIMPEG Daerah

1. Pembangunan Sistem Pelayanan data kepegawaian

Pengembangan data base Kepegawaian, sebagai bagian dari Sistem Informasi Manajemen kepegawaian ini secara menyeluruh dirancang sebagai suatu interaktif sistem, dimana user dapat langsung berkomunikasi dengan komputer untuk mengakses data kepegawaian dan respon langsung komputer diberikan dalam bentuk suatu tampilan sebagai tanggapan terhadap input yang dimasukan. Dengan sistem yang interaktif ini diharapkan user akan mendapatkan informasi ini dapat terkumulasi dalam bentuk laporan dan grafik, dimana laporan yang dihasilkan dapat ditampilkan melalui media layar pada cetakan media printer. Untuk lebih memperjelas desain sistem yang diusulkan, maka gambaran dari “Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian” dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 6.1 Desain Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian

Sumber: Kepmendagri Nomor 17 Tahun 2000 (dalam Afif Syarifudin Yahya, 2017)

Pada Umumnya Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten diseluruh provinsi di Indonesia, sudah dilakukan sejak tahun anggaran 2000 dimana pada tahap awal data-data PNS sudah diinputkan. Pembangunan, pemeliharaan serta untuk perbaikan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian di Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Sanggau dilakukan oleh pihak ketiga yang lebih profesional dalam aplikasi Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian, sedangkan untuk pengolah data pegawai yang merupakan bagian dari Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian tersebut didukung oleh pegawai yang ada di BKD

Kabupaten/Kota. Pegawai yang mengolah Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian adalah pegawai yang khususnya bertugas di bidang informasi dan data pegawai.¹⁸

a. Sistem Pelayanan data kepegawaian

Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian di Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten masih digunakan untuk sebagai informasi dan data PNS dalam mendukung kegiatan administrasi kepegawaian serta pelayanan data bagi Instansi terkait. Di dalam Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian BKD Kabupaten/kota meliputi beberapa tampilan, yaitu:

- a. Daftar Urut Kepangkatan (DUK)
- b. Daftar Riwayat Hidup
- c. Daftar PNS yang akan pension
- d. Daftar PNS berdasarkan jurusan
- e. Rekapitulasi PNS berdasarkan Golongan, pangkat, Tk. Pendidikan, Eselon, Jenis Kelamin, Agama
- f. Daftar PNS berdasarkan diklat struktural.

b. Pengisian dan Pengumpulan data kepegawaian

Pengumpulan data kepegawaian merupakan tahap awal dalam Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian. Pengumpulan data pegawai dilakukan dengan Formulir isian Pegawai. Pengisian Formulir Isian Pegawai wajib diisi oleh setiap CPNS dan PNS yang bekerja di lingkungan Kabupaten/Kota, karena dari Formulir isian Pegawai barulah penginputan data pada Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian.

c. Menginput atau mengupdating

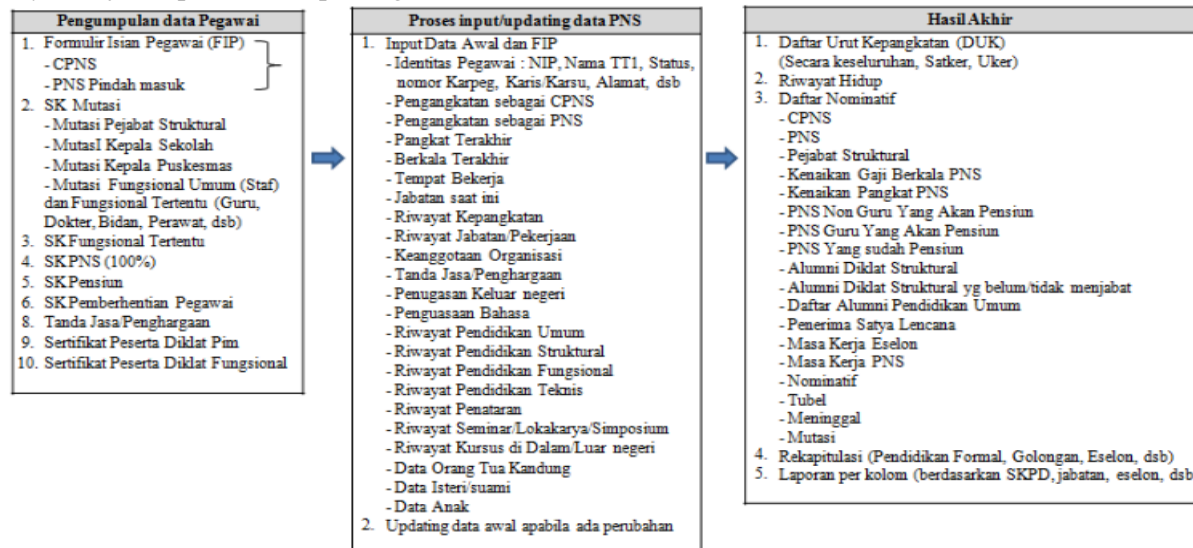
Setelah pegawai mengisi formulir isian data. Tahap selanjutnya pegawai SIMPEG dapat menginput atau mengupdating data yang sesuai dengan formulir isian data yang berisikan identitas pegawai, tempat bekerja, keanggotaan organisasi hingga riwayat pekerjaan dan pendidikan.

¹⁸ Syarifudin Yahya. "Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian.....", 10-11

d. Hasil akhir Pengolahan SIMPEG

Setelah petugas SIMPEG menginput semua data yang ada kedalam perangkat komputer yang terkoneksi dengan internet, hasil akhir yang keluar yaitu data pegawai dalam bentuk tampilan yang tersistematis, yang dengan sekali klik pada perangkat komputer, akan keluarlah semua data yang ingin diketahui.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar ini:



Gambar 6.2 Proses Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian

Sumber: Afif Syarifudin Yahya, 2017

2. Pengembangan Sistem Pelayanan data kepegawaian

Sistem Pelayanan data kepegawaian dikembangkan atas dasar beberapa kemampuan:



a. Fitur Kemampuan

Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) yang ditawarkan memiliki fitur-fitur kemampuan sistem, diantaranya:

1) Mampu mencatat data individu yang meliputi:

- Biodata
- Riwayat Pendidikan Formal dan Non Formal
- Riwayat Pelatihan Kepegawaian
- Riwayat kepangkatan dan jabatan
- Daftar Penilaian dan Pelaksanaan Pekerjaan (DP3) Sekarang SKP
- Riwayat Keluarga
- Riwayat Penghargaan/Tanda Jasa
- Riwayat Pengalaman
- Riwayat Organisasi
- Riwayat Cuti
- Riwayat Gaji

2) Mampu menghasilkan berbagai keluaran, antara lain:

- Daftar Urut Kepangkatan
- Daftar Susunan Kepangkatan
- Daftar Kekuatan Kepegawaian
- Daftar Kenaikan Pangkat Struktural
- Daftar Kenaikan Gaji Berkala
- Rencana Kenaikan Pangkat
- Pendidikan yang telah diikuti
- Historis Karir

- Laporan Statistik Pegawai
 - Surat Keputusan
- 3) Memiliki sistem security yang handal, yang dapat memberikan akses secara luwes namun aman.
 - 4) Mampu mendayagunakan database populer yang tersedia di pasaran (SQL Server, Oracle, MySQL, dll).
 - 5) Mudah digunakan (user friendly).
 - 6) Menerapkan sistem multi-user.
 - 7) Luwes dalam penerapan kebutuhan topologi jaringan.
 - 8) Dapat diintegrasikan dengan Sistem Informasi Penggajian (Payroll System) maupun Sistem Absensi Sidik Jari.

b. Perancangan Sistem

Sesuai dengan tujuan proyek akhir ini, spesifikasi aplikasi yang dibangun harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- 1) Aplikasi dapat mengatur user antara lain: create user, view data user, ganti password, logout.
- 2) Aplikasi dapat melakukan entri data, ubah data dan penghapusan data

Aplikasi ini dapat *view* data pegawai, siswa seperti melihat slip gaji, absensi, pelatihan, keluarga, pendidikan, detail jabatan dan nilai semester I dan II

c. Analisis Kebutuhan Sistem

1) Kerangka Sistem yang Akan Dibangun

Untuk mengetahui gambaran implementasi SIMPEG, pembahasan teori akan difokuskan pada teori implementasi sistem. Implementasi merupakan bagian dari proses membuat pola pada sistem dan sebuah komponen perubahan, dimana pelaksanaan berarti strategi kelompok desain dan tindakan untuk melihat bahwa sebuah sistem berhasil dan memberi kontribusi untuk organisasi. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Henry J. Lucas bahwa: *“Implementation is part of the process of designing a system and is component of change. Implementation refers to the design team’s strategy and actions for seeing that a system*



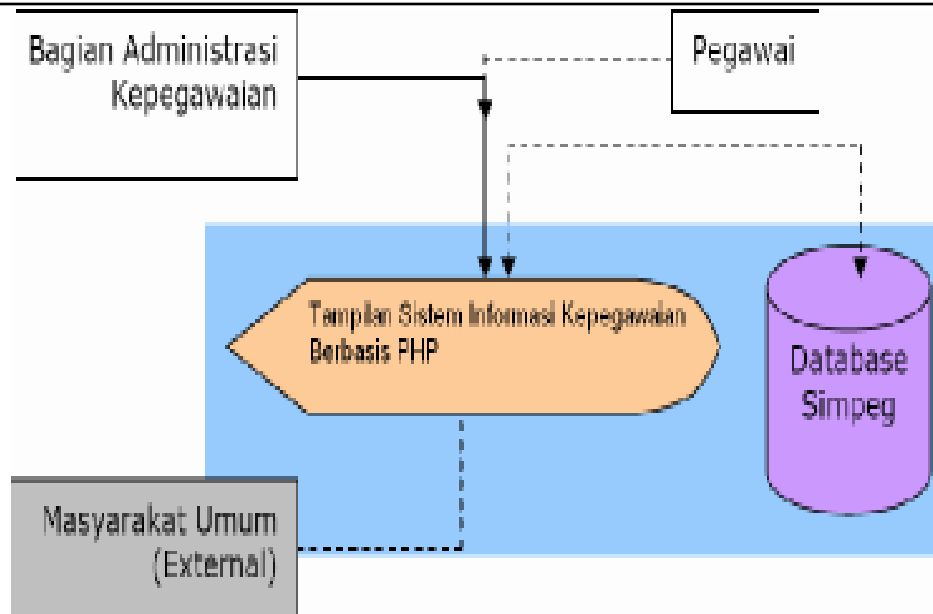
is successful and makes a contribution to the organization"¹⁹ Hal senada juga disebutkan oleh Tata Sutabri, yang menyatakan bahwa "implementasi/penerapan merupakan kegiatan memperoleh dan mengintegrasikan sumber daya fisik dan konseptual yang menghasilkan suatu sistem yang bekerja"²⁰.

Sedangkan George M. Scott menyatakan bahwa "penerapan sistem adalah proses pemasangan sistem yang baru dirancang, termasuk semua perlengkapan dan perangkat lunak yang dibeli. Penerapan sistem sangat bergantung pada keterampilan teknis dimana biasanya merupakan kegiatan terstruktur. Simpeg bekerja pada sistem internet yang memiliki 2 komponen input yaitu bagian Administrasi Kepegawaian dan Pegawai, sedangkan data disimpan pada sebuah database (MySQL) yang dipelihara oleh seorang Administasi Web, Semua pihak dapat mengakses informasi dari database, pihak ini hanya diberikan otoritas melihat, dan pihak ini disebut pihak external (masyarakat umum), kerangka simpeg dapat dilihat pada gambar 6.3 di bawah ini."²¹

¹⁹ Henry C. Lucas JR, *Analisis, Desain dan Implementasi Sistem Informasi*. (Jakarta: Erlangga, 2000), 520.

²⁰ Tata Sutabri. *Analisis Sistem Informasi*. Andi. (Yogyakarta. Tata Sutabri 2005), 289

²¹ Scott George, M. *Prinsip-prinsip Sistem Informasi* ... 558.



Gambar 6.3 Kerangka Simpeg

Sumber: Dikembangkan dari George M. Scott (2004: 558)

2) Manajemen Sistem Pengguna

Pengguna simpeg dapat dibedakan menjadi dua golongan yaitu internal dan external dimana diuraikan seperti pada table 4.1 berikut ini:

Table 6.1 Manajemen Sistem Pengguna

Jenis Pengguna Sistem	Deskripsi
-----------------------	-----------

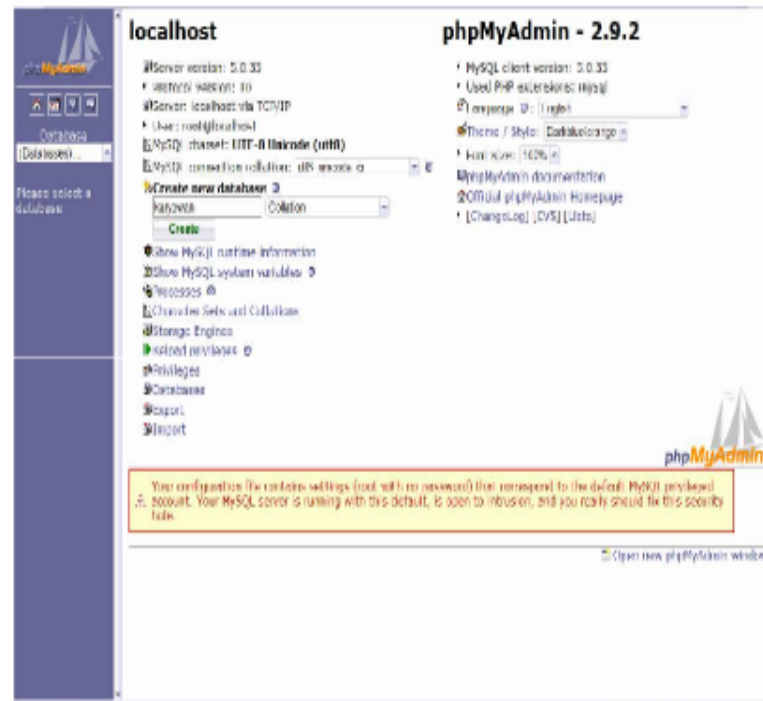
1	2
Internal Administrasi Simpeg	- Menginput data - Memelihara data - Menghapus data - Membuat laporan - Memberikan otorisasi - dari data yang telah diinputkan oleh pegawai
Petugas Absensi	- Hanya menginput data absensi
Bendahara Gaji	- Hanya menginputkan slip gaji
Pegawai	- Memiliki password yang dimanjemen oleh Administrasi Simpeg - Memiliki Fasilitas meng-ubah sebagian data pegawai, Pendidikan, Detail Jabatan, Riwayat Pelatihan, Keluarga - Menginputkan nilai siswa - Data yang diinputkan menunggu otorisasi dari Administrasi Simpeg
External Masyarakat Umum	Melihat data kepegawaian

Sumber: Dikembangkan dari George M. Scott (2004: 558)

3) Perancangan Database

(a) Database

Database dibuat menggunakan MySQL. Proses pembuatan database beserta tabel-tabelnya menggunakan fasilitas dari XAMPP versi 1 .6.0a !, nama database adalah “karyawan”. Tabel-tabel dalam database dapat dibuat dan diatur dengan mengklik link “PhpMyAdmin”, seperti terlihat dalam gambar berikut:



Gambar 6.4 Pembuatan Database

Database pegawai dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6.2 Database Karyawan

Table	Action	Records ¹	Type	Collation	Size	Overhead
☐ absensi		5	MySAM	latin1_general_ci	2.5 Kib	-
☐ admin		4	MySAM	latin1_general_ci	2.2 Kib	40 B
☐ buku		2	MySAM	latin1_general_ci	2.2 Kib	128 B
☐ detail_jabatan		30	MySAM	latin1_general_ci	4.7 Kib	124 B
☐ golongan		10	MySAM	latin1_general_ci	2.4 Kib	-
☐ keluarga		12	MySAM	latin1_general_ci	2.4 Kib	-
☐ nilai		10	MySAM	latin1_general_ci	2.6 Kib	-
☐ pegawai		5	MySAM	latin1_general_ci	3.2 Kib	-
☐ pelajaran		10	MySAM	latin1_general_ci	2.5 Kib	-
☐ pelatihan		13	MySAM	latin1_general_ci	4.2 Kib	400 B
☐ pendidikan		26	MySAM	latin1_general_ci	2.9 Kib	-
☐ siswa		4	MySAM	latin1_general_ci	2.4 Kib	-
☐ slip_gaji		5	MySAM	latin1_general_ci	3.0 Kib	-
13 tables		Sum	MySAM	latin1_general_ci	29.0 Kib	722 B

(b) Desain Sistem Simpeg

Perancangan halaman aplikasi dibangun dengan menggunakan Macromedia Dreamweaver MX sebagai wadah penulisan PHP. Ada beberapa perancangan halaman pada aplikasi tersebut antara lain:²²

- (1) Halaman Index berfungsi sebagai link login dimana tiap user baik administrator, bendahara gaji, petugas absensi, pegawai maupun pihak umum dapat melakukan login ke sistem sebelum menjalankan Simpeg. Login yang dilakukan adalah dengan memasukkan user dan password dengan memilih apakah sebagai administrator, bendahara gaji, petugas absensi, pegawai atau umum, barulah kemudian masuk ke menu utama.

²²Suanda "Sistem Informasi Absensipegawai Berbasis Web Pada Kantor Kelurahan Sako Palembang" *Jurnal SIGMATA LPPM AMIK SIGMA*. 7:2 (September 2019), 8-9

- (2) Halaman Menu Utama menampilkan menu/link kepegawaian yang memiliki sub menu Pegawai PNS dan Pegawai Honorer kedua menu tersebut memiliki link keluarga, link pendidikan, link pelatihan, link detail jabatan, link absensi, dan link slip gaji. Sedang menu siswa berisi kumpulan nilai dari semester I dan semester II.
- Link keluarga berisi data keluarga dari setiap pegawai
 - Link pendidikan berisi data kependidikan formal dalam dan luar negeri
 - Link pelatihan berisi data pelatihan-pelatihan yang pernah diikuti pegawai baik di dalam maupun di luar negeri
 - Link detail jabatan berisi data jabatan mulai dari capeg sampai pangkat terakhir
 - Link absensi berisi data absensi tiap hari
 - Link slip gaji berisi data gaji bersih yang diterima setelah dikurangi potongan-potongan
 - Link data siswa berisi data siswa
 - Link nilai berisi data nilai semester I dan semester II

d. Memu

1) Menu Admin

Administrasi Simpeg akan memasukan semua data master ataupun data pendukung dari Simpeg untuk kemudian disimpan ke database.

Data yang dikelola oleh administrasi simpeg meliputi:

- (a) Input Data Pegawai, seperti pada Gambar 6.4 berikut:

Atur Pegawai

TAMBAH DATA

NIP	:	195303211980031010
Nama	:	Muchtar,S.Pd.
TTL	:	Parang, 21 Maret 1953
Status	:	Kawin
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
Agama	:	Islam
Alamat	:	Semolowaru Selatan V/12
No. Telpn	:	081332282779
Jabatan	:	Kepala Sekolah
Jenis Pegawai	:	PNS

Gambar 6.5 Tambah Data Pegawai

(b) Input dan Manajemen Data Keluarga, seperti pada Gambar 6.5:

Atur Keluarga

TAMBAH DATA

NIP	:	195303211980031010
Nama Keluarga	:	Wiwik Indraswari
TTL	:	Surabaya, 6 Feb. 1955
Tanggal Perkawinan	:	8 Feb. 1981
Nama Ibu/Ayah	:	Moch. Bahri-Suyati
Keterangan	:	Istri

Gambar 6.6 Tambah Data Keluarga

(c) Input dan Manajemen Data Pendidikan, seperti pada Gambar 6.6

Atur pendidikan

TAMBAH DATA

NIP	:	195303211980031010
Instansi	:	SR Negeri 6 Sempang
Jenjang	:	SD
No. Ijazah	:	Sempang
Tahun	:	1966

Gambar 6.7 Tambah Data Pendidikan

(d) Input dan Manajemen Data Pelatihan, seperti pada Gambar 6.8

TAMBAH DATA	
NIP	: 195303211980031010
Tema	: Strategi Pemasaran Dalam Krisis Mc
Tempat	: Hotel Ibis Surabaya
Tgl Pelaksanaan	: 7 Juni 1998
Tingkat	: Kota
Penyelenggara	: STIE Mahardhikka
SIMPAN RESET	

Gambar 6.8 Form Tambah Data Pelatihan

(e) Input dan Manajemen Data Jabatan, seperti pada Gambar 6.9

Atur Detail Jabatan

TAMBAH DATA

NIP	:	195303211980031010
Golongan	:	IV/b
Jabatan	:	Guru Pembina Tk. I
Kode mapel	:	Akun
Gaji pokok	:	2.659.700
Terhitung mulai	:	01-10-2008
Keterangan	:	Kepala SMAN 19 Sby
SIMPAN RESET		

Gambar 6.9 Tambah Data Jabatan Pegawai

(f) Input dan Manajemen Data Siswa, seperti pada Gambar 6.8, berikut:

Atur Siswa

TAMBAH DATA

NIS	:	7762
Nama	:	Febriana Kurnia Disari
Tahun_Ajaran	:	2008-2009
TTL	:	Surabaya, 23 Sept 1993
Jenjang	:	1
Kelas	:	X - 4
Jenis Kelamin	:	Perempuan
Agama	:	--Pilih Agama--
Alamat	:	Mulyosari Sari Utara
No. Telpn	:	0857986256
Nama_Ayah	:	Sudarseno
Nama_Ibu	:	Yati
Asal_Sekolah	:	SMPN 2 Sby
Username	:	umum
Password	:	****

Gambar 6.8 Form Tambah Data Siswa

2) Menu Bendahara

Bagian ini adalah bagian input sistem yang melibatkan pegawai yang mempunyai jabatan sebagai bendahara sebagai objek dalam sistem ini, bendahara diberi otoritas memasukkan data tambahan selain data kunci yang hanya dimiliki oleh administrasi simpeg.

Bendahara memiliki beberapa fungsi sistem sebagai berikut: Input Slip Gaji Pegawai dan Edit Slip Gaji Pegawai, Seperti terlihat pada Gambar 6.9, berikut:

Atur SLIP GAJI

TAMBAH DATA

NIP	:	195303211980031010
Tanggal Penghasilan	:	November 2009
Penghasilan		
Gaji Pokok	:	2.791.900
Tunjangan (Isi/Gaji)	:	279.190
Tunjangan Anak	:	111.675
Tunjangan TFP	:	63.655
Tunjangan Fungsional	:	640.091
Tunjangan Beras	:	198.320
Pajak Penghasilan	:	99.420
Transport	:	0
Potongan		
Juan Wajib Pegawai	:	318.277
Potongan	:	109.420
Askes	:	63.655

Catatan : Jika nominal tidak ada di isi dengan angka 0

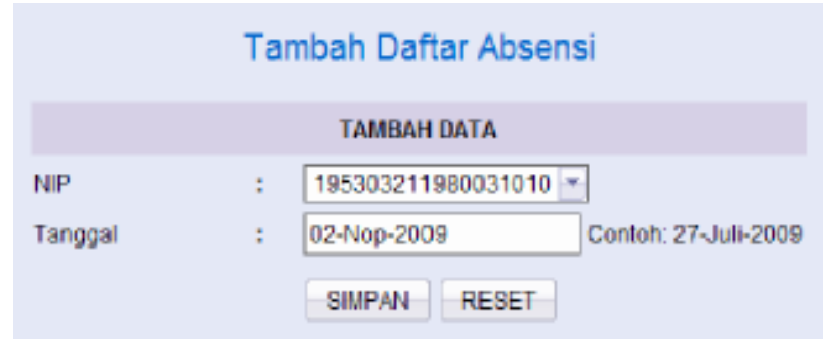
Gambar 6.9 Input Slip Gaji Pegawai

3) Menu Absensi

Pada bagian ini adalah bagian input sistem yang melibatkan pegawai yang mempunyai jabatan sebagai petugas absensi sebagai salah satu objek dalam sistem ini. Petugas absensi diberi otoritas memasukkan data tambahan selain data kunci yang hanya dimiliki oleh administrasi simpeg. Petugas Absensi hanya memiliki satu fungsi dalam sistem ini yaitu:

(a) Input Absensi Pegawai

Input Absensi Pegawai, yang dapat dilihat pada Gambar 6.10



Gambar 6.10 Tambah Data Absensi

a. Menu Pegawai

Pada bagian ini adalah bagian input sistem yang melibatkan pegawai sebagai salah satu objek dalam sistem ini. Pegawai diberi otoritas memasukkan data tambahan selain data kunci yang hanya dimiliki oleh administrasi simpeg.

Pegawai memiliki beberapa fungsi sistem sebagai berikut:

- Edit Data Pegawai
- Input Data Keluarga
- Input Data Pendidikan
- Input Data Pelatihan
- Input Data Jabatan

b. Menu Umum

Pada bagian ini sistem dibangun buat pengunjung external yang hanya bisa melihat atau mendapatkan informasi, beberapa informasi yang bisa diakses dari data kepegawaian antara lain:

1) Basis Data Pegawai

Basis Data Pegawai, dapat dilihat pada tabel 6.2 berikut:

Tabel 6.2 Basis Data Pegawai

No.	NIP	Nama	Alamat	Status
1	195303211980031010	Muchtar, S.Pd.	Semolowaru Selatan W/12	PNS
2	195609301981031008	Drs. Abi Wahjono	Mulyosari Tengah W/58	PNS
3	195711051979032005	Wiwik Ismiyati, S.Pd.	Gading II/41	PNS
4	195406171980032003	Dra. Sudiarti	Kapas Madya 1C/90	PNS
5	195402251980032002	Rudjati, S.Pd.	Bulak Cumpat Barat II/32	PNS
6	195010091980032001	Sri Rahaju, S.Pd.	Karang Asem I/1	PNS
7	196202091989021003	Drs. Sumarno	Perum. Dosen ITS Blok D-29	PNS
8	195609161981112001	Laily Farchah, S.Pd.	Peneleh W/38	PNS
9	195806181982022003	Moeljati, S.Pd.	Pacar Kelling 3/1	PNS

2) Informasi Detail Data Pegawai

Informasi Data Pegawai, dapat dilihat pada gambar 6.11 berikut:

Dibawah ini adalah informasi detail dari pegawai yang bernomor NIP = 195303211980031010

Nama : Muchtar,S.Pd.
 TTL : Parang, 21 Maret 1953
 Status : Kawin
 Jenis Kelamin : L
 Agama : Islam
 Alamat : Semolowaru Selatan V/12
 No. Telpn : 081332282779
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Pegawai : PNS

Keluarga Pendidikan Pelatihan Jabatan Gaji

Gambar 6.11 Detail Pegawai

2) Informasi Pegawai berdasarkan Pendidikan

Informasi Data Pegawai berdasarkan Pendidikan, dapat dilihat pada tabel 6.3, berikut:

Tabel 6.2 Pegawai berdasarkan Pendidikan

No.	Instansi	Jenjang	No. Ijazah	Tahun
1	SR Negeri 5 Sempang	SD	Sempang	1966
2	Sekolah Menengah Ekonomi Pertama	SMP	239/F.8/SK/Perw/69	1969
3	SMEA Taruna Pancasila	SMA/SMK	XIII C J 4825	1972
4	IKIP Surabaya	D3	410558	1978
5	IKIP PGRI Surabaya	S1	93-II-31051	1993

3) Informasi Pegawai berdasarkan Pelatihan

Informasi Data Pegawai berdasarkan Pelatihan, dapat dilihat pada gambar 4.5, berikut:

Tabel 6.4 Pegawai berdasarkan Pelatihan

No.	Tema	Tempat	Tgl Pelaksanaan	Tingkat	Penyelenggara
1	Prospek Pendidikan Menengah Kejuruan Sebagai Wahana	STM Katolik ST. Louis	15 Feb. 1993	Kota	STM Katolik ST. Louis
2	Pengajaran Bahasa Indonesia dan Pengajaran Drama	MGMP Bahasa dan Sastra Indones	6 Nop. 1994	Kota	MGMP Bahasa dan Sast
3	Pelatihan Peningkatan Profesi Guru	Surabaya	15 - 17 April 1995	Kota	Departemen Pendidikan
4	Seminar Sehari Bahasa Indonesia	Surabaya	8 Des. 1996	Kota	MGMP Bahasa Indonesia
5	Seminar Sehari Bahasa dan Sastra Indonesia	Surabaya	17 Nop. 1997	Se Gerbang Kertasusi	MGMP Bahasa Indonesia
6	Perenah Guru Dalam Peningkatan Sumber Daya Manusia	Surabaya	12 Jan. 1999	Propinsi Jatim	Dinas P dan K Prop.
7	Pelatihan Guru Bina, Guru Pamong dan Pengawas SMU	Royal Orchied Garden Hotel Bat	27 - 31 Juli 2003	Propinsi	Balai Tekom dan Info
8	Pelatihan Pengelolaan Pembelajaran Untuk Guru Bina	Bopor	7-10 Juli 2004	Nasional	PUSTEKKOM
9	Sosialisasi Perpajakan	Hotel Singgasana	7 Sept. 2006	Propinsi	Dinas Pendapatan Pro
10	Pelatihan Program Komputer Aplikasi	Surabaya	4 Feb. 2008	Kota	PIKMI CLEdS Pusat

4) Informasi Pegawai berdasarkan Jabatan dan Gaji

Informasi Data Pegawai berdasarkan Pelatihan, dapat dilihat pada gambar 6.5 berikut:

Tabel 6.5. Jabatan dan Gaji Pegawai

No.	Golongan	Jabatan	Gaji Pokok	Mulai	Keterangan
1	II/a	Guru Pengatur Muda	Rp 21.500 ,-	01-03-1980	Capeg
2	II/b	Guru Pengatur Muda Tk.I	Rp 26.900 ,-	01-12-1981	PNS
3	II/b	Guru Pengatur Muda Tk.I	Rp 29.300 ,-	01-04-1983	Mutasi ke SMAN 11 Sby
4	II/c	Guru Pengatur	Rp 33.40 ,-	01-10-1984	Kenaikan Pangkat
5	II/d	Guru Pengatur Tk.I	Rp 40.1.400 ,-	01-10-1988	Kenaikan Pangkat
6	III/a	Guru Penata Muda	Rp 103.500 ,-	01-10-1989	Kenaikan Pangkat
7	III/b	Guru Penata Muda Tk.I	Rp 124.400 ,-	01-10-1992	Kenaikan Pangkat
8	III/b	Guru Penata Muda Tk.I	Rp 257.600 ,-	01-04-1996	Mutasi ke SMAN 19 Sby
9	III/c	Guru Penata	Rp 267.000 ,-	01-04-1996	Kenaikan Pangkat
10	III/d	Guru Penata Tk.I	Rp 401.900 ,-	01-04-1999	Kenaikan Pangkat
11	III/d	Guru Penata Tk.I	Rp 1.083.300 ,-	01-03-2002	Gaji Berkala
12	IV/a	Guru Pembina	Rp 1.334.600 ,-	01-10-2003	Kenaikan Pangkat
13	IV/a	Guru Pembina	Rp 1.395.300 ,-	01-03-2006	Gaji Berkala

5) Informasi Slip Gaji pegawai

Slip Gaji Pegawai dapat dilihat pada gambar 6.12, berikut:

Nama	= Muchtar, S.Pd.
Pangkat/ Golongan	= Parang, 21 Maret 1953
Tanggal Penghasilan	= Nopember 2009
PENGHASILAN	
Gaji Pokok	= Rp. 2791900 ,-
Tunjangan Istri/Suami	= Rp. 279190,-
Tunjangan Anak	= Rp. 111676,-
Tunjangan TPP	= Rp. 63655,-
Tunjangan Fungsional	= Rp. 640091,-
Tunjangan Beras	= Rp. 166320,-
Pajak Penghasilan	= Rp. 99420,-
Transport	= Rp. 0,-
POTONGAN	
Iuran Wajib Pegawai	= Rp. 318277,-
Potongan	= Rp. 109420,-
Askes	= Rp. 63655,-
JUMLAH PENGHASILAN	= Rp. 3660900,-

Gambar 6.12 Slip Gaji Pegawai

REFERENCE

1. UU Nomor 43 Tahun 1999 tentang perubahan atas UU Nomor 8 tahun 1974 *tentang pokok-pokok kepegawaian*
2. Priyanto.P.H, 2011. *Statistika II*. (Semarang: Fakultas Psikologi Unika, 2006), 21.
3. Mansur. *Toksikologi dan Distribusi Agent Toksik*. Edisi ke-2. (Jakarta: UI.2008), 33
4. Henry, Simamora, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Edisi Ketiga,. (Yogyakarta, STIE YPKN. 2004), 90
5. McLeod & Schell. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta. Penerbit Salemba Empat. 2004), 475,
6. Musanef. *Manajemen Usaha Pariwisata Di Indonesia*. (Jakarta: Toko Gunung, 1996), 244
7. Pranita, Dian. *Pengaruh Partisipasi Pemakai Terhadap Kepuasan Pemakai Dalam Pengembangan Sistem Informasi Dengan Dukungan Manajemen Puncak,Komunikasi Pemakai Pengembang,Kompleksitas Tugas,Kompleksitas Sistem,Pengaruh Pemakai,Dan Struktur Organisasi Sebagai Variabel Moderating*. (Other thesis) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Unika Soegijapranata. 2007), 12.
8. Keputusan Menteri Dalam Negeri No.17 tahun 2000 tentang
9. Scott George, M. *Prinsip-prinsip Sistem Informasi*. (Yogyakarta: Andi. 2004), 69.
10. Moekijat. *Pengantar Sistem Informasi Manajemen*. (Bandung: Mandar Maju. 2005), 26
11. Siagian, Sondang., P. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia* (Edisi. Pertama). (Jakarta: Binapura Aksara, 2008), 81.
12. TPB. *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Diknan, 2008), 899
13. The Liang, Gie, 2009. *Administrasi Perkantoran Modern*. (Yogyakarta: Liberty.1983), 319
14. Siagian, Sondang., P. *Manajemen Sumber Daya Manusia* (Edisi. Pertama). (Jakarta: Binapura Aksara. 2008), 99.
15. Kantaprawira, Rusadi. *Sistem Politik Indonesia: Suatu Model. Pengantar*. (Bandung: Sinar Baru Alensindo.1999), 28
16. Hani Handoko, *Manajemen Edisi II* (Yogyakarta: BPFF, 1995),.8.
17. Afif Syarifudin Yahya. "Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sanggau Provinsi Kalimantan Barat" *Jurnal Civil Service* VOL. 11, No.2, (November 2017), 6
18. Syarifudin Yahya. "Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian.....", 10-11
19. Henry C. Lucas JR, *Analisis, Desain dan Implementasi Sistem Informasi*. (Jakarta: Erlangga, 2000), 520.
20. Tata Sutabri. *Analisis Sistem Informasi*. Andi. (Yogyakarta. Tata Sutabri 2005), 289
21. Suanda "Sistem Informasi Absensinpegawai Berbasis Web Pada Kantor Kelurahan Sako Palembang" *Jurnal SIGMATA LPPM AMIK SIGMA*. 7:2 (September 2019), 8-9





-Media Nasional Kompasiana menggunakan bahasa Inggris

PART 7

Sistem Informasi Manajemen Akademik (SIMAK)

KEMAMPUAN AKHIR PEMBELAJARAN

Setelah mendapat materi perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang Komponen, dan Struktur Sistem Informasi Manajemen Pendidikan, Menganalisis/mengidentifikasi factor-faktor dalam Komponen, Sistem Informasi Manajemen Manajemen Akademik (SIMAK)

POKOK BAHASAN

- Konsep Sistem Informasi Akademik
- Interaksi Sistem Informasi Akademik
- Software Engineering Sistem Informasi Akademik Sekolah Model SRS
- Model Sistem Informasi Akademik Madrasah



TOPIK BAHASAN

Persaingan dalam dunia kerja menyebabkan tuntutan akan mutu lulusan lembaga pendidikan menjadi semakin tinggi. Salah satu tolok ukur mutu pendidikan biasanya dilihat dari lembaga pendidikan asal lulusan tersebut menimba ilmu. Hal ini menyebabkan adanya persaingan dari lembaga-lembaga pendidikan di Indonesia untuk segera meningkatkan mutu pendidikannya demi meningkatkan mutu lulusannya. Terlebih lagi dengan adanya deregulasi yang membuka peluang bagi lembaga pendidikan asing untuk membuka sekolahnya di Indonesia menyebabkan seluruh lembaga pendidikan di Indonesia harus mengupayakan segala cara untuk meningkatkan daya saing lulusan serta produk-produk akademik lainnya.

Perkembangan yang terjadi dalam dunia pendidikan seiring dengan laju perkembangan teknologi informasi yang sangat beraneka ragam. Untuk itu diperlukan peningkatan mutu dan mekanisme pelayanan di bidang akademik agar lebih berdaya guna sehingga Sumber Daya Manusia (SDM) yang diciptakan dapat ikut berpartisipasi dalam membangun dunia luar sesuai dengan kemampuannya.

Secara perlahan pendidikan dan pelatihan di Indonesia mengalami pergeseran dari sistem yang berorientasi pada pendidik, ke sistem yang berorientasi pada peserta didik. Selain itu adanya pendidikan jarak jauh mulai terbuka dan semakin berkembang. Terlebih lagi sekarang ini teknologi informasi dan telekomunikasi telah memungkinkan terciptanya lingkungan belajar yang berhubungan dengan jaringan yang memberikan sumber dan layanan pembelajaran secara elektronik kepada siswa. Karena itu pendidikan seharusnya memberikan alternatif cara belajar yang baru yang sarat dengan teknologi.

A. Konsep Sistem Informasi AKademik

1. Pengertian

a. Sitem Informasi Akademik (SIM)

Raymond McLeod, & G. P. Schell,, mendefinisikan SIM (Sstem Informasi Manajemen), sebagai suatu sistem berbasis komputer yang membuat informasi tersedia bagi para pengguna yang memilki kebutuhan serupa.¹ Dengan demikian SIM

¹ Raymond Mcleod, Jr. and George P. Schell. 2007. *Management Information Systems*. (PEARSON Education. New Jersey),66,



memiliki peran yang sangat penting sebagai acuan dalam pengambilan keputusan suatu organisasi. Sedangkan Sistem Informasi Manajemen Akademik (SIMAK), merupakan metode formal yang menyediakan informasi akurat dan tepat waktu kepada manajemen untuk mempermudah proses pengambilan keputusan dan membuat organisasi dapat melakukan fungsinya secara efektif.²

Sekolah sebagai sebuah lembaga pendidikan akan dapat berjalan dan berkembang secara dinamis manakala kegiatan-kegiatan manajerial maupun operatif berfungsi dengan baik. Sebagai salah satu elemen manajemen, SIM memiliki peran vital dalam kekokohan lembaga tersebut. Karena dalam pengambilan keputusan lembaga membutuhkan informasi yang akurat dan mudah. Informasi ini berorientasi pada kepentingan manajemen organisasi, perancangan dan operasionalisasinya berdasarkan arahan manajemen dan telah disusun sedemikian hingga untuk tujuan organisasi.

Dalam dunia pendidikan, SIM dapat diimplementasikan dalam beberapa bidang pendidikan, salah satunya pada bidang akademik. SIM bidang Akademik diantaranya: Penyusunan program tahunan; Pengaturan jadwal pelajaran; Pengaturan pelaksanaan dan penyusunan model satuan pembelajaran; Penentuan kriteria kenaikan kelas; Penentuan norma penilaian; Pengaturan pelaksanaan evaluasi belajar; Peningkatan kemampuan mengajar; Pengaturan kegiatan kelas apabila guru tidak hadir; Pengaturan disiplin dan tata tertib kelas.

b. Sistem Informasi Akademik

Sistem Informasi Akademik secara khusus dirancang untuk memenuhi kebutuhan Sekolah/Perguruan Tinggi yang menginginkan layanan pendidikan yang terkomputerisasi untuk meningkatkan kinerja, kualitas pelayanan, daya saing dan kualitas SDM yang dihasilkannya.

Teknologi Informasi berperan penting dalam memperbaiki kinerja suatu organisasi. Penggunaannya tidak hanya sebagai proses otomatisasi terhadap akses informasi, tetapi juga menciptakan akurasi, kecepatan, dan kelengkapan sebuah sistem yang terintegrasi, sehingga proses organisasi yang terjadi akan efisien, terukur, fleksibel. Pemanfaatan teknologi informasi

² A.F.Stoner James, D. *Manajemen, Edisi Indonesia*. Jakarta: PT. Prenhallindo, 1996:55),

menjadi kebutuhan yang tak dapat ditawar lagi, karena ketersediaan informasi yang terintegrasi makin penting dalam mendukung upaya menciptakan sistem perusahaan/ organisasi yang efisien dan kompetitif.

Sistem Informasi Akademik sangat membantu dalam pengelolaan data nilai siswa/mahasiswa, mata pelajaran/ kuliah, data staf pengajar (guru/dosen) serta administrasi fakultas/jurusan yang sifatnya masih manual untuk dikerjakan dengan bantuan Software agar mampu mengefektifkan waktu dan menekan biaya operasional.

Sistem Informasi Akademik memberikan kemudahan dalam mengelola:

- a. Data Guru/Dosen
- b. Data Siswa/Mahasiswa
- c. Data Mata Pelajaran/Kuliah
- d. Data Nilai Siswa/Mahasiswa

Sistem Informasi Akademik dikembangkan secara aktif dan kontinu. Setiap pengguna Sistem Informasi Akademik berhak memberikan masukan-masukan positif berdasarkan kebutuhan mereka.

2. Permasalahan yang dihadapi Sistem Informasi Akademik

Berbagai permasalahan yang ada dalam dunia pendidikan saat ini telah mampu diatasi dengan pemanfaatan jaringan komputer yang mampu menyajikan fasilitas komunikasi, pertukaran data maupun informasi yang cepat dan akurat, dan membuat jarak diantara pemakai menjadi tidak penting. Dengan keberadaan jaringan pemakai dapat berbicara dalam bentuk text dan audio visual, variasi fasilitas yang dapat diberikan oleh suatu jaringan sangat tergantung pada jenis dan versi aplikasi yang digunakan dan tentu harus didukung dengan kondisi hardware yang memadai sebagai suatu prasyarat dalam penggunaan software aplikasi.

Sistem informasi akademik merupakan solusi yang paling banyak digunakan dalam mengelola data-data akademik lembaga pendidikan yang ada di Indonesia. Selain mempermudah proses pengelolaan data, sistem informasi ini juga memperkecil biaya operasional yang harus dikeluarkan oleh lembaga terkait. Hal ini sangat sesuai dengan kondisi perekonomian negara yang tidak menentu sekarang ini. Seperti telah dijelaskan pada bab sebelumnya, penggunaan sistem

informasi akademik itu sendiri dapat dijadikan sarana yang sangat menguntungkan bagi peserta didik yang tidak mungkin mengikuti proses akademis secara langsung, seperti melakukan proses registrasi, atau proses belajar mengajar di kelas.

Sesungguhnya sistem informasi akademik tidak bertujuan untuk menggeser sistem konvensional yang sudah ada sebelumnya. Bagaimanapun juga proses lama tersebut masih perlu digunakan dalam beberapa proses pembelajaran seperti tatap muka antara siswa dengan pengajarnya. Untuk itu, Riyana memandang, "sebagai bagian dari pembelajaran, teknologi informasi memiliki tiga kedudukan, yaitu sebagai suplemen, komplemen, dan substitusi. Peserta didik tidak memiliki kewajiban untuk mengakses materi pembelajaran melalui teknologi informasi sehingga disebut sebagai suplemen. Namun peserta didik yang memanfaatkannya tentu akan memiliki tambahan pengetahuan atau wawasan".³

Teknologi informasi dikatakan berfungsi sebagai komplemen atau pelengkap bila materi pembelajaran pada sistem informasi diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima peserta didik di dalam kelas. Sehubungan dengan hal ini, ada 3 alternatif model kegiatan pembelajaran yang dapat dipilih para mahasiswa, yaitu apakah mereka akan mengikuti kegiatan pembelajaran yang disajikan secara konvensional saja, atau sebagian secara tatap muka dan sebagian lagi melalui internet, atau bahkan sepenuhnya melalui internet. "Alternatif model pembelajaran manapun yang akan dipilih oleh para mahasiswa tidak menjadi masalah dalam penilaian. Keadaan yang sangat fleksibel ini dinilai sangat membantu para mahasiswa untuk mempercepat penyelesaian perkuliahannya"⁴.

Hingga saat ini telah dikembangkan sistem informasi akademis dalam berbagai bentuk. Mulai dari sistem informasi yang dapat diakses melalui internet, intranet maupun sms. Aplikasi yang dikembangkan juga memiliki fungsi antara lain untuk melihat nilai, mengambil bahan kuliah, kuliah online, hingga proses registrasi yang semuanya bisa dilakukan melalui internet, sms, maupun koneksi yang lain.

Manfaat dari penggunaan sistem informasi akademik juga bermacam-macam. Mulai dari penanganan masalah administrasi pada saat penerimaan mahasiswa baru, pengelolaan data akademik mahasiswa, pelaksanaan kegiatan perkuliahan, manajemen sumber daya serta proses pengambilan kebijakan dari eksekutif yang semuanya dapat dilakukan secara lebih efektif dan optimal dengan menggunakan sistem informasi.

³ Riyana, Cepi. *Peranan Teknologi Dalam Pembelajaran. Jurnal Edutech*, (Jurusan Kurtek Bandung, 2004), 77,

⁴ Riyana, *Peranan Teknologi* : 89.



Masalah pokok yang dihadapi pendidikan di Indonesia antara lain mengenai peningkatan mutu, pemerataan kesempatan pendidikan, dan relevansi pendidikan dengan pembangunan nasional. Masalah tersebut membutuhkan penyelesaian selain cara konvensional yang dikenal selama ini. Secara umum aplikasi sistem informasi dalam pendidikan diharapkan mampu melakukan hal-hal sebagai berikut:⁵

- a. Dapat menyebarkan informasi secara luas, seragam dan cepat.
- b. Dapat membantu, melengkapi dan menggantikan tugas guru bila diperlukan.
- c. Dapat menunjang kegiatan belajar masyarakat serta mengajak partisipasi masyarakat.
- d. Dapat menambah keanekaragaman sumber maupun kesempatan belajar.
- e. Dapat menambah daya tarik untuk belajar.
- f. Dapat menghemat biaya

Semula teknologi pendidikan dipandang hanya berperan pada taraf pelaksanaan kurikulum di kelas. Sementara konsepsi baru yang akan digunakan menghendaki teknologi pendidikan sebagai masukan (input) bahkan sejak tahap perencanaan kurikulum. Dengan demikian bentuk teknologi pendidikan yang akan diterapkan sudah harus dikaji sejak perencanaan kurikulum.

Pemilihan teknologi dalam pendidikan akan membuka kemungkinan untuk lahirnya berbagai alternatif bentuk kelembagaan baru yang menyediakan fasilitas belajar. Serangkaian kriteria pemanfaatan teknologi dalam pendidikan, antara lain: harus dijaga kesesuaiannya (kompatibilitas) dengan sarana dan teknologi yang sudah ada, dapat menstimulasikan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan, serta mampu memacu usaha peningkatan mutu pendidikan itu sendiri. Dengan demikian, adanya penerapan suatu teknologi dalam pendidikan akan sangat mungkin terjadi perubahan besar-besaran dalam interaksi belajar mengajar antara sumber-sumber belajar dengan pelaku belajar.

⁵Karsidi, Ravik. *Penerapan Teknologi Untuk Peningkatan Mutu Pendidikan*. Bahan ceramah di Universitas Sebelas Maret Surakarta 2000), 133,

3. Kontribusi SIM dalam Peningkatan Mutu Pendidikan

Dalam meningkatkan layanan pendidikan, fungsi sistem informasi manajemen adalah suatu kegiatan formal dalam hal mengumpulkan, mengolah dan menyebarkan informasi kepada orang-orang yang tepat dalam suatu organisasi. Lembaga pendidikan dikatakan berhasil apabila mampu memenuhi semua kebutuhan pelanggan (siswa, guru, orang tua, dan masyarakat).

Dalam hal layanan informasi, lembaga pendidikan harus mampu memberikan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan, mudah didapatkan secara efektif dan efisien yang akan berdampak pada meningkatnya mutu pendidikan. Dalam memenuhi semua kebutuhan pelanggan dalam hal informasi, lembaga pendidikan memanfaatkan sistem informasi manajemen sebagai penunjang layanan. Secara sederhana sistem informasi manajemen merupakan sarana yang tepat yang dapat mengantarkan organisasi informasi mengkoordinasikan segenap aspek kebutuhan pelanggan.

Sebagai pihak yang menerima layanan pendidikan, Pelanggan utama layanan pendidikan adalah siswa. Sedangkan produk adalah peluang pembelajaran (learning Opportunity) yang harus tercapai keperluannya, yang elemen-elemennya adalah kurikulum dan sumber daya pembelajaran.³⁸ Akan tetapi, dalam dunia pendidikan layanan terbaik (excellence Service) tidak cukup hanya diberikan kepada siswa atau orang tua siswa saja sebagai pelanggan eksternal, layanan terbaikpun juga harus diberikan kepada para staff guru dan pegawai sebagai pelanggan internal. Mereka dapat lebih optimal dalam bekerjasama (collaboration through people) sehingga akan memberi dampak terhadap mutu layanan yang akan diberikan.

Layanan informasi pendidikan merupakan upaya pencapaian suatu kepuasan pelanggan, dengan cara memenuhi kebutuhan semua pelanggan serta mengadakan perbaikan dan pengembangan secara terus menerus atas layanan yang diberikan.

Dalam upaya pencapaian kepuasan pelanggan secara tidak langsung dibutuhkan wadah berupa sistem informasi manajemen. Dengan memiliki sistem informasi manajemen berarti lembaga pendidikan telah memanfaatkan teknologi informasi (TI) yang berfungsi sebagai menyampaikan informasi secara efektif dan efisien sesuai kebutuhan perbaikan dan pengembangan. Dengan memanfaatkan TI lembaga pendidikan dapat menggunakan sebagai metode, media, dan sumber belajar untuk menunjang kemudahan akses dan pemerataan pendidikan sehingga memunculkan konsep dan strategi baru yang kemudian diterapkan dalam praktik oleh beberapa lembaga pendidikan yang mempunyai peluang untuk memanfaatkan konsep dan strategi tersebut. Lembaga pendidikan melihat bahwa TI merupakan alat yang sangat menarik



untuk membuat oprasional organisasi lebih efisien, artinya system informasi manajemen merupakan salah satu fasilitas lembaga pendidikan yang lebih tepat dalam melayani pelanggan dan memuaskan pemilik lembaga pendidikan tersebut (share holder).

Dengan adanya sistem informasi manajemen, informasi yang ada tersusun dengan baik, sehingga sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Akibatnya organisasi informasi pada sebuah lembaga dapat bekerja dengan baik, karena didukung oleh akurasi yang diterima pelanggan. Artinya system informasi manajemen mempunyai peran signifikan, karena dapat membantu menyajikan data yang akurat, cepat dan fleksibel. Dengan demikian secara otomatis sistem informasi manajemen dalam memberikan layanan pada para pengguna jasa pendidikan dapat membantu dalam memberikan informasi pada pihak yang berkepentingan secara cepat, tepat sasaran berdasarkan informasi yang terintegrasi dalam sistem informasi manajemen.

Pada umumnya sistem informasi manajemen yang diterapkan dalam manajemen pendidikan antara lain; sistem informasi keuangan, system\informasi sarana prasarana, sistem informasi kurikulum, sistem informasi kesiwaan, dan lain-lain. Mengingat bahwa pendidikan adalah organisasi yang bergerak pada bidang jasa, dan penelitian ini menjelaskan tentang layanan pendidikan yang terfokus pada kepuasan pelanggan, maka fungsionalisasi manajemen yang diuraikan akan menekankan bagaimana sebuah jasa pendidikan dapat disajikan, disampaikan, dan digunakan oleh pelanggan melalui pelayanan pendidikan sebagaimana lingkup manajemen, yaitu mulai proses perencanaan, pengorganisasian, pengawasan, sampai dengan evaluasi. Peran sistem informasi manajemen juga akan diposisikan pada tiga wilayah diatas, ketiga fungsi ini menjadi satu cakupan yang harus dikoordinir oleh para pengelola informasi yaitu organisasi informasi, kuncinya adalah pemanfaatan sistem informasi secara baik.

B. Interaksi Sistem Informasi

1. Peran Teknologi Informasi Dalam Bidang Pendidikan (e-education).

Dalam kehidupan kita dimasa mendatang, sektor teknologi informasi dan telekomunikasi merupakan sektor yang paling dominan. Siapa saja yang menguasai teknologi ini, maka dia akan menjadi pemimpin dalam dunianya.

Globalisasi telah memicu kecenderungan pergeseran dalam dunia pendidikan dari pendidikan tatap muka yang konvensional ke arah pendidikan yang lebih terbuka” Sebagai contoh kita melihat di Perancis proyek “Flexible Learning”.⁶ Hal ini mengingatkan pada ramalan Ivan Illich awal tahun 70-an tentang “Pendidikan tanpa sekolah (Deschooling Society)” yang secara ekstrimnya guru tidak lagi diperlukan. Bishop, meramalkan bahwa pendidikan masa mendatang akan bersifat luwes (flexible), terbuka, dan dapat diakses oleh siapapun juga yang memerlukan tanpa pandang faktor jenis, usia, maupun pengalaman pendidikan sebelumnya.⁷

Mason berpendapat bahwa “pendidikan mendatang akan lebih ditentukan oleh jaringan informasi yang memungkinkan berinteraksi dan kolaborasi, bukannya gedung sekolah. Namun, teknologi tetap akan memperlebar jurang antara di kaya dan si miskin⁸. Tony Bates (dalam Ibnu Rusydi) menyatakan bahwa “teknologi dapat meningkatkan kualitas dan jangkauan bila digunakan secara bijak untuk pendidikan dan latihan, dan mempunyai arti yang sangat penting bagi kesejahteraan ekonomi”⁹.

Alisjahbana (dalam Purwaningsih), memandang pendekatan pendidikan dan pelatihan nantinya akan bersifat “Saat itu juga (Just on Time)”. Teknik pengajaran baru akan bersifat dua arah yaitu kolaboratif dan inter-disipliner¹⁰. Romiszowski & Mason, memprediksi penggunaan “Computer-based Multimedia Communication (CMC)” bersifat sinkron dan asinkron”¹¹..

⁶ Mukhopadhyay, S., Singh, M., and Chatterjee, M., *Vitamin D3 as a Modulator of Cellular antioxidant Defence in Murine Lymphoma*, Nutrition Research 20, 91-102. 2000), 77

⁷ Bishop, M. G. 2001. “South Sumatra Basin Province, Indonesia: The Lahat/Talang Akar-Cenozoic Total Petroleum System”. Open File Report 99-50-S USGS. Colorado Bishop G. 1989), 96.

⁸ Mason, Robert D., Lind, Douglas A., & Marchal, William G. *Statistic an introduction*. Orlando, Florida: Harcourt Brace Jovanovich, Publishers. Mason R. 1994), 98.

⁹ Ibnu Rusydi *Peranan Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Kegiatan Pembelajaran Dan Perkembangan Dunia Pendidikan* (Jurnal Warta Edisi : 53 Juli 2017), 11-25

¹⁰ Dini Purwaningsih. *Pengenalan Serta Perkembangan E-Learning Dalam Sektor Pendidikan Dan Sektor Korporat*. SAINTEKBU Jurnal Sains dan Teknologi Vol.2 No. 1 (Desember 2009), 1-8.

¹¹ Romiszowski, A. J., and Mason, R. “Computer Mediated Communication,” in *Handbook of Technology*, D. H. Jonassen (ed.), Simon and Schuster Macmillan : New York Romiszowski & Mason 1996), 133.



Dari ramalan dan pandangan para cendekiawan di atas dapat disimpulkan bahwa dengan masuknya pengaruh globalisasi, pendidikan masa mendatang akan lebih bersifat terbuka dan dua arah, beragam, multidisipliner, serta terkait pada produktivitas kerja “saat itu juga” dan kompetitif.

2. Manfaat E-education

Manfaat e-education yang dapat dirasakan adalah:

- a. Suatu pendidikan jarak jauh berbasis web antara lain harus memiliki unsur Pusat kegiatan siswa/mahasiswa yaitu sebagai suatu *community web based distance learning* harus mampu menjadikan sarana ini sebagai tempat kegiatan siswa/mahasiswa, dimana siswa/mahasiswa dapat menambah kemampuan, membaca materi kuliah, mencari informasi dan sebagainya.
- b. Interaksi dalam grup yaitu para siswa/mahasiswa dapat berinteraksi satu sama lain untuk mendiskusikan materi-materi yang diberikan guru/dosen. Guru/Dosen dapat hadir dalam group ini untuk memberikan sedikit ulasan tentang materi yang diberikannya.
- c. Sistem administrasi siswa/mahasiswa; dimana para siswa/mahasiswa dapat melihat informasi mengenai status siswa/mahasiswa, prestasi siswa/mahasiswa dan sebagainya.
- d. Pendalaman materi dan ujian; Biasanya guru/dosen sering mengadakan quis singkat dan tugas yang bertujuan untuk pendalaman dari apa yang telah diajarkan serta melakukan test pada akhir masa belajar. Hal ini juga harus dapat diantisipasi oleh web based distance learning.
- e. Perpustakaan digital; Pada bagian ini, terdapat berbagai informasi kepustakaan, tidak terbatas pada buku tapi juga pada kepustakaan digital seperti suara, gambar dan sebagainya. Bagian ini bersifat sebagai penunjang dan berbentuk database.
- f. Materi online diluar materi pelajaran/kuliah; Untuk menunjang perkuliahan, diperlukan juga bahan bacaan dari web lainnya. Karenanya pada bagian ini, guru/dosen dan siswa/mahasiswa dapat langsung terlibat untuk memberikan bahan lainnya untuk di publikasikan kepada siswa/mahasiswa lainnya melalui web. Mewujudkan ide dan keinginan di atas dalam suatu bentuk realitas bukanlah suatu pekerjaan yang mudah tapi bila kita lihat ke negara lain yang telah lama mengembangkan web based distance learning, sudah banyak sekali institusi atau lembaga yang memanfaatkan metode

ini. Bukan hanya skill yang dimiliki oleh para engineer yang diperlukan tapi juga berbagai kebijaksanaan dalam bidang pendidikan sangat mempengaruhi perkembangannya. Jika dilihat dari kesiapan sarana pendukung misalnya hardware, maka agaknya hal ini tidak perlu diragukan lagi. Hanya satu yang selalu menjadi perhatian utama pengguna internet di Indonesia yaitu masalah bandwidth, tentunya dengan bandwidth yang terbatas ini mengurangi kenyamanan khususnya pada non text based material. Di luar negeri, khususnya di negara maju, pendidikan jarak jauh telah merupakan alternatif pendidikan yang cukup digemari. Metoda pendidikan ini diikuti oleh para mahasiswa, karyawan, eksekutif, bahkan ibu rumah tangga dan orang lanjut usia (pensiunan).

- g. Beberapa tahun yang lalu pertukaran materi dilakukan dengan surat menyurat, atau dilengkapi dengan materi audio dan video. Saat ini hampir seluruh program distance learning di Amerika, Australia dan Eropa dapat juga diakses melalui internet. Studi yang dilakukan oleh Amerika, sangat mendukung dikembangkannya *e-learning*, menyatakan bahwa computer based learning sangat efektif, memungkinkan 30% pendidikan lebih baik, 40% waktu lebih singkat, dan 30% biaya lebih murah. Bank Dunia (World bank) pada tahun 1997 telah mengumumkan program *Global Distance Learning Network* (GDLN) yang memiliki mitra sebanyak 80 negara di dunia. Melalui GDLN ini maka World Bank dapat memberikan e-learning kepada mahasiswa 5 kali lebih banyak (dari 30 menjadi 150 mahasiswa) dengan biaya 31% lebih murah. Dalam era global, penawaran beasiswa muncul di internet. Bagi sebagian besar mahasiswa di dunia, uang kuliah untuk memperoleh pendidikan yang terbaik umumnya masih dirasakan mahal. Amat disayangkan apabila ada mahasiswa yang pandai di kelasnya tidak dapat meneruskan sekolah hanya karena tidak mampu membayar uang kuliah. Informasi beasiswa merupakan kunci keberhasilan dapat me no long mahasiswa yang berpotensi tersebut

3. Masalah Sistem Informasi dalam Dunia Pendidikan

Menurut Resnic, ketika orang berpikir mengenai pendidikan dan pembelajaran, mereka umumnya memiliki pertanyaan yang menyangkut informasi apa yang paling penting untuk dipelajari? Cara apa yang paling baik digunakan untuk metransformasikan informasi dari pengajar ke peserta ajar? Dan bagaimana cara yang terbaik untuk menyampaikan informasi yang mudah dipahami dan dipelajari?¹²

¹² Resnick, M. "Rethinking Learning in the Digital Age" (Chapter 3. *The Media Laboratory Massachusetts Institute of Technology*. 2002), 97,

Masalah pokok yang dihadapi pendidikan di Indonesia antara lain mengenai peningkatan mutu, pemerataan kesempatan pendidikan, dan relevansi pendidikan dengan pembangunan nasional. Masalah tersebut membutuhkan penyelesaian selain cara konvensional yang dikenal selama ini. Secara umum aplikasi sistem informasi dalam pendidikan diharapkan mampu melakukan hal-hal sebagai berikut:¹³ (a) dapat menyebarkan informasi secara luas, seragam dan cepat. (b) dapat membantu, melengkapi dan menggantikan tugas guru bila diperlukan. (c) dapat menunjang kegiatan belajar masyarakat serta mengajak partisipasi masyarakat. (d) dapat menambah keanekaragaman sumber maupun kesempatan belajar. (e) dapat menambah daya tarik untuk belajar. (f) dapat menghemat biaya

Semula teknologi pendidikan dipandang hanya berperan pada taraf pelaksanaan kurikulum di kelas. Sementara konsepsi baru yang akan digunakan menghendaki teknologi pendidikan sebagai masukan (input) bahkan sejak tahap perencanaan kurikulum. Dengan demikian bentuk teknologi pendidikan yang akan diterapkan sudah harus dikaji sejak perencanaan kurikulum. Pemilihan teknologi dalam pendidikan akan membuka kemungkinan untuk lahirnya berbagai alternatif bentuk kelembagaan baru yang menyediakan fasilitas belajar. Serangkaian kriteria pemanfaatan teknologi dalam pendidikan, antara lain: harus dijaga kesesuaiannya (kompatibilitas) dengan sarana dan teknologi yang sudah ada, dapat menstimulasikan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan, serta mampu memacu usaha peningkatan mutu pendidikan itu sendiri. Dengan demikian, adanya penerapan suatu teknologi dalam pendidikan akan sangat mungkin terjadi perubahan besar-besaran dalam interaksi belajar mengajar antara sumber-sumber belajar dengan pelaku belajar.

C. Software Engineering Sistem Informasi Akademik Sekolah Model SRS

Dokumen ini berisi *Software Requirement Specification* (SRS) untuk Sistem Informasi Akademik Sekolah. Tujuan dari dokumen ini adalah untuk: memberikan penjelasan mengenai perangkat lunak yang akan dibangun baik berupa gambaran umum maupun penjelasan detail dan menyeluruh.

¹³ Karsidi, Ravik. *Penerapan Teknologi* :188.

Pengguna dari dokumen ini adalah pengembang perangkat lunak Sistem Informasi Akademik Sekolah. Dokumen ini akan digunakan sebagai bahan acuan dalam proses pengembangan dan sebagai bahan evaluasi pada saat proses pengembangan perangkat lunak maupun di akhir pengembangannya.

Perangkat lunak yang akan dikembangkan adalah perangkat lunak Sistem Informasi Akademik Sekolah, yaitu merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mempermudah proses memperoleh informasi tanpa harus melakukan interaksi secara langsung. Aplikasi informasi akademik ini dapat melakukan hal-hal berikut ini:

Fasilitas Login untuk admin, pegawai, guru dan Siswa/i untuk menghindari penyalahgunaan hak akses.

Menampilkan daftar siswa yang terdaftar di dalam sekolah.

Menampilkan daftar guru serta mata kuliah yang di ajarkan sesuai dengan jadwalnya.

Admin dapat melihat dan mengatur sistem informasi akademik tersebut.

Dengan adanya Aplikasi ini diharapkan, Kemudahan bagi siswa/i untuk memperoleh informasi tanpa harus melakukan interaksi langsung dengan bagian administrasi karena informasi tersebut dapat diperoleh dengan melakukan pencarian data melalui komputer yang terkoneksi langsung secara internet.

1. Definisi, Akronim dan Singkatan

Tabel 7.1. Definisi, Singkatan dan Akronim

Istilah, Akronim dan Singkatan	Keterangan
Admin	Merupakan seseorang yang bertanggungjawab untuk perawatan sistem dan serta bertanggungjawab terhadap operasional sistem.
Kepala Sekolah	User ini hanya mempunyai hak akses untuk melihat keseluruhan laporan.
Pegawai	User ini hanya mempunyai hanya dapat melihat Laporan Data diri Guru, melihat Laporan Data diri siswa, Laporan Jadwal Pelajaran, Laporan Nilai Siswa.
Guru	User ini hanya dapat melihat laporan data diri pribadi dan laporan siswa.
Siswa/i	User ini hanya dapat melihat laporan data diri dan data nilai pribadi siswa.

Referensi

Dokumen-dokumen yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan SKPL ini adalah sebagai berikut:

- a. Dokumen 1: menjelaskan tentang database system dan database informasi akademik.
- b. Dokumen 2: daftar Siswa, Daftar Guru, Daftar pegawai, Daftar Matapelajaran dan Jadwal Mata Pelajaran.

2. Perspektif Produk dan Batasan-batasannya

a. Perspektif Produk dan Batasan-batasannya

Sistem Informasi Akademik Sekolah/Madrasah adalah suatu sistem yang bertujuan untuk mendukung penyelenggaraan pendidikan, sehingga bagian akademik sekolah dapat menyediakan layanan informasi yang lebih baik kepada yang membutuhkan. Sistem ini juga sangat membantu para guru dalam hal pengolahan nilai. Sistem Informasi ini merupakan langkah yang tepat untuk mengatasi masalah yang sedang dihadapi oleh Sekolah. Informasi yang dibutuhkan akan lebih aktual, mempercepat pencarian data, memperkecil kesalahan dalam pemasukan data dan tercipta pengendalian dalam menyiapkan laporan yang diperlukan.

Pada sistem ini, untuk proses input data yang dilakukan tidak jauh beda. Seorang administrator memasukkan data-data yang ada ke dalam sebuah sistem. Namun yang membedakan yaitu pada sistem yang baru akan dilengkapi database yang akan menyimpan semua data-data yang telah diinputkan oleh administrator tersebut.

Untuk proses pengeditan serta penghapusan data-data yang ada, pada sistem yang baru akan dilengkapi sebuah sistem pencarian. Dimana apabila administrator ingin melakukan pengeditan salah satu data yang ada, administrator melakukan proses pencarian terlebih dahulu sesuai *primary key* pada data tersebut, kemudian barulah data tersebut dapat dirubah. Sehingga sistem informasi akademik dan kesiswaan yang dibuat akan lebih efektif, efisien dan akurat. Untuk proses laporan secara keseluruhan administrator tidak perlu buat secara manual, karena semua laporan sudah dapat diproses oleh sistem:

a. Fungsi Produk

Perangkat Lunak Sistem Informasi Akademik Sekolah ini mempunyai beberapa fungsi utama, antara lain:

- 1) Kemudahan bagi siswa/i untuk memperoleh informasi tanpa harus melakukan interaksi langsung dengan bagian administrasi karena informasi tersebut dapat diperoleh dengan melakukan pencarian data melalui komputer yang terkoneksi secara internet.

2) Penyimpanan data yang terstruktur dikarenakan Sistem Informasi Akademik menggunakan database yang tersimpan didalam komputer.

b. Karakteristik Pengguna

Sistem informasi akademik dan kesiswaan yang dirancang ini merupakan sistem dengan akses terbatas. Dalam pengoperasiannya sistem ini nantinya hanya 2 jenis user, yaitu:

Administrator

User ini memiliki hak penuh untuk melakukan pengaturan sistem. Hal tersebut dilakukan demi keamanan sistem. Dan user ini juga bertugas menginputkan data, serta membuat laporan.

Kepala Sekolah

User ini hanya mempunyai hak akses untuk melihat keseluruhan laporan.

Siswa

User ini hanya dapat melihat laporan data diri dan data nilai pribadi siswa.

Guru

User ini hanya dapat melihat laporan data diri pribadi dan laporan siswa.

Bagian Kepegawaian

User ini hanya mempunyai hanya dapat melihat Laporan Data diri Guru.

b. Keterbatasan

Pengembangan Aplikasi Sistem informasi Akademik sekolah ini memiliki keterbatasan-keterbatasan yaitu sebagai berikut:

Hal-hal yang menjadi Keterbatasan:

- 1) Sistem Pendataan Siswa Aktif, Meliputi: data diri siswa aktif (yang telah diterima disekolah)
- 2) Sistem Pendataan Guru, Meliputi data diri guru dan mata pelajaran yang diajar.
- 3) Sistem Penjadwalan Mengajar, Meliputi: guru dan kelas.

Asumsi dan Ketergantungan

Asumsi-asumsi pada sistem informasi poliklinik ini adalah:

- 1) Setiap entitas mempunyai hak akses.
- 2) Admin bisa melihat sistem secara keseluruhan, dapat mengatur data-data user.
- 3) Bagian kepegawaian service mempunyai wewenang untuk mengatur data-data mahasiswa dan guru.

3. Deskripsi Rinci Kebutuhan

a. Kebutuhan Antar Muka Eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal Antarmuka pemakai Aplikasi Sistem Informasi Akademik Sekolah ini menggunakan antarmuka berbasis web, dan pengguna mengoperasikannya menggunakan keyboard dan mouse dengan sistem operasi windows.

Antarmuka Perangkat Keras

Aplikasi ini berjalan di atas perangkat keras berupa beberapa komputer yang saling terhubung oleh jaringan internet dan berkomunikasi dengan protocol https. Dimana file aplikasi ditempatkan pada webhosting yang dioperasikan oleh Administrator

Antarmuka perangkat lunak

Sistem Aplikasi penjualan tiket bola adalah program yang akan dibangun menggunakan bahasa PHP, DBMS MySQL dan akan berjalan pada Sistem Operasi Windows dan akan memakai browser browser computer.

Antarmuka komunikasi

Sistem SSL-128 merupakan sistem sertifikasi jaringan internet untuk menjaga keamanan bertransaksi, sistem ini akan mengenkripsi data transaksi yang dilakukan.

b. Kebutuhan Fungsionalitas

Fungsi user Login sebagai user

Sebelum menggunakan aplikasi, user harus login untuk mendapatkan hak akses sesuai dengan jenis login yang dipilih. Pengelolaan user admin memiliki otoritas untuk menambahkan, mengedit, dan menghapus user yang terdiri dari pemilik, pegawai, siswa, dan guru. Untuk pengelolaan user dengan mengklik menu admin dan sub menu pengelolaan user.

Performansi

Tidak ada batasan performansi karena kemampuan perangkat keras yang digunakan telah memadai.

Batasan Memori

Besarnya memori yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi penjualan tiket bus sebesar 128 MB. Besarnya kapasitas harddisk pada PC yang digunakan untuk instalasi web browser adalah sebesar 100 MB.

Atribut Kualitas Perangkat Lunak

Keandalan

Aplikasi Sistem Informasi Akademik sekolah ini dapat digunakan selama 1 X 24 jam, dengan dukungan sistem operasi Windows yang memiliki stabilitas yang tinggi.

Ketersediaan

Aplikasi Sistem Informasi Akademik sekolah ini dapat berjalan dan tersedia selama tidak mengalami kendala, seperti pasokan suplai tenaga listrik atau terkendalanya jaringan lokal, jaringan internet, serta web server hosting aplikasi.

Keamanan



Admin dan user harus melakukan log in untuk dapat mengakses sistem dan didukung keandalan dari server penyedia hosting. Untuk melakukan transaksi, pelanggan dilengkapi dengan user id yang unik dan password. Site juga dilengkapi dengan enkripsi SSL-128 yang meng-enkripsi setiap data yang dikirim melalui jaringan internet.

Perawatan

Aplikasi ini dibuat secara full parameter dan dinamis. Isi site, serta informasi yang terdapat di dalamnya dapat diupdate kapan saja sesuai dengan keputusan management stadion. Management hanya perlu mengakses aplikasi sebagai administrator dan mengakses menu yang khusus disediakan untuk administrator.

Batasan Perancangan

Sistem informasi akademik ini akan diimplementasikan pada Sistem server berbasis apache, menggunakan bahasa pemrograman PHP.

D. Model Sistem Informasi Akademik Madrasah

Sistem Informasi Akademik Madrasah (SIAM) merupakan Sistem Terintegrasi yang terdiri dari berbagai modul yang berfungsi untuk mengelola seluruh kegiatan Administrasi dan Manajemen Akademik serta meningkatkan pelayanan dengan berbasis komputer. Aplikasi ini dirancang dengan mengikuti kurikulum KTSP SMA/MA, sedangkan *interfase* dirancang dalam bentuk Form Window dengan menggunakan Delphi 7. Semua menu, pesan dan Help dibuat dalam bahasa Indonesia sehingga mudah dioperasikan oleh *end user*. (<http://manmodelbkl.blogspot.com/>).

SIAM dapat dioperasikan secara sendiri (stand alone) maupun dengan banyak pemakai (multi user). Aplikasi ini dapat dijalankan pada sistem jaringan Windows-NT, Windows 2000 server atau windows 2003 server. Sedangkan DBMS (Database Manajemen Sistem) menggunakan Interbase, sehingga aplikasi ini dapat dikembangkan untuk Sistem Informasi berbasis Web.



1. Tahapan dalam Menjalankan Aplikasi SIAM

Tahapan dalam menjalankan Aplikasi SIAM adalah sesuai dengan sistem akademik yang berlaku, secara garis besar sistem akademik sekolah digambarkan mulai dari:

a. Sistem Penerimaan Siswa Baru

Sistem Penerimaan Siswa Baru (SIPENSIRU) bagi siswa yang telah menerapkan Sipensiru terkomputerisasi, biodata calon siswa yang lulus/diterima dapat ditransfer ke data base SIAM. Berlanjut ke SISWA, biodata calon siswa yang telah lulus/diterima belum lengkap.

b. Registrasi

Kemudian REGISTRASI, Modul registrasi bertugas melakukan pendataan ulang siswa dan wali kelas dengan rincian tugas sebagai berikut:

- Melakukan pendistribusian kelas X ke sub kelas X (X-1, X-2,.....)
- Pergantian semester
- Penentuan jurusan
- Kenaikan kelas
- Pendistribusian walikelas.

c. Pembelajaran

Modul ini berfungsi untuk mempersiapkan proses pembelajaran, dengan menentukan guru pengampu mata pelajaran, Jadwal dan daftar hadir siswa per mata pelajaran/kelas.

d. Hasil Belajar

Hasil Belajar Dan Kegiatan Ekstrakurikuler. Modul ini berfungsi untuk melakukan proses penilaian hasil belajar siswa dan kegiatan ekstrakurikuler dengan rincian sebagai berikut:

- Penilaian tugas-tugas peserta didik (sebanyak 3 kali)
- Penilaian ujian harian (sebanyak 3 kali)
- Penilaian praktek (sebanyak 3 kali)
- Penilaian sikap (sebanyak 3 kali)
- Penilaian ujian tengah semester
- Penilaian ujian akhir semester
- Pengembangan diri, akhlak mulia dan kepribadian serta mencatat jumlah ketidakhadiran.

e. **Alumni**

Yang terakhir ALUMNI. Secara otomatis aplikasi SIAM akan melakukan penyaringan. Bagi siswa kelas XII yang telah lulus akan dikirim ke Tabel Alumni, sebagai dokumen Madrasah. Sedangkan bagi siswa kelas X dan kelas XI akan dilakukan registrasi.

2. **Aplikasi SIAM**

Aplikasi Sistem Informasi Akademik, merupakan bagian yang tak terpisahkan dari Sistem Informasi Madrasah/ Sekolah. Sistem Informasi Akademik juga merupakan kelanjutan dari Sistem Informasi Kesiswaan dibahas pada Bab sebelumnya.

Lingkup aplikasi Sistem Informasi Akademik, Pengelolaan Kurikulum, Penjadwalan Satuan Pengajaran, Pengelolaan Nilai Akademik Siswa, Presensi Siswa, Pengelolaan Kedisiplinan Siswa.

a. **Kelas dan Jadwal Kelas**

Halaman ini digunakan untuk mengatur kelas pada sekolah. Tampilan halaman ini adalah sebagai Pengaturan berikut:

Pengaturan Kelas

[Pengaturan Program Studi] [Tambah Kelas Baru] [Copy Dari Semester lalu]

Data Kelas Semester Ganjil Tahun 2009

No	Tingkat	Program Studi	Nama Kelas	Wali Kelas	Aksi
1	1	UMUM	X-1	Abu Bukhpir	[Hapus] [Edit]
2	1	UMUM	X-2	Khoirun Husada	[Hapus] [Edit]
3	2	UMUM	XI-1	Ani Francis	[Hapus] [Edit]
4	3	IPA	XII-IPA1	Khoirun Husada	[Hapus] [Edit]

Gambar: 7.1. Tampilan Pengaturan Kelas

Untuk menambah kelas baru klik link *Tambah Kelas Baru* pada halaman pengaturan kelas sehingga akan tampil halaman sebagai berikut:

Pengaturan Kelas

[Kembali ke Pengaturan Kelas]

Masukan semester baru pada kolom dibawah ini

Tingkat

1

Program Studi

IPA

Nama Kelas

Wali Kelas

Abu Bukhpir

Tambah Kelas Baru

Masukan tingkat, program studi nama kelas serta wali kelas, kemudian klik tombol *Tambah Kelas Baru* maka kelas secara otomatis telah ditambahkan ke dalam database.

Untuk melakukan pengaturan jadwal dilakukan tiap kelas. Yaitu pilih kelas yang akan diedit jadwalnya pada halaman pengaturan jadwal lalu klik tombol *masuk* sehingga akan tampil halaman sebagai berikut:

Pengaturan Jadwal Kelas

[Kembali Ke Pengaturan Jadwal] [Masukan Jadwal baru]

Jadwal Pelajaran Kelas X-1 Semester Ganjil Tahun 2009

No	Hari	Jam Pelajaran	Pelajaran	Guru	Aksi
1	Senin	1 (07:00-08:00)	FISIKA	Khoirun Husada	[Hapus] [Edit]
2	Senin	2 (08:00-09:00)	FISIKA	Khoirun Husada	[Hapus] [Edit]
3	Selasa	1 (07:00-08:00)	BAHASA INDONESIA	Abu Bukhpir	[Hapus] [Edit]
4	Selasa	2 (08:00-09:00)	BAHASA INDONESIA	Abu Bukhpir	[Hapus] [Edit]
5	Jumat	1 (07:00-08:00)	MATEMATIKA	Abu Bukhpir	[Hapus] [Edit]
6	Jumat	2 (08:00-09:00)	MATEMATIKA	Abu Bukhpir	[Hapus] [Edit]

Untuk memasukan jadwal baru, klik link *Masukan Jadwal Baru* pada halaman Pengaturan Jadwal Kelas sehingga akan tampil halaman sebagai berikut:

Pengaturan Jadwal Kelas

[Kembali ke Pengaturan Jadwal Kelas]

Masukan jadwal baru pada kolom dibawah ini

Mata Pelajaran
MATEMATIKA

Hari
Senin

Jam Pelajaran
1 (07:00-08:00)

Guru
Abu Bukhpir

Tambah Jadwal Baru

Pengaturan Mata Pelajaran

[Tambah Mata Pelajaran] [Copy Dari Semester lalu]

Data Mata Pelajaran Semester Ganjil Tahun 2009

No	Kode Mata Pelajaran	Nama Mata Pelajaran	Aksi
1	112	BAHASA INDONESIA	[Hapus] [Edit]
2	114	MATEMATIKA	[Hapus] [Edit]
3	117	FISIKA	[Hapus] [Edit]

Pengaturan mata pelajaran digunakan untuk melakukan pengaturan semua pelajaran yang ada di sekolah. Tampilan halaman pengaturan mata pelajaran adalah sebagai berikut:

Sistem dari pengaturan mata pelajaran ini adalah sistem semester. Sehingga tiap semester seorang operator harus melakukan pengaturan mata pelajaran.

c. Pengaturan Kedisiplinan Siswa

Pengaturan kedisiplinan digunakan untuk pengaturan semua hal yang berkaitan dengan kedisiplinan siswa. Tampilan halaman pengaturan kedisiplinan adalah sebagai berikut :

Pengaturan Kedisiplinan

[Tambah Jenis Kedisiplinan Baru] [Copy Dari Semester lalu] [Pemasukan Pelanggaran Siswa]

Data Kedisiplinan Semester Ganjil Tahun 2009

No	Jenis Kedisiplinan	Aksi
1	Kelakuan	[Hapus] [Edit] [Point Kedisiplinan] [Penilaian Kedisiplinan]
2	Kerapian	[Hapus] [Edit] [Point Kedisiplinan] [Penilaian Kedisiplinan]
3	Kebersihan	[Hapus] [Edit] [Point Kedisiplinan] [Penilaian Kedisiplinan]
4	Kesopanan	[Hapus] [Edit] [Point Kedisiplinan] [Penilaian Kedisiplinan]

Untuk mengatur point-point untuk masing masing jenis kedisiplinan klik link *Point Kedisiplinan* pada jenis kedisiplinan yang akan diatur, sehingga akan tampil halaman sebagai berikut ini:

Point Kedisiplinan Jenis Kelakuan

[Kembali ke Pengaturan Kedisiplinan] [Tambah Point Kedisiplinan Baru]

Data Point Kedisiplinan Jenis Kelakuan Semester Ganjil Tahun 2009

No	Nama	Point	Aksi
1	Makan dan Minum di kelas	5	[Hapus] [Edit]
2	Terlambat Masuk Sekolah	5	[Hapus] [Edit]
3	Tidak ikut kegiatan upacara bendera	5	[Hapus] [Edit]
4	Makan	5	[Hapus] [Edit]
5	Membolos saat pelajaran berlangsung	10	[Hapus] [Edit]
6	Merokok	25	[Hapus] [Edit]
7	Membawa Minuman Keras	40	[Hapus] [Edit]
8	Gaduh Saat Kegiatan Belajar Mengajar	50	[Hapus] [Edit]
9	Mengedarkan Obat - Obat terlarang	50	[Hapus] [Edit]

Untuk mengatur penilaian untuk tiap jenis – jenis kedisiplinan klik link *Penilaian Kedisiplinan* pada halaman pengaturan kedisiplinan sehingga akan tampil halaman seperti berikut ini:

Penilaian Kedisiplinan Jenis Kelakuan

[Kembali ke Pengaturan Kedisiplinan] [Tambah Penilaian Kedisiplinan Baru]

Data Penilaian Kedisiplinan Jenis Kelakuan Semester Ganjil Tahun 2009

No	Nilai Kedisiplinan	Point	Aksi
1	A	10	[Hapus] [Edit]
2	B	50	[Hapus] [Edit]
3	C	100	[Hapus] [Edit]
4	K	100000	[Hapus] [Edit]

Sistem pengaturan kedisiplinan menggunakan sistem semester, sehingga harus dilakukan pengaturan kedisiplinan tiap semester. Untuk memasukan pelanggaran siswa, klik link *Pemasukan Pelanggaran Siswa* di Menu Tata Usaha maka akan tampil halaman seperti berikut ini :

Pelanggaran Siswa

[Kembali Ke Pengaturan Kedisiplinan]

Masukan NIS Siswa yang melakukan pelanggaran

Masukan NIS siswa yang akan dimasukan pelanggarannya kemudian klik tombol *Masukan* sehingga akan tampil halaman seperti berikut ini:

Pelanggaran Siswa

[Kembali Ke Pengaturan Kedisiplinan] [Masukan Siswa Lain]

Data Pelanggaran Siswa Bayu Nungoho Dengan NIS 13003 Semester Ganjil Tahun 2009

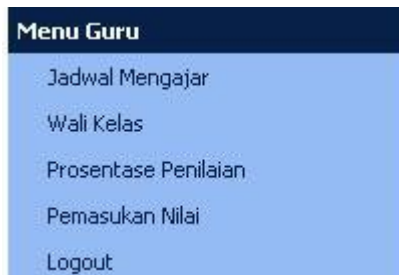
No	Tanggal	Nama Pelanggaran	Aksi
1	20 November 2009	Gaduh Saat Kegiatan Belajar Mengajar	[Hapus]
2	20 November 2009	Merokok	[Hapus]
3	20 November 2009	Terlambat Masuk Sekolah	[Hapus]

Penambahan Pelanggaran Baru

Gaduh Saat Kegiatan Belajar Mengajar

d. Akses Guru/Menu Guru

Tampilan menu guru setelah melakukan login sebagai guru:



Jadwal Mengajar

Tampilan halaman ini adalah sebagai berikut:

Jadwal Mengajar

Jadwal Mengajar Semester Ganjil Tahun 2009

No	Hari	Jam Pelajaran	Pelajaran	Kelas
1	Senin	1 (07:00-08:00)	BAHASA INDONESIA	XII-IPA1
2	Selasa	1 (07:00-08:00)	BAHASA INDONESIA	X-1
3	Selasa	2 (08:00-09:00)	BAHASA INDONESIA	X-1
4	Rabu	1 (07:00-08:00)	MATEMATIKA	X-2
5	Rabu	2 (08:00-09:00)	MATEMATIKA	X-2
6	Kamis	1 (07:00-08:00)	FISIKA	XI-1
7	Kamis	2 (08:00-09:00)	FISIKA	XI-1
8	Jumat	1 (07:00-08:00)	MATEMATIKA	X-1
9	Jumat	2 (08:00-09:00)	MATEMATIKA	X-1

Wali Kelas

Wali kelas

Daftar Kelas Perwalian Semester Ganjil Tahun 2009

No	Tingkat	Program Studi	Nama	Aksi
1	1	UMUM	X-1	[Lihat Siswa]

Tampilan halaman ini adalah sebagai berikut.

Untuk melihat siswa yang ada di kelas tersebut, klik aksi *Lihat Siswa*, sehingga akan tampil halaman seperti berikut ini:

Prosentase Penilaian

Halaman ini digunakan untuk memasukan prosentase penilaian mata pelajaran tertentu. Tampilan halaman ini adalah sebagai berikut:

Prosentase Penilaian

Data Kelas Yang Diajar Semester Ganjil Tahun 2009

No	Pelajaran	Kelas	Prosentase	Aksi
1	BAHASA INDONESIA	X-1	Sudah	[Edit Prosentase]
2	BAHASA INDONESIA	XII-IPA1	Sudah	[Edit Prosentase]
3	MATEMATIKA	X-1	Sudah	[Edit Prosentase]
4	MATEMATIKA	X-2	Belum	[Edit Prosentase]
5	FISIKA	XI-1	Belum	[Edit Prosentase]

Prosentase yang telah dimasukan akan diberi status **Sudah** sedangkan yang belum, diberi status **Belum**, sehingga akan memudahkan seorang guru untuk melakukan pengeditan. Untuk melakukan pengeditan klik link *Edit Prosentase* maka akan tampil halaman seperti berikut ini:

Prosentase Penilaian Kelas X-1 Pelajaran BAHASA INDONESIA

TUGAS			ULANGAN HARIAN							UJIAN TENGAH SEMESTER	
TU1	TU2	TU3	UL1	UL2	UL3	UL4	UL5	UL6	UL7	UTS1	UTS2
40	40	20	25	25	25	25	0	0	0	40	60
TOTAL											
TU	UL	UTS	UAS								
10	20	20	50								

Masukan Prosentase

Data Siswa

[Kembali Ke Halaman Wali]

Daftar Siswa Kelas X-1 Tahun 2009

No	NIS	Nama	Aksi
1	13007	Afian Fuadi	[Lihat Nilai]
2	13008	Adim	[Lihat Nilai]
3	13010	Febi Wisnu	[Lihat Nilai]

Pemasukan Nilai

Halaman ini digunakan untuk melakukan pengaturan nilai siswa setelah dilakukannya pengaturan prosentase penilaian. Tampilan halaman ini adalah sebagai berikut:

Pemasukan Nilai

Data Kelas Yang Diajar Semester Ganjil Tahun 2009

No	Pelajaran	Kelas	Prosentase	Aksi
1	BAHASA INDONESIA	X-1	Sudah	[Edit Nilai]
2	BAHASA INDONESIA	XII-IPA1	Belum	[Edit Nilai]
3	MATEMATIKA	X-1	Sudah	[Edit Nilai]
4	MATEMATIKA	X-2	Belum	[Edit Nilai]
5	FISIKA	XI-1	Belum	[Edit Nilai]

Klik link *Edit Nilai* untuk mengedit nilai siswa sehingga akan tampil halaman seperti berikut:

Penilaian Kelas X-1 Pelajaran BAHASA INDONESIA

No	NIS	NAMA	TUGAS			ULANGAN HARIAN							UTS		TOTAL		AKHIR		
			TU1	TU2	TU3	UL1	UL2	UL3	UL4	UL5	UL6	UL7	UTS1	UTS2	TU	UL			
			40 %	40 %	20 %	25 %	25 %	25 %	0 %	0 %	0 %	40 %	60 %	10 %	20 %	20 %		50 %	
1	13007	Afian Fuadi	80	80	100	79	76	20	100	0	0	0	67	87	84	68.75	79	77	76.45
2	13008	Adm	80	100	80	81	55	45	67	0	0	0	98	62	88	62	76.4	87	79.98
3	13010	Febi Wisnu	100	80	100	100	100	100	100	0	0	0	87	88	92	100	87.6	67	80.22

Masukan Nilai

e. Akses Siswa/Menu Siswa

Tampilan menu untuk siswa setelah melakukan login sebagai siswa adalah sebagai berikut:

Menu Siswa

Jadwal Pelajaran
 Nilai Rapor
 Logout

Nilai Rapor		
Nilai Rapor Semester Ganjil Tahun 2009		
No	Pelajaran	Rata - Rata Kelas
1	BAHASA INDONESIA	78.88
2	MATEMATIKA	65.75
3	FISIKA	67.15
	Total	207.76

No	Jenis Kedisiplinan	Nilai
1	Kebersihan	A
2	Kerapian	A
3	Kelakuan	A
4	Kesopanan	A

Lihat Semester lain
Tahun Semester

Jadwal pelajaran

Tampilan halaman ini adalah sebagai berikut :

Jadwal Pelajaran				
Jadwal Pelajaran Semester Ganjil Tahun 2009				
No	Hari	Jam Pelajaran	Pelajaran	Guru
1	Senin	1 (07:00-08:00)	FISIKA	Khoirun Husada
2	Senin	2 (08:00-09:00)	FISIKA	Khoirun Husada
3	Selasa	1 (07:00-08:00)	BAHASA INDONESIA	Abu Bukhpir
4	Selasa	2 (08:00-09:00)	BAHASA INDONESIA	Abu Bukhpir
5	Jumat	1 (07:00-08:00)	MATEMATIKA	Abu Bukhpir
6	Jumat	2 (08:00-09:00)	MATEMATIKA	Abu Bukhpir

Nilai Rapor

Halaman ini berisi informasi mengenai nilai rapor dari siswa yang bersangkutan. Tampilan halaman ini adalah sebagai berikut:

Untuk mengetahui detail penilaian untuk masing-masing pelajaran, klik nama mata pelajaran sehingga akan tampil halaman seperti berikut:

Rincian Nilai

Rincian Nilai Mata Pelajaran BAHASA INDONESIA Semester Ganjil Tahun 2009

Uraian		Nilai
Tugas		
Tugas 1	40%	80
Tugas 2	40%	80
Tugas 3	20%	100
Rata - Rata Tugas	10%	84
Ulangan		
Ulangan 1	25%	79
Ulangan 2	25%	76
Ulangan 3	25%	20
Ulangan 4	25%	100
Ulangan 5	0%	0
Ulangan 6	0%	0
Ulangan 7	0%	0
Rata - Rata Ulangan	20%	68.75
Ujian Tengah Semester		
Ujian Tengah Semester 1	40%	67
Ujian Tengah Semester 2	60%	87
Rata - Rata Ujian Tengah Semester	20%	79
Ujian Akhir Semester		
Rata - Rata Ujian Akhir Semester	50%	77
Nilai Akhir		76.45

Untuk mengetahui detail penilaian untuk masing-masing jenis kedisiplinan, klik nama jenis kedisiplinan sehingga akan tampil halaman seperti berikut ini:

Rincian Point Kedisiplinan

Rincian Point Kedisiplinan Jenis Kelakuan Semester Ganjil Tahun 2009

No	Nama	Point	Jumlah	Total
1	Makan dan Minum di kelas	5	0	0
2	Terlambat Masuk Sekolah	5	1	5
3	Tidak ikut kegiatan upacara bendera	5	0	0
4	Makan	5	0	0
5	Membolos saat pelajaran berlangsung	10	0	0
6	Merokok	25	1	25
7	Membawa Minuman Keras	40	0	0
8	Gaduh Saat Kegiatan Belajar Mengajar	50	1	50
9	Mengedarkan Obat - Obat terlarang	50	0	0
			Total	80
			Nilai	C

3. Hasil yang diharapkan dari Aplikasi SIAM

Dengan adanya SIAM akan mempermudah dan memperjelas tugas guru dalam mengajar di kelas, agar terlaksana belajar yang fektif. Belajar efektif adalah proses pembelajaran yang dapat menuntaskan standar kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD) dan indicator-indikatornya sesuai dengan kriteria yang telah di tetapkan (KKM). Di samping mengajar guru juga di tuntutan untuk membimbing semua peserta didik agar berkembang optimal, yakni perkembangan yang sesuai dengan



potensi yang dimilikinya. Potensi merupakan yang belum mewujudkan yang akan bermanfaat apabila sudah di wujudkan dalam bentuk prestasi sebagai hasil dari pembelajaran yang efektif.

Dengan adanya SIAM diharapkan dapat mengantisipasi keberagaman kemampuan peserta didik. Disamping itu, dengan adanya SIAM ini semua pihak akan mudah untuk mendapatkan data tentang kemampuan siswa, karena ruang lingkup program SIAM mencakup:

- a. Daftar siswa dari setiap kelas
- b. Daftar hadir (ABSEN) siswa untuk setiap kelas
- c. Daftar wali kelas
- d. Rekapitulasi jumlah dari setiap kelas
- e. Kerikulum/daftar mata pelajaran untuk setiap program
- f. Laporan hasil belajar siswa/raport (dari halaman 1 samapai halaman akhir)
- g. Rerata nilai kelompok pelajaran IPA, IPS, BAHASA dan AGAMA setiap siswa (berguna untuk membantu pemilihan jurusan)
- h. Rekapitulasi rerata nilai hasil belajar siswa setiap kelas.
- i. Siswa berprestasi setiap kelas
- j. Daftar ruang kelas dan kapasitas
- k. Daftar pengampu mata pelajaran
- l. Daftar nama guru dan kariyawan
- m. Curriculum Vitae guru (identitas dan riwayat pendidikan).

Sistem Informasi Akademik memang dibutuhkan untuk memberikan kemudahan bagi SDM untuk meningkatkan daya saing lulusan serta produk-produk akademik lainnya.

Dengan adanya pengembangan sistem informasi akademik diharapkan dapat meningkatkan pelayanan di lingkungan perguruan tinggi terutama dalam bidang administrasi, sehingga implementasi dari pengembangan sistem informasi tersebut dapat digunakan secara maksimal dan berjalan dengan lancar, serta mengikuti perkembangan jaman. Penggunaan layanan internet berupa *website* untuk layanan data akademik memungkinkan mahasiswa dapat mengakses data akademik secara



mudah, cepat dan akurat. Melalui internet, seluruh data akademik yang dibutuhkan dapat diakses dengan mudah tanpa membutuhkan waktu yang lama.

Pemanfaatan sistem informasi akademik juga harus disertai dengan kesiapan mental dari penggunaanya agar perkembangan teknologi informasi dapat berjalan seiring dengan perkembangan manusia yang dewasa.

REFERENCE

1. A.F.Stoner James, D. *Manajemen, Edisi Indonesia*. Jakarta: PT. Prenhallindo, 1996:55),
2. Bishop, M. G. 2001. "South Sumatra Basin Province, Indonesia: The Lahat/Talang Akar-Cenozoic Total Petroleum System". Open File Report 99-50-S USGS. Colorado Bishop G. 1989), 96.
3. Dini Purwaningsih. Pengenalan Serta Perkembangan E-Learning Dalam Sektor Pendidikan Dan Sektor Korporat. *SAINTEKBU Jurnal Sains dan Teknologi* Vol.2 No. 1 (Desember 2009), 1-8.
4. Ibnu Rusydi *Peranan Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Kegiatan Pembelajaran Dan Perkembangan Dunia Pendidikan* (Jurnal Warta Edisi : 53 Juli 2017), 11-25
5. Karsidi, Ravik. *Penerapan Teknologi Untuk Peningkatan Mutu Pendidikan*. Bahan ceramah di Universitas Sebelas Maret Surakarta 2000), 133,
6. Mason, Robert D., Lind, Douglas A.,& Marchal, William G. *Statistic an introduction*. Orlando, Florida: Harcourt Brace Jovanovich, Publishers. Mason R. 1994), 98.
7. Mukhopadhyay, S., Singh, M., and Chatterjee, M., *Vitamin D3 as a Modulator of Cellular antioxidant Defence in Murine Lymphoma*, *Nutrition Research* 20, 91-102. 2000), 77
8. Raymond Mcleod, Jr. and George P. Schell. 2007. *Management Information Systems*. (PEARSON Education. New Jersey),66,
9. Resnick, M. "Rethinking Learning in the Digital Age" (Chapter 3. *The Media Laboratory Massachusetts Institute of Technology*. 2002), 97,



10. Riyana, Cepi. *Peranan Teknologi Dalam Pembelajaran. Jurnal Edutech*, (Jurusan Kurtek Bandung, 2004), 77,
11. Romiszowski, A. J., and Mason, R. "Computer Mediated Communication," in *Handbook of Technology*, D. H. Jonassen (ed.), Simon and Schuster Macmillan : New York Romiszowski & Mason 1996), 133.

TUGAS MAHASISWA

1. Mengabstrasikan 4 poin penting dari kajian Sistem Informasi Manajemen Manajemen Akademik (SIMAK) di atas, yaitu:
 - Konsep Sistem Informasi Akademik
 - Interaksi Sistem Informasi Akademik
 - Software Engineering Sistem Informasi Akademik Sekolah Model SRS
 - Model Sistem Informasi Akademik Madrasah
2. Temukan Esensi/Nilai dari 4 poin penting dari kajian di atas. Tulis pada kolom summary maksimal 10 kalimat
3. Batasi Penulisan maksimal 500 kata berdasar word count.

LEMBAR CATATAN KULIAH (CK)

Mari/Tanggal :
Mata Kuliah :
Metode :
Oleh : NIM :
JURUSAN :



Isi /Aplod Foto Resmi Mu

Isi Identitas MK & Individu

Resensi Rangkuman:

A Esensi/Sub Materi

B Esensi/Sub Materi

C Esensi/Sub Materi

D Esensi/Sub Materi

Summary:

Tentukan Nilai/Natijah/Konklusi dari empat sub materi

Ket:
Penulisan maksimal 500 Kata

Isi/aplod Foto Individu

Isi/aplod Foto Individu

Metode yang digunakan dalam penulisan CK dan Assigment ini, menggunakan metode Inkuiri:

Metode inkuiri adalah cara penyajian pelajaran dengan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan informasi dengan atau tanpa bantuan guru/dosen. Metode inkuiri memungkinkan para peserta didik menemukan sendiri informasi-informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajarnya, karena metode inkuiri melibatkan peserta didik dalam proses-proses mental untuk penemuan suatu konsep berdasarkan informasi-informasi yang diberikan guru. (Sumantri dan Johar Permana 2000:142).®

4. Buatlah Poster Dari Ck Tersebut. Untuk Dipresentasikan Di Kelas
5. Buatlah Tulisan Eses Dari Ck Tersebut. Untuk Dipublis Dimedia Sebagai Output Pembelajaran
 - Media Lokal Beritadisdik Jabar menggunakan Bahasa indonesia
 - Media Nasional Kompasna menggunakan bahasa Inggris



PART 8

Sistem Informasi Manajemen Keuangan (SIMKeu)

KEMAMPUAN AKHIR PEMBELAJARAN

Setelah mendapat materi perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang Komponen, dan Struktur Sistem Informasi Manajemen Pendidikan, Menganalisis/mengidentifikasi factor-faktor dalam Komponen, Sistem Informasi Manajemen Keuangan (SIMKeu)

POKOK BAHASAN

- Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Keuangan
- Manajemen Sitem Keuangan dalam Penyelenggaraan Pendidikan
- Software Aplikasi Sistem Informasi Keuangan Sekolah (AKS)
- Model Sistem Adminidtrasi Keuamgam BOS

TOPIK BAHASAN

Seiring dengan berkembangnya teknologi di era modern ini, mengakibatkan segala sesuatu yang memungkinkan diatur secara teknologidiusahakan secara maksimal atau secara besar-besaran, dimana sistem kerja secaramanual perlahan-lahan mulai tergeser dengan adanya teknologi yang semakin canggih. Usaha manusia untuk memunculkan terobosan baru di bidang teknologi tentunya sangat mendukung proses kerja yang pada awalnya memerlukan waktu yang relatif lama menjadi dapat terselesaikan dengan waktu yang relatif singkat dengan hasil yang memuaskan, walaupun dengan teknologi yang modern pengeluaran atau biaya operasional yang diperlukan akan semakin banyak. Kementerian/Lembaga wajib untuk menyampaikan Laporan Keuangandan Barang Milik Negara melalui sistem aplikasi yang telah dikembangkan secara terpisah oleh Departemen Keuangan. Peningkatan kualitas sistem pelaporan keuangan yang akurat, akuntabel dan tepat waktu. Dengan adanya sistem yang mempergunakanteknologi informasi, pekerjaan penyusunan laporan keuangan akan lebih mudah dan rapi. Pemanfaatan Teknologi Informasi merupakan salah satu cara dalam menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi dalam pelaporan keuangan. Dengan adanya kerja sama antara petugas SIMKeu dan pengelola/teknisi, maka pemanfaatan teknologi informasi ini menjadi maksimal. Maka dikembangkanlah Aplikasi SIM Keuangan yang telah mengalami proses pengembangan dengan kendala yang harus diselesaikan dengan baik.

Sekolah/Madrasah sebagai penyelenggaraan pendidikan tentunya perlu memperhatikan beberapa komponen, antara lain: sarana prasarana, tenaga pendidik, kurikulum, peserta didik, dan pembiayaan dalam kegiatan belajar mengajar, budaya sekolah yang semuanya saling terkait dalam penyelenggaraan pendidikan. Komponen-komponen tersebut sangat penting dan saling berpengaruh sehingga dapat memberikan kontribusinya terhadap pencapaian tujuan pendidikan. Sebuah lembaga pendidikan yang bermutu tidak terlepas dari keadaan pembiayaan pendidikan di dalamnya, karena pada dasarnya mutu pendidikan berbanding lurus dengan biaya pendidikan yang dikeluarkan. Pembiayaan pendidikan yang baik adalah pembiayaan yang mampu memenuhi semua kebutuhan berdasarkan anggaran yang telah dibuat. Untuk dapat memenuhi kebutuhan sesuai anggaran yang telah dibuat diperlukan kemampuan mengelola yang baik. Pembiayaan pendidikan pada dasarnya merupakan suatu proses mengalokasikan sumber-sumber pada program dan kegiatan operasional pendidikan atau dalam proses belajar mengajar di kelas. Hal-hal yang berkaitan dengan pembiayaan pendidikan meliputi; pelaksanaan



anggaran pendidikan, akuntansi dan pertanggung-jawaban keuangan pendidikan, serta pemeriksaan dan pengawasan anggaran pendidikan.

A. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Keuangan

1. Pengertian Sistem Informasi Keuangan Berbasis Komputer

Informasi mempunyai arti hasil olahan data sehingga lebih memberikan arti bagi penerimanya. Karena dengan melihat data saja, seseorang tidak dapat menangkap arti yang diberikan, oleh karena itu harus diolah. Sedangkan definisi dari data adalah, beberapa angka, huruf, simbol, asal bisa mewakili kenyataan sebenarnya (kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian sebenarnya)¹ Sistem informasi adalah kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia untuk mengolah data menjadi suatu informasi.² Sondang P. Siagian, (dalam Martono dan Harjito), secara ilmu administrasi adalah keseluruhan proses kerja sama antara dua orang atau lebih yang didasarkan atas rasionalitas tertentu dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditentukan sebelumnya dan memanfaatkan sarana dan prasarana tertentu secara berdaya guna dan berhasil guna³.

Perancangan system, menurut Burch, (dalam Jogiyanto), memaparkan "Perancangan sistem sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa/pengaturan atas beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi" ⁴ Scott, (dalam Jogiyanto), memberikan definisi bahwa "Rancangan sistem adalah kegiatan untuk menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang harus diselesaikan, tahap ini menyangkut mengkonfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras suatu sistem sehingga setelah instalasi atas sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem"⁵.

Selanjutnya Komputerisasi, adalah "pemakaian komputer sebagai alat bantu penyelesaian tugas sebagai pengganti penyelesaian pekerjaan secara manual".⁶ Komputerisasi: "Penggunaan komputer (dalam menghitung, mengolah data, dan sebagainya) secara besar-besaran".⁷

¹ Jogiyanto HM, *Analisis dan Disain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, (Yogyakarta: Andi Offset, 1995), 13

² Andri Kristanto. *Perancangan Sistem Informasi*. (Yogyakarta: Gava Media, 2003), 22

³ Agus Harjito, Martono. *Manajemen Keuangan*, edisi 1. (Yogyakarta: EKONISIA.2008), 2

⁴ Jogiyanto H.M, *Analisis dan Disain Sistem*: 20

⁵ Jogiyanto H.M, *Analisis dan Disain Sistem*: 23

⁶ Febrian, Jack. *Kamus Komputer dan Teknologi Informasi*. (Bandung: Informatika. 2007), 116

⁷ Tim PB. *Kamus Bahasa Indonesia*. (Jakarta: Diknas, 2008); 745

Sistem informasi keuangan; akan berisi data pembayaran biaya pendidikan siswa, seperti SPP, uang pembangunan, dan biaya-biaya lain. Data pembayaran tersebut akan ditampilkan dalam format laporan yang akan memudahkan pihak sekolah/madrasah dalam melakukan pemeriksaan dan evaluasi, seperti; laporan siswa yang belum melakukan pembayaran; laporan siswa yang sudah melakukan pembayaran; laporan-laporan yang berkenaan dengan honor guru/karyawan.

Khusus bagi SD/MI, SMP/MTs, pengelolaan keuangan dalam manajemen pembayaran biaya pendidikan, administrasi dana BOS (Bantuan Operasional Sekolah/madrasah) dan penggunaannya, biaya tambahan, seperti: biaya praktikum, biaya ekstra, dll.

Sistem Informasi Keuangan (SIMKU), adalah sistem informasi yang dirancang untuk menyediakan informasi mengenai arus uang bagi para pemakai di seluruh perusahaan/ lembaga/sekolah. Sistem informasi keuangan merupakan bagian dari SIM yang digunakan untuk memecahkan masalah-masalah keuangan perusahaan/ lembaga/sekolah. Secara umum sistem informasi keuangan memiliki sistem pemasukan yang terdiri dari subsistem data processing didukung oleh internal audit subsystem yang menyediakan data dan informasi internal. Untuk perusahaan/ lembaga besar biasanya memiliki staf internal auditors yang bertanggung jawab terhadap perawatan integritas sistem keuangan perusahaan/ lembaga/sekolah.

Orang yang ahli dalam bidang ini disebut EDP auditors. Sebagaimana subsistem lainnya, sistem ini juga dilengkapi financial intelligence subsystem, yang mengumpulkan informasi dari lingkungan. Sistem Informasi Manajemen Keuangan yang selanjutnya disebut SIMKeu adalah serangkaian manual maupun aplikasinya yang mengintegrasikan semua proses pengelolaan keuangan satker mulai dari perencanaan anggaran (RKA-KL), Penyusunan Anggaran (DIPA), Penerbitan SPM, dan Penyusunan Laporan Keuangan (SAI).

Sistem informasi keuangan mempunyai 3 tugas pokok: (1) mengidentifikasi kebutuhan uang yang akan datang, (2) membantu perolehan dan tersebut, dan (3) mengontrol penggunaannya.

2. Tujuan SIM Keuangan

SIM Keuangan dikembangkan dengan tujuan:

- a. Meningkatkan kualitas pelaporan keuangan agar akurat, tepat waktu dan dapat dipertanggungjawabkan yang mampu menghubungkan kantor satker ke jenjang di atasnya.
- b. Mendukung efisiensi, efektifitas dan kelancaran penyusunan laporan keuangan
- c. Sebagai upaya mencapai peningkatan opini laporan keuangan.

3. Pentingnya SIM Keuangan dalam Manajemen Pendidikan

Teknologi menjadi pendukung di bidang manajemen pendidikan dengan contoh berbagai perangkat elektronik dan perangkat lunak pendidikan yang berkembang pesat saat ini. Dengan keberadaan teknologi ini banyak pengurangan biaya perangkat keras dan perangkat lunak telah di aplikasikan di sekolah-sekolah, dan mendukung *education for all*. Pada saat yang sama, Earthman, mengemukakan bahwa penerapan teknologi yang terbaru dan terinovasi ke semua sekolah, telah menjadi hal utama yang perlu dipertimbangkan oleh para pendidik dan anggota dewan sekolah. Salah satu inovasi dan juga pengembangan sistem informasi dibidang pendidikan adalah dengan adanya *e-budgeting* yang membantu dalam sistem penganggaran”⁸

Bentuk sistem informasi *e-budgeting* terlihat dari pemaparan pada penelitian Zarnelly, yang menyebutkan bahwa *e-budgeting* mengacu pada pengertian sistem informasi sebagai suatu kombinasi dari people (orang), *hardware* (perangkat keras), *software* (piranti lunak), *computer networks* and *data communication* (jaringan komunikasi), data base (basis data) yang mengum-pulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi bagi pengguna dalam suatu organisasi”⁹ Dari bentuk sistem *e-budgeting* itu, sistem ini merupakan perpaduan kinerja dari manusia dan komputer yang dapat membantu mengelola proses penganggaran pendanaan pada suatu organisasi.

Sistem ini dapat membantu pekerjaan pengelolaan anggaran mulai dari proses input hingga menampilkan laporan anggaran. Pembiayaan pendidikan dan sistem informasi, kedua hal tersebut tentu memerlukan sebuah sistem pengelolaan yang baik. Dalam organisasi pendidikan membutuhkan manajemen dalam setiap jenis penyelenggaraan dan pengelolaannya. Hal itu didasari dari Definisi manajemen menurut Anoraga adalah; seni untuk mencapai hasil yang maksimal dengan usaha

⁸ Earthman, Glen I. *Planning Educational Facilities*. (Lanham: Rowman & Littlefield Education. 2009), 229.

⁹ Zarnelly. “Sistem Informasi E-Budgeting Menggunakan Pendekatan Berorientasi Objek (Studi Kasus UIN SUSKA Riau)” *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 12(3) 70-77. (February, 2017). 75.

yang minimal (dengan metode yang efisien dan efektif), demikian pula mencapai kesejahteraan dan kebahagiaan maksimal baik bagi pimpinan maupun para pekerja serta memberikan pelayanan sebaik mungkin kepada masyarakat”¹⁰.

B. Manajemen Sitem Keuangan dalam Penyelenggaraan Pendidikan

Cara pengelolaan biaya disebut dengan manajemen pembiayaan, adapun tahapan dalam manajemen pembiayaan yaitu:¹¹

1. Penyusunan perencanaan anggaran (budgeting),

Budgeting merupakan proses mengidentifikasi tujuan, menetapkan prioritas, mendeskripsikan tujuan ke dalam tampilan operasional yang dapat diukur, menganalisis alternatif pencapaian tujuan, serta membuat rekomendasi alternatif untuk mencapai sasaran tersebut.

2. Pembukuan (accounting),

Accounting merupakan kegiatan pembukuan meliputi dua hal, yaitu: (1) Pengaturan yang menyangkut akan hal kewenangan dalam menentukan kebijakan tentang menerima dan mengeluarkan uang; dan (2) Pengaturan tentang bagaimana tata cara menerima, menyimpan serta mengeluarkan uang.

3. Pemeriksaan (auditing).

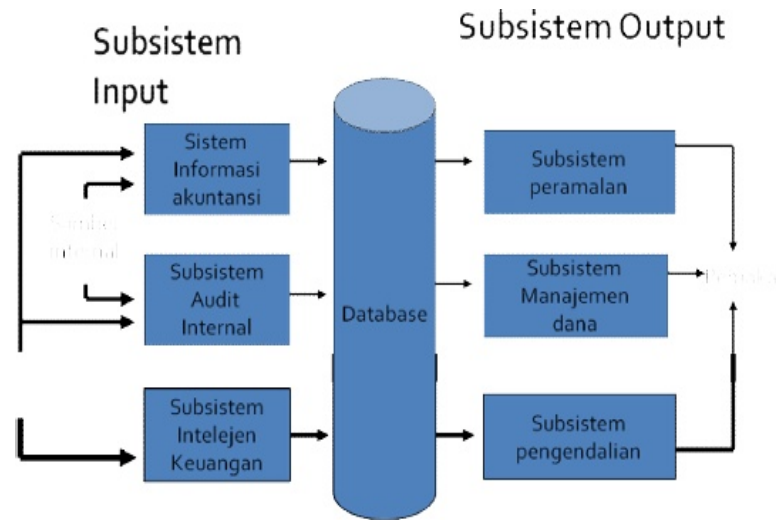
Budgeting merupakan proses mengidentifikasi tujuan, menetapkan prioritas, mendeskripsikan tujuan ke dalam tampilan operasional yang dapat diukur, menganalisis alternatif pencapaian tujuan, serta membuat rekomendasi alternatif untuk mencapai sasaran tersebut.

¹⁰Anoraga. 2009. *Psikologi Kerja*. (Jakarta : Rineka Cipta.Anoraga 2009), 109.

¹¹Arwidayanto, Nina Lamatenggo, & Warni Tune Sumar. *Manajemen Keuangan dan Pembiayaan Pendidikan*, (Bandung: Widya Padjajaran. 2017), 24.

Jika dilihat dari perspektif pelaksanaan pengawasan, pengawasan penggunaan anggaran pendidikan dapat dikategorikan kedalam empat kelompok, yaitu: (1) Pengawasan melekat (waskat); (2) Pengawasan fungsional (wasnal); (3) Pengawasan legislatif; dan (4) Pengawasan masyarakat (wasmas).¹²

Adapun model Sistem Informasi Manajemen Keuangan, Tugas pokok sitem ditampilkan sebagai subsistem output dalam sistem informasai keuangan, seperti terlihat pada gambar 8.1. Sistem ini mempunyai pengaturan spektural yang sama dengan yang kita gunakan untuk sistem informasi pemasaran dan manufaktur.¹³



Gambar 8.1 Model Sistem Informasi Keuangan

¹² Martin. *Manajemen Pembiayaan Pendidikan*. (Jakarta: PT Raja. Grafindo Persada. 2014), 188.

¹³ Jogiyanto H.M, *Analisis dan Disain Sistem*: 55



- a. Komponen Input Sistem Informasi terdiri dari subsistem audit internal, system informasi akuntansi, subsistem intelejen keuangan.
- b. Komponen output dari Sistem Informasi Keuangan terdiri dari subsistem peramalan, subsistem manajemen dana, Subsistem Pengendalian.

C. *Software Aplikasi Sistem Informasi Keuangan Sekolah (AKS)*

1. **Software Aplikasi Keuangan Sekolah (AKS)**

Software Aplikasi Keuangan Sekolah (AKS) adalah Program Aplikasi Keuangan yang disediakan khusus untuk digunakan untuk sekolah. Software Aplikasi Keuangan Sekolah (AKS) ini sangat berguna dalam pembuatan Rancangan Anggaran Belanja dan Pendapatan Sekolah (RAPBS).

Selain itu, *Software* Aplikasi Keuangan Sekolah (**AKS**) ini juga berfungsi untuk mencatat semua data pemasukan dan pengeluaran sekolah. Dan setelah semua transaksi dimasukkan, anda dapat mengecek implementasi RAPBS dilapangan berdasarkan data pemasukan dan pengeluaran yang anda masukkan.

2. **Data Keuangan Sekolah (AKS)**

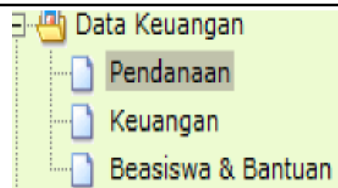
Data keuangan yang akan diolah dalam program meliputi:

- a. Data rekening (pos) keuangan sekolah
- b. Data pemasukan dan pengeluaran sekolah
- c. Data jurnal dan kas masuk dan keluar
- d. Laporan kas masuk (pemasukan) dan kas keluar (pengeluaran)
- e. Menu pembuatan RAPB Sekolah
- f. Laporan keuangan (neraca) sekolah (penyesuaian RAPBS dan implementasi RAPBS)

Dengan menggunakan AKS maka diharapkan sekolah bisa mempunyai satu keuangan yang efektif, efisien dan akuntable (dapat dipertanggung jawabkan).

3. **Cotoh Format Data Keuangan**

a. **Menu Data Keuangan**



Gambar 8.2 Model Menu Data Keuangan

b. Sumber Pencanaan

Madrasah Tsanawiyah

Sumber Pendanaan

TAHUN:

Nomor Statistik:

APBN (Khusus untuk Lembaga Negeri)	Rp.	0
Hasil Usaha Madrasah	Rp.	0
Orang Tua Murid	Rp.	0
Bantuan		
- Pemerintah Pusat	Rp.	0
- Pemerintah Daerah	Rp.	0
- Sumbangan Tetap	Rp.	0
- Sumbangan Tidak tetap	Rp.	0
Lain-lain	Rp.	0

Sumber Keuangan (akumulatif 1 Tahun)

Gambar 8.3 Form Sumber Pendanaan

Madrasah Tsanawiyah

Keuangan

Data Keuangan

Tahun: 2019
 Nomor Statistik: 122222222222

1. Uang pangkal (awal masuk) peserta Rp. 0
 2. Burek/SPP setiap siswa per bulan (rata-rata) Rp. 0
 3. Gaji setiap guru per bulan (rata-rata) Rp. 0
 4. Honor setiap guru per bulan (rata-rata) Rp. 0
 5. Insentif setiap guru per bulan (rata-rata) Rp. 0
 6. Apakah Guru memperoleh insentif dari setiap kelebihan jam mengajar? ☒ Ya ☐ Tidak
 7. Jika Ya, berapa jumlah insentif untuk setiap jam pelajaran (Rp) 0

Kebutuhan Tambahan

Tambahan Ruang Belajar 0 Unit
 Tambahan Guru 0 Orang
 Tambahan Buku Ajar Pelajaran 0 Eksemplar
 Tambahan Alat Bantu Pengajaran 0 Unit
 Tambahan Asrama 0 Unit
 Tambahan Biaya Operasional Sekolah Rp. 0 per Siswa
 Tempat ibadah 0 Unit
 Ruang UKS 0 Unit
 Laboratorium 0 Unit
 AMCK 0 Unit

Gambar 8. 4 Form Pengisian Keuangan

Madrasah Tsanawiyah

Beasiswa dan Bantuan

Keuangan

Kembali

id	Tahun	NSS	Jenis	Jumlah	Peruntukan	Tahun

15 Page 1 of 1 No items

Gambar 8.5 Form Data Beasiswa dan Bantuan

4. Fitur Utama dari Software Aplikasi Keuangan Sekolah

Fitur utama dari **Software Aplikasi Keuangan Sekolah (AKS)** adalah:

a. Format Pengisian

Format Pengisian, yang mudah dengan tombol yang disesuaikan untuk mengarahkan pengguna agar terhindar dari kesalahan saat memasukkan data-data keuangan sekolah.

b. Menu Pembuatan Rekening (Akun/Pos) Keuangan.

Menu pembuatan rekening (akun/pos) keuangan. Yang berguna untuk menentukan pos-pos (rekening) keuangan yang ada di sekolah serta jenis rekening tersebut (pemasukan/pengeluaran).

c. Menu Jurnal Umum

Menu Jurnal Umum yang berguna untuk memasukkan data pemasukan dan pengeluaran serta melihat laporan pemasukan dan pengeluaran keuangan sekolah.

d. Menu Anggaran

Menu Anggaran; yang sangat berguna untuk pembuatan Rencana Anggaran Pendapatan dan Belanja Sekolah (RAPBS) sehingga akan jelas apa saja pendapatan dan rencana pengeluaran sekolah.

e. Menu Sinkronisasi Anggaran

Menu Sinkronisasi Anggaran; yang sangat berguna untuk penyesuaian antara RAPBS dan implementasi nyata di lapangan.

f. Otoritas User

Otoritas User; Menu yang digunakan untuk proses pengaturan user yang boleh menggunakan program yang dapat diatur sesuai dengan Group atau kelompok pengguna sehingga lebih aman dari proses manipulasi data oleh user yang tidak diberi kewenangan.



g. Backup & Restore

Backup & Restore; database yang mudah sehingga user tidak perlu takut kehilangan data jika terjadi kerusakan pada komputer.

h. Network Supported.

Network Supported; AKS 2010 dapat digunakan dalam jaringan sehingga bisa digunakan untuk berbagi pakai data Sekolah dalam satu jaringan komputer.

D. Model Sistem Adminidtrasi Keuamgam BOS

Model Sistem Administrasi Keuangan BOS, sudah banyak ditemukan, untuk itu, kita perlu meimilih dan menentukan, yang mana yang akan kita pakai. Penelitian Model Sistem Administtrasi BOS yang dilakukan Angga Sultoni, (2011), nampaknya patut kita kaji. Berdasarkan analisis biaya dan manfaat sistem ini layak untuk diterapkan, dikarenakan nilai NPV yang telah dihitung berada diatas standar kelayakan sistem yaitu senilai Rp 974.994, selain itu nilai dari payback periode yang sudah dihitung sistem ini akan mencapai pengembalian nilai investasi setelah 1,42 tahun, selain itu juga dilihat berdasarkan ROI untuk mencapai kata layak ROI harus mencapai diatas 0% sedangkan dari hasil penghitungan sistem ini ROI mencapai 6.42 % sehingga sistem sudah dapat dikatakan layak. Untuk itu patut kita telaah, sebagai berikut: ¹⁴

1. Rancangan Database

Proses normalisasi adalah suatu proses dimana elemen-elemen data dikelompokkan menjadi tabel-tabel, dimana dalam tabel tersebut terdapat entity-entity dan relasi antar entity tersebut. Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi. Apakah ada kesulitan pada saat menambah/insert, menghapus/delete, mengubah/update, membaca/retrieve pada suatu database.

Teknik normalisasi bertujuan untuk membuat relasi-relasi yang ada menjadi lebih mudah dimengerti serta untuk menunjukkan relasi antar file.

¹⁴Angga Sultoni, *Sistem Administrasi Keuangan Bantuan Operasional Sekolah Pada SD Negeri 2 Kalijaran Purbalingga*. Naskah Publikasi (Sekolah Tinggi Manajemen In Formatika & Komputer Amikom. Yogyakarta 2011), 55.



- Bentuk Normal Kesatu (1NF/First Normal Form)
- Bentuk Normal Kedua (2NF/Second Normal Form)
- Bentuk Normal Ketiga (3NF/Third Normal Form)

2. Rancangan Table

Rancangan Table, adalah sebagai berikut:

- Tabel jenis belanja
Nama Tabel : Jenis_Belanja.db
Kunci field : kd_JnsBelanja
Fungsi tabel : Menyimpan data Jenis Belanja
- Tabel belanja
Nama Tabel : Belanja.db
Kunci field : kd_Belanja dan kd_JnsBelanja
Fungsi tabel : Menyimpan data Belanja
- Tabel rincian belanja
Nama Tabel : Rincian_Belanja.db
Kunci field : kd_Belanja
Fungsi tabel : Menyimpan data Jenis Belanja
- Tabel simpan kas
Nama Tabel :Simpan_Kas.db
Kunci field : kd_simpanKas
Fungsi table : Menyimpan data KAS
- Tabel APBS
Nama Tabel : APBS.db
Kunci field : kd_JnsBelanja
Fungsi tabel : Menyimpan data APBS
- Tabel RAPB



Nama Tabel : RAPB.db

Kunci field : kd_JnsBelanja,kd_Belanja

Fungsi tabel : Menyimpan data RAPB

- Tabel BKU

Nama Tabel : BKU.db

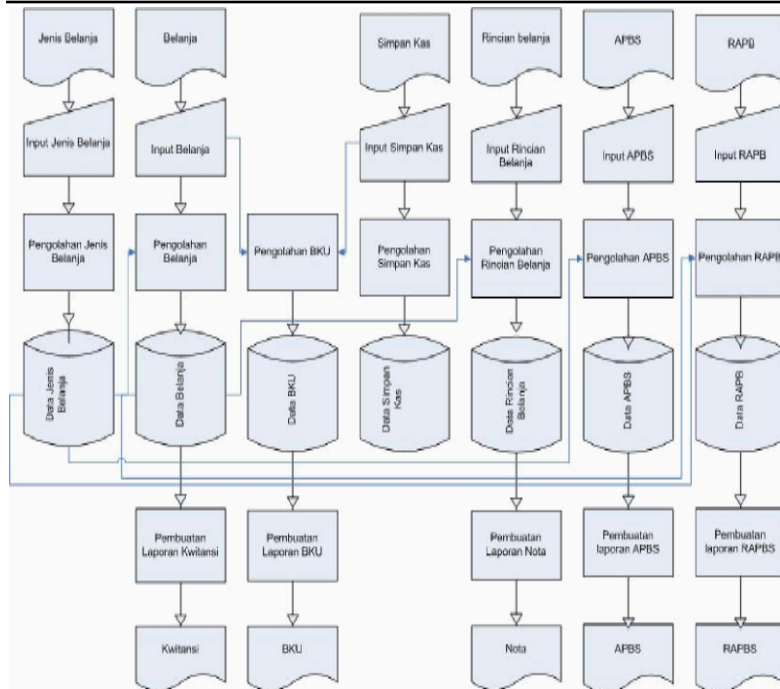
Kunci field : kd_JnsBelanja

Fungsi tabel : Menyimpan data BKU(Buku Kas Umum)

3. Pemodelan Proses

a. Flowchart.

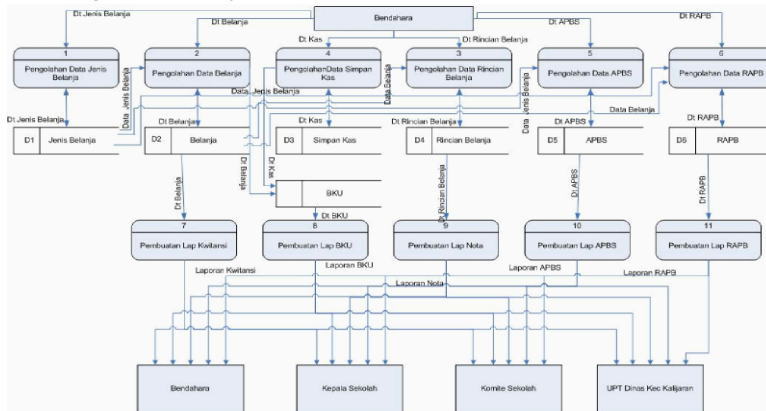
Bentuk ini digambarkan dengan metode diagram alir sistem (system flowchart). Bentuk model ini menunjukkan bagaimana nantinya sistem secara fisik diterapkan atau digunakan untuk proses pengolahan data serta hubungan antara peralatan tersebut, untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas.



Gambar
Flowchart sistem yang diusulkan

b. Data Flow Diagram

Digambarkan dengan diagram arus data (data flow diagram). Model ini menjelaskan kepada user tentang fungsi-fungsi di sistem informasi secara logika akan beroperasi. DFD (Data Flow Diagram) merupakan salah satu tool yang penting bagi seorang analisis system.



4. Manual Program

Manual Program merupakan bentuk program yang dijalankan pada sistem yang dikembangkan.

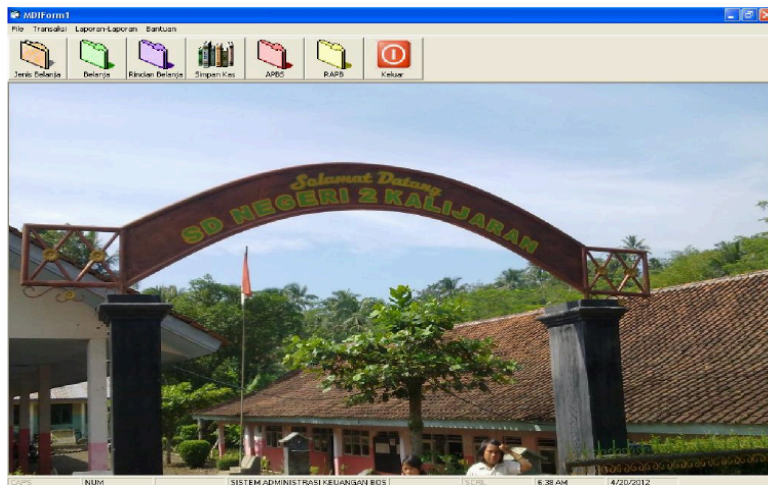
a. Login

Login merupakan form pertama kali yang akan muncul sebelum user masuk ke menu utama aplikasi SIAK_BOS, login difungsikan untuk membatasi pengguna atau operator yang akan masuk ke dalam aplikasi ini sehingga data-data yang ada didalamnya lebih aman. Pada form login ini jika user salah memasukkan password dan user name tiga kali berturut-turut maka form akan keluar dengan sendirinya.



b. Menu Utama

Di menu utama terdapat toolbar button dan toolbar menu. Untuk toolbar button sendiri terdiri dari button jenis belanja, belanja, rincian belanja, simpan kas, apbs, rapb dan yang terakhir adalah button untuk keluar dari aplikasi. Sedangkan untuk toolbar menu antara lain menu file, transaksi, laporan-laporan dan bantuan. Menu file sendiri didalamnya ada menu buka aplikasi siak, kunci aplikasi siak, ganti password dan user dan keluar. Menu transaksi terdapat jenis belanja, belanja, rincian belanja, simpan kas, apbs dan rapb. Menu laporan-laporan terdiri dari laporan apbs, laporan rapb, laporan bku, laporan kwitansi dan laporan nota pembelian. Sedangkan untuk menu bantuan terdapat pilihan panduan penggunaan dan profil pembuat aplikasi.

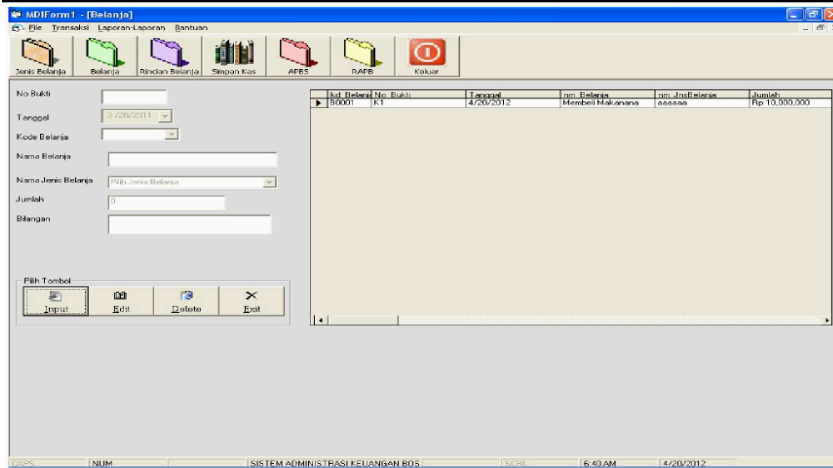


c. Form Transaksi Jenis Belanja

Form transaksi jenis belanja digunakan untuk memproses data jenis belanja, atribut didalamnya antara lain yaitu kode jenis belanja dan nama jenis belanja.

d. Form Transaksi Belanja

Form transaksi belanja digunakan untuk memproses data belanja, yang memiliki atribut yaitu no bukti, tanggal, kd belanja, nama belanja, nama jenis belanja, jumlah, bilangan.



MDForm1 - [Belanja]

File Transaksi Laporan-Laporan Bantuan

Transaksi Belanja Belanja Rincian Belanja Simpan Kas APBS RAFR Kubur

No Bukti:
 Tanggal:
 Kode Belanja:
 Nama Belanja:
 Nama Jenis Belanja:
 Jumlah:
 Bilangan:

Pilih Tombol:

No. Belanja	No. Bukti	Tanggal	Jenis Belanja	Uraian Rincian Belanja	Jumlah
30001	K1	4/20/2012	Membeli Makanan	aaaaaa	Rp. 10.000.000

UJPS NUM SISTEM ADMINISTRASI KEUANGAN BOS SISI 6:43 AM 4/20/2012

e. Form Transaksi Rincian Belanja

Form transaksi rincian belanja digunakan untuk memproses data rincian belanja, atribut didalamnya antara lain terdapat kode rincian belanja, tanggal, no bukti, no urut, nama belanja, uraian rincian belanja, volume, satuan, harga dan total harga.

f. Form Transaksi Simpan Kas

Form transaksi simpan kas digunakan untuk memproses data simpan kas, atribut didalamnya antara lain terdapat kode simpan kas, no bukti kas, tanggal, uraian simpan kas, jumlah.

g. Form Transaksi APBS

Form transaksi apbs digunakan untuk memproses data apbs, atribut didalamnya antara terdapat tahun ajaran apbs, kode APBS, no urut, nama jenis belanja, sumber dana rutin, bos pusat, bos provinsi, bos kabupaten, bantuan lain, jumlah dan keterangan.

h. Form Transaksi RAPB

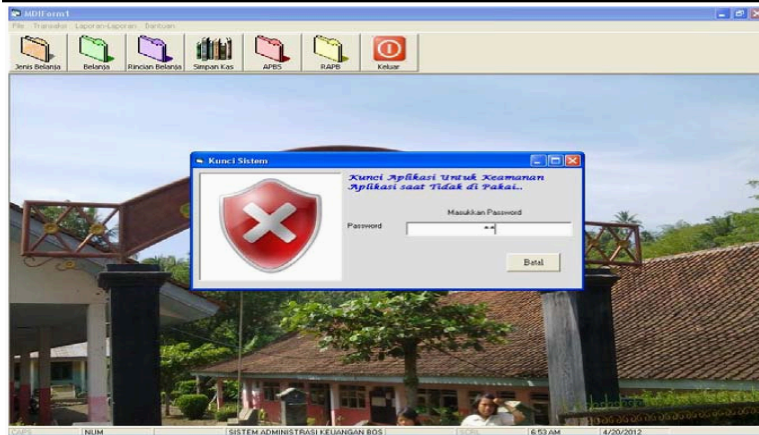
Form transaksi rapb digunakan untuk memproses data rapb, atribut didalamnya antara terdapat tahun rapb, kode rapb, no urut, nama belanja, nama jenis belanja, triwulan I, triwulan II, triwulan III, triwulan IV.

i. From Buka Aplikasi

Form ini berfungsi untuk membuka aplikasi siak yang terkunci.

j. Form Kunci Aplikasi

Form ini berfungsi untuk mengunci aplikasi jika sewaktu waktu user berhenti untuk beroperasi akan tetapi tidak menutup aplikasi tersebut supaya user yang tidak berkepentingan tidak dapat mengakses.



k. Menu Laporan APBS

Menu laporan menggunakan parameter tahun ajaran apbs. Untuk dapat mencetak laporan APBS user harus masuk ke dalam menu laporan APBS kemudian memasukkan tahun ajaran dari laporan yang akan dicetak pada kolom tahun ajaran. Setelah menginputkan kemudian pilih cetak.



l. Menu Laporan RAPB

Menu laporan rapb berparameter tahun ajaran rapb. Menu ini digunakan untuk mencetak hasil laporan rapb, jika user ingin mencetak laporan rapb user harus masuk ke menu laporan rapb, dan menginputkan tahun ajaran berapa laporan rapb akan dicetak karena laporan rapb di hasilkan berdasarkan tahun ajaran yang diinputkan. Laporan ini biasanya dibuat dan dicetak pada akhir tahun ajarannya.



m. Menu Laporan BKU

Menu laporan bku mempunyai dua parameter yaitu per bulan dan per periode tanggal. Laporan per bulan biasanya digunakan untuk mencetak bku yang akan di laporkan perbulannya, sedangkan per periode tanggal biasanya digunakan untuk mencetak laporan bku per triwulan atau per tengah semester. Fasilitas ini diberikan karena tidak selalu laporan yang diminta hanya per bulan terkadang diminta laporan per triwulan tersebut. Untuk laporan perbulan user harus memilih bulan yang laporan akan dicetak dan pada tahun berapa. Sedangkan per periode tanggal user memilih tanggal awal data akan dicetak dan tanggal akhir data yang akan dicetak.



Laporan BKU

☒ Per Bulan

Bulan: 2 Tahun: 2011

☐ Per Periode Tanggal

Tanggal / Bulan Awal: 4 / 13 / 2012

Tanggal / Bulan Akhir: 4 / 13 / 2012

Tampilkan Keluar

n. Menu Laporan Kwitansi

Laporan kwitansi dicetak berdasarkan pada belanja. menu laporan kwitansi mempunyai dua parameter yaitu tanggal belanja dan no bukti. Laporan ini di cetak setiap melakukan transaksi belanja, kemudian dikelompokan berdasarkan bulan belanja. laporan kwitansi berfungsi sebagai bukti bahwa uang yang dikeluarkan untuk belanja sudah diterima oleh orang yang bersangkutan yang diberikan oleh bendahara atau kepala sekolah.

Laporan Kwitansi

Tanggal: 4 /20/2012

No Bukti:

Tampilkan Keluar

o. **Menu Laporan Nota**

Menu laporan nota memiliki dua parameter seperti laporan kwitansi yaitu tanggal dan no bukti belanja. laporan nota dibutuhkan untuk menerangkan komponen apa saja yang dibelanjakan akan tetapi tidak semua belanja mempunyai nota.

Laporan Nota

Tanggal: 4 /20/2012

No Bukti:

Tampilkan Keluar

Dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi sistem administrasi keuangan BOS sangat menguntungkan dibandingkan sistem lama sedang berjalan. Keuntungan yang diperoleh antara lain:

- a. Dengan adanya sistem administrasi keuangan BOS Pengolahan data laporan dana BOS di SD Negeri 2 Kalijaran lebih efektif dan efisien.
- b. Dapat meminimalkan tingkat kesalahan pada proses pemasukkan data.
- c. Sistem dapat mempermudah proses pencarian data atau laporan yang dibutuhkan.
- d. Berdasarkan analisis biaya dan manfaat sistem ini layak untuk diterapkan, dikarenakan nilai NPV yang telah dihitung berada diatas standar kelayakan sistem yaitu senilai Rp 974.994, selain itu nilai dari payback periode yang sudah dihitung sistem ini akan mencapai pengembalian nilai investasi setelah 1,42 tahun, selain itu juga dilihat berdasarkan ROI untuk mencapai kata layak ROI harus mencapai diatas 0% sedangkan dari hasil penghitungan sistem ini ROI mencapai 6.42 % sehingga sistem sudah dapat dikatakan layak.

REFERENCE

1. Agus Harjito, Martono. *Manajemen Keuangan*, edisi1.(Yogyakarta: EKONISIA.2008),
2. Andri Kristanto. *Perancangan Sistem Informasi*. (Yogyakarta. Gava Media, 2003),
3. Angga Sultoni, *Sistem Administrasi Keuangan Bantuan Operasional Sekolah Pada SD Negeri 2 Kalijaran Purbalingga*. Naskah Publikasi (Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer Amikom. Yogyakarta 2011),
4. Anoraga. 2009. *Psikologi Kerja*. (Jakarta : Rineka Cipta.Anoraga 2009),
5. Arwildayanto, Nina Lamatenggo, & Warni Tune Sumar. *Manajemen Keuangan dan Pembiayaan Pendidikan*, (Bandung: Widya Padjajaran. 2017),
6. Earthman, Glen I. *Planning Educational Facilities*. (Lanham: Rowman &. Littlefield Education. 2009),
7. Febrian, Jack. *Kamus Komputer dan Teknologi Informasi*. (Bandung: Informatika. 2007),
8. Jogiyanto HM, *Analisis dan Disain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, (Yogyakarta: Andi Offset, 1995),
9. Martin. *Manajemen Pembiayaan Pendidikan*. (Jakarta: PT Raja. Grafindo Persada. 2014),
10. Tim PB. *Kamus BahasaIndonesia*. (Jakarta: Diknas, 2008);



11. Zarnelly. "Sistem Informasi E-Budgeting Menggunakan Pendekatan Berorientasi Objek (Studi Kasus UIN SUSKA Riau)" *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 12(3) 70-77. (February, 2017).

TUGAS MAHASISWA

1. Mengabstraksikan 4 poin penting dari kajian Sistem Informasi Manajemen Manajemen Keuangan (SIMKeu) di atas, yaitu:
 - Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Keuangan
 - Manajemen Sitem Keuangan dalam Penyelenggaraan Pendidikan
 - Software Aplikasi Sistem Informasi Keuangan Sekolah (AKS)
 - Model Sistem Adminidtrasi Keuamgam BOS
2. Temukan Esensi/Nilai dari 4 poin penting dari kajian di atas. Tulis pada kolom summary maksimal 10 kalimat
3. Batasi Penulisan maksimal 500 kata berdasar word count.

LEMBAR CATATAN KULIAH (CK)

Hari/Tanggal :
Mata Kuliah :
Metode :
Dik :
NIM :
JURUSAN :

Resensi/Rangkuman:

A Esensi/isi Sub Materi

B Esensi/isi Sub Materi

C Esensi/isi Sub Materi

D Esensi/isi Sub Materi

Summary :
Temukan Nilai/Natipah/Konklusi dari empat sub materi

Ket:
Penulisan maksimal 500 Kata

Isi /Aplod Foto Resmi Mu

Isi Identitas MK & Individu

Isi /Aplod Foto Individu

Metode yang digunakan dalam penulisan CK dan Assigment ini, menggunakan metode Inkuiri:
Metode inkuiri adalah cara penyajian pelajaran dengan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan informasi dengan atau tanpa bantuan guru/dosen. Metode inkuiri memungkinkan para peserta didik menemukan sendiri informasi-informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajarnya, karena metode inkuiri melibatkan peserta didik dalam proses-proses mental untuk penemuan suatu konsep berdasarkan informasi-informasi yang diberikan guru. (Sumantri dan Johar Permana 2000:142).®

4. Buat Poster Dari Ck Tersebut. Untuk Dipresentasikan Di Kelas
5. Buat Tulisan Eses Dari Ck Tersebut. Untuk Dipublis Dimedia Sebagai Output Pembelajaran
 - Media Lokal Beritadisdik Jabar menggunakan Bahasa indonesia



-Media Nasional Kompasiana menggunakan bahasa Inggris

PART 9

Sistem Informasi Manajemen Fasilitas&Sarana (SIMFAS)

KEMAMPUAN AKHIR PEMBELAJARAN

Setelah mendapat materi perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang Komponen, dan Struktur Sistem Informasi Manajemen Pendidikan, Menganalisis/mengidentifikasi factor-faktor dalam Komponen, Sistem Informasi Manajemen Fasilitas&Sarana (SIMFAS)

POKOK BAHASAN

- Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Fasilitas
- Manajemen Sarana dan Fasilitas Sekolah/Madrasah
- Profil Sekolah sebagai Representasi Sarana dan Fasilitas Pendidikan dan Analisis SWOT
- Model Aplikasi Perancangan dan Implementasi SIM SAPRAS

TOPIK BAHASAN

Erkembangan dan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah berjalan dengan pesat. Berbagai kemudahan memperoleh informasi dari berbagai penjuru dunia dalam hitungan detik, yang pada “zaman batu” dianggap sebagai sesuatu yang tidak mungkin, kini telah menjadi kenyataan.

Dalam dunia pendidikan di Indonesia, sudah banyak memanfaatkan teknologi informasi tersebut. Dengan Teknologi informasi akan memberikan nilai tambah dalam proses pembelajaran dan pengelolaan sekolah lainnya.

Dalam pemanfaatan teknologi informasi diharapkan tingkat daya pikir serta kreativitas guru dan siswa serta masyarakat dapat berkembang dengan pesat. Pada proses pengelolaan sekolah yang modern berbasis teknologi informasi semakin banyak sekolah yang menerapkan sistem informasi manajemen sekolah (SIM Sekolah), baik yang merancang sendiri, program dari pemerintah maupun dikerjakan secara profesional oleh tenaga ahli.

Penggunaan SIM Sekolah tidak hanya sebagai Proses Otomatisasi terhadap akses informasi, tetapi juga menciptakan akurasi, kecepatan, dan kelengkapan sebuah Sistem yang terintegrasi, sehingga proses organisasi akan berjalan dengan efisien, terukur dan fleksibel.

Sekolah yang melakukan pelayanan terhadap Siswa dengan berbagai problemnya merupakan institusi yang sangat membutuhkan kehadiran teknologi informasi sebagai pendukung peningkatan kualitas pelayanan, yang dilengkapi dengan sistem ini juga dilengkapi aplikasi perpustakaan, Piket, Bel sekolah dan lain-lainnya. Waktu yang dibutuhkan implementasi I-SIS sampai berjalan hanya tiga hari termasuk training dan pelatihan. Gambaran diatas, menunjukkan betapa pentingnya sebuah sistem informasi Manajemen Sekolah yang saat ini sangat diperlukan dalam pengelolaan sekolah yang modern berbasis Teknologi Informasi yang sangat bermanfaat untuk efisiensi kerja, meningkatkan mutu pembelajaran maupun efisiensi biaya.

Pada pelaksanaan implementasi sistem informasi manajemen sekolah anggaran dan waktu sangat bervariasi mulai dari gratis sampai puluhan juta, mulai waktu sehari sampai berbulan-bulan bahkan ada yang tahunan. Semua kembali tergantung pada kondisi sekolah, keinginan dan tentunya Sistem Informasi Manajemen Sekolah itu sendiri. Sebuah sistem dapat dikatakan berjalan baik dan normal apabila semua komponen sekolah mulai Guru, BK, Tata Usaha, Bendahara dan juga



Kepala Sekolah bisa menggunakan dan memanfaatkan fasilitas sesuai dengan kebutuhan masing-masing dan tidak tergantung pada administrator sekolah.

A. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Fasilitas

1. Pengertian Sistem Informasi Fasilitas

Sistem informasi Manajemen Pendidikan (SIMP) merupakan suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai yang mempunyai kebutuhan yang serupa.¹ Sejalan dengan itu, Stoner, menyatakan bahwa SIMP merupakan metode formal yang menyediakan informasi yang akurat dan tepat waktu kepada manajemen untuk mempermudah proses pengambilan keputusan dan membuat organisasi dapat melakukan fungsi perencanaan, operasi secara efektif dan pengendalian². David et al, menyatakan bahwa SIMP merupakan pengembangan dan penggunaan sistem-sistem informasi yang efektif dalam organisasi.³

Pengertian sarana dan prasarana pendidikan menurut Tim Perumus Penyusun Pedoman Pembukuan Media Pendidikan Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, dibedakan sesuai dengan fungsinya, yaitu:⁴

- a. Sarana pendidikan adalah semua fasilitas yang diperlukan dalam proses belajar mengajar, baik yang bergerak maupun yang tidak bergerak agar pencapaian tujuan pendidikan dan berjalan dengan lancar, teratur, efektif dan efisien.
- b. Prasarana pendidikan adalah fasilitas yang secara tidak langsung menunjang jalannya proses pendidikan, seperti: halaman, kebun atau taman sekolah, jalan menuju ke sekolah, tata tertib sekolah, dan sebagainya.

¹ McLeod & Schell. *Sistem Informasi Manajemen*. (Jakarta. Penerbit Salemba Empat 1995), 87

² Stoner, James. *Management: Studi Guide and Workbook*. (America. Prentice-Hall Publishers 1982) 95.

³ David et al. *Strategic Information Systems Management*. (Cengage Learning Publishers, 2010), 177

⁴ Pedoman Pembukuan Media Pendidikan Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan,

Dalam Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan yang menyangkut standar sarana dan prasarana pendidikan secara nasional pada Bab VII Pasal 42 disebutkan bahwa:⁵

- a. Setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.
- b. Setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, ruang unit produksi, ruang kantin, instalasi daya dan jasa, tempat berolah raga, tempat beribadah, tempat bermain, tempat berkreasi, dan ruang/tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.

Dengan demikian perbedaan sarana pendidikan dan prasarana pendidikan adalah pada fungsi masing-masing yaitu: sarana pendidikan untuk memudahkan dalam penyampaian materi ajar, dalam artian segala macam peralatan yang digunakan guru dan murid untuk memudahkan penyampaian dan menerima materi pelajaran. Sedangkan prasarana pendidikan untuk memudahkan penyelenggaraan pendidikan dalam artian segala macam peralatan, kelengkapan, dan benda-benda yang digunakan guru dan murid untuk memudahkan penyelenggaraan pendidikan.

Secara umum, sarana dan prasarana pendidikan dapat dikelompokkan dalam empat kelompok, yaitu: tanah, bangunan, perlengkapan, dan perabot sekolah (*site, building, equipment, and furniture*).

Sistem Informasi aplikasi Sarana dan Prasarana Sekolah adalah sistem berbasis website yang dipergunakan untuk menyimpan, mengelola, dan membuat laporan terkait data prasarana dan sarana sekolah. Sistem ini ditujukan untuk dinas dan sekolah. Dengan memasukkan data jumlah prasarana dan sarana sekolah, pihak dinas akan mengelola dan menjadikan data sebagai referensi untuk perbaikan prasarana dan sarana sekolah. Fungsi utama dari sistem ini adalah dapat menentukan secara akurat dan aktual kekurangan/kelebihan data-data sarana dan prasarana sekolah sehingga akan dijadikan landasan keputusan untuk perbaikan dan pengembangan sekolah.

⁵ Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan

Sistem informasi yang efektif dalam suatu organisasi kependidikan, meliputi salah satunya adalah Sarana dan Prasarana (Fasilitas Pendidikan). Sarana Pendidikan ialah terdiri atas sumber belajar seperti, perabot belajar, media belajar, media atau alat praktik pendidikan, laboratorium, buku teks dan buku perpustakaan, dan sarana lain yang diperlukan untuk kelancaran proses pendidikan di suatu sekolah. Sedangkan prasarana pendidikan meliputi ; tanah, gedung dan infrastruktur lain yang menunjang kegiatan pendidikan.

Data tentang sarana dan prasarana pendidikan pada suatu sekolah umumnya tercantum dalam profil sekolah dan juga merupakan bagian dari RIPS (Rencana Induk Pengembangan Sekolah) dan RENSTRA (Rencana Strategis) dari suatu sekolah.

Sekolah/Madrasah mengembangkan suatu Sistem Informasi Manajemen Sekolah (SIMP) melalui suatu analisis strategik pengembangan organisasi secara me-nyeluruh dan terpadu terhadap faktor intern dan ekstern; SWOT (Strenght/Kekuatan, Weakness/Kelemahan, Oppor-tunity/ Peluang, Threat/Ancaman) yang terus mengalami perubahan.

Melalui analisis SWOT ini, akan ditemukan segala unsur yang nantinya dapat disinergikan untuk mendukung keberhasilan pengelolaan sekolah. Dalam tulisan ini akan disajikan beberapa hal mengenai Sistem Informasi Manajemen Sarana dan Prasarana yang ditinjau melalui analisis SWOT, Profil Sekolah, Landasan Hukum (Mandat) dan Kendala yang dihadapi dalam pengembangan Sarana Prasarana dan Fasilitas Pendidikan.

2. Mandat (Landasan Hukum)

Dalam rancangbangun SIMP harus mengacu kepada Mandat/landasan hukum. Mandat adalah ketentuan-ketentuan yang harus diikuti dan dipatui oleh suatu organisasi (dapat berupa UUD, UU, PP, Kepmen dan sebagainya). Mandat ini menjadi pedoman acuan dalam melaksanakan seluruh kegiatan organisasi termasuk dalam bertindak. Berdasarkan pengertian maka terdapat mandat-mandat atau landasan hukum pengembangan sekolah/ madrasah yaitu:

- a. Pancasila dan UUD 1945
- b. TAP MPR (termasuk GBHN 1999-2002)
- c. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
- d. Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan;
- e. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.

- f. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 23 Tahun 2006 Tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah;
- g. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 19 Tahun 2007 tentang Standar Pengelolaan Pendidikan;
- h. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan;
- i. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses;
- j. Pedoman Penyelenggaraan Program Pengembangan SD Berstandar Nasional dan Internasional yang dikeluarkan oleh Departemen Pendidikan Nasional-Dirjen. Dikdasmen-Dikmenjur, Tahun 2003.
- k. Kepmen Negara Pendayagunaan Aparatur Negara No. 5786/1989 dan No. 28/SE/1989;
- l. Surat edaran bersama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dan Kep. BAKN No. 5786/MPK/1989 dan No. 28/SE/1989;
- m. Kepmen Diknas RI No. 044/U/2002 tentang Dewan Pendidikan dan Komite Sekolah.

3. Pentingnya SIFAS dalam Manajemen Pendidikan dalam Peningkatan Mutu Pendidikan

Sistem pengelolaan sarana dan prasarana dalam peningkatan mutu peserta didik merupakan kegiatan yang amat penting di sekolah, karena keberadaannya akan sangat mendukung terhadap suksesnya proses pembelajarannya akan sangat mendukung terhadap suksesnya proses pembelajaran di sekolah. Dalam upaya pengadaan dan pendayagunaan sarana dan prasarana di sekolah dibutuhkan suatu proses sebagaimana terdapat dalam manajemen yang ada pada umumnya, yaitu mulai dari perencanaan, pengadaan, pengaturan, penggunaan dan penghapusan.⁶

B. Manajemen Sarana dan Fasilitas Sekolah/Madrasah

1. Makna Manajemen Fasilitas dan Sarana

Pengertian Manajemen identik dengan pengelolaan maknanya, adalah suatu proses yang dimulai dari proses perencanaan, pengaturan, pengawasan, penggerak sampai dengan proses terwujudnya tujuan. Secara substansial pengelolaan ialah pengendalian dan pemanfaatan semua sumber daya yang menurut satu perencanaan diperlukan untuk penyelesaian suatu tujuan kerja tertentu. Pengelolaan yaitu menggerakkan, mengorganisasikan dan mengarahkan usaha manusia untuk mencapai tujuannya. Pengertian pengelolaan adalah melaksanakan satu kegiatan, yang meliputi fungsi-fungsi manajemen

⁶ Irjus Indrawan, Pengantar Manajemen Sarana dan Prasarana Sekolah, (Yogyakarta: Deepublish, 2015), 9.

yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien.⁷

Pengelolaan sarana dan prasarana pendidikan adalah kegiatan menata, mulai dari merencanakan kebutuhan, pengadaan, inventarisasi, penyimpanan, pemeliharaan, pemeliharaan, penggunaan dan penghapusan serta penataan lahan, bangunan, perlengkapan, dan perabot madrasah secara tepat guna dan tepat sasaran.⁸ Pengelolaan sarana dan prasarana pendidikan bertujuan supaya fasilitas sekolah selalu siap ketika akan digunakan sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan dengan maksimal. Pelaksanaan manajemen sarana prasarana menjadi tanggung jawab utama administrasi sekolah.⁹

2. Prinsip Pengelolaan sarana dan prasarana pendidikan

Dalam mengelola sarana dan prasarana pendidikan, terdapat beberapa prinsip yang perlu diperhatikan agar tujuan bisa tercapai dengan maksimal. Prinsip-prinsip tersebut menurut Bafadal adalah “Prinsip pencapaian tujuan, yaitu sarana dan prasarana pendidikan disekolah harus selalu dalam kondisi siap pakai apabila akan didayagunakan oleh personil sekolah dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran di sekolah”¹⁰.

Untuk hal itu, ada beberapa prinsip dalam pencapaian tujuan, sarana dan prasarana pendidikan disekolah, antara lain:¹¹

- a. Prinsip efisiensi, yaitu pengadaan sarana prasarana pendidikan disekolah harus dilakukan melalui perencanaan yang seksama, sehingga dapat diadakan sarana dan prasarana pendidikan yang baik dengan harga murah. Demikian juga pemakaiannya harus dengan hati-hati sehingga mengurangi pemborosan.
- b. Prinsip administratif, yaitu manajemen sarana dan prasarana pendidikan di sekolah harus selalu memperhatikan UU, peraturan, intruksi, dan petunjuk teknis yang dilakukan oleh pihak yang berwenang.
- c. Prinsip kejelasan tanggung jawab, yaitu manajemen sarana dan prasarana pendidikan disekolah harus didelegasikan

⁷ Tim Dosen PAI, Bunga Rampai Penelitian dalam Pendidikan Agama Isla (Yogyakarta: Deepublish, 2017). 103-104.

⁸ Imam Machali dkk, Teori Praktik Pengelolaan Sekolah/Madrasah Indonesia (Jakarta: Kencana, 2018). 197.

⁹ Eca Gesang Mentari dkk, Manajemen Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini, (Yogyakarta: Hijaz Pustaka Mandiri, 2020). 86

¹⁰ Bafadal, Ibrahim. *Manajemen Perlengkapan Sekolah Teori dan Aplikasinya*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2003). 331

¹¹ Suhelayanti dkk, Manajemen Pendidikan (Indonesia: Yayasan Kita Menulis, 2020), 54-55.

kepada personel sekolah yang mampu bertanggung jawab, apabila melibatkan banyak personil sekolah dalam manajemennya, maka perlu adanya deskripsi tugas dan tanggung jawab yang jelas untuk tiap personil sekolah.

- d. Sarana pendidikan adalah semua fasilitas yang diperlukan dalam proses belajar mengajar baik yang bergerak maupun tidak bergerak agar pencapaian tujuan pendidikan dapat berjalan dengan lancar, efektif, teratur dan efisien. Misalnya: gedung, ruang kelas, meja kursi serta alat-alat media pengajaran.

3. **Komponen dalam Pengelolaan sarana dan prasarana pendidikan**

Berdasar pada Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 079/1975, (dalam Saihudin), sarana pendidikan terdiri dari 3 kelompok besar, yaitu: ¹²

- a. Bangunan dan perabot sekolah
- b. Alat pelajaran yang terdiri, pembukuan dan alat-alat peraga dan laboratorium
- c. Media pendidikan yang dapat dikelompokkan menjadi audiovisual yang menggunakan alat penampilan dan media yang tidak menggunakan alat penampil.

Senada dengan itu, Ibrahim Bafadal (dalam Kompri), mengklasifikasikannya ke dalam dua bagian, yakni sebagai berikut: ¹³

- a. Prasarana pendidikan yang secara langsung digunakan untuk proses pembelajaran, seperti ruang teori, ruang perpustakaan, ruang praktik keterampilan dan ruang laboratorium.
- b. Prasarana sekolah yang keberadaannya tidak digunakan untuk proses pembelajaran, tetapi secara langsung sangat menunjang terjadinya proses pembelajaran.

Adapun, jenis sarana dan prasarana pendidikan bisa berupa fasilitas atau benda-benda yang mendukung untuk proses pendidikan tersebut nantinya ¹⁴. Fasilitas atau benda-benda pendidikan dapat ditinjau dari fungsi, jenis atau sifatnya

¹² Saihudin, Manajemen Institusi Pendidikan (Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2018) h. 33.

¹³ Kompri, Standardisasi Kompetensi Kepala Sekolah Pendekatan Teori untuk Praktik Profesional, (Jakarta: Kencana, 2017). h 131

¹⁴ Candra Harun Prasetya "Upaya Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Manajemen Sarana Prasarana Pendidikan Di MTs Muhammadiyah 1 Gemolong, Sragen", (Surakarta: IAIN Surakarta, 2019). 37.

- a. Ditinjau dari fungsinya terhadap PBM, Sarana pendidikan ditinjau dari fungsinya terhadap Proses Belajar Mengajar (PBM) adalah sebagai berikut: (1) Berfungsi tidak langsung seperti tanah, halaman, pagar, tanaman, gedung/bangunan sekolah. (2) Berfungsi langsung terhadap proses belajar mengajar, seperti alat pelajaran, alat peraga, alat praktek dan media pendidikan.
- b. Ditinjau dari jenisnya Sarana prasarana ditinjau dari segi jenisnya yaitu: (1) Fasilitas fisik atau material yaitu segala sesuatu yang berwujud benda mati atau dibendakan yang mempunyai peran untuk memudahkan atau melancarkan sesuatu usaha, seperti kendaraan, computer, perabot dan sebagainya. (2) Fasilitas nonfisik yaitu sesuatu yang bukan benda mati, yang mempunyai peranan untuk memudahkan atau melancarkan sesuatu usaha seperti manusia, jasa dan uang.
- c. Ditinjau dari sifat barangnya Sarana dan prasarana ditinjau dari sifat barangnya yaitu benda-benda pendidikan dapat dibedakan menjadi barang bergerak dan barang tidak bergerak, yang kesemuanya dapat mendukung pelaksanaan tugas.¹⁵

4. Tujuan manajemen sarana prasarana sekolah/Madrasah

Secara umum adalah memberikan layanan secara profesional dibidang sarana dan prasarana pendidikan dalam rangka terselenggaranya proses pendidikan secara efektif dan efisien. Adapun tujuan secara khususnya adalah sebagai berikut: ¹⁶

- a. Untuk mengupayakan pengadaan sarana dan prasarana pendidikan melalui sistem perencanaan dan pengadaan yang hati-hati dan seksama.
- b. Untuk mengupayakan sarana prasarana sekolah secara tepat dan efisien, sehingga keberadaannya selalu dalam keadaan siap pakai, program pengelolaan sarana dan prasarana mengacu pada standar sarana dan prasarana dalam hal: (1) Merencanakan, memenuhi, dan mendayagunakan sarana dan prasarana pendidikan. (2) Mengevaluasi dan melakukan pemeliharaan sarana dan prasarana agar tetap berfungsi mendukung proses pendidikan. (3) Melengkapi fasilitas pembelajaran pada setiap tingkat kelas sekolah.

¹⁵Saihudin, Manajemen Institusi Pendidikan (Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2018). 36.

¹⁶ Saihudin, Manajemen Institusi Pendidikan, 37

5. Prosedur pengadaan sarana dan prasarana pen- didikan di sekolah

Prosedur pengadaan sarana dan prasarana pen- didikan di sekolah harus mengacu kepada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 tahun 2007 Ten-tang Sarana dan Prasarana Pendidikan. Pengadaan sarana dan prasarana pendidikan di sekolah pada umumnya mengikuti prosedur sebagai berikut:¹⁷

- a. menganalisis kebutuhan dan fungsi sarana dan prasarana,
- b. membuat daftar sarana dan prasarana yang dibutuhkan,
- c. membuat proposal pengadaan sarana dan prasarana yang ditujukan kepada pemerintah bagi sekolah negeri dan pihak yayasan bagi sekolah swasta,
- d. apabila disetujui maka akan ditinjau dan dinilai kelayakannya untuk mendapat persetujuan dan pihak yang dituju.

Pengadaan sarana dan prasarana sekolah dilakukan untuk memenuhi kebutuhan sesuai dengan perkembangan program sekolah. Pengadaan juga berfungsi untuk menggantikan barang-barang yang rusak, hilang dihapuskan, atau sebab-sebab lain yang dapat dipertanggungjawabkan. Dengan pengadaan diharapkan persediaan barang setiap tahun dapat terjaga. Adapun Langkah perencanaan pengadaan sarana prasarana sekolah/Madrasah, yaitu:¹⁸

- a. Menampung semua usulan pengadaan sarana dan prasarana sekolah yang diajukan dan menginventarisasi kekurangan sarana prasarana sekolah.
- e. Menyusun rencana kebutuhan sarana prasarana sekolah untuk periode triwulan, semesteran atau satu tahun pelajaran.
- f. Memadukan rencana kebutuhan dengan dana anggaran sekolah yang tersedia. Apabila dana yang tersedia tidak mencukupi untuk pengadaan semua kebutuhan, maka perlu dilakukan seleksi terhadap semua kebutuhan sarana dan prasarana dengan melihat urgensi dari setiap sarana prasarana yang dibutuhkan.
- g. Memadukan rencana kebutuhan perlengkapan yang urgen dengan dana atau anggaran yang tersedia, apabila ternyata masih melebihi anggaran yang tersedia maka perlu dilakukan seleksi lagi dengan cara membuat skala prioritas; Penetapan rencana pengadaan.

¹⁷ Werang, Basilius.. Manajemen Pendidikan Di Sekolah. (Yogyakarta: Media Akademi, 2015), 144

¹⁸ Suranto, Inovasi Manajemen Pendidikan Di Sekolah Kiat Jitu Mewujudkan Sekolah Nyaman Belajar, (Surakarta: Oase Grup, 2019). 53-54.



C. Profil Sekolah sebagai Representasi Sarana dan Fasilitas Pendidikan dan Analisis SWOT

1. Profil Sekolah/Madrasah

Profil Sekolah/Madrasah, meliputi:

a. Identitas Sekolah

- 1) Nama Resmi Sekolah
- 2) Nomor Statistik Sekolah
- 3) Status
- 4) Sk Dan Tahun Pendirian
 - a. Nomor Sk.
 - b. Tanggal Sk
- 5) Luas Lahan
 - a. Luas Lahan Keseluruhan
 - b. Luas Lahan Bangunan
 - c. Luas Lahan Tanpa
- 6) Alamat Sekolah
 - a. Jalan
 - b. Desa/ Kelurahan
 - c. Kecamatan
 - d. Kabupaten/ Kota
 - e. Provinsi
 - f. Kode Pos
 - g. Nomor Telepon/Fax/E.Mail
- 7) Alamat Sekolah

- a. Jalan
- b. Desa/ Kelurahan
- c. Kecamatan
- d. Kabupaten/ Kota
- e. Provinsi
- f. Kode Pos
- g. Nomor Telepon

b. Riwayat Singkat

- 1) Riwayat singkat Sekolah/Madrasah, meliputi:
- 2) Waktu Pendirian
- 3) Tokoh Pendiri
- 4) Dasar Pendirian
- 5) SK Pendirian
- 6) Perkembangan Status

c. Organisasi dan Manajemen

Organisasi dan manajemen, meliputi:

- 1) Visi dan Misi
- 2) Tujuan
- 3) Sasaran;

Sasaran, dan Kebijakan tentang:

- 1) Tenaga Kependidikan (SDM),
- 2) Kegiatan Belajar Mengajar (KBM),
- 3) Kesiswaan,
- 4) Fasilitas,
- 5) Lingkungan Sekolah,

- 6) Hubungan Industri, dan
- 7) Unit Produksi.

d. Perencanaan dan Program

Rencana Strategi Pengembangan Sekolah (Renstra) 2015–2019 (dalam 4 tahun ke depan) meliputi:

- 1) Proyeksi Pengembangan Siswa, Proyeksi Pengadaan Dokumen Kurikulum, Proyeksi Pengembangan Tenaga Kependidikan/Guru;
- 2) Proyeksi Peningkatan Mutu Tenaga Kependidikan/ Guru;
- 3) Proyeksi Pengembangan Tenaga Tata Usaha;
- 4) Proyeksi Pengembangan Perangkat Sistem Pengolahan Data (Sistem Informasi Manajemen) Sekolah;
- 5) Proyeksi Pengembangan Perpustakaan Sekolah

e. Akreditasi Sekolah

Untuk menetapkan kualifikasi kinerja sekolah dalam tingkatan kualifikasi dan standar pendidikan Dasar maka telah di akreditasi oleh Badan Akreditasi Sekolah Provinsi.

Hasil akreditasi yang dilakukan oleh Badan Akreditasi Sekolah Provinsi tertuang dalam Keputusan Ketua Badan Akreditasi Provinsi Sekolah/Madrasah tentang Penetapan Hasil Akreditasi Sekolah/Madrasah.

f. Sistem Informasi Manajemen Pendidikan

Sistem Informasi Manajemen Pendidikan yang terkomputerisasi sebagai pangkalan data (database). Adapun pangkalan data (database) pada Sistem Informasi Manajemen Pendidikan (SIM-P), meliputi:

- 1) Pangkalan Data Urusan Kepegawaian, Administrasi, Keuangan, dan Sarana Prasarana di Ruang Tata Usaha
- 2) Pangkalan Data Bidang Kesiswaan di Ruang Kepala Sekolah/Madrasah;

2. Mengidentifikasi Sarana dan Prasarana sekolah dengan Analisis SWOT

Ada dua lingkungan yang perlu diketahui dalam menganalisis Sarana dan Prasarana sekolah/madrasah, antara lain:

a. Lingkungan Strategik Eksternal (ALE)

Fasilitas Pendidikan	Strength (S) (Kekuatan)	Weakness (W) (Kelemahan)
(Sarana/Prasarana)	· Tersedianya fasilitas yang cukup memadai · Tersedianya peralatan dan perabot yang cukup · Sarana pendukung KBM cukup memadai · Infrastruktur sesuai kebutuhan	· Ruang komputer belum menggunakan AC · Cafeteria belum dimanfaatkan secara optimal · Tidak mempunyai lapangan olahraga · Beberapa peralatan out of date / usang

b. Lingkungan Strategik Internal (ALI)

Fasilitas Pendidikan	Strength (S) (Kekuatan)	Weakness (W) (Kelemahan)
(Sarana/ Prasarana)	· Tersedianya fasilitas yang cukup memadai · Tersedianya peralatan dan perabot yang cukup · Sarana pendukung KBM cukup memadai · Infrastruktur sesuai kebutuhan	· Ruang komputer belum ada · Cafeteria belum dimanfaatkan secara optimal · Tidak mempunyai lapangan olahraga · Beberapa peralatan out of date/usang



3. Sarana dan Fasilitas Pendidikan

1) Data Luas Area dan Bangunan

Area/ Lahan Sekolah	Luas (M2)	Status Kepemilikan
Luas Lahan Seluruhnya		
Luas Lahan Bangunan		
Luas Lahan Tanpa Bangunan		

2) Data Sarana Utama Sumber Belajar

No.	Jenis Sumber Belajar	Jumlah l a h	Luas Ruangan M2	Kondisi		Tidak Ada
				B a i k	Kurang Baik	
1.	Ruang Belajar					
2.	Ruang Praktek/Lab					
3.	Perpustakaan					

3) Sarana Penunjang

Data Sarana Penunjang

No.	Jenis Sarana	Jumlah	Luas Ruangan M2	Kondisi		Tidak Ada
				Baik	Kurang Baik	
1.	Ruang Tata Usaha					



No.	Jenis Sarana	Jumlah	Luas Ruangan M2	Kondisi		Tidak Ada
				Baik	Kurang Baik	
2.	Ruang Kepala Sekolah					
3.	Ruang UKS					
4.	Ruang Guru					

Prasarana

Data Prasarana (Infrastruktur)

No.	Jenis Prasarana	Keberadaan		Fungsi	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Tidak Baik
1.	Instalasi Air Bersih				
2.	Jaringan Listrik				
3.	Jaringan Telepon				

Media Komunikasi

Data Media Komunikasi Sekolah



No.	Jenis Media	Keberadaan		Fungsi	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Tidak Baik
1.	Majalah Dinding				
2.	Majalah Sekolah				
3.	Koran Sekolah				
4.	Jurnal				
5.	Brosur Sekolah				
7.					
8.					
9.					
10.					

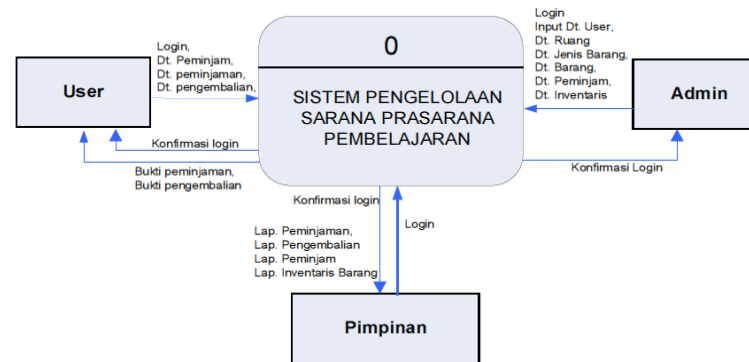
D. Model Aplikasi Perancangan dan Implementasi SIM SAPRAS

Suatu rancang bangun Sistem Manajemen pendidikan di suatu sekolah sesungguhnya haruslah terintegrasi dengan beberapa komponen yang lain yang telah terkonsep dan diharapkan dapat menjadi acuan/blueprint dalam pengembangan SIMP pada aspek sarana/prasarana yang lebih terarah dan memenuhi standar kelayakan pemenuhan suatu sarana/ prasarana khususnya dalam bidang pendidikan.

1. Perancangan Perangkat Lunak SAPRAS

Perancangan Perangkat Lunak SAPRAS, tampak pada gambar 10.1, berikut:¹⁹

¹⁹ Unun Setiadi., *Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Sarana Prasarana Pembelajaran Berbasis Client Server Di Stmik Amikom Yogyakarta*. (Yogyakarta : STMIK Amikom. 2013), 184



Gambar 9. 1. Diagram Konteks

Sumber: Unun Setiadi, (2013: 184)

Dari gambar 9.1. diagram terdapat beberapa *entitas* yang berhubungan langsung dengan sistem, adapun *entitas-entitas* itu adalah:

a. Admin

Peran admin adalah melakukan *update* seluruh Sistem Informasi Pengelolaan Sarana Prasarana Pembelajaran, menyimpan dan menghapus data-data barang/ruang, mengelola dan mengatur *username* dan *password*. Staf yang berperan sebagai operator untuk melayani input data user, data ruang, data jenis barang, data barang, data peminjam dan inventaris.

b. User

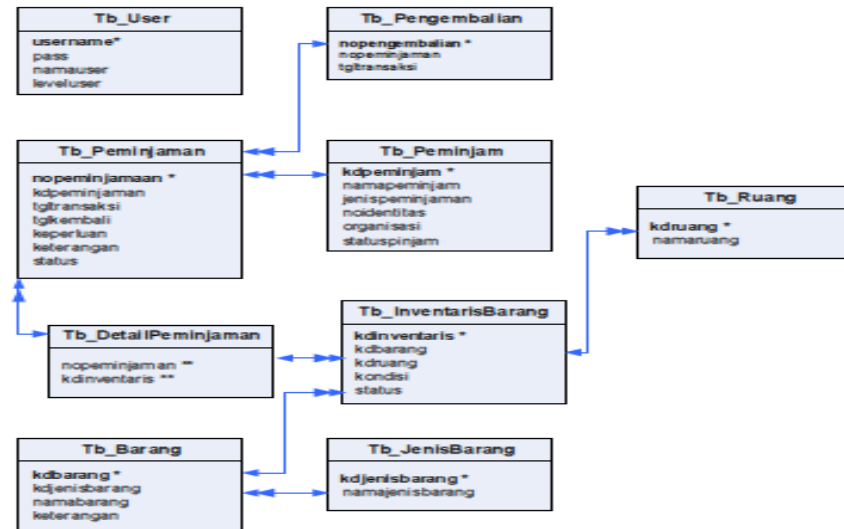
Peran user adalah memasukan data peminjam, data peminjaman dan data pengembalian, pada saat melakukan transaksi.

c. Pimpinan

Pimpinan dapat login di untuk melihat laporan-laporan, menerima laporan lengkap peminjam, laporan barang, laporan ruang, laporan peminjaman dan laporan pengembalian.

2. Entity Relationship Tabel (ER Tabel)

Rancangan Struktur tabel Database Pengelolaan SAPRAS, diproyeksikan pada gambar 10.2, berikut:



Keterangan:

Keterangan : * Kunci Utama (Primary key) One to one : $\longrightarrow$
 ** Kunci tamu (Foreign Key) One to many: $\longleftrightarrow$

Gambar 9. 2. Relasi Antar Tabel

Sumber: Unun Setiadi, (2013: 185)

3. Implementasi Antar Muka

a. Perancangan Masukan Input

Berikut ini adalah *form login*, *form* yang digunakan untuk *login user* yang dibagi menjadi tiga level pengguna (pimpinan, admin, *user*). *Form login*, tampak pada gambar 10.3, berikut:



Gambar 9.3. Form login

b. **Menu Utama**

Untuk menjalankan atau melakukan proses sistem informasi pengelolaan sarana prasarana pembelajaran. Terbagi 3 (tiga) level yaitu: Admin: Menu Master, Transaksi, Laporan. User: Menu Transaksi. Pimpinan: Menu Laporan



Gambar 9.4. Menu Utama

4. **Form pengolahan data peminjaman**

Form ini digunakan untuk pengolahan data peminjaman dengan memilih data inventaris dan data peminjam.

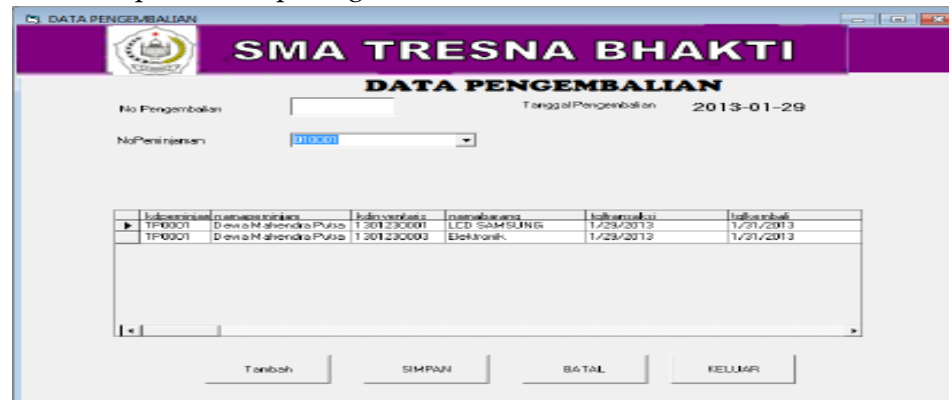


No. Peminjaman	Kode Inventaris	Nama Peminjam	Lokasi	Status	Tanggal Kembali
TP0001	TP0001	Dewa Mahendra Putra	LOC SMA-SUNGS	1/29/2013	1/29/2013

Gambar 9. 5. form data peminjaman

a. Form pengembalian

Form ini digunakan apabila ada peminjaman yang akan mengembalikan barang yang dipinjam. Untuk itu ketika akan mengembalikan barang yang dipinjam harus memilih no nota peminjaman yang tertera pada nota yang di cetak ketika meminjam. Form pengembalian, dapat dilihat pada gambar 9.6, berikut:



No. Peminjaman	Kode Inventaris	Nama Peminjam	Lokasi	Status	Tanggal Kembali
TP0001	TP0001	Dewa Mahendra Putra	LOC SMA-SUNGS	1/29/2013	1/29/2013

Gambar 9. 6. Form data pengembalian

b. Form Nota peminjaman

Berikut ini adalah *form* nota peminjaman yang tercetak ketika di *inputkan* transaksi peminjaman. Dapat dilihat pada gambar 9.7 berikut:



NOTA PEMINJAMAN

SMA TRESNA BHAKTI
Jl. Arya Sanggilingan Cinyasag Ciamis Jabar

No Nota:	913805	Kode Peminjam:	TP001
Tanggal Pemin:	12/02/13	Nama Peminjam:	Dewa Harendra
Tanggal:	10/10/13		

Kd Inventaris:	nama barang	nama barang	nama barang
1311230003	Elektronik	Asat Rokok	Gedung Lantai I

Gambar 9.7. Form nota peminjaman

c. Laporan Data Peminjaman

Gambar dibawah merupakan tampilan laporan data peminjaman. Dapat dilihat pada gambar 10.8 berikut:



SMA TRESNA BHAKTI
Jl. Arya Sanggilingan Cinyasag Ciamis Jabar

LAPORAN PEMINJAMAN BERDASAR TANGGAL

Tanggal Pengembalian		02/16/2013			
No Peminjaman	Kd Peminjam	Nama Peminjam	Kd Inventaris	Nama Barang	Status
020001	TP0013	Karyan	1316020005	Tung Desem	Mengembalikan
020001	TP0013	Karyan	1316020007	LCD SAMSUNG	Mengembalikan

Tanggal Pengembalian		02/17/2013			
No Peminjaman	Kd Peminjam	Nama Peminjam	Kd Inventaris	Nama Barang	Status
020002	TP0013	Karyan	1316020005	Tung Desem	Mengembalikan

Yogyakarta, 02/18/2013
Bagian Administrasi

(.....)

Gambar 9.8. Laporan Peminjaman

Memahami uraian di atas, bahwa sistem Informasi Manajemen Pendidikan (SIMP) merupakan sistem informasi berbasis teknologi yang menyediakan informasi yang akurat dan tepat waktu kepada manajemen untuk mempermudah proses pengambilan keputusan dan membuat organisasi dapat melakukan fungsi perencanaan, operasi secara efektif dan pengendalian. Sistem informasi manajemen pendidikan dalam bahasan ini mengedepankan aspek sarana/prasarana sebagai fasilitas pendidikan untuk menunjang Proses Belajar Mengajar. Sistem Informasi Manajemen Sekolah (SIMP) pada Sekolah/Madrasah, dirancang melalui suatu analisis pengembangan organisasi dengan analisis strategik yang menyeluruh dan terpadu terhadap faktor intern dan ekstern; SWOT.

REFERENCE

1. Bafadal, Ibrahim. *Manajemen Perlengkapan Sekolah Teori dan Aplikasinya*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2003).
2. Candra Harun Prasetya "Upaya Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Manajemen Sarana Prasarana Pendidikan Di MTs Muhamadiyah 1 Gemolong, Sragen", (Surakarta: IAIN Surakarta, 2019).
3. David et al. *Strategic Information Systems Mangement*. (Cengage Learning Publishers, 2010),
4. Eca Gesang Mentari dkk, *Manajemen Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini*, (Yogyakarta:Hijaz Pustaka Mandiri, 2020).
5. Imam Machali dkk, *Teori Praktik Pengelolaan Sekolah/Madrasah Indonesia* (Jakarta: Kencana, 2018).
6. Irjus Indrawan, *Pengantar Manajemen Sarana dan Prasarana Sekolah*, (Yogyakarta: Deepublish, 2015),
7. Kompri, *Standardisasi Kompetensi Kepala Sekolah Pendekatan Teori untuk Praktik Profesional*, (Jakarta: Kencana, 2017).
8. McLeod & Schell. *Sistem Informasi Manajemen*. (Jakarta. Penerbit Salemba Empat 1995),
9. *Pedoman Pembukuan Media Pendidikan Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan*,
10. *Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*
11. Saihudin, *Manajemen Institusi Pendidikan* (Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2018)
12. Stoner, James. *Management: Studi Guide and Workbook*. (America.Prentice-Hall Publishers 1982)
13. Suhelayanti dkk, *Manajemen Pendidikan* (Indonesia: Yayasan Kita Menulis, 2020)
14. Suranto, *Inovasi Manajemen Pendidikan Di Sekolah Kiat Jitu Mewujudkan Sekolah Nyaman Belajar*, (Surakarta: Oase Grup, 2019).
15. Tim Dosen PAI, *Bunga Rampai Penelitian dalam Pendidikan Agama Isla* (Yogyakarta: Deepublish, 2017).
16. Unun Setiadi., *Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Sarana Prasarana Pembelajaran Berbasis Client Server Di Stmik Amikom Yogyakarta*. (Yogyakarta : STMIK Amikom. 2013),



17. Werang, Basilius.. Manajemen Pendidikan Di Sekolah. (Yogyakarta: Media Akademi, 2015),





-
- Media Lokal Beritadisik Jabar menggunakan Bahasa Indonesia
 - Media Nasional Kompasiana menggunakan bahasa Inggris



PART 10

Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan (SIMPUS)

KEMAMPUAN AKHIR PEMBELAJARAN

Setelah mendapat materi perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang Komponen, dan Struktur Sistem Informasi Manajemen Pendidikan, Menganalisis/mengidentifikasi factor-faktor dalam Komponen, Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan (SIMPUS)

POKOK BAHASAN

- Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan
- Penerapan Teknologi dan Sistem Informasi di Perpustakaa
- Perangkat Sistem Otomasi Perpustakaan
- Model Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan

TOPIK BAHASAN

Perpustakaan sekolah/madrasah sebagai salah satu media informasi dari satu pelayanan sirkulasi merupakan wujud dari fasilitas yang diberikan oleh sekolah/madrasah bagi siswanya. Dengan pengelolaan dan manajemen yang baik maka banyaknya anggota maupun non anggota perpustakaan akan mendapatkan pelayanan yang cepat dan membantu terhadap penelusuran buku tanpa harus antri melihat katalog.

Pelayanan yang selama ini dilakukan secara manual dalam arti pengolahan data masih ditulis dengan menggunakan buku catatan, pelayanan transaksi buku masuk dan buku keluarnya masih ditulis dengan buku catatan, proses pengolahan datanya pun masih menggunakan manual dicatat dengan menggunakan tulisan tangan manusia di dalam buku catatan. Dalam hal ini masalah yang dihadapi yaitu keterlambatan waktu, kurangnya keakuratan data, sehingga sering terjadi kesalahan dalam pencatatan dan membutuhkan biaya yang dikeluarkan untuk pembelian alat tulis, buku dan kertas sangatlah besar setiap bulannya. Dengan dapat di atasi dengan adanya program aplikasi yang dapat membantu memperlancar proses pengolahan dan pelayanan transaksi.

Sebuah sistem informasi perpustakaan yang di harapkan dapat mendukung pelayanan petugas perpustakaan terhadap siswa.

A. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan

1. Pengertian Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan

Sistem iformasi manajemen, yaitu; suatu metode yang menghasilkan informasi yang tepat waktu (timely) bagi manajemen tentang lingkungan eksternal dan operasi internal sebuah organisasi, dengan tujuan untuk menunjang pengambilan keputusan dalam rangka memperbaiki perencanaan dan pengendalian.¹

Penerapan manajemen yang baik diharapkan dapat mengubah pola berpikir (mind set) dan paradigma baru bagi perpustakaan kelas akselerasi. Dalam konsep dan teori manajemen, semua proses kegiatan dilaksanakan menurut sistem, prosedur, dan mekanisme yang standar, tertib, dan teratur. Sementara itu penerapan sistem manajemen perpustakaan kelas akselerasi sebaiknya dilakukan menurut kebutuhan, kondisi dan kemampuan riil yang dihadapi agar semua pelaku dan

¹ Soetedjo, N. J., & Suharto. *Perancangan dan uji coba alat evaporator nira aren*. (Bandung: Universitas Katolik Parahyangan. 2009), 192),



komponen program bisa mengikuti dan melaksanakan dengan baik. Hal itu harus dipersiapkan segala sesuatunya sebaik mungkin, baik dalam perencanaan dan kebutuhan sumber daya manusia, sumber daya fisik, sumber daya finansial, maupun sumber daya yang lain.

Perpustakaan merupakan salah satu unit yang memberikan layanan kepada peserta didik, dengan maksud membantu dan menunjang proses pembelajaran di sekolah/madrasah, melayani informasi-informasi yang dibutuhkan serta memberi layanan rekreatif melalui koleksi bahan pustaka. Perpustakaan sebagai lembaga pengelola informasi, secara garis besar mempunyai tiga kegiatan pokok, yaitu menghimpun (to collect), mengolah dan memelihara (to preserve) semua sumber informasi, dan memberdayakan sumber informasi (to make available) kepada pemakainya.

Dalam menghimpun informasi diperlukan kerjasama dengan guru akselerasi sehingga koleksi yang disediakan sedapat mungkin memenuhi kebutuhan siswa kelas akselerasi. Kusmintardjo menjelaskan bahwa Perpustakaan berasal dari pustaka dalam bahasa Jawa Kawi yang berarti buku, naskah, karya tulis. Perpustakaan berarti: dibukukan, ditulis. Pustaka mendapat awalan per-dan akhiran-an, juga berarti tempat, atau kumpulan.²

Sulistyo-Basuki, menjelaskan bahwa perpustakaan sekolah yaitu perpustakaan yang tergabung pada sebuah sekolah, dikelola sepenuhnya oleh sekolah yang bersangkutan dengan tujuan khusus sekolah dan tujuan pendidikan pada umumnya.³ Dan menurut UNESCO, perpustakaan sekolah adalah kumpulan koleksi dengan ragam yang luas yang menyatu dari bahan-bahan tercetak dan bahan pandang dengar yang diseleksi dengan penuh hati-hati di organisasi dan di indeks menurut subyek agar dapat dengan mudah ditemukan kembali dan digunakan bersama dengan penyediaan layanan konsultasi dan distribusi penyediaan peralatan pokok yang di butuhkan dalam proses belajar mengajar, merangsang dan membantu belajar kelompok, belajar perorangan dan belajar mandiri.

Lebih lanjut dalam manifesto perpustakaan sekolah yang dikeluarkan oleh IFLA/UNESCO dinyatakan bahwa perpustakaan sekolah bertugas menyediakan informasi dan gagasan yang sangat diperlukan untuk dapat berguna dan berfungsi secara baik dalam masyarakat dewasa ini yaitu masyarakat informasi dan masyarakat berbasis ilmu pengetahuan selain itu perpustakaan sekolah harus memberikan bekal kepada siswa berupa keterampilan belajar sepanjang hidup mengembangkan imajinasi mereka sehingga memungkinkan mereka hidup sebagai warga Negara yang bertanggung jawab.

² Kusmintardjo. *Dasar-dasar Manajemen*, (Jakarta. Depdikbud, 1993), 25,

³ Sulistio Basuki, *Teknik dan Jasa Dokumentasi*, (Jakarta: Gramedia 1994), 55,



Adapun perpustakaan dalam pendidikan, menurut Darmono (2004: 3-4), mempunyai fungsi lain sebagai berikut: (a) Fungsi Informasi; Perpustakaan menyediakan berbagai informasi yang meliputi bahan tercetak, terekam, maupun koleksi lainnya. (b) Fungsi pendidikan; Perpustakaan menyediakan berbagai informasi sebagai sarana untuk mencapai tujuan pendidikan. (c) Fungsi Kebudayaan; Perpustakaan menyediakan berbagai informasi sebagai sarana untuk meningkatkan mutu kehidupan dengan memanfaatkan berbagai informasi sebagai rekaman budaya bangsa untuk meningkatkan taraf hidup dan mutu kehidupan manusia baik secara individu maupun kelompok, menumbuhkan budaya baca dikalangan pengguna, mendorong tumbuhnya kreativitas dalam kesenian; (d) Fungsi rekreasi; Perpustakaan dapat menunjang berbagai kegiatan kreatif serta hiburan yang positif. (e) Fungsi penelitian; Perpustakaan menyediakan berbagai informasi untuk menunjang kegiatan penelitian. f) Fungsi deposit; Perpustakaan berkewajiban menyimpan dan melestarikan semua bahan pustaka yang ada.⁴

2. Sistem Otomasi Pada Perpustakaan

Perkembangan teknologi informasi (TI) yang sangat cepat sudah mempengaruhi berbagai bidang kehidupan dan profesi, hal ini menyebabkan perubahan sistem pada instansi, juga harus mengubah cara kerja mereka. TI banyak digunakan untuk pengelolaan pekerjaan karena daya efektivitas dan efisiensi yang sudah terbukti mampu mempercepat kinerja pada akhirnya akan meningkatkan keuntungan, baik secara finansial maupun jaringan.

Penggunaan TI dalam kehidupan sehari-hari mempermudah pertukaran informasi sehingga penyebaran pengetahuan menjadi begitu cepat. Kemajuan paling terlihat adalah pada penggunaan TI dalam proses pengolahan data menjadi informasi dengan cepat dan dilakukan secara otomatis.

Perkembangan dunia perpustakaan dilihat dari segi koleksi data dan dokumen yang disimpan, diawali dari perpustakaan tradisional yang hanya terdiri dari kumpulan koleksi tanpa buku katalog, kemudian muncul perpustakaan semi modern yang menggunakan katalog. Perkembangan mutakhir adalah munculnya perpustakaan digital yang memiliki keunggulan dalam kecepatan akses karena berorientasi ke data digital dan media jaringan komputer (internet). Selain itu dari segi manajemen (teknik pengolahan), dengan semakin kompleksnya koleksi perpustakaan, saat ini muncul kebutuhan

⁴ Darmono, *Manajemen Dan Tata Kerja Perpustakaan sekolah*, (Jakarta: Grasindo. 2004), 3-4.

akan penggunaan TI untuk otomatisasi business process di perpustakaan. Sistem yang dikembangkan kemudian dikenal dengan sebutan sistem otomasi perpustakaan.⁵ Otomasi Perpustakaan adalah sebuah proses pengelolaan perpustakaan dengan menggunakan bantuan teknologi informasi (TI).⁶

Perpustakaan atau *Library Automation System* adalah *software* yang beroperasi berdasarkan pangkalan data untuk mengotomasi kegiatan perpustakaan. Dengan bantuan TI maka beberapa pekerjaan manual dapat dipercepat dan diefisienkan. Selain itu proses pengolahan data koleksi menjadi lebih cepat dan akurat untuk ditelusur kembali.

Pengertian otomasi mencakup konsep proses atau hasil membuat mesin swatindak dan/atau swakendali dengan menghilangkan campur tangan manusia dalam proses tersebut. Bila konsep tersebut diterapkan dalam perpustakaan, berarti proses atau hasil membuat mesin swatindak dengan menghilangkan campur tangan pustakawan. Hal ini agak kabur, karena itu definisi otomasi perpustakaan adalah penerapan teknologi informasi untuk kepentingan perpustakaan, mulai dari pengadaan hingga ke-jasa informasi bagi pembaca.⁷

Karena keterbatasan aplikasi teknologi informasi pada perpustakaan, sering digunakan istilah komputerisasi perpustakaan karena pada awalnya merupakan satu atau beberapa aspek aplikasi komputer pada kegiatan perpustakaan.

3. Tujuan dan manfaat Manajemen Perpustakaan

Pada dasarnya tujuan dan manfaat manajemen adalah untuk mencapai dan meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan produktivitas kerja dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Efektivitas adalah suatu keadaan yang mengandung pengertian mengenai terjadinya efek atau hasil yang dikehendaki.⁸

Jadi suatu pekerjaan dikatakan efektif jika pekerjaan tersebut mencapai hasil dan tujuan yang telah ditentukan. Efektivitas umumnya merujuk pada pencapaian tujuan. Sedangkan efisien adalah suatu pengertian yang menggambarkan perbandingan terbaik antara usaha dengan hasilnya (*do things right* - melakukan pekerjaan dengan benar).

⁵ Supriyanto, Wahyu dan Ahmad Muhsin. *Teknologi Informasi Perpustakaan*. (Yogyakarta: Kanisius, 2008), 14

⁶ A. Dwi Yoga, *Otomasi Perpustakaan*, (Semarang: PSKP XV Perpustakaan UNIKA, 2010), 2

⁷ Sulistio Basuki, *Teknik dan Jasa Dokumentasi*, 96.

⁸ Ara Hidayat dan Imam Machali, *Pengelolaan Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Educa. 2010) 17).

Perbandingan ini dapat dilihat dari dua hal. Pertama, dari hasil yaitu pekerjaan dikatakan efisien jika dengan usaha tertentu memberikan hasil yang maksimal, baik mengenai mutu maupun jumlah. Kedua, dari segi usaha, pekerjaan dikatakan efisien jika suatu hasil tertentu tercapai dengan suatu usaha minimal. (1) Efisien umumnya merujuk kepada proses dengan pendayagunaan sumber daya, biaya, dll. (2) Efisien ini berkaitan dengan produktivitas. Produktif adalah hasil yang dicapai dibandingkan dengan sumber daya (resources). Dalam pengertian lain produktif adalah rasio antara output dan input.

4. Peranan perpustakaan

Peranan sebuah perpustakaan adalah bagian dari tugas pokok yang harus dijalankan di dalam perpustakaan. Oleh karena itu peranan yang harus dijalankan itu ikut menentukan dan mempengaruhi tercapainya misi dan tujuan perpustakaan. Setiap perpustakaan yang dibangun akan mempunyai makna apabila dapat menjalankan peranannya dengan sebaik-baiknya. Peranan tersebut berhubungan dengan keberadaan, tugas dan fungsi perpustakaan.

Peranan yang dapat dijalankan oleh perpustakaan, menurut Sutarno antara lain sbb.:⁹

- a. Perpustakaan merupakan sumber informasi pendidikan, penelitian, preservasi, dan pelestari khasanah budaya bangsa serta tempat rekreasi yang sehat, murah dan bermanfaat.
- b. Perpustakaan merupakan media atau jembatan yang berfungsi menghubungkan antara sumber informasi dan juga ilmu pengetahuan yang terkandung didalam koleksi perpustakaan dengan para pemakainya.
- c. Perpustakaan mempunyai peran sebagai sarana untuk menjalin dan mengembangkan komunikasi antara sesama pemakai, dan antara penyelenggara perpustakaan dengan masyarakat yang dilayani.
- d. Perpustakaan merupakan lembaga yang mengembangkan minat baca, kebiasaan membaca, dan budaya membaca melalui penyediaan berbagai bahan bacaan yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan.
- e. Perpustakaan dapat berperan aktif sebagai fasilitator, mediator dan motivator bagi mereka yang ingin mencari, memanfaatkan, dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan pengalamannya.

⁹ Sutarno NS, *Perpustakaan Dan Masyarakat*, (Jakarta: Anggota IKAPI, 2006) 68

- f. Perpustakaan dapat berperan sebagai ukuran atas kemajuan masyarakat dilihat dari intensitas kunjungan dan pemakaian perpustakaan.

Perpustakaan dapat berperan aktif dalam mencari/menelusur, membina dan mengembangkan serta menyalurkan hobi/kegemaran, minat, dan bakat yang dimiliki oleh peserta didik melalui berbagai kegiatan yang diselenggarakan oleh perpustakaan. Antara lain melalui penelusuran bakat dan kemampuan yang dilakukan dengan mengadakan berbagai lomba, seperti melukis, baca puisi, mengarang, dan lain-lain, sehingga para peserta didik dapat menyalurkan, mengimplementasikan, dan mengembangkan bakat dan kreativitasnya dengan baik.

3. Manfaat Sistem Otomasi Perpustakaan

Manfaat sistem otomasi perpustakaan, sebagaimana, Wahyu Supriyanto dan Ahmad Muhsin menyatakan bahwa Otomasi perpustakaan dengan menerapkan kemajuan TI akan memberikan manfaat:¹⁰

- a. Mengefisienkan dan mempermudah pekerjaan dalam perpustakaan
- b. Memberikan layanan yang lebih baik kepada pengguna perpustakaan
- c. Meningkatkan citra perpustakaan
- d. Pengembangan infrastruktur nasional, regional, dan global

B. Penerapan Teknologi dan Sistem Informasi di Perpustakaan

Penerapan TI di perpustakaan dapat difungsikan dalam berbagai bentuk, antara lain:

1. Sebagai Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) Perpustakaan ini dirancang khusus untuk membantu perpustakaan dalam menjawab tantangan yang dihadapi dalam upaya peningkatan pelayanan dan menjalankan fungsinya sebagai “jantung sekolah”.

¹⁰ Supriyanto, Wahyu dan Ahmad Muhsin. *Teknologi Informasi Perpustakaan*. (Yogyakarta: Kanisius, 2008), 3



2. Sebagai Pangkalan Data

Selain sebagai sistem informasi perpustakaan, program ini juga dapat menjadi pangkalan data. Sehingga memudahkan siapapun yang terhubung ke jaringan untuk mencari pustaka yang sesuai dengan keinginan sekaligus mendownload data-data yang memang boleh diambil tanpa perlu datang langsung ke perpustakaan.

Sedangkan bidang pekerjaan yang dapat diintegrasikan dengan sistem informasi perpustakaan adalah pengadaan, inventarisasi, katalogisasi, sirkulasi bahan pustaka, pengelolaan anggota, statistik dan lain sebagainya. Fungsi ini sering diistilahkan sebagai bentuk otomasi Perpustakaan.

3. Sebagai Sarana untuk Menyimpan

Sebagai sarana untuk menyimpan, mendapatkan dan menyebarkan informasi ilmu pengetahuan dalam format digital. Bentuk penerapan TI dalam perpustakaan ini sering dikenal dengan Perpustakaan Digital.

Kedua fungsi penerapan TI ini dapat terpisah maupun terintegrasi dalam suatu sistem informasi tergantung dari kemampuan software yang digunakan, sumber daya manusia dan infrastruktur peralatan teknologi informasi yang mendukung keduanya. Penerapan TI di perpustakaan merupakan wujud dari suatu perubahan layanan. Perubahan ini yang mendorong perpustakaan untuk melakukan modernisasi pelayanan dan menerapkan TI dalam melaksanakan aktifitas kesehariannya. Tuntutan besar ini seakan menjadikan tantangan bagi perpustakaan untuk berbenah dan selalu inovatif untuk dapat memberikan layanan yang terbaik melalui fasilitas TI.

Sistem otomasi perpustakaan yang baik adalah yang terintegrasi, mulai dari system pengadaan bahan pustaka, pengolahan bahan pustaka, sistem pencarian kembali bahan pustaka, sistem sirkulasi, membership, pengaturan denda keterlambatan pengembalian, dan sistem reporting aktifitas perpustakaan dengan berbagai parameter pilihan.

Lebih sempurna lagi apabila sistem otomasi perpustakaan dilengkapi dengan *barcoding* (penggunaan *barcode* untuk mempercepat pembacaan sebuah kode), dan mekanisme pengaksesan data berbasis web dan internet. *Barcode* adalah *code containing alphanumeric or numeric data encoded into a series of thick and thin lines or bars*. (Lucy A. Tedd, 1993: 25)

Barcode ini terdiri dari garis-garis tebal dan tipis yang jika di lewatkan pada suatu *light-sensitive device* (alat-alat peka cahaya untuk capture image, seperti pada kamera atau *scanner*), pola garis-garis tersebut akan terdeteksi secara elektronik. *Barcode* sering kita temukan di supermarket-supermarket atau di tempat lain.

Di perpustakaan, *barcode* ini digunakan untuk mengidentifikasi jenis buku yang dipinjam oleh seorang peminjam atau jenis barang lainnya yang ditransaksikan.

C. Perangkat Sistem Otomasi Perpustakaan

Dalam sebuah sistem otomasi perpustakaan terdapat beberapa unsur atau syarat yang saling mendukung dan terkait satu dengan lainnya. Unsur-unsur tersebut antara lain:

1. Pengguna (Users)

Pengguna merupakan unsur utama dalam sebuah sistem otomasi perpustakaan. Dalam pembangunan sistem perpustakaan hendaknya selalu dikembangkan melalui konsultasi dengan pengguna-penggunanya yang meliputi pustakawan, staf yang nantinya sebagai operator atau teknisi, serta para anggota perpustakaan. Apa misi organisasi tersebut? Apa kebutuhan informasi mereka? Seberapa melek komputerkah mereka?, apakah pelatihan dibutuhkan? Itu beberapa pertanyaan yang harus dijawab dalam mengembangkan sistem otomasi perpustakaan.

Otomasi perpustakaan baru bisa dikatakan baik bila memenuhi kebutuhan pengguna, baik staf maupun anggota perpustakaan. Tujuan dari sistem otomasi perpustakaan adalah untuk memberikan manfaat kepada pengguna.

Pustakawan yang bersangkutan harus dilibatkan, mulai dari tahap perencanaan dan pelaksanaan sistem. Masukan dari masing-masing pustakawan harus dikumpulkan untuk menjamin kerja sama mereka.

Tenaga tenaga inti yang dilatih untuk menjadi operator, teknisi, dan administrator sistem harus diidentifikasi dan dilatih sesuai bidang yang akan dioperasikan.

2. Perangkat keras (Hardware)

Perangkat keras artinya perlengkapan fisik sebuah sistem komputer.¹¹ Sebuah mesin yang dapat mengelola data menjadi informasi secara cepat dan tepat serta diperlukan program untuk menjalankannya.

¹¹ Sulistio Basuki, *Teknik dan Jasa Dokumentasi*, 127

Fungsi perangkat keras untuk mengumpulkan data dan mengonversinya kedalam suatu bentuk yang dapat diproses oleh komputer. Perangkat keras otomasi perpustakaan antara lain, komputer, *scanner*, *digital camera*, dan *CD Writer*. *Hardware* komputer secara fungsional dibedakan menjadi empat macam perangkat, yaitu perangkat masukan (input device), perangkat proses (process device), perangkat keluaran (output device), dan perangkat penyimpanan (memory/storage device).¹²

Biasanya *hardware* tersebut dilengkapi dengan *hardware* pendukung untuk multimedia dan jaringan, agar dapat berkomunikasi atau berinteraksi antara satu dengan yang lainnya, semua perangkat tersebut harus saling terintegrasi antarbagian dengan perantara program yang telah disiapkan untuk melakukan komunikasi.

3. Perangkat Lunak (software)

Perangkat lunak adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan instruksi-instruksi yang memberi tahu perangkat untuk melakukan suatu tugas sesuai dengan perintah.

Perangkat lunak merupakan program atau sekumpulan instruksi yang memungkinkan sistem komputer melaksanakan pengolahan. Tanpa perangkat lunak, perangkat keras tidak ada gunanya.¹³

Program merupakan kumpulan intruksi yang memerintahkan sistem komputer melaksanakan suatu tugas. Pada tingkat paling dasar, intruksi mungkin berupa kode yang menunjukkan bagaimana kegiatan dilaksanakan.

Tujuan dari sistem komputer adalah untuk mengonversi data menjadi informasi. Data dapat digambarkan menjadi bahan baku, apakah dalam bentuk kertas, elektronik, atau bentuk yang lain, yang diproses oleh komputer. Dengan kata lain, data terdori dari fakta atau angka sebagai bahan baku yang diproses menjadi informasi. Perangkat lunak untuk otomasi perpustakaan seperti CDS/ISIS dari UNESCO yang dapat diperoleh secara gratis melalui internet.

Secara umum fungsi software komputer yang utama adalah melakukan aktivitas bersama-sama dengan hardware, menyediakan segala sumber daya yang bisa digunakan pada sebuah komputer, bertindak sebagai perantara antara pengguna dengan perangkat keras untuk melakukan aktivitas dengan perintah yang harus dilakukan dalam software komputer.¹⁴

4. Jaringan (Network)

Otomasi perpustakaan harus mampu memenuhi kebutuhan akan pemanfaatan sumber daya bersama melalui teknologi informasi. Jaringan komputer adalah kumpulan dua atau lebih komputer yang saling berhubungan untuk melakukan

¹² Sulistio Basuki, *Teknik dan Jasa Dokumentasi*, 123

¹³ Aji Supriyanto, *Pengantar Teknologi Informasi*, (Jakarta: Salemba Infotek 2005), 54.

¹⁴ Aji Supriyanto, *Pengantar Teknologi Informasi*, 84



komunikasi data. Komunikasi data yang bisa dilakukan melalui jaringan komputer dapat berupa data, teks, gambar, video, dll.

Untuk membangun sebuah jaringan komputer harus diperhatikan tentang situasi dan kondisi organisasi yang akan membangun jaringan tersebut, misalnya bangunan, kecepatan aksesnya, biaya operasional, dll.

5. Data

Data merupakan bahan baku informasi. Data dapat berupa alfabet, angka maupun simbol khusus.

6. Manual/penduan operasional

Biasa disebut prosedur adalah penjelasan bagaimana memasang, menyesuaikan, menjalankan suatu perangkat keras, atau perangkat lunak. Manual adalah kunci bagi kelancaran suatu sistem otomatis perpustakaan.

Melalui jaringan internet serta perkembangan teknologi informasi saat ini, semua pekerjaan semakin mudah sehingga memungkinkan seseorang mencari referensi dengan mudah. Ketika seseorang mulai menulis, apakah untuk keperluan pribadi atau pekerjaan kantor/sekolah dibutuhkan setumpuk referensi berupa buku, jurnal, atau bentuk informasi lainnya. Agar gagasan yang dituangkan didukung data-data yang benar dan akurat, diperlukan kejelian setiap orang dalam mencari referensi.

Pada saat ini, ketika segala urusan yang berkaitan pemakaian informasi sudah semakin kompleks, maka bantuan komputer mutlak diperlukan. Sebagai pengolah informasi, komputer memiliki beberapa karakteristik sehingga tepat untuk digunakan. Karakteristik tersebut antara lain:

- 1) Kecepatan, dalam distribusi informasi dan pengolahan data, faktor kecepatan sangat dibutuhkan oleh manajemen.
- 2) Kapasitas, volume data yang sangat besar bisa diolah dengan cepat dan tepat
- 3) Repetitif, dalam pengolahan data yang memiliki prosedur sama, pengolahan dengan komputer akan memakan waktu yang singkat.
- 4) Input yang pasti, komputer membutuhkan input yang pasti, karena intuisi dan pertimbangan bukanlah atribut mesin.
- 5) Input yang akurat, hasil yang sangat akurat bisa diperoleh dan hal ini tidak terpengaruh oleh faktor psikologi seperti kebosanan dan kelelahan.
- 6) Keamanan proses dan dokumentasi, proses hanya bisa dilakukan oleh yang berhak. Dokumentasi juga bisa dilakukan secara sederhana tetapi bisa menyeluruh dan bisa dilakukan untuk jangka panjang.

D. Model Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan

1. Fitur Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan

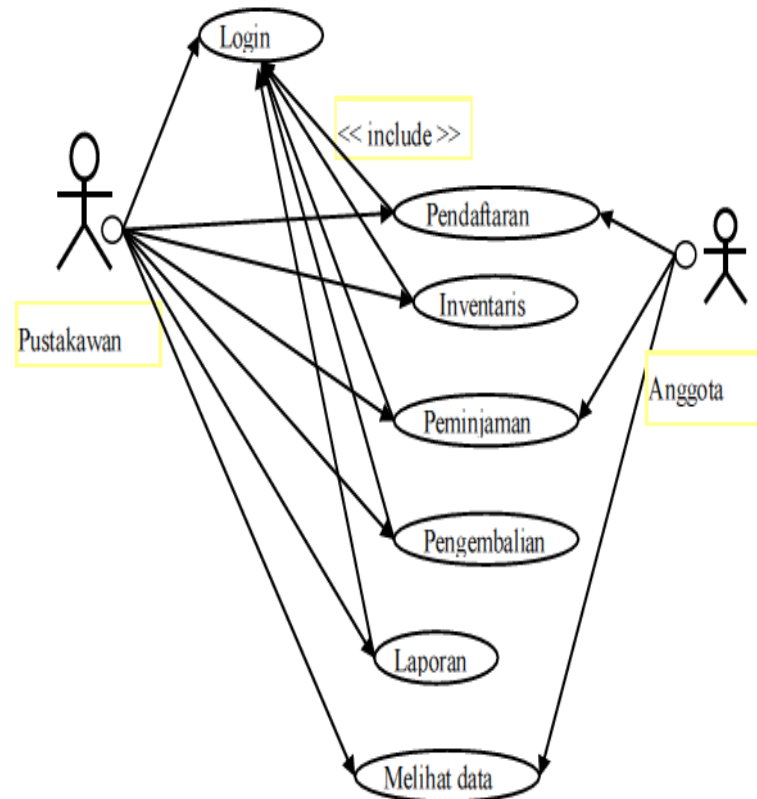
Secara garis besar fitur SIM Perpustakaan dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Pendataan koleksi perpustakaan
- b. Pengaturan koleksi, pencetakan barcode, pencetakan bibliografi, katalog pengarang, katalog judul, katalog subyek, label dan lain-lain.
- c. Pengaturan anggota perpustakaan, koleksi yang dapat dipinjam, lama peminjaman, maksimal peminjaman, dan pembuatan kartu anggota
- d. Peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan
- e. Usulan pengadaan koleksi, proses pengadaan koleksi, ata vendor pengadaan, data pembandingan harga, anggaran serta desiderata pengadaan koleksi.
- f. Laporan statistik penggunaan koleksi, pengunjung perpustakaan, statistik pengadaan koleksi dan lain-lain
- g. Pembuatan kartu bebas pustaka dan lain-lain

Seluruh fitur tersebut saling berkaitan satu sama lain, sehingga tidak perlu melakukan proses yang tidak perlu secara berulang-ulang serta memudahkan dalam pengelolaan perpustakaan.

2. Perancangan Sistem

a. UseCase Diagram



Gambar: 10.1 Usecase Diagram SIM Perpus MA.RM

b. Deskripsi usecase login

Use Case Name:	Login
-----------------------	--------------

1	2	
Scenario:	Login ke SIM Perpustakaan	
Brief Deskripsi:	Petugas memasukkan nama dan password pada form login. Sistem melakukan pengecekan nama dan password yang dimasukkan dengan data yang tersimpan di database.	
Actors:	Petugas	
Relate Use Cases:	-	
Stakeholder:	Petugas	
Precondition:	Data petugas harus sudah ada, didalam sistem sudah tersimpan petugas default yang tersimpan dan tidak dapat dihapus.	
Postcondition:	SIM Perpustakaan akan terbuka	
Flow of EventS:	Actor	Sistem
	Petugas membuka SIM Perpus Petugas mamasukkan nama dan password	Sistem malakukan pengecekan nama dan password yang dimasukkan
Execption Condition:	Jika ada actor yang belum terdaftar: - Menghubungi login default - Memanfaatkan SIM Perpustakaan namun tidak dengan fasilitas terbatas	



c. Deskripsi Usecase Pendaftaran

Use Case Name:	Pendaftaran				
1	2				
Scenario:	Membuat pendaftaran anggota baru				
Brief Deskripsi:	- Petugas memasukkan data anggota baru pada form pendaftaran. - Sistem membuatkan nomer anggota dan melakukan penyimpanan data anggota yang telah di masukkan.				
Actors:	Petugas				
Relate Use Cases:	Login				
Stakeholder:	Petugas				
Precondition:	Data anggota harus sudah ada.				
Postcondition:	Penambahan anggota baru yang tersimpan pada database				
Flow of EventS:	Actor System				
	1. Petugas membuka form Pendaftaran 2. Petugas memasukkan data anggota baru pada form pendaftaran <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="vertical-align: top;">a.</td> <td>Sistem membuatkan nomer anggota</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">b.</td> <td>Sistem malakukan pengecekan keleng kapan data yang dimasukkan. Sistem menyim pan data anggota yang telah dimasuk kan</td> </tr> </table>	a.	Sistem membuatkan nomer anggota	b.	Sistem malakukan pengecekan keleng kapan data yang dimasukkan. Sistem menyim pan data anggota yang telah dimasuk kan
a.	Sistem membuatkan nomer anggota				
b.	Sistem malakukan pengecekan keleng kapan data yang dimasukkan. Sistem menyim pan data anggota yang telah dimasuk kan				
Execption Condition:					

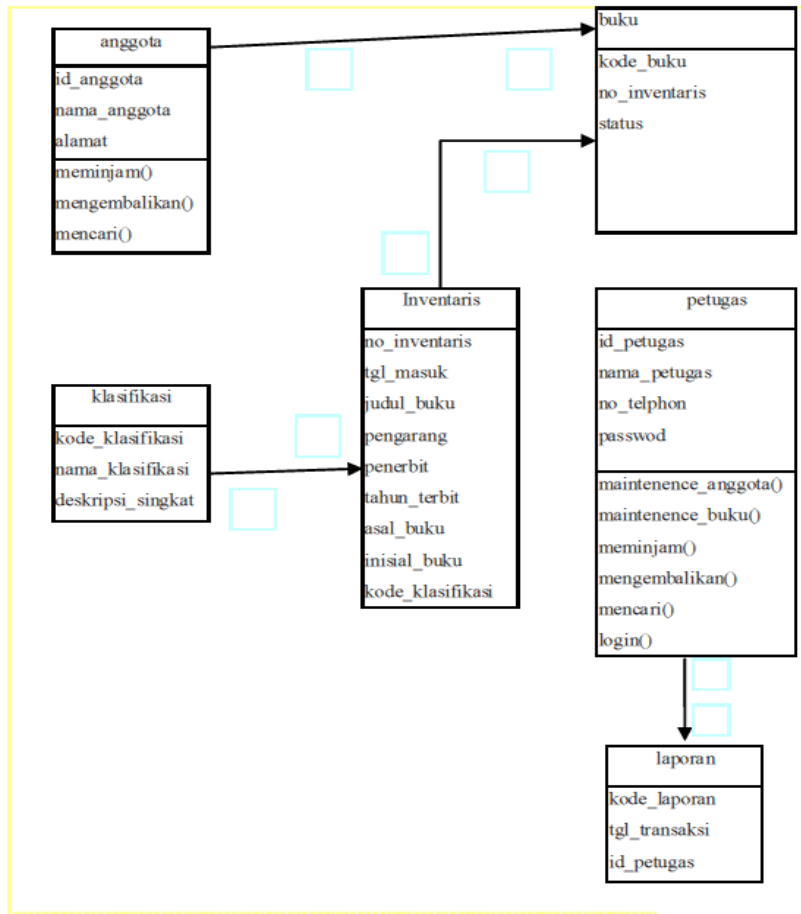
d. Deskripsi Usecase Inventaris

Use Case Name:	Inventaris	
1	2	
Scenario:	Membuat inventaris baru	
Brief Deskripsi:	Petugas membuat inventaris baru untuk buku yang masuk pada tanggal itu; dengan memilih klasifikasi yang cocok dengan karakteristik buku atau koleksi. Sistem membuatkan nomer inventaris dan mela-kukan penyimpanan pada database.	
Actors:	Petugas	
Relate Use Cases:	Login	
Stakeholder:	Petugas	
Precondition:	Data klasifikasi untuk sebuah karakteristik koleksi harus sudah ada.	
Postcondition:	Menyimpan inventaris koleksi dengan klasifikasi yang cocok dan nomer inventaris dari sistem.	
Flow of EventS:	Actor	System
	1. Petugas; Membuka form inventaris	
	2. Petugas; Memasukkan data yang tertera pada koleksi	Sistem membuatkan nomor inventaris baru
	3. Petugas; Memilih klasifika-si yang cocok untuk karakteris-tik buku yang akan diinven tarisir	Sistem menampilkan data klasifikasi yang telah tersimpan pada database



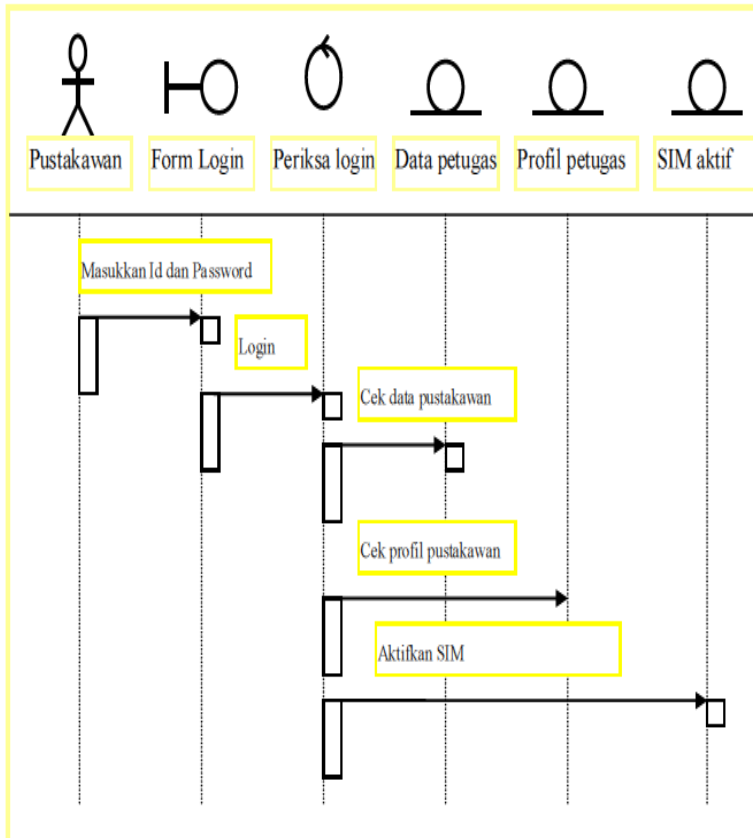
Exection Condition:	Nomer inventaris dibuatkan berdasarkan urutan masuknya buku, jadi jika ada buku yang memiliki karakteristik sama namun masuk pada tanggal atau waktu yang berbeda maka buku/koleksi tersebut akan memiliki nomer inventaris yang berbeda.
---------------------	---

3. Class Diagram



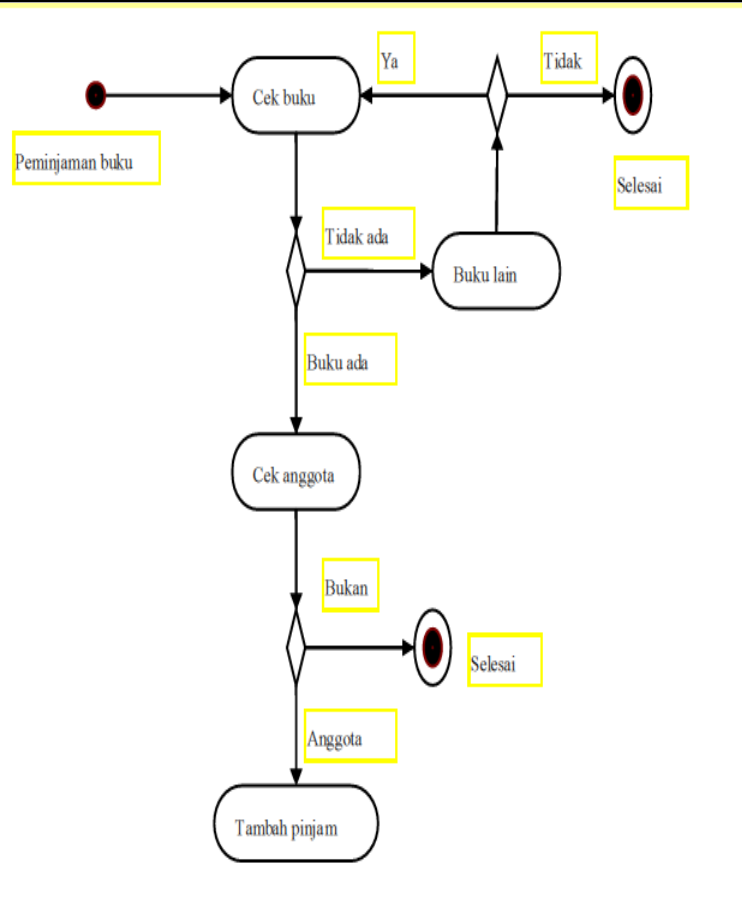
Gambar : 10.2 Class Diagram SIM Perpus

4. Sequence Diagram
 - a. Sequence diagram Login



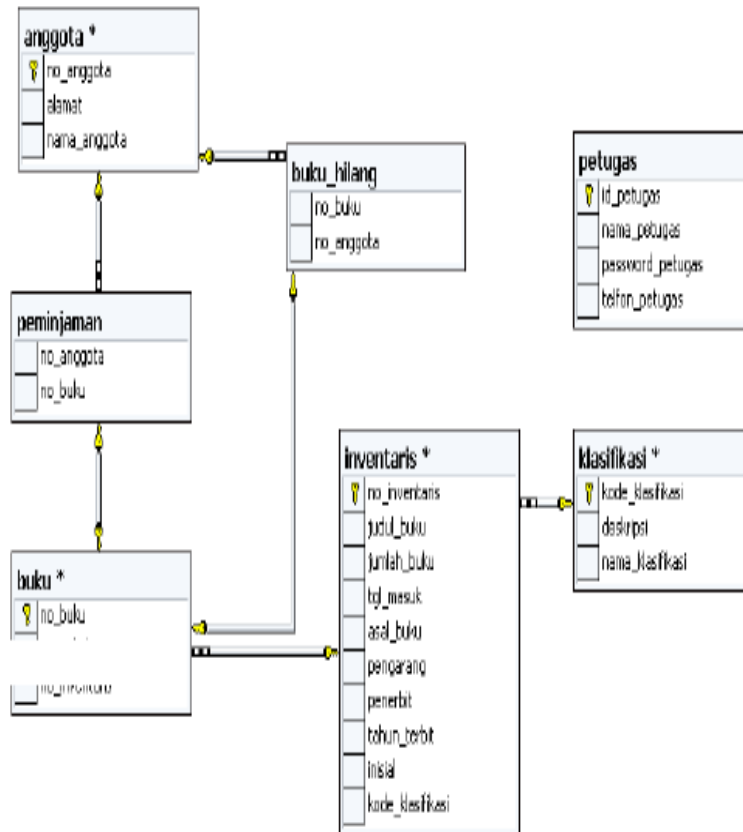
Gambar: 10.3 Sequence Diagram Proses Login

b. Activity Diagram (peminjaman buku)



Gambar: 10.4 Activity Proses Peminjaman

5. Relasi antar tabel



Gambar: 10.5 Realisasi Antar Tabel

6. Manual Program

Manual program dibuat untuk digunakan sebagai panduan bagi user dalam mengoperasikan program aplikasi. Manual program yang bagus dapat menjadi pemandu pengguna dalam memanfaatkan aplikasi tanpa harus menghubungi pengembang aplikasi tersebut.

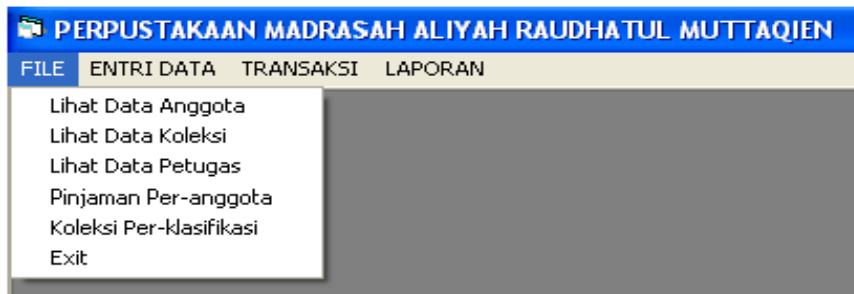
a. Form Login.

Login merupakan syarat untuk dapat memanfaatkan program secara keseluruhan. Hanya admin yang sudah terdaftar yang berhak untuk login untuk mengoperasikan SIM Perpustakaan.

Gambar: 10.6. Form Login

b. Form Utama.

Pada form utama ini terdapat beberapa menu yang sudah aktif dan beberapa menu yang belum aktif. Menu yang lainnya, yaitu menu Entri data; Transaksi dan Laporan yang akan aktif setelah user berhasil login SIM Perpustakaan ini.



Gambar: 10.7 Menu FILE dan Sub-menunya

c. **Form Entri Anggota.**

Form entri anggota ini digunakan untuk memasukkan data anggota.

PERPUSTAKAAN MADRASAH ALIYAH KAUCHATUS MUTTAQIN

FILE - ENTRI DATA - TRANSAKSI - LAPORAN

Form Pengelolaan Data Anggota

PENGLOLAAN DATA ANGGOTA

No Anggota :

Nama :

Alamat :

ID ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	ALAMAT
01000001	Abdul Rahman S	Kayen, Karangasari, Jember
01000002	M. Bawa Bawa	Grogote, Karangasari, Jember
01000003	Murwaned Samad	Udan, Hadasip, Karangasari
01000004	Rusli L. Hidayat	Jember, Karangasari
01000005	Putra Purnama	Purabaya, Jember
01000006	Sapton, Hidayat	Udan, Karangasari
01000007	Teddy Hidayat	Babakan, Purnamasari
01000008	Purnama S. Hidayat	Grogote, Karangasari
01000009	Mahmudi Asri H	Grogote, Karangasari
01000010	Sandi	Babakan, Purnamasari
01000011	Sapton, Purnama	Grogote, Karangasari
01000012	Purnama S. Hidayat	Purabaya, Jember
01000013	Sapton, Hidayat	Udan, Karangasari
01000014	Mahmudi Asri H	Grogote, Karangasari
01000015	Mahmudi Asri H	Grogote, Karangasari

Gambar: 10.8 Form Entri Anggota

d. Form Entri Petugas

Entri Petugas, untuk memasukkan data petugas. Nomor untuk petugas akan diberikan oleh sistem dengan mengecek nomor petugas tertinggi yang telah ada.

PENGOLAHAN DATA PETUGAS

Id_Petugas :

Nama User :

Password :

No Telfon :

id_petugas	nama_petugas	telfon_petugas
P0001	Ilham	085533810432
P0001	Unstet	
P0002	Tunman	

Gambar: 10.9 Form Entri Petugas

e. Form Entri Buku

Form Entri Buku, untuk memasukkan data buku. Untuk melakukan penyimpanan sebuah buku maka harus ditentukan terlebih dahulu klasifikasi buku tersebut.

Gambar: 10.10 Form Entri Buku

Entri Klasifikasi untuk memasukkan data klasifikasi, adapun klasifikasi disini mengikuti aturan klasifikasi Dewey Decimal Clasification (DDC).

PERPUSTAKAAN MADRASA ALIMIAH RAUDHOTUL MUTTAQIN
FILE ENTRI DATA TRANSAKSI LAPORAN

Form Pengelolan Data Klasifikasi

PENGELOLAAN DATA KLASIFIKASI

Kode_Klasifikasi :

Nama Klasifikasi :

Deskripsi :

KODE_KLASIFIKASI	NAMA_KLASIFIKASI	DESKRIPSI_KLASIFIKASI
242.371.32	Geografi Klasifikasi Islam	Dikuip pelangan dan media catatan untuk catatan
242.371.32	Geografi dan Islam	Dikuip pelangan dan media catatan untuk catatan
244.371.32	High	Dikuip pelangan dan media catatan untuk catatan
241.371.32	Geologi dan Antropologi	Dikuip pelangan dan media catatan untuk catatan
201.372.32	Ilmu Sosial Sociolog	Dikuip pelangan dan media catatan untuk catatan
320.372.32	Publik pemerintahan	Dikuip pelangan dan media catatan untuk catatan
380.371.32	Sistem dan teori Ekonomi	Dikuip pelangan dan media catatan untuk catatan
380.371.32	Ilmu Sosial Ekonomi	Dikuip pelangan dan media catatan untuk catatan
380.371.32	Ilmu Sosial dan Pendidikan	Dikuip pelangan dan media catatan untuk catatan

Gambar: 10.11 Form Entri Kalsifikasi

g. Form Entri Inventaris

Entri Inventaris, untuk memasukkan inventaris koleksi. Untuk melakukan inventaris maka kita memerlukan nomor inventaris, dan nomor tersebut akan dibuatkan oleh sistem.

PERPUSTAKAAN MADRASAH ALYAH RAUDHATUL MUTTAQIEN

FILE ENTRI DATA TRANSAKSI LAPORAN

Form Inventaris Buku

INPUT DATA INVENTARIS

Nomor Inventaris:
 Buat No Inventaris:
 Tanggal:

Judul Buku:

Pengarang:

Selesaikan pengarang ditulis dibelakang

Jumlah Buku:

Penerbit:

Asal Buku:

Tahun Terbit:

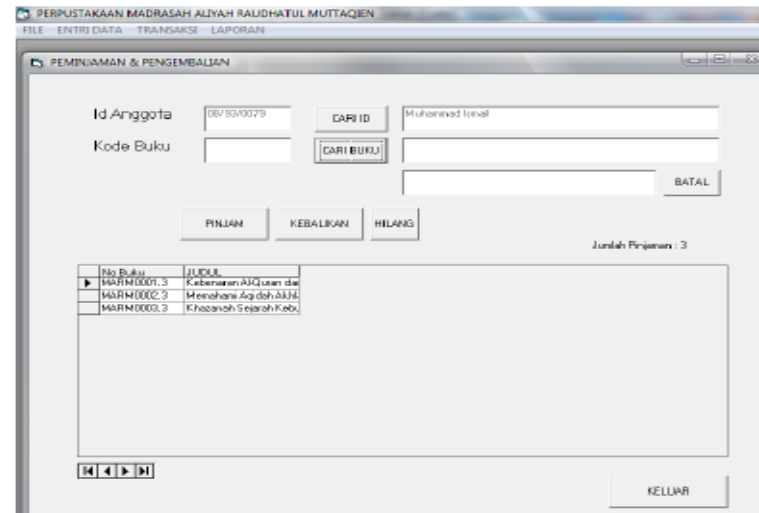
no. inventaris/pdgl. buku	jumlah buku/tgl. masuk	asal buku	pengarang	penerbit
▶ MAPN0001	Kebudayaan Al-Quran dal 17	12/13/2005	Bantuan Karmil Depag	Lili Fauzyah RA, RA, LPT. Tiga Se
MAPN0002	Mensahani Azidah Al-Hi 17	12/13/2005	Bantuan Karmil Depag	Wahid SY, M Ag, Drr. A CV. Annico
MAPN0003	Khazanah Sejarah Kaba 17	12/13/2005	Bantuan Karmil Depag	Abbas Wahid, S Ag, dr PT. Tiga Se
MAPN0004	Mensahani Fagh 17	12/13/2005	Bantuan Karmil Depag	Mahmud A M Ag, Drr H. CV. Annico
MAPN0005	Palajaran Bahasa Arab 17	12/13/2005	Bantuan Karmil Depag	Hidayat, DR. D. PT. Karya T
MAPN0006	Bahasa Indonesia kelas 5	1/1/1980	Bantuan Karmil Depag	Budi Hendriana Angkasa
MAPN0007	Language Skills and Kn 3	12/13/2005	Bantuan Karmil Depag	Sri Harto, N Pd CV. Regino

14 4 idada1 2 11

Gambar: 10.12 Form Entri Inventaris

h. Form Transaksi Peminjaman

Peminjaman, untuk membantu melayani transaksi peminjaman. Pada saat diaktifkan form ini akan menon aktifkan textbox id_anggota, hal ini berarti hanya id_anggota yang telah terdaftar yang dapat melakukan peminjaman.



PERPUSTAKAAN MADRASAH ALYAH RALIDHATUL MUTTAQIEN

FILE ENTRI DATA TRANSAKSI LAPORAN

PEMINJAMAN & PENGEMBALIAN

Id Anggota: 06/53/0079 CARP ID: Muhammad Ihsan

Kode Buku: CARP BUKU: BATAL

PINJAM KEMBALIKAN HILANG

Jumlah Pinjaman: 3

No. Buku	JUDUL
MARM0001.3	Kabupaten Al-Quran dan
MARM0002.3	Menemukan Ag dah ALHIL
MARM0003.3	Khadanah Sejarah Kaba

KEMBALIKAN

Gambar: 10.13 Form Transaksi Peminjaman

i. Form Transaksi Pengembalian

Pengembalian, untuk melayani pengembalian buku. Proses pengembalian dapat dilakukan dengan melakukan klik dua kali pada datagrid pada baris buku yang akan dikembalikan.

j. Form Lihat Anggota

Form Lihat Anggota, untuk melihat data anggota.

k. Form Lihat Petugas

Form Lihat Petugas, menampilkan data petugas, namun form ini tidak menampilkan semua data-datanya. Form ini tidak menampilkan password masing-masing petugas.

l. Form Lihat Buku,

Form Lihat Buku, digunakan untuk melihat data koleksi perpustakaan. Untuk mencari sebuah buku, ketikkan judulnya pada textbox, maka kalau ada akan ditampilkan.

m. **Form Lihat Klasifikasi,**

Form Lihat Klasifikasi digunakan untuk melihat data klasifikasi yang ada.

n. **Laporan-laporan.**

Laporan data petugas, menampilkan data petugas yang terdaftar, akan tetapi hanya menampilkan id petugas, nama, no telfon dan tidak menampilkan password masing-masing petugas. Laporan data anggota, menampilkan semua data masing-masing anggota dan jumlah anggota yang terdaftar.

o. **Form PopUp:**

PopUp Anggota, PopUp Buku, PopUp Klasifikasi, PopUp Inventaris

Memahami uraian di atas, implementasi sistem yang telah dilakukan dapat difami bahwa desain sistem informasi perpustakaan ini, yaitu: (1) Membantu pengelolaan data koleksi dalam hal inventaris, klasifikasi, dan melakukan pencatatan transaksi peminjaman-pengembalian buku; (2) Penyediaan informasi menjadi lebih cepat; (3) Penyimpanan data lebih efisien.

Untuk mengembangkan sistem informasi perpustakaan, sebaiknya diadakan pelatihan kepada beberapa staff untuk membantu pustakawan mengoperasikan sistem.

REFERENSI

1. Soetedjo, N. J., & Suharto. *Perancangan dan uji coba alat evaporator nira aren*. (Bandung: Universitas Katolik Parahyangan. 2009),
2. Kusmintardjo. *Dasar-dasar Manajemen*, (Jakarta. Depdikbud, 1993),
3. Sulistio Basuki, *Teknik dan Jasa Dokumentasi*, (Jakarta: Gramedia 1994), 55,
4. Darmono, *Manajemen Dan Tata Kerja Perpustakaan sekolah*, (Jakarta: Grasindo. 2004),
5. Supriyanto, Wahyu dan Ahmad Muhsin. *Teknologi Informasi Perpustakaan*. (Yogyakarta: Kanisius, 2008),
6. Dwi Yoga, A. *Otomasi Perpustakaan*, (Semarang: PSKP XV Perpustakaan UNIKA, 2010),
7. Ara Hidayat dan Imam Machali, *Pengelolaan Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Educa. 2010)
8. Sutarno NS, *Perpustakaan Dan Masyarakat*, (Jakarta: Anggota IKAPI, 2006)
9. Supriyanto, Wahyu dan Ahmad Muhsin. *Teknologi Informasi Perpustakaan*. (Yogyakarta: Kanisius, 2008),



10. Aji Supriyanto, *Pengantar Teknologi Informasi*, (Jakarta: Salemba Infotek 2005),





-
- Media Lokal Beritadisdik Jabar menggunakan Bahasa indonesia
 - Media Nasional Kompasna menggunakan bahasa Inggris



PART 11

Sistem Informasi Manajemen Pemasaran (SIMPem)

KEMAMPUAN AKHIR PEMBELAJARAN

Setelah mendapat materi perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang Komponen, dan Struktur Sistem Informasi Manajemen Pendidikan, Menganalisis/mengidentifikasi factor-faktor dalam Komponen, Sistem Informasi Manajemen Pemasaran (SIMPem)

POKOK BAHASAN

- Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Pemasaran Pendidikan
- Manajemen Pemasaran Pendidikan
- Substansi Teori, Komponen Penerapan Manajemen Pemasaran Pendidikan
- Model Alternatif Sistem Pemasaran Jasa Pendidikan

TOPIK BAHASAN

Perkembangnya perekonomian global, yang antara lain dipicu oleh pesatnya perkembangan teknologi komunikasi dan informasi, memengaruhi kehidupan organisasi. Peran komunikasi menjadi hal yang semakin vital dan seiring dengan pesatnya perkembangan ekonomi dan teknologi komunikasi di Indonesia, banyak muncul industri-industri serta Perusahaan/Lembaga pendidikan baru. Industri-industri baru, yang pertumbuhannya pesat, menawarkan kesempatan-kesempatan yang melimpah untuk memperoleh keuntungan. Ketika sebuah industri menjadi matang dan pertumbuhannya lambat, keuntungannya menurun. Kemudian, persaingan yang ketat mengakibatkan terjadinya suatu guncangan dalam industri: Perusahaan/Lembaga pendidikan yang lebih lemah akan tersisih dan Perusahaan/Lembaga pendidikan yang kuat akan dapat bertahan.

Dalam *Game Imitation*, para penantang dan inovator berjuang untuk mengambil keuntungan dari efek umpan balik positif yang timbul dari inovasi dan berusaha untuk Umpan balik positif (seperti dalam kasus eksternalitas jaringan) didasarkan pada prinsip bahwa kesuksesan melahirkan sukses. Ini berarti bahwa Perusahaan/Lembaga pendidikan yang kuat semakin kuat dan yang lemah menjadi semakin lemah. Umpan balik positif diterjemahkan ke dalam pertumbuhan yang cepat untuk bisnis dan memungkinkan teknologi mereka untuk menetapkan standar karena sukses memberi umpan sukses dan memulai siklus yang baik.

A. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Pemasaran Pendidikan

1. Makna SIM Pemasaran Pendidikan

Suatu sistem informasi pemasaran didefinisikan sebagai suatu susunan yang kait-mengait secara rumit (complex) dari orang-orang, mesin-mesin, dan prosedur-prosedur yang direncanakan untuk menghasilkan suatu aliran yang tersusun dari informasi yang tepat, yang telah dikumpulkan baik dari sumber-sumber yang berada di dalam maupun diluar



Perusahaan/Lembaga pendidikan untuk dipergunakan sebagai dasar bagi pengambilan keputusan dalam bidang pertanggungjawaban tertentu dari manajemen pemasaran.¹

Pemasaran adalah suatu proses sosial dan manajerial yang melibatkan kegiatan-kegiatan penting yang memungkinkan individu dan kelompok mendapatkan kebutuhan dan keinginan melalui pertukaran dengan pihak lain dan untuk mengembangkan hubungan pertukaran.²

Manajemen pemasaran merupakan salah satu item penting yang harus diperhatikan oleh sebuah lembaga pendidikan. Sekolah perlu melakukan pemasaran jasa pendidikan yang diselenggarakannya bukan bertujuan untuk mengomersialisasikan jasa pendidikan atau mengabaikan sisi humanisme di dalam pengelolaan pendidikan, tetapi pemasaran jasa pendidikan ini merupakan bentuk tanggungjawab kita kepada masyarakat luas terhadap jasa pendidikan yang telah, sedang, dan akan dilakukan.

Pendidikan adalah satu kebutuhan yang wajib dipenuhi di era globalisasi sekarang ini. Dan sekolah adalah tempat proses pendidikan dan pembelajaran berlangsung. Undang-undang No.20 tahun 2003 tentang Sisdiknas menjelaskan Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dimiliki dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. mengembangkan jenis permintaan yang mendukung teknologi dan penawaran mereka.

Jadi suatu sistem informasi Manajemen pemasaran menunjukkan suatu usaha yang formal untuk mensistematisir banyak arus informasi yang dibutuhkan oleh para manajer pemasaran, sehingga informasi pemasaran lebih banyak tersedia dan berguna bagi para manajer tersebut. Dalam suatu sistem informasi pemasaran ada terdapat empat komponen yang penting,

¹ Achmad Faqih. *Manajemen Agribisnis*. (Yogyakarta: Dee Publish, Sleman Faqih, 2010), 64.

² Ara Hidayat dan Imam Machali, *Pengelolaan Pendidikan: Konsep, Prinsip, Aplikasi dalam Mengelola Sekolah dan Madrasah*, (Yogyakarta: Penerbit Kaukaba, 2012), 223

yaitu sistem laporan intern (internal report sistem), sistem riset pemasaran, sistem kecekatan atau daya pemikir pemasaran, dan sistem analisa pemasaran. Masing-masing komponen tersebut merupakan subsistem yang tidak terlepas dari sistem informasi pemasaran.

2. Pentingnya SIM Pemasaran Pendidikan

Pemasaran untuk lembaga pendidikan (terutama sekolah) mutlak diperlukan, yaitu:³

- a. Sebagai lembaga nonprofit yang bergerak dalam bidang jasa pendidikan, pada level apa saja, sekolah perlu menyakinkan masyarakat pelanggan (peserta didik, orang tua, dan lembaga-lembaga terkait lainnya) bahwa lembaga pendidikan masih tetap eksis.
- b. Perlu meyakinkan masyarakat dan pelanggan bahwa layanan jasa pendidikan sungguh relevan dengan kebutuhan masyarakat. Ketiga, perlu melakukan pemasaran pendidikan agar jenis dan macam pendidikan dapat dikenal dan dimengerti secara luas oleh masyarakat.
- c. Agar eksistensi lembaga pendidikan tidak ditinggalkan oleh masyarakat luas serta pelanggan potensial.

3. Tujuan SIM Pemasaran Pendidikan

SIM pemasaran pendidikan tidak sekedar kegiatan bisnis agar lembaga-lembaga pendidikan mendapat peserta didik, melainkan juga merupakan bentuk tanggungjawab kepada masyarakat luas untuk mengembangkan kualitas mutu pendidikan. Persaingan antar sekolah semakin atraktif. Berbagai upaya kreatif dan inovatif dari para penyelenggara pendidikan terus menggali keunikan dan keunggulan sekolahnya agar semakin dibutuhkan dan diminati oleh para pengguna jasa pendidikan. Masuknya sekolah-sekolah unggulan dengan kurikulum bertaraf internasional, serta lahirnya berbagai sekolah negeri maupun swasta yang menawarkan keanekaragaman keunggulan fasilitas, bahkan dengan biaya yang relatif terjangkau, akan menambah maraknya persaingan di dalam dunia pendidikan.⁴

³ David Wijaya, Pemasaran jasa pendidikan sebagai upaya untuk meningkatkan daya saing sekolah, *jurnal Penabur Online*.

⁴ Pemasaran jasa pendidikan sebagai upaya untuk meningkatkan daya saing sekolah, *Jurnal Penabur Online*

Marketing (pemasaran) sangat dibutuhkan oleh lembaga pendidikan karena di dalamnya fondasi sumber daya manusia, dana, dan relasi ditancapkan. Marketing akan mendorong sebuah lembaga pendidikan untuk meningkatkan sumber daya yang dimilikinya, seperti sumber daya manusia, finansial, dan jaringan relasi, baik secara internal maupun eksternal. Marketing adalah usaha untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan menghadirkannya secara faktual sehingga mereka tertarik dan memberikan kepercayaan kepada lembaga karena serius memenuhi kebutuhannya, Marketing akan melakukan empirisasi visi dan misi sekolah, bukan sekedar impian dan cita-cita tanpa realisasi. Konsumen membutuhkan bukti nyata, tidak hanya komitmen dan sekedar janji. Bukti nyata adalah hasil kerja keras yang dilakukan dengan penuh kesungguhan, kegigihan, ketekunan, dan semangat pantang menyerah.⁵

B. Manajemen Pemasaran Pendidikan

1. Makna dan Hakikat Konsep Manajemen Pemasaran Pendidikan

Pemasaran (marketing) merupakan suatu sistem total dari kegiatan bisnis yang dirancang untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan, dan mendistribusikan barang-barang yang dapat memuaskan keinginan dan jasa baik pada konsumen saat ini maupun konsumen potensial.⁶ Pemasaran di sekolah menjadi hal yang wajib dilakukan, selain untuk memperkenalkan sekolah, pemasaran di lembaga pendidikan bertujuan untuk membentuk citra baik terhadap lembaga dan menarik minat sejumlah calon siswa.⁷

Istilah *marketing management* dirumuskan sebagai berikut: *Marketing management is the analysis, planning, implementation, and control of programs designed to create, build, and maintain beneficial exchanges with target buyers for the purpose of achieving organizational objectives.*⁸ Artinya: Manajemen Pemasaran ialah kegiatan menganalisa, merencanakan, mengimplementasi, dan mengawasi segala kegiatan (program) guna memperoleh tingkat pertukaran yang menguntungkan dengan pembeli sasaran dalam rangka mencapai tujuan organisasi.

Definisi Manajemen Pemasaran Ben M. Enis sebagaimana dikutip oleh Alma, *Marketing Management is the process of increasing the effectiveness and or efficiency by which marketing activities are performed by individuals or organizations.* Manajemen

⁵ Jamal Ma'mur Asmani. *Manajemen Efektif Marketing Sekolah.* (Yogyakarta: Diva Press. 2015), 94

⁶ Thamrin Abdulah, dkk. *Manajemen Pemasaran* (Depok: Raja Grafindo Persada), 2

⁷ Muhaimin, dkk. *Manajemen pendidikan: Aplikasinya dalam penyusunan Rencana Pengembangan Sekolah/madrasah* (Jakarta: Kencana, 2009), 101

⁸ Philip Kotler, and Armstrong. *Principle of Marketing.* (Prentice. Inc 1999), 11

pemasaran ialah proses untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dari kegiatan pemasaran yang dilakukan oleh individu atau oleh perusahaan.⁹

Pemasaran/Marketing memiliki beberapa konsep sebagai filosofinya, konsep tersebut antara lain:¹⁰

- a. Konsep Produksi; Konsep produksi adalah salah satu konsep terutama dalam bisnis. Konsep ini menegaskan bahwa konsumen akan memilih produk yang tersedia dan murah. Manajer dari bisnis yang berorientasi produksi fokus pada efisiensi produksi yang tinggi, biaya rendah, dan distribusi masal.
- b. Konsep Produk; Konsumen menyenangi produk yang mempunyai kualitas dan kinerja terbaik, serta sifat paling inovatif. Sehingga energi harus dicurahkan secara kontinu untuk melakukan perbaikan produk.
- c. Konsep Penjualan; Konsumen tidak akan membeli produk organisasi dalam jumlah yang cukup jika organisasi tidak melakukan penjualan dan promosi skala besar.
- d. Konsep Pemasaran; Pencapaian sasaran tergantung pada pemenuhan kebutuhan dan keinginan pasar sasaran serta mencapai kepuasan yang lebih efektif dan efisien daripada pesaing.
- e. Konsep Pemasaran berwawasan sosial; Organisasi menentukan kebutuhan, keinginan, dan minat pasar sasaran, serta menyampaikan kepuasan yang diharapkan secara lebih efektif dan efisien dibanding kompetitor dengan cara memelihara dan terus memperbaiki kesejahteraan konsumen dan masyarakat.

2. Tujuan Manajemen Pemasaran

Secara umum tujuan Manajemen pemasaran adalah untuk mengetahui dan memahami pelanggan sedemikian rupa sehingga produk atau jasa cocok dengan pelanggan, dan selanjutnya menjual dengan sendirinya.¹¹ Berkaitan dengan itu, Ada falsafah yang sebaiknya digunakan sebagai pedoman usaha pemasaran ini untuk mencapai pertukaran yang didambakan

⁹ Buchari Alma. Manajemen Pemasaran & Pemasaran Jasa.(Bandung,Alfabeta,2016), 131

¹⁰ Daryanto, Sari Kuliah Manajemen Pemasaran (Bandung:Sarana Tutorial Nurani Sejahtera, 2013), 7-8

¹¹ Hery, *Manajemen Pemasaran* (Jakarta: PT Grasindo, 2019) 4

dengan pasar sasaran. Pemberian bobot yang harus diberikan pada organisasi, pelanggan, dan masyarakat yang berkepentingan seringkali saling bertentangan. Sehingga perlu ada landasan dari aktifitas pemasaran organisasi tersebut.

Secara lebih spesifik Tujuan Manajemen Pemasaran diantaranya adalah:¹²

- a. Mengembangkan strategi dan rencana pemasaran
- b. Merebut pencerahan pemasaran melalui riset pemasaran yang dapat diandalkan
- c. Berhubungan dengan pelanggan
- d. Membangun merek yang kuat
- e. Membentuk tawaran pasar
- f. Mengkomunikasikan nilai
- g. Menciptakan pertumbuhan jangka panjang.

3. Sistem pemasaran Jasa Pendidikan

Sistem pemasaran yang paling sederhana terdiri dari 2 unsur, yaitu:

- a. Organisasi pemasaran Organisasi pemasaran adalah pola hubungan kerja antara dua orang atau lebih dalam susunan Hierarki dan pertanggung jawaban untuk mencapai tujuan dibidang pemasaran.
- b. Target Pemasaran Dalam menetapkan sasaran pasar Perusahaan/Lembaga pendidikan terlebih dahulu melakukan segmentasi pasar dengan mengelompokkan konsumen sebagai target utama dan kepuasan konsumen sebagai pencapaian target pasar.

4. Etika Pemasaran dalam pendidikan

Pemasaran dalam pendidikan haruslah mengikuti etika, seperti pendapat dari John R.Silber yang dikutip oleh Buchari Alma, Etika marketing dalam dunia pendidikan adalah menawarkan mutu layanan intelektual dan pembentukan watak secara menyeluruh. Sebuah lembaga pendidikan harus menjaga nama baik dan menekankan pada mutu layanan yang harus

¹² Hery, *Manajemen Pemasaran*, 25

diberikan kepada siswa,¹³ dapat dikatakan bahwa keberhasilan dari sebuah lembaga pendidikan ditentukan oleh mutu lembaga tersebut, sebuah lembaga pendidikan akan mengalami kemunduran jika tidak menjaga mutu pendidikannya.

5. Kegiatan Manajemen Pemasaran Pendidikan

Pemasaran Pendidikan merupakan salah satu kegiatan manajemen humas di sekolah yang bersifat eksternal. Pemasaran menjadi tugas yang tidak bisa dianggap enteng karena menyangkut nama baik sekolah, bagaimana membangun opini positif masyarakat terhadap sekolah dengan cara menginformasikan apa saja keunggulan yang dimiliki sekolah yang benar-benar dilaksanakan di sekolah yang artinya tidak menyampaikan informasi palsu/hoax. Masyarakat dalam arti luas yaitu semua orang yang ada di kecamatan sekolah berada, dan kecamatan terdekat lainnya maupun masyarakat dalam arti sempit yaitu orang tua/walimurid.

Begitu pentingnya kegiatan Manajemen pemasaran pendidikan membuat lembaga pendidikan harus terus berkreasi mengembangkan dan menyesuaikan diri dengan zaman, bagaimana cara memasarkan produk/jasanya agar tetap berada di hati masyarakat. Akan tetapi seringkali lembaga pendidikan/sekolah kurang memperhatikan hal tersebut sehingga sekolah akan kurang dikenal oleh masyarakat luas, yang mengenal dan mengetahui tentang sekolah tersebut hanya masyarakat lokal. Dikarenakan produk yang ditawarkan oleh sekolah harus ditawarkan pada masyarakat sehingga masyarakat tertarik dengan pendidikan yang didasarkan pada prinsip-prinsip tauhid dan tarbiyah serta model terpadu sebagaimana tujuan pendidikan Islam adalah membentuk akhlak mulia, persiapan kehidupan dunia akhirat, persiapan untuk mencari rezeki, menumbuhkan semangat ilmiah, dan menyiapkan profesionalisme subyek didik.¹⁴

Dari berbagai pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pemasaran adalah proses sosial manajerial yang direncanakan dan dilaksanakan untuk memperoleh apa yang dibutuhkan dan diinginkan dengan menciptakan, menawarkan, dan secara bebas mempertukarkan produk dan jasa yang bernilai dengan orang lain dan masyarakat sosial pada umumnya.

¹³ Buchari Alma, Pemasaran strategik dan jasa Pendidikan, (Bandung: Alfa Beta, 2003), 1

¹⁴ Moh. Roqib, *Filsafat Pendidikan Profetik Pendidikan Islam Integratif dalam perspektif kenabian Muhammad saw*, (Purwokerto: Pesma An Najah Press, 2016), 40

6. Lingkungan Sistem Informasi Manajemen Pemasaran Pendidikan

Dalam pemasaran dikenal istilah lingkungan pemasaran, yang dibagi menjadi dua, yaitu:¹⁵

- a. Lingkungan Mikro terdiri dari Perusahaan/Lembaga pendidikan itu sendiri, pemasok (supplier), saluran/perantara pemasaran, konsumen/pelanggan, pesaing, dan publik. Dalam lingkungan mikro, tugas manajemen adalah membuat offers (penawaran)) yang menarik minat pasar sasaran.
- b. Lingkungan Pemasaran Makro, adalah lingkungan yang lebih besar, meliputi kependudukan, ekonomi, teknologi, politik, dan budaya. Semua pihak dalam lingkungan makro bertujuan menciptakan peluang dan tantangan bagi keberhasilan Perusahaan/Lembaga pendidikan. Lingkungan pemasaran makro terdiri dari lingkungan demografis, perubahan keluarga, perpindahan penduduk, pendidikan yang lebih meluas, dan banyak orang berkerah putih, serta meningkatnya keanekaragaman etnik dan suku, lingkungan ekonomi, lingkungan alam, lingkungan teknologi, lingkungan politik, lingkungan sosial budaya, serta tanggapan terhadap lingkungan pemasaran yang lain.

C. Substansi Teori, Komponen Penerapan Manajemen Pemasaran Pendidikan

1. Substansi Konsep Inti Pemasaran

Seperangkat konsep yang menciptakan suatu pondasi bagi manajemen pemasaran adalah sebagai berikut:

a. Kebutuhan, Keinginan, dan Permintaan

Pemasar harus berupaya memahami kebutuhan, keinginan, dan permintaan pasar sasaran. Kebutuhan merupakan tuntutan dasar manusia. Kebutuhan-kebutuhan ini akan menjadi keinginan-keinginan, sedangkan permintaan adalah keinginan akan produk-produk spesifik yang didukung oleh kemampuan untuk membeli.

b. Pasar Sasaran,

Penentuan Posisi, dan Segmentasi Sangat mungkin seorang pemasar dapat memuaskan setiap orang, oleh karena itu para pemasar memulai dengan melakukan segmentasi pasar, yaitu mengidentifikasi dan membedakan kelompok-kelompok pembeli yang mungkin lebih menyukai atau memerlukan suatu produk. Segmen pasar dapat diidentifikasi dengan memeriksa perbedaan-perbedaan demografis, psikografis, dan perilaku di kalangan para pembeli.

¹⁵ NembahnF.Hertimbul Ginting, *Manajemen Pemasaran* (Bandung: Rama Widya, 2012) 88

Selanjutnya, Perusahaan/Lembaga pendidikan memutuskan segmen mana yang menjanjikan peluang yang paling besar, yang merupakan pasar sasaran. Untuk masing-masing pasar sasaran terpilih, Perusahaan/Lembaga pendidikan mengembangkan suatu tawaran pasar. Tawaran ini diposisikan di pikiran para pembeli sasaran sebagai sesuatu yang memberikan beberapa manfaat yang sangat penting.

c. Tawaran Merk

Perusahaan/Lembaga pendidikan/Lembaga, mengajukan kebutuhan-kebutuhan dengan mencetuskan suatu usulan atau proposisi nilai, yaitu suatu perangkat manfaat yang mereka tawarkan kepada pelanggan untuk memuaskan kebutuhan mereka. Merek adalah tawaran dari suatu sumber yang sudah dikenal. Suatu Perusahaan/Lembaga pendidikan berusaha keras untuk membangun kekuatan merek, yaitu citra merek yang kuat, menyenangkan, dan unik.

d. Nilai dan Kepuasan.

Nilai mencerminkan manfaat dan biaya berwujud maupun tidak berwujud bagi pelanggan. Nilai dapat dilihat terutama sebagai kombinasi mutu, jasa, dan harga. Nilai merupakan konsep sentral pemasaran. Pemasaran dapat dilihat sebagai identifikasi, kreasi, komunikasi, pengiriman, dan pemantauan nilai pelanggan. Kepuasan mencerminkan penilaian komparatif seseorang yang merupakan hasil dari kinerja yang dirasakan dari produk dalam hubungan dengan harapannya. Jika kinerja jauh dari harapan, pelanggan akan merasa tidak puas dan kecewa. Namun jika kinerja sesuai harapan atau melampaui harapan pelanggan akan puas bahkan sangat puas dan senang.

e. Saluran dalam Sistem Pemasaran

Ada tiga saluran pemasaran yang digunakan pemasar, yaitu saluran komunikasi digunakan untuk menyerahkan dan menerima pesan dari pembeli sasaran. (1) Saluran komunikasi ini meliputi surat kabar, majalah, radio, televisi, pos, telepon, papan iklan, poster, pamphlet, CD, dan internet. (2) Saluran Distribusi, untuk memasarkan atau menyerahkan produk fisik atau jasa kepada pembeli atau pengguna. (3) Saluran Jasa, untuk melakukan transaksi dengan pembeli potensial. Saluran jasa mencakup pergudangan, Perusahaan/Lembaga pendidikan angkutan, bank, dan Perusahaan/Lembaga pendidikan asuransi yang memudahkan transaksi.

f. **Rantai Pasokan.**

Rantai pasokan (supply chain) menggambarkan suatu saluran yang lebih panjang, yang terentang dari bahan mentah, komponen-komponen, hingga produk jadi yang disampaikan ke pada pembeli akhir. Rantai pasokan menggambarkan system penyerahan nilai. Bila sebuah Perusahaan/Lembaga pendidikan mengambil alih Perusahaan/Lembaga pendidikan asing, tujuannya adalah merebut persentase yang lebih tinggi dari rantai pasokan.

g. **Persaingan**

Persaingan mencakup semua tawaran dari pesaing serta barang pengganti yang actual dan potensial yang mungkin dipertimbangkan oleh pembeli.

2. **Komponen Dasar Penerapan Pemasaran Pendidikan**

Pada dasarnya ada tiga komponen dasar dalam penerapan pemasaran pendidikan, yaitu: ¹⁶

a. ***Integrated Marketing***

Komunikasi pemasaran terpadu yaitu sebuah proses perencanaan marketing komunikasi yang memperkenalkan konsep perencanaan komprehensif untuk mengevaluasi peranan strategis dari berbagai elemen komunikasi pemasaran, seperti public relation, advertising, direct selling, sales promotion, dan interactive marketing, untuk memberikan kejelasan, konsistensi, serta pengaruh komunikasi yang maksimum. Komunikasi pemasaran terpadu sering disebut IMC yaitu sebuah proses strategi bisnis dalam mengelola hubungan dengan konsumen yang pada intinya untuk menggerakkan *brand value*.

Adapun ciri-ciri dari *integrated marketing* adalah:

- 1) Mempengaruhi perilaku
- 2) Berawal dari pelanggan dan calon pelanggan
- 3) Menggunakan satu atau segala cara untuk melakukan kontak
- 4) Berusaha menciptakan sinergi
- 5) Menjalin hubungan komprehensif untuk mengevaluasi peranan strategis dari berbagai elemen komunikasi pemasaran, seperti *public relation, advertising, direct selling, sales promotion, dan interactive marketing*, untuk memberikan kejelasan,

¹⁶ Alma Buchori, Pemasaran Strategik Jasa Pendidikan (Bandung: ALfabeta,2005), 135

konsistensi, serta pengaruh komunikasi yang maksimum. Komunikasi pemasaran terpadu sering disebut IMC yaitu sebuah proses strategi bisnis dalam mengelola hubungan dengan konsumen yang pada intinya untuk menggerakkan *brand value*.

b. **Create Costumer Satisfaction**

Kepuasan pelanggan dalam pemasaran adalah tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan dengan harapannya. Menurut Tjiptono “kepuasan atau ketidakpuasan merupakan respon dari pelanggan sebagai hasil dan evaluasi ketidaksesuaian kinerja/tindakan yang dirasakan sebagai akibat dari tidak terpenuhinya harapan”¹⁷

c. **AProfit**

Dalam pemasaran pendidikan keuntungan yang didapatkan tidak hanya keuntungan materi akan tetapi keuntungan yang terpenting adalah sekolah sebagai produsen dapat menghasilkan produk atau prestasi yang kemudian produk tersebut dapat dijual ke pasar/ masyarakat sebagai pelanggan jasa pendidikan.

3. Penerapan Manajemen Pemasaran Pendidikan

Penerapan pemasaran dalam dunia pendidikan adalah untuk menciptakan kepuasan bagi pelanggan pendidikan.¹⁸ Kita harus menyadari bahwa kepuasan orang yang satu akan berbeda dengan yang lain karena kepuasan berhubungan dengan beberapa hal. Zeithmal menyatakan, bahwa; “*satisfaction is the consumer’s fulfillment response. It is a judgement that a product pleasurable level of consumption related fulfillment*”.¹⁹ Maksudnya kepuasan merupakan respon konsumen yang sudah terpenuhi keinginannya tentang penggunaan barang atau jasa yang mereka pakai.

¹⁷ Tjiptono, Fandy, *Manajemen Jasa*, Edisi Ketiga, (Yogyakarta Andi Offset, 2000), 70

¹⁸ Ayubi, “An investigation into international business collaboration in higher education organizations: a case study of international partnerships in four leading universities” *International Journal of Educational Management*. Vol.20 No.5. (Juni, 2006), 96

¹⁹ Muhaimin, dkk. *Manajemen Pendidikan Aplikasinya dalam penyusunan Rencana Pengembangan Sekolah/Madrasah*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group.2011), 98

Pembelian atau pemakaian ulang serta mengajak orang lain untuk menggunakan produk atau jasa yang dihasilkan oleh pendidikan terjadi karena customer delivered value (nilai yang diterima pelanggan), yang secara matematis merupakan selisih dari *total customer value* - *total customer cost* (jumlah segala pengorbanan yang dikeluarkan seseorang). Artinya *customer* membandingkan manfaat/hasil yang ia terima dengan pengorbanan waktu, tenaga, uang sebanding atau mungkin lebih besar dengan manfaat hasil yang ia terima.

Dalam konteks lembaga pendidikan, menurut Kreigbahum (dalam Muhaimin, dkk.), pemasaran adalah pengelolaan yang sistematis dari pertukaran nilai-nilai yang sengaja dilakukan untuk mempromosikan misi-misi sekolah berdasarkan pemuasan kebutuhan nyata baik itu untuk stakeholder maupun masyarakat sosial pada umumnya.²⁰ Pemasaran berhubungan erat dengan mengidentifikasi dan memenuhi kebutuhan orang-orang dan masyarakat. Asosiasi Pemasaran Amerika mendefinisikan pemasaran sebagai suatu fungsi organisasi dan seperangkat proses untuk menciptakan, mengkomunikasikan, dan memberikan nilai kepada pelanggan, serta mengelola hubungan pelanggan dengan cara menguntungkan organisasi dan para pemegang saham.²¹

D. Model Alternatif Sistem Pemasaran Jasa Pendidikan

Dalam membangun Sistem Informasi Pemasaran Jasa Pendidikan paling tidak ada tiga persoalan yang paling krusial dan perlu difahami oleh para pengelola yaitu model pemasaran input dan output pendidikan, yaitu:²²

1. Model Pemasaran Input

1. Subsistem Pemasaran Input

²⁰ Muhaimin, dkk *Manajemen Pendidikan*, 99

²¹ Hery, *Manajemen Pemasaran*, 3

²² Haryantini, Agra Sadya. *Sistem Informasi Pemasaran*. (Pamulang; Unpam Press, 2019), 41

Pemasaran sering juga disebut dunia marketing produk dan jasa dengan demikian setiap pemasaran adalah bisnis barang dan jasa dalam konteks penjualan barang dan jasa.

Dalam memenuhi kepuasan pelanggan kualitas dan pelayanan suatu produk harus lebih diutamakan. Hal ini berkaitan terhadap citra produk yang dikeluarkan. pada kualitas relasi dan kerjasama pelanggan internal. Oleh karena itu kepuasan dan loyalitas pelanggan eksternal baru bisa tercipta secara efektif jika kepuasan dan loyalitas pelanggan eksternal terpenuhi.

Didalam dunia sistem informasi pemasaran kegiatan perorangan atau organisasi, kelompok, teknologi di digunakan untuk mempermudah dan mempercepat, pendistribusian, penentuan harga gagasan dan jasa, dan selalu berkaitan dalam pengambilan keputusan yang dikenal dengan P4. P4 yaitu:

- 1) Produk (product); Produk adalah barang atau jasa yang di produksi untuk memuaskan keinginan pelanggan;
- 2) Promosi (promotion); Promosi diperuntukan untuk mendorong penjualan produk dipasaran supaya diperkenalkan kemasyarakat luas, biasanya produk- produk yang dipromosikan adalah produk baru atau produk lama yang hanya untuk menjalin hubungan kepada pelanggan setia.
- 3) Tempat (location); Tempat adalah suatu wadah yang merupakan aktivitas penjualan dan pembelian barang atau jasa.
- 4) Harga (price); Merupakan suatu kegiatan transaksi pembayaran atau pembelian dengan kesepakatan nominal angka yang harus di bayarkan oleh pembeli terhadap suatu barang.

2. Model-model sistem informasi Pasar

Model sistem informasi sering dikenal dengan model informasi sistem (MIS), yang terdiri dari 3 (tiga) subsistem, yaitu:

1) Subsistem Sistem Informasi Pemasaran

Model sistem informasi pemasaran meliputi:

(a) Subsistem riset pemasaran

Merupakan problem pemasaran yang sering dihadapi dalam Perusahaan/Lembaga pendidikan dapat berbeda dengan Perusahaan/Lembaga pendidikan yang lain, dari waktu – ke waktu oleh karena itu perbedaan – perbedaan masalah di fokuskan ada penelitian riset pemasaran yang beragam diantaranya riset pemasaran yang beragam itu di bahas pada fokus-fokus yang di riset yaitu:

- (a) Memperkirakan jumlah dan struktur permintaan pasar
- (b) Persepsi konsumen terhadap produk
- (c) Posisi produk dalam persaingan pasar
- (d) Evaluasi efektifitas strategi distribusi produk
- (e) Evaluasi efektifitas strategi promosi penjualan
- (b) **Subsistem intelijensi pasar**

Subsistem intelijensi pasar adalah disetiap elemen-elemen di lngkungan pemasaran selalu berhubungan dan bertanggung jawab pada pelanggan dan pesaing. Seperti area functional lainnya pemasaran juga memiliki tanggung jawab pada pemerintahan dan komunitas global.

(c) **Subsistem informasi akuntansi**

Adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan kegiatan akuntansi diantara lain;

- (1) Mengumpulkan dan memproses penyimpanan data- data mengenai aktifitas transaksi;
- (2) Mengolah data- data menjadi sebuah informasi untuk dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.
- (3) Dapat mengontrol semua aktivitas mengenai organisasi yang diakses.



3. Subsistem input informasi intelegen pemasaran

Sebuah Perusahaan/Lembaga pendidikan yang memproduksi produk dan dapat dikenal oleh masyarakat membutuhkan proses pemasaranyang sangat baik mencakup penjualan langsung maupun penjualan melalui iklan (televisi, radio, brosur, internet dll).

Model – model sistem informasi pemasaran dapat melalui beberapa proses diantara lain:

Subsistem pemproses data; Sebelum kita mengumpulkan data di dalam rangka mengumpulkan riset maka terlebih dahulu kita harus mengecek apakah data, yang kita perlukan sudah sesuai dengan persoalan yang dihadapi. Data- data pokok yang harus di kumpulkan dalam teknik penelitian diantaranya:

- (1) Survey; Merupakan tehnik penelitian pemasaran dengan banyak pertanyaan pada beberapa orang di level umur yang berbeda dengan pertanyaan yang sama. Survey merupakan suatu teknik pengumpulan informasi yang dilakukan dengan cara menyusun daftar pertanyaan yang diajukan pada orang individu, ataupun kelompok.
- (2) Wawancara; Wawancara bertujuan mencari informasi tentang narasumber. Wawancara biasanya berupa percakapan antara dua orang atau lebih berlangsung antara narasumber dan pewawancara.
- (3) Pengamatan; Aktivitas terhadap suatu proses atau objek dengan maksud merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahui sebelumnya, untuk mendapat informasi-informasi yang dibutuhkan;
- (4) Pengujian terkendali; Dalam pengujian hal yang harus di lakukan adalah merancang dan mengukur efek dari suatu kegiatan tertentu, dan dimanfaatkan sebagai objek dalam pengumpulan data sekunder dengan teknik penelitian.
- (5) *Mailing Lists*; Meliputi banyak website dan alamat - alamat surat yang ada seperti contoh gmail, email, yahoo, weChat, KakaoTalk;
- (6) *Direct Mailing*; Yaitu Sebuah daftar yang dimungkinkan banyak Perusahaan/Lembaga pendidikan memutuskan untuk

membuat suatu kontrak dengan pasar yang di pilih dengan surat secara langsung.

2) **Subsistem intelegency pasar**

Seorang pemasar memiliki tanggung jawab utama pada para konsumen dan para pesaingnya, yang bertujuan untuk meningkatkan atau menaikkan pencapaian pendistribusian pasar.

3) **Subsistem produk**

Produk merupakan titik keberangkatan keberhasilan sebuah pemasaran. Dan merupakan sebuah unsur utama dalam marketing mix dan Perusahaan/Lembaga pendidikan pun berhak memutuskan untuk menyediakan produk guna memenuhi kebutuhan dan keinginan pelanggan dipasar tertentu. tugas bagi seorang menejer pemasaran mengembangkan strategi pemasaran dalam marketing mix dan mengintegrasikannya dalam suatu perencanaan pemasaran.

4) **Subsistem promosi**

Tujuan dari sebuah promosi adalah memotivasi konsumen untuk mengambil keputusan dalam pembelian produk karena adanya promosi yang di tawarkan dengan batasan waktu tertentu memungkinkan menaikkan tingkat pembelian karena keterbatasan waktu yang disediakan. Disebuah promosi sebuah tugas pemasaran di embankan kepada seorang sales promosi yang merupakan kegiatan promosi untuk mengakselerasi respon konsumen atau proses keputusan pembeli produk dengan membelikan nilai tambah. Sebuah promosi bertujuan untuk ;

(a) Memberikan sebuah pemberitahuan untuk menjawab semua pertanyaan konsumen atas barang- barang yang di sajikan kepada pelanggan dengan harapan ada upaya pembelian dalam proses promosi berlangsung. Informasi yang di peroleh melalui promosi sebagai berikut, harga, kualitas barang, biaya kirim, dll.

(b) Pendataan data pemesanan produk atas penjualan kedalam entri pemesanan produk

5) **Subsistem harga;**

Harga merupakan subsistem dari promosi yang mendukung keputusan pelanggan untuk membeli sebuah produk, harga ditentukan berdasarkan nilai dan kualitas produk yang ditaksir oleh pelanggan guna untuk menentukan keputusan untuk membeli suatu produk.

6) **Subsistem unsur terpadu;**

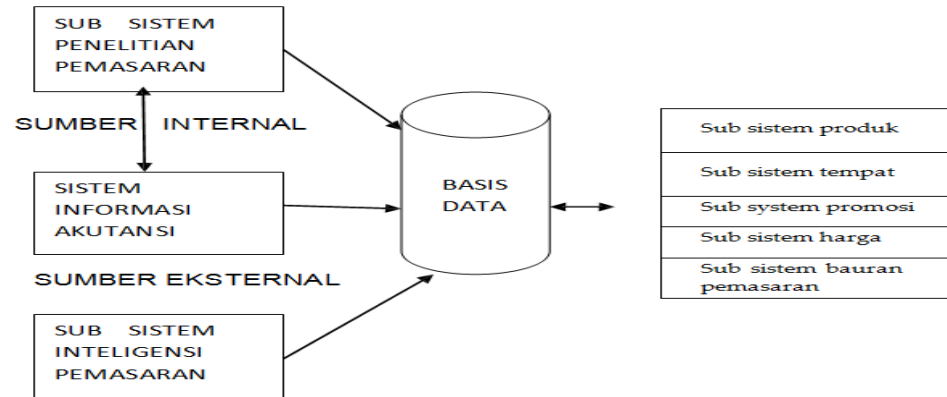
Merupakan bauran pemasaran yang lebih komplit dan dikombinasikan pada pembentukan strategi pemasaran. Tugas utama pemasar lebih di fokuskan pada perencanaan aktivitas pemasaran dan perencanaan program-program pemasaran terpadu untuk menghasilkan dan menciptakan komunikasi pada segmen penilaian bagi konsumen, tujuan pemasaran. Terbagi atas 3 kelompok produk, harga, tempat, promosi.

4. **Metode pengumpulan data**

Metode pengumpulan data, yaitu;

- 1) Metode pengumpulan data lebih dikenal dengan sebutan sensus; .Pengumpulan data ini di fokuskan kepada pencatatan elemen- elemen yang menjadi objek dalam penelitian. Objek penelitian bisa berupa orang, benda, lembaga/ organisasi, rumah tangga, Perusahaan/Lembaga pendidikan, industri, lading, perkebunan, bintang- bintang dll..
- 2) Metode pengumpulan data ini lebih difokuskan pada pencatatan bagian kecil dari objek yang di teliti seperti pencatatan sampel dan contoh populasi atau dengan perkataan lain mencatat sampelnya saja. Metode ini disebut sampling yang dapat memperoleh nilai karakteristik perkiraan.
- 3) Metode pengumpulan data dengan jalan mengambil beberapa elemen atau satu elemen saja dari sering tidak jelasnya populasi. Metode ini disebut studi kasus (Case Study).

Untuk lebih jelasnya Model Sistem Informasi Pemasaran (input), dapat diproyeksikan pada gambar berikut:²³



Gambar 11.1
Model Sistem Informasi Pemasaran (input)

Sumber: diadaptasi dari Mutiara Kharisma (Haryantini, Agra Sadya, 2019)

2. Model Pemasaran Output

1. Subsistem output dari produk

Produk adalah bagian yang terpenting dalam aktivitas pemasaran yang merupakan elemen utama penjual dalam memasarkan barang di pasar untuk di distribusikan ke konsumen melalui tahapan pengenalan, informasi produk, dan kegunaan akan produk bagi konsumen dalam hal ini konsumen berhak memutuskan produk- produk yang ditawarkan oleh pemasar yang layak digunakan atau di konsumsi oleh konsumen. Perusahaan/Lembaga pendidikan sebagai media yang memfasilitasi keluarnya produk dipasaran mempunyai tanggung jawab akan produk yang didistribusikan ke konsumen. Dalam hal ini peran penting seorang manajer pemasaran terhadap produk- produk yang akan di distribusikan ke

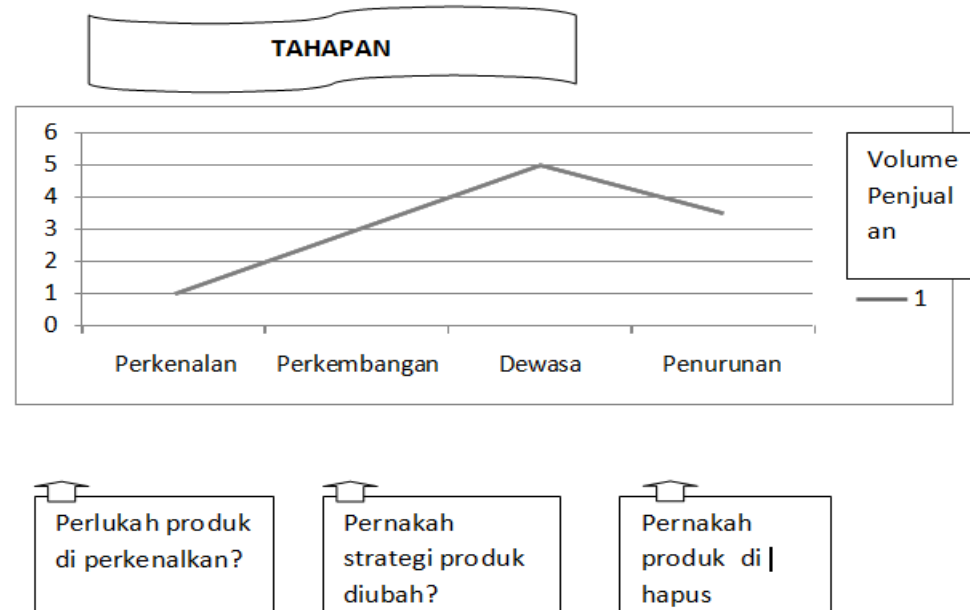
²³ Haryantini, Agra Sadya. *Sistem Informasi.....*, 43

pasar sehingga produk- produk tersebut akan tetap bertahan dan digunakan oleh konsumen sebagai pilihan yang akan digunakan. Subsistem produk sebagai berikut:

Suatu produk yang siap di distribusikan dipasaran harus mampu melewati banyak tahap dan proses pada pendistribusianya hal ini tidak lepas dari tugas seorang pemasar produk. Dari pengenalan (promosi) dan mempengaruhi keputusan pelanggan untuk membeli suatu produk. siklus hidup produk lebih memfokuskan pemasar dalam membuat menjelaskan arti sebuah nama atas produk yang ditawarkan. Siklus hidup produk adalah serangkaian perjalanan suatu produk yang di ciptakan dari suatu Perusahaan/Lembaga pendidikan hingga sampai ketangan konsumen yang membutuhkan.

Pada hakikatnya, setiap produk-produk yang diciptakan di pasar akan melalui Daur Hidup Sebuah Produk, diproyeksikan pada gambar berikut: ²⁴

²⁴ Haryantini, Agra Sadya. *Sistem Informasi.....*, 43



Gambar 11. 2 Daur Hidup Sebuah Produksi

Sumber: diadaftasi dari (Haryantini, Agra Sadya, 2019)

Pada dasarnya, Daur Hidup Gambar 11. 2, mengindikasikan bahwa sebuah Produk atau *Product Life Cycle* mempunyai 4 Tahapan antara lain: Perkenalan (Introduction), Perkembangan (Growth), Kedewasaan (Maturity), Penurunan (Decline).

1) Perkenalan (*Introduction*)

Pada Tahap ini merupakan tahap pertama dan paling penting yang harus dilakukan pada siklus hidup produk dalam siklus hidup produk yang mana perusahaan sebagai produsen memperkenalkan produk yang mereka hasilkan kepada pasar sebagai konsumen.

Strategi pemasaran pada proses ini sangat penting ditujukan kepada konsumen untuk mendorong minat konsumen terhadap barang yang di tawarkan. Beberapa karakteristik pada Proses Perkenalan produk antara lain:

- (a) Produk- produk baru yang akan di terjunkan di Pasar (Market)
- (b) Laba penjualan produk kurang.
- (c) Volume produksi masih minim.
- (d) Biaya operasional produk masih tinggi
- (e) *Cash Flow* yang masih bernilai buruk
- (f) Beberapa agen penjualan (Grosiran) masih belum yakin untuk memilih produk baru yang belum dikenal masyarakat.
- (g) Promosi akan produk baru sangat dibutuhkan dalam rangka memperkenalkan produknya.

2) **Perkembangan Produk**

Tahap Perkembangan (Pertumbuhan) adalah tahap dimana produk yang diperkenalkan tersebut sudah dikenal dan diterima oleh konsumen. Ada beberapa karakteristik proses Perkembangan antara lain:

- (a) Meningkatkan perluasan daerah pemasaran;
- (b) Laba penjualan yang tinggi
- (c) Volume produksi meningkat
- (d) Penerimaan produk- produk di pasaran
- (e) *Cash Flow* yang bernilai baik
- (f) Laba penjualan meningkat
- (g) Biaya produksi rendah

3) **Kedewasaan**

Dalam Peningkatan Omset penjualan yang rendah. bersaing dengan ketat dan berjuang dalam merebut pangsa pasar dengan pesaing- pesaingnya.

- (a) Volume produksi yang tinggi
- (b) Keuntungan yang tinggi akan mendapatkan posisi terbaik di pasar
- (c) *Cash Flow* positif.
- (d) Pesaing yang lemah akan mundur dari pasar
- (e) Harga Produksi yang masih rendah.

4) **Penurunan**

Padatahap penurunan, penjualan dan keuntungan akan semakin menurun dan jika tidak melakukan strategi yang tepat, produk yang ditawarkan mungkin akan hilang dari pasar (market). Ciri-ciri Tahap Penurunan adalah sebagai berikut:

- (a) Keuntungan yang semakin rendah dan *Cash flow* yang buruk.
- (b) Daya beli rendah.
- (c) Menurunnya persaingan di dalam pasar.
- (d) Menurunnya volume produksi .

Rendahnya angka penjualan produk merupakan suatu gejala siklus hidup produk tidak baik yang mengakibatkan kegagalan pemasaran. Yang perlu di perhatikan adalah produk- produk pengganti (Substitusi) akan menjadi pilihan konsumen sebagai produk alternatif. Alternatif-alternatif tersebut di antaranya adalah:

- (a) Meningkatkan investasi dan dominasi pasar untuk menempati posisi utama dalam persaingan pasar.
- (b) Mensosialisasikan Penggunaan dan Pemanfaatan produk- produk baru yang baru didistribusikan di pasar.
- (c) Mencari target pangsa pasar.
- (e) Menambah investasi konsumen untuk mendapatkan konsumen tetap
- (f) Pejualan asset atas bisnis yang tidak baik.

2. **Strategi Ekstensi (Perpanjangan)**

Pada dasarnya siklus hidup suatu produk berbeda-beda dan memiliki rentan waktu pada periode dan waktu tertentu tergantung penerimaan konsumen terhadap produk. Contohnya tv bermerek LG tipe dan model tertentu akan

dibatasi jumlah yang akan diproduksi dalam kurun waktu tertentu, mengikuti perkembangan dan laju teknologi kemudian perusahaan LG pada periode kemudian akan memproduksi model dan tipe TV berbeda lagi dalam upaya membuat inovasi yang berbeda sebagai bentuk apresiasi terhadap pelanggan. Contoh lain Detergen rinso hampir puluhan tahun sudah menguasai pasar dan sudah akrab dalam ingatan konsumen akan brand ini meskipun nama- nama detergen lain sudah banyak bermunculan di pasaran tetapi nama detergen rinso hampir tidak bisa hilang dalam ingatan konsumen. berada dalam kondisi antara pertumbuhan dengan dewasa. Beberapa langkah untuk memperpanjang siklus hidup produk:

- 1) Memperbaiki Kualitas produk. Seperti dengan cara mengajak pelanggan untuk menggunakan produk-produk dengan mengikuti aturan- aturan penggunaan atau tata cara penggunaan produk dengan baik dan benar sehingga dapat memperoleh hasil dan manfaat yang maksimal. Contoh : seperti penggunaan tonik rambut rontok sebaiknya digunakan beberapa menit sebelum keramas.
- 2) Meningkatkan Fungsi dan manfaat dari produk. Contoh seperti detergen cair tidak hanya untuk mencuci pakaian saja tapi dapat mencuci alat lainnya.
- 3) *Recover* Produk diupayakan mempunyai kemasan baru dan terlihat menarik baik dari segi volume.
- 4) Mencari calon konsumen baru. Apabila pasar sudah tidak memungkinkan dalam peningkatan pemasaran suatu produk maka produsen harus menyiapkan strategi dalam pemasaran untuk calon konsumen baru. Penjualan merupakan proses suatu produk baru untuk mulai memasuki pasar. Dari pengenalan, perkembangan, dan pendistribusian .

3. Model Evaluasi Produk Baru

Meskipun model-model evaluasi telah banyak tersedia, naumun sejumlah survey menunjukkan bahwa model-model tersebut masih kurang dimanfaatkan. Ozer (1999) melakukan pengkajian pada model-model evaluasi pengembangan produk baru sebagai berikut:²⁵

- 1) *Brand equity* analisis. Dalam analisis ini , perusahaan terus menerus mempelajari merek-merek dan mengevaluasi kemungkinan membuuta produk baru dan menyusun strategi-strategi pemasaran yang relevan.

²⁵ Ozer, M. "A survey of new product evaluation models". *Journal of Product Innovation Management*, 16 (January 1999), 77–94.

- 2) *Need/usage context analysis*. Analisis ini memberikan informasi tentang peluang-peluang munculnya suatu produk baru sehingga produk-produk baru pun dapat didesain dan dikembangkan untuk menangkap peluang-peluang tersebut, serta memberikan ide bagaimana memosisikan suatu produk dalam mendukung rencana strategis. Analisis ini akan lebih efektif jika difungsikan bersama-sama dengan model-model lain yang memfokuskan pada atribut-atribut marketing dan produk yang spesifik.
- 3) *Environmental scanning*. Pengembangan dan evaluasi produk baru berlangsung padalingkungan dinamis. Informasi relevan dapat dikumpulkan dari bidang ekonomi, sosial, budaya, hukum, politik dan teknologi, pemantauan lingkungan juga dapat memperkirakan peristiwa-peristiwa yang mungkin terjadi dimasa depan dan menentukan sifat lingkungan yang akan berkembang di kemudian hari.
- 4) *Portfolio approach*. Model ini menciptakan suatu portofolio yang digunakan oleh perusahaan yang mengembangkan serangkaian produk atau serangkaian lini produk multi-generasi. Cara seperti ini memungkinkan mereka melakukan dua hal secara lebih baik, yaitu mengelola program-program pengembangan produk baru serta merencanakan penjadwalan introduksi produk-produk baru secara serial.
- 5) *Pattern recognition*. Model ini memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi pola-pola konsumen yang populer di pasar dan mengoleksi sejumlah besar data primer/sekunder tentang gaya hidup konsumen serta pola-pola konsumsi mereka dengan memanfaatkan teknologi komputer. Informasi ini sangat berharga untuk memperkecil resiko produk baru dan mengembangkan strategi-strategi jangka panjang dalam lingkungan bisnis yang dinamis.
- 6) *Internet*. Sistem ini sangat berguna untuk pengumpulan data intelijen disektor ekonomi/perusahaan, pengidentifikasian trend pasar dan pengujian produk-produk baru atau prototip-prototip merek dalam waktu yang lebih singkat daripada waktu yang dibutuhkan suatu metode tradisional. Internet dapat dipakai untuk menciptakan produk, mengumpulkan informasi dan menguji prototip di tahap-tahap awal proses pengembangan suatu produk baru, serta untuk menentukan positioning. Pemilihan situs-situs jaringan yang memudahkan penggunaan adalah hal penting yang perlu diperhatikan bagi perusahaan-perusahaan yang berniat memakai internet untuk menguji produk barunya.

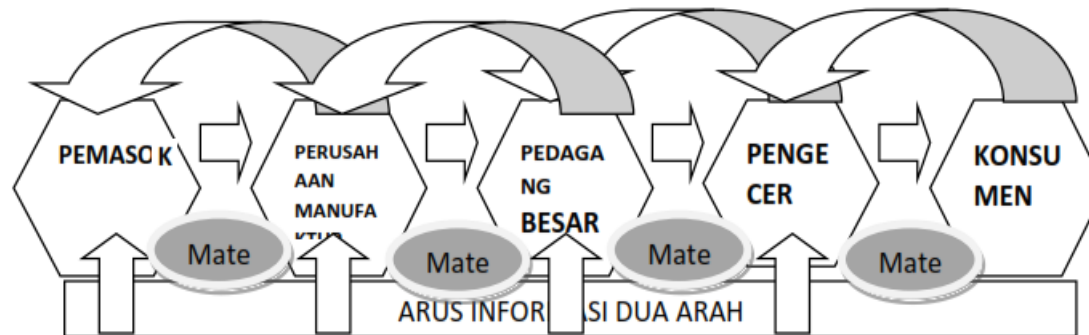
- 7) *Alliances*. Perusahaan-perusahaan membentuk aliansi-aliansi agar mereka memperoleh akses ke ara sumber dyaa yang saling melengkapi, stau kondisi yang amat dibutuhkan untuk mengembangkan dan memearkan produk- prudk baru. Di lingkungan pasa yang tidak stabil, langkah ini berguna untuk mengurangi resiko produk-produk baru serta untuk mempertahankan posisi pasar selama mungkin.
- 8) *Value chain approach*. Model ini menggunakna konsep “matai rantai nilai” ssebfaia piranti untuk mengidentifikasi sumber-sumber potensial ke arah penigkatan nilai. Karena setiap perusahaan merupakan skeumpulan aktifitas untuk mendesai, meproduksi, memasarkan, mengirimkan dan menopang produk-prudknya, maka opini orang-orang yang terlibat dalam mata rantai nilai tersebut, seperti para pemasok dan para disitributor dapat dimasukan kedalam proses pengembangan dan evaluasi produk baru sebab mereka semua dalam waktu yang panjang memegang perna yang krusial dalam menciptakan pembeli potensial
- 9) *Striaght judgemnt/ vicarious input*. Model ini dapat digunakna pada beberapa tahap dari siklus hidup produk baru maupubn pada produk yang telah ada. Ia dapat difungsikan untuk mengembangkan ide-ide di sekitar produk baru, meramalkan kinerja pasar dari suatu produk baru serta merancang strategi-strategi pemasaran yang relevan.

4. Subsistem output dari tempat

Keputusan seorang pemasar dalam menentukan lokasi yang layak dan di prediksi sesuai target untuk mendistribusikan produk- produknya menjadi bagian yang terpenting dalam sistem pemasaran seperti contoh penggunaan minyak kemiri akan lebih banyak didistribusikan di pedesaan di bandingkan masyarakat kota contoh lain adalah seperti kopi bubuk didaerah perkotaan lebih cenderung memilih kopi bubuk instan dibandingkan di desa yang lebih menyukai kopi bubuk tradisional yang diproduksi dari daerah mereka sendiri. Karena masyarakat desa menilai dari sisi harga yang lebih ekonomis dibandingkan kopi kemasan yang lebih mahal. Berbagai saluran distribusi yang digunakan perusahaan ke konsumen melalui beberapa tahapan seperti melalui agen, grosiran, swalayan, supermarket.

5. Subsistem output dari promosi dan Arus Informasi Berbasis Komputer

Komputer dan jaringan merupakan Suatu sistem informasi yang sangat cepat dan akurat dalam menginformasikan sebuah produk dan jasa hampir setiap orang menggunakan sosial media melalui smart phone promosi- promosi dalam berbagai bentuk iklan dan layanan sering kita jumpai ketika membuka situs- situs tertentu secara tanpa sadar kita menyaksikan dan melihat produk- produk yang ditawarkan seperti iklan gojek, grab, tokopedia, bukalapak, dll. Hal inilah membuat banyak perusahaan lebih memilih mempromosikan produk- produk mereka melalui media sosial.²⁶



Gambar 11. 3 Arus Informasi Dua Arah

Sumber: diadaptasi dari (Haryantini, Agra Sadya, 2019)

Promosi tidak hanya berfungsi untuk meningkatkan penjualan atau memperkenalkan produk baru tetapi promosi dilakukan untuk menganalisa produk- produk saingan yang serupa yang sama didistribusikan di pasaran sehingga menjadi point dimana perusahaan harus lebih mengutamakan kebutuhan- kebutuhan pelanggan dalam rangka memuaskan keinginan pelanggan. Area promosi yang tepat di era digital ini pada pendekatan- pendekatan kaum milenial dan eksekutif muda, ibu rumah tangga, yang selalu menggunakan aplikasi komputer dalam kegiatan keseharian dimulai dari pencarian-pencarian

²⁶ Haryantini, Agra Sadya. *Sistem Informasi.....*, 43

situs-situs tertentu seperti lowongan pekerjaan situs wisata, kuliner, informasi kesehatan, informasi pendidikan mereka mendapatkannya melalui mesin pencarian di internet. Perusahaan pun biasanya melengkapi tenaga penjualan mereka dengan komunikasi yang fleksibel menggunakan computer mikro portable hal ini memudahkan tenaga penjual memasarkan banyak produk mereka tanpa harus membawa fisik produk ke konsumen langsung. Para tenaga pemasar membawa computer portable pada saat mereka menjelajahi wilayahnya dan menggunakannya untuk:²⁷

- 1) mencari data dan informasi untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diajukan pelanggan mengenai produk yang ditawarkan pemasar.
- 2) Menginput data kedalam system pemasukan pesanan
- 3) Memberikan laporan panggilan yang mengikhtisarkan setiap panggilan penjualan mensepesifikasikan siapa yang dihubungi, apa yang dibahas apa tujuan penualan selanjutnya.

Untuk meningkatkan penjualan produk para manajer pemasaran memutuskan dan memaksimalkan penggunaan dan penerapan sistem komunikasi elektronik, bagi para pemasar di perusahaan mereka dalam rangka penjualan yang lebih maksimal. Sistem yang dapat digunakan tenaga pemasaran adalah sebagai berikut: (1) Informasi mengenai calon konsumen; (2) Informasi mengenai konsumen tetap; (3) Informasi mengenai produk unggulan.

6. Subsistem output dari harga

Harga adalah nilai pertukaran atas manfaat produk bagi produsen maupun konsumen yang umumnya dinyatakan dalam satuan moneter. Subsistem harga berfungsi untuk membantu menetapkan harga terhadap produk yang dihasilkan, area harga hampir mendekati area promosi dalam hal kesulitan dukungan keputusan, tergantung dari kebijakan harga perusahaan. Harga mempunyai arti, suatu nilai pertukaran suatu produk barang maupun jasa yang mempunyai batasan angka penilaian tertentu pada barang tertentu. Yang dinyatakan dalam satuan harga. Menurut Kotler "harga merupakan biaya yang harus dibayar konsumen pada sebuah barang atau jasa, dengan jumlah nominal angka dari nilai guna dan manfaat suatu barang. karena memiliki atau menggunakan produk atau jasa tersebut".²⁸

²⁷ Haryantini, Agra Sadya. *Sistem Informasi.....*, 43

²⁸ Kotler, Philip dan Armstrong, Gary. *Prinsip-prinsip Pemasaran*. Edisi kedelapan. (Jakarta: Penerbit Erlangga. 2001), 439

Secara spesifik strategi penetapan harga meliputi ini terdiri dari:

- 1) Produk Baru: Dalam rangka menentukan penetapan strategi harga yang efektif untuk produk-produk baru ada tahapan-tahapan pengenalan yang harus dilalui terdapat 2 (dua) alternatif strategi penetapan harga, yaitu:
 - (a) Harga yang belum stabil; Menawarkan produk dengan harga yang relative tinggi tentu saja diprediksi menekan biaya operasional selama produksi pendekatan harga atas produk untuk menekan biaya produksi *skimming price* menjadi pilihan utama bagi perusahaan dalam diferensiasi harga pada segmen penentuan harga pasar hal ini dilakukan sebagai umpan produk atas penerimaan harga di pasaran.
 - (b) Harga Penetrasi; Menawarkan produk dengan harga yang relatif lebih rendah untuk menghasilkan pangsa pasar yang lebih stabil atas permintaan akan barang, kepada calon konsumen strategi ini dilakukan sebagai upaya penerimaan harga produk- produk serupa dengan kualitas yang berbeda dipasar dengan *brand-brand* baru yang belum akrab dimasyarakat tapi mempunyai fungsi dan kegunaan yang sama.
 - (c) Produk yang telah dipasarkan; Harga untuk produk yang sudah diproduksi di pasar selalu berkaitan dengan siklus kehidupan produk, 3 (tiga) hal dalam siklus hidup sebuah produk sebagai berikut:
 - (1) Tahap Pertumbuhan; Pada tahap pertumbuhan ini ditandai dengan penjualan meningkat disertai munculnya pesaing. Pada awalnya terjadi pertumbuhan yang cepat, strategi yang diterapkan adalah tetap mempertahankan harga produk/pasar. Ketika pertumbuhan melambat, terapkan strategi harga agresif; menurunkan harga untuk mendorong penjualan sekaligus menghadapi persaingan yang semakin ketat;
 - (2) Tahap Penyempurnaan; Pada tahap Penyempurnaan harga merupakan kunci utama dalam penetapan strategi penjualan, pihak perusahaan harus cepat tanggap merespon semua keluhan- keluhan konsumen akan produk yang sudah dipasarkan, dalam rangka menghadapi pesaing- pesaing yang semakin banyak dan siap memperbaiki produk- produk serupa di pasaran. Kontrol harga haruslah dipertimbangkan dengan bijaksana jika tetap menginginkan siklus hidup sebuah produk akan lama dipasaran;
 - (3) Tahap Penurunan; Penurunan akan jumlah produksi ditandai dengan berkurangnya penawaran dan permintaan akan produk tersebut. Hal ini diprediksi merupakan tahap akhir dari siklus hidup sebuah produk. Hal ini

disebabkan oleh berbagai faktor dipasarkan pada periode waktu tertentu dan harga tertentu yang terkadang melibatkan faktor teknologi.

Sesudah perusahaan mengambil langkah untuk menetapkan tujuan dan arah pemasaran yang akan dicapai, maka langkah-langkah selanjutnya adalah sebagai berikut:²⁹

(a) **Penentuan harga berdasarkan biaya**

Penentuan harga berdasarkan biaya, dilakukan melalui:

- (1) Penentuan Harga Biaya Tambahan; Penetapan harga suatu produk sudah melalui perhitungan biaya- biaya operasional yang sudah dikeluarkan selama faktor produksi berlangsung. Sehingga perusahaan dapat menentukan sebuah produk yang akan dijual di pasaran. Penentuan harga dengan menerapkan Metode menggunakan rumus dibawah ini:

Rumus; Biaya Total + Margin = Harga Jual

- (2) Penentuan Harga *Mark-Up*; Metode mark-up digunakan dengan memperhitungkan harga beli suatu produk untuk menetapkan barang yang akan dijual kembali dengan mempertimbangkan selisih antara harga beli dan jual yang dinaikan metode ini menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus; Harga Beli + Mark-Up = Harga Jual

- (3) Penentuan Harga BEP (Break Even Point); Metode lebih menerapkan harga sebuah produk dengan memperhitungkan keseimbangan antara keseluruhan total biaya dengan jumlah total penerimaan keseluruhan.

Rumus; BEP => Total Biaya = Total Penerimaan

(b) **Penentuan Harga berdasarkan Harga Pesaing/Kompetitor**

Langkah Penentuan Harga berdasarkan Harga Pesaing/Kompetitor, dilakukan melalui:

- (1) Penentuan harga dilakukan dengan memanfaatkan harga pesaing sebagai acuan dalam penetapan penjualan biasanya terjadi pada pasar *oligopoly*.

(c) **Penentuan Harga Berdasarkan Permintaan**

²⁹ Haryantini, Agra Sadya. *Sistem Informasi.....*, 58

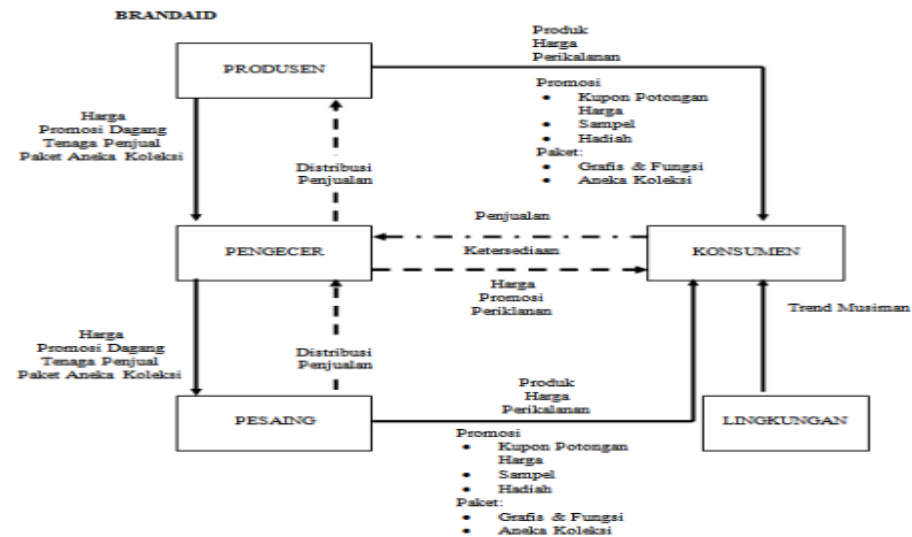
Penentuan harga didasarkan atas pendapat para pelanggan terhadap nilai guna dan nilai tukar terhadap suatu barang yang didapatkan (price value) sensitivitas harga sebuah produk berbanding lurus terhadap sensitivitas kualitas barang yang diterima.

3. Menjelaskan subsistem output dari bauran terintegrasi

Subsistem bauran merupakan Pendukung yang mendorong manajer untuk melakukan strategi-strategi pemasaran dalam pencapaian memproyeksikan kemungkinan-kemungkinan ketidak stabilan pasar. Contoh sebuah informasi layanan sebuah fitur disebuah aplikasi sosial media yang terintegrasi terhadap prediksi- prediksi penjualan akan produk- produk yang disediakan oleh sebuah sistem yang mungkin masyarakat tidak terlalu mengenal produk- produk dalam penjualan offline (langsung) akan tetapi promosi- promosi melalui media online lebih dikenal masyarakat karena bersifat terus menerus menawarkan produk tersebut sehingga menimbulkan hasrat untuk mencoba produk- produk baru yang ditawarkan.

Subsistem bauran terintegrasi mendukung manajer saat unsur-unsur bauran pemasaran dikombinasikan untuk membentuk strategi tertentu. Ini dicapai dengan memproyeksikan berbagai kemungkinan hasil dari berbagai kombinasi. BRANDED masih merupakan suatu daya tarik konsumen terhadap suatu produk. Penjualan produk-produk kualitas branded sampai saat ini , masih diprediksi merangsang kegiatan perusahaan manufaktur yang menjual ke konsumen melalui para pengecer dalam lingkungan yang kompetitif. Lingkungan ini, termasuk berbagai elemen utama dan pengaruh yang saling menghubungkannya, ditunjukkan dalam gambar 11.4, berikut: ³⁰

³⁰ Haryantini, Agra Sadya. *Sistem Informasi.....*, 60



Gambar 11.4 Bauran Terintegrasi

Sumber : Haryantini, Agra Sadya 2019

Tanda panah penuh menggambarkan berbagai efek yang mengalir dari perusahaan manufaktur, pengecer, kompetitor, dan lingkungan bisnis. Tanda panah terputus-putus menjelaskan respon terhadap banyaknya pengaruh tersebut.

REFERENSI

1. Achmad Faqih. *Manajemen Agribisnis*. (Yogyakarta: Dee Publish, Sleman Faqih, 2010),
2. Alma Buchori, *Pemasaran Strategik Jasa Pendidikan* (Bandung: ALfabeta, 2005),
3. Ara Hidayat dan Imam Machali, *Pengelolaan Pendidikan: Konsep, Prinsip, Aplikasi dalam Mengelola Sekolah dan Madrasah*, (Yogyakarta: Penerbit Kaukaba, 2012),
4. Ayubi, "An investigation into international business collaboration in higher education organizations: a case study of international partnerships in four leading universities" *International Journal of Educational Management*. Vol.20 No.5. (Juni, 2006),
5. Buchari Alma, *Pemasaran strategik dan jasa Pendidikan*, (Bandung: Alfa Beta, 2003),
6. Buchari Alma. *Manajemen Pemasaran & Pemasaran Jasa*. (Bandung, Alfabeta, 2016),
7. Daryanto, Sari Kuliah Manajemen Pemasaran (Bandung: Sarana Tutorial Nurani Sejahtera, 2013),
8. David Wijaya, *Pemasaran jasa pendidikan sebagai upaya untuk meningkatkan daya saing sekolah*, *jurnal Penabur Online*.
9. Haryantini, Agra Sadya. *Sistem Informasi Pemasaran*. (Pamulang; Unpam Press, 2019),
10. Hery, *Manajemen Pemasaran* (Jakarta: PT Grasindo, 2019)
11. Jamal Ma'mur Asmani. *Manajemen Efektif Marketing Sekolah*. (Yogyakarta: Diva Press, 2015),
12. Ozer, M. "A survey of new product evaluation models". *Journal of Product Innovation Management*, 16 (January 1999), 77–94.
13. Kotler, Philip dan Armstrong, Gary. *Prinsip-prinsip Pemasaran*. Edisi kedelapan. (Jakarta: Penerbit Erlangga. 2001),
14. Moh. Roqib, *Filsafat Pendidikan Profetik Pendidikan Islam Integratif dalam perspektif kenabian Muhammad saw*, (Purwokerto: Pesma An Najah Press, 2016),
15. Muhaimin, dkk. *Manajemen Pendidikan Aplikasinya dalam penyusunan Rencana Pengembangan Sekolah/Madrasah*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011),
16. Muhaimin, dkk, *Manajemen pendidikan: Aplikasinya dalam penyusunan Rencana Pengembangan Sekolah/madrasah* (Jakarta: Kencana, 2009),
17. Nembahn F. Hertimbul Ginting, *Manajemen Pemasaran* (Bandung: Rama Widya, 2012)
18. *Pemasaran jasa pendidikan sebagai upaya untuk meningkatkan daya saing sekolah*, *Jurnal Penabur Online*
19. Philip Kotler, and Armstrong. *Principle of Marketing*. (Prentice. Inc 1999),



-
20. Thamrin Abdullah, dkk. *Manajemen Pemasaran* (Depok: Raja Grafindo Persada),
 21. Tjiptono, Fandy, *Manajemen Jasa*, Edisi Ketiga, (Yogyakarta Andi Offset, 2000)

TUGAS MAHASISWA

1. Mengabstraksikan 4 poin penting dari kajian Sistem Informasi Manajemen Pemasaran (SIMPem) di atas, yaitu:
 - Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Pemasaran Pendidikan
 - Manajemen Pemasaran Pendidikan
 - Substansi Teori, Komponen Penerapan Manajemen Pemasaran Pendidikan
 - Model Alternatif Sistem Pemasaran Jasa Pendidikan
2. Temukan Esensi/Nilai dari 4 poin penting dari kajian di atas. Tulis pada kolom summary maksimal 10 kalimat
3. Batasi Penulisan maksimal 500 kata berdasar word count.

LEMBAR CATATAN KULIAH (CK)

Hari/Tanggal :
Mata Kuliah :
Metode :
Oleh : NIM :
JURUSAN :

Resensi Rangkuman:

A Esensi/Sub Materi

B Esensi/Sub Materi

C Esensi/Sub Materi

D Esensi/Sub Materi

Summary :
Temukan Nilai/Nutjiah/Konklusi dari empat sub materi

Ket: Penulisan maksimal 500 Kata

Isi /Aplod Foto Resmi Mu

Isi Identitas MK & Individu

Isi /Aplod Foto Individu

Metode yang digunakan dalam penulisan CK dan Assigment ini, menggunakan metode Inkuiri:
Metode inkuiri adalah cara penyajian pelajaran dengan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan informasi dengan atau tanpa bantuan guru/dosen. Metode inkuiri memungkinkan para peserta didik menemukan sendiri informasi-informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajarnya, karena metode inkuiri melibatkan peserta didik dalam proses-proses mental untuk penemuan suatu konsep berdasarkan informasi-informasi yang diberikan guru. (Sumantri dan Johar Permana 2000:142).®

4. Buat Poster Dari Ck Tersebut. Untuk Dipresentasikan Di Kelas
5. Buat Tulisan Eses Dari Ck Tersebut. Untuk Dipublis Dimedia Sebagai Output Pembelajaran
-Media Lokal Beritadisdik Jabar menggunakan Bahasa indonesia



-Media Nasional Kompasiana menggunakan bahasa Inggris

PART 12

Model Strategi Pengembangan SIMDIK Berbasis *Website*

KEMAMPUAN AKHIR PEMBELAJARAN

Setelah mendapat materi perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang Komponen, dan Struktur Sistem Informasi Manajemen Pendidikan, Menganalisis/mengidentifikasi factor-faktor dalam Komponen, [Model Strategi Penegembangan SIMDIK Berbasis Website](#)

POKOK BAHASAN

- Model Strategi Penegembangan SIMDIK Berbasis Website
- Konsep Dasar Pengembangan Sistem Informasi
- Landasan, Maksud dan Tujuan Pengembangan Program SIM
- Program Pengembangan SIM
- Model Pengembangan Website

TOPIK BAHASAN

Feknologi berkembang dengan cepat sehingga organisasi mulai merasakan bahwa teknologi informasi perlu digunakan untuk meningkatkan penyediaan informasi agar dapat meningkatkan penyediaan informasi agar dapat mendukung proses pengambilan keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen. Sistem baru dibuat karena adanya suatu instruksi dari pimpinan ataupun kekuatan dari luar organisasi, misalnya peraturan pemerintah. Jadi sistem baru dikembangkan untuk memecahkan permasalahan yang timbul, agar dapat meraih kesempatan atau untuk memenuhi instruksi yang diberikan. Dengan telah dikembangkan sistem yang baru, maka diharapkan akan terjadi peningkatan-peningkatan ini berhubungan dengan PIECES yaitu Performance (kinerja), Information (informasi), Economy (ekonomi), Control (pengendalian), Efficiency (Efisiensi), Service (pelayanan). Pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

Pemanfaatan IT dalam bidang pendidikan sudah sangat diperlukan dalam proses pengelolaan Madrasah, baik dalam hal pengelolaan administrasi akademik, administrasi kepegawaian, dan untuk proses pelaporan. Kebutuhan aplikasi *database* yang dapat mengelola data dan informasi Madrasah, manajemen Madrasah, dan konten-konten pengajaran dan pembelajaran dalam suatu lembaga pendidikan perlu diciptakan akan terjalin jaringan yang sistematis dan dapat diakses oleh segenap user yang membutuhkan. Dengan adanya akses *database* yang siap kebutuhan untuk menyediakan laporan-laporan dari Madrasah secara cepat dan valid kepada instansi terkait, seperti laporan ke Dinas Pendidikan Daerah maupun laporan ke Kemenag dan Kemedikbud, dapat segera dilaksanakan.

Dalam usaha Pengembangan Sistem informasi manajemen perlu dipertimbangkan aspek biaya yang dikeluarkan dengan manfaat yang akan diperoleh, sehingga tidak terjadi lebih besar biaya yang dikeluarkan dibanding manfaat yang diperoleh. Artinya perancangan SIM diupayakan dengan biaya seminimal mungkin dengan manfaat yang maksimal. Setiap organisasi/lembaga harus menyadari apabila mereka cukup realistis dalam keinginan mereka, cermat dalam merancang dan

menerapkan SIM agar sesuai keinginan serta wajar dalam menentukan batas biaya dari titik manfaat yang akan diperoleh, maka SIM yang dihasilkan akan memberikan keuntungan dan uang.

A. Konsep Dasar Pengembangan Sistem Informasi

1. Makna dan Hakikat Pengembangan SIM

Pengembangan sistem merupakan penyusunan suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Sistem Informasi secara teknis dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan atau mendapatkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi. Selain menunjang proses pengambilan keputusan, koordinasi, dan pengawasan, sistem informasi juga dapat membantu manajer dan karyawan menganalisis permasalahan, menggambarkan hal-hal yang rumit, dan menciptakan produk baru.

Rhesti Dwi Novianti (2020), menjelaskan ada beberapa pendapat para ahli yang menjelaskan mengenai definisi dari pengembangan sistem, diantaranya: ¹ "Pengembangan sistem merupakan suatu proyek yang harus melalui suatu proses pengevaluasian seperti pelaksanaan proyek lainnya. (Amsa, 2008); Pengembangan sistem dapat berarti menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau untuk memperbaiki sistem yang sudah ada. (KAMI, 2008); Pengembangan sistem adalah metode/prosedur/konsep/aturan yang digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi atau pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pengembangan sistem (algorithm). Metode adalah suatu cara, teknik sistematis untuk mengerjakan sesuatu (dinu, 2008)"

2. Hal-hal yang mendasar dalam Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan dan perancangannya, penganalisa sistem merupakan bagian dari tim yang berfungsi mengembangkan sistem yang memiliki daya guna tinggi dan memenuhi kebutuhan pemakai akhir. Pengembangan dipengaruhi sejumlah hal, Okta, dalam (Rusdiana 2014), menjelaskan sbb:²

a. Produktifitas. Saat ini dibutuhkan sistem yang lebih banyak, lebih baik dan lebih cepat. Hal ini membutuhkan lebih

¹ Rhesti Dwi Novianti. *Penerapan Pengembangan Sistem Informasi*. (Jakarta :Universitas Mercu Buana, 2020), 6

² Ahmad Rusdiana&Moh. Irfan. *Sitem Informasia Manajemen*. (Bandung: Pustaka Setia 2014), 354

banyak programmer dan penganalisa sistem yang berkualitas, kondisi kerja ekstra, kemampuan pemakai untuk mengembangkan sendiri, bahasa pemrograman yang lebih baik, perawatan sistem yang lebih baik (umumnya 50% s.d 70% sumber daya digunakan untuk perawatan sistem), disiplin teknis pemakaian perangkat lunak, dan perangkat pengembangan sistem yang terotomasi.

- b. *Reliabilitas*. Waktu yang dihabiskan untuk testing sistem secara umum menghabiskan 50% dari waktu total pengembangan sistem. Dalam kurun waktu 30 tahun sejumlah sistem yang digunakan diberbagai perusahaan mengalami kesalahan dan ironisnya tidak mungkin untuk diubah. Sebagai contoh kasus; untuk setiap program yang dihasilkan dari IBM's superprogramer project punya tiga sampai lima kesalahan untuk setiap kesalahan untuk setiap sepuluh statement pemrograman.
- c. *Maintabilitas*. Perawatan mencakup; (1) modifikasi sistem sesuai perkembangan perangkat keras untuk meningkatkan kecepatan pemrosesan (yang memegang peranan penting dalam pengoperasian sistem), (1) modifikasi sistem sesuai perkembangan kebutuhan pemakai. Antara 50% sampai 80% pekerjaan yang dilakukan pada kebanyakan pengembangan sistem dilakukan untuk revisi, modifikasi, konversi, peningkatan dan pelacakan kesalahan

3. **Hakikat Penmbangan Pengembangan sistem informasi**

Pengembangan sistem informasi didefinisikan sebagai aktivitas untuk menghasilkan sistem informasi berbasis computer untuk menyelesaikan persoalan organisasi atau memanfaatkan kesempatan (opportunities) yang timbul. Sebenarnya untuk menghasilkan sistem informasi tersebut terdiri dari:

- a. System analisis: upaya mendapatkan gambaran bagaimana sistem bekerja dan masalah-masalah apa saja yang ada pada sistem.
- b. System development: langkah-langkah mengembangkan sistem informasi yang baru berdasarkan gambaran cara kerja sistem dan permasalahan yang ada

Faktor pengembangan bisnis dimasa sekarang:

- a. Pengaruh ekonomi internasional dan persaingan dunia
- b. Perkembangan teknologi

- c. Batas waktu yang semakin singkat
- d. Kendala sosial.

Pengembangan sistem informasi sering disebut proses pengembangan sistem (System Development). Terdapat beberapa definisi mengenai pengembangan sistem informasi diantaranya adalah:

- a. aktifitas untuk menghasilkan sistem informasi berbasis computer untuk menyelesaikan permasalahan (problem) organisasi atau memanfaatkan kesempatan (opportunities) yang timbul.
- b. Kumpulan kegiatan para analis sistem , perancang , dan pemakai yang mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi.
- c. Tahapan kegiatan yang dilakukan selama pembangunan sistem informasi
- d. Proses merencanakan, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem informasi dengan menggunakan metode, teknik, dan alat bantu pengembangan tertentu.

Sebenarnya untuk menghasilkan sistem informasi tersebut terdiri dari:

- a. Sistem analis, Upaya mendapatkan gambaran bagaimana sistem bekerja dan masalah – masalah apa saja yang ada pada sistem.
- b. Sistem development, Langkah – langkah mengembangkan sistem informasi yang baru berdasarkan gambaran cara kerja sistem dan permasalahan yang ada.

4. Prinsip Pengembangan SIM

Ada beberapa prinsip dalam pengembangan SIM, yaitu:

- a. Sistem yang dikembangkan adalah untuk manajemen.
- b. Sistem yang dikembangkan adalah investasi modal besar maka setiap investasi modal harus mempertimbangkan 2 hal berikut ini :
 - 1) Semua alternative yang ada harus diinvestigasikan
 - 2) Investasi yang terbaik harus bernilai.

- c. Sistem yang dikembangkan memerlukan orang yang terdidik
- d. Tahapan kerja dan tugas-tugas yang baru dilakukan dalam proses pengembangan sistem
- e. Proses pengembangan sistem tidak harus urut
- f. Jangan takut membatalkan proyek
- g. Dokumentasi harus ada untuk pedoman dalam pengembangan sistem

5. Alasan diperlukan Pengembangan Sistem Informasi

Ada beberapa alasan prinsip dalam pengembangan SIM, yaitu:

- a. Adanya masalah yang timbul dari sistem yang lama
- b. Untuk meraih kesempatan – kesempatan dalam berbagai hal
- c. Adanya instuksi dari pimpinan atau adanya peraturan dari pemerintah

6. Tim Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem tentunya harus didukung oleh personal-personal yang kompeten di bidangnya. Suatu Tim biasanya terdiri dari :

- a. Manajer Analis Sistem
- b. Ketua Analis Sistem
- c. Analis Sistem Senior
- d. Analis Sistem Junior
- e. Pemrogram Aplikasi Senior
- f. Pemrogram Aplikasi Junior

Jumlah personil Tim di atas diperlukan apabila sistem yang akan dikembangkan cukup besar. Apabila sistem yang akan dikembangkan kecil, maka personilnya dapat disesuaikan berdasarkan kebutuhan.

7. Pendekatan Pengembangan Sistem Informasi

a. Pendekatan Konvensional

Pendekatan ini, meliputi:

- 1) Pemahaman masalah didasarkan pada pelaksanaan prosedur kerja
- 2) Pelaksanaan pengembangan diawali dengan melihat alur dokumen dari satu bagian organisasi ke bagian organisasi lainnya, selanjutnya ditentukan proses – proses pengolahan datanya.
- 3) Secara historis digunakan untuk mengembangkan sistem pengolahan transaksi yang ada di sistem fisik.

b. **Pendekatan Fungsional**

Pendekatan ini, meliputi:

- 1) Dekomposisi permasalahan dilakukan berdasarkan fungsi atau proses secara hirarki, mulai dari konteks sampai proses – proses paling kecil (top down)
- 2) Pengembangan dilaksanakan dengan melihat fungsi atau proses yang harus dilaksanakan oleh sistem, data yang menjadi masukan dan keluaran, sumber dan tujuan data, serta tempat penyimpanan data.

c. **Pendekatan Struktur Data**

Pendekatan ini, meliputi:

- 1) Sudut pandang pengembangan adalah struktur data dari dokumen masukan/keluaran yang digunakan dalam sistem.
- 2) Struktur tsb. Kemudian dinyatakan secara hirarki dengan menggunakan konstruksi sequence, selection, dan repetition sampai terlihat proses pembentukannya.

d. **Information Engineering**

Pendekatan ini, meliputi:

- 1) Sistem dibangun berdasarkan kebutuhan informasi enterprise
- 2) Pelaksanaan pengembangan diawali dengan proses perencanaan strategis informasi dan analisis wilayah bisnis
- 3) Cakupan pengembangan adalah seluruh enterprise (enterprise-wide basis)
- 4) Mengaplikasikan teknik terstruktur dan automated tools.

e. **Pendekatan Objek**

Pendekatan ini, meliputi:

- 1) Sudut pandang pengembangan sistem dilakukan berdasarkan objek-objek yang ada dalam sistem.

- 2) Sistem dipandang sebagai kumpulan objek yang mempunyai atribut (data) dan operasi (layanan) yang saling berinteraksi satu dengan yang lain.
- 3) Setiap objek dalam sistem dapat menerima pewarisan (inheritance) dari objek lainnya.
- 4) Setiap objek dapat mempunyai kemampuan polimorfisme.

B. Landasan, Maksud dan Tujuan Pengembangan Program SIM

1. Pentingnya Penmbangan Program

Sebuah Sistem informasi manajemen (SIM) , komputer bukan prasyarat mutlak, namun dalam prakteknya Sistem informasi manajemen yang baik tidak akan maksimal tanpa bantuan kemampuan pemrosesan komputer. Prinsip utama perancangan Sistem informasi manajemen: Sistem informasi manajemen harus dijalin secara teliti agar mampu melayani tugas utama.

Kegiatan utama dari Semua sistem informasi, yaitu menerima data sebagai masukan (input), kemudian memprosesnya dengan melakukan validasi, penghitungan, penggabungan unsur data, pemutakhiran dan lain-lain, yang akhirnya memperoleh informasi sebagai keluarannya (output). Data fakta-fakta atau sesuatu yang dianggap (belum mempunyai arti) yang akan diproses menjadi sebuah informasi sehingga memiliki arti.

Meningkatkan pelayanan Sistem Informasi Manajemen pada sebuah Lembaga Pendidikan menjadi faktor penting sekaligus penghematan bagi Lembaga Pendidikan dan kini telah menjadi salah satu standar mutu sebuah Pendidikan. Otomatisasi/ komputerisasi sistem pelayanan dan sistem informasi manajemen merupakan solusi yang tepat untuk memecahkan masalah ini.

Perkembangan Pendidikan di Indonesia yang semakin maju, baik dari aspek administratif atau teknologi, maka proses pelayanan Pendidikan di Indonesia dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien. Tentu saja dengan bantuan beberapa fasilitas pendukung, dimana salah satu fasilitas pendukung tersebut adalah aplikasi teknologi informasi dalam bidang sistem informasi manajemen Pendidikan.

Madrasah merupakan pendidikan umum bercirikan agama yang berakar kuat dari partisipasi masyarakat selaras dengan identitas negara kesatuan dalam keragaman berdasarkan Ketuhanan Yang Maha Esa. Madrasah berkembang di

masyarakat sebagai upaya masyarakat miskin di pedesaan untuk memperoleh pendidikan umum dimana penjajah Belanda tidak menyediakannya. Hingga sekarang madrasah terus menyediakan pendidikan berbasis masyarakat sebagai alternatif dari pendidikan umum. Untuk itu keberadaannya perlu dipertahankan dan ditingkatkan, termasuk dalam upaya pemanfaatan teknologi informasi ini dalam rangka penyempurnaan *database* Madrasah, sehingga mutu pelayanan kepada *steakeholder* dapat terlaksana secara maksimal, efektif dan efisien. Hal itulah, pentingnya Madrasah untuk mengembangkan Sistem Informasi Pendidikan (SIMDIK) berbasis Website.

2. Landasan Penmbangan Program

Sebagai Landasan Penyusunan Program Kerja ini adalah:

- a. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidkan Nasional (lembaran Negara tahun 2003 Nomor 78, tambahan Lembaran Negara Nomor 4301)
- b. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota.
- c. Permendiknas Nomor 13 tahun 2007 tentang standar kepala Madrasah;
- d. Permendiknas Nomor 16 tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru;
- e. Permendiknas Nomor 19 tahun 2007 tentang standar pengelolaan pendidikan;
- f. Permendiknas Nomor 20 tahun 2007 tentang standar penilaian pendidikan;
- g. Permendiknas Nomor 24 tahun 2007 tentang standar sarana dan prasarana pendidikan;
- h. Permendiknas Nomor 41 tahun 2007 tentang standar proses

3. Maksud dan Tujuan Pengembangan SIM

Yang dimasud dengan Pengembangan SIM, antara lain:

- a. Menyediakan Sistem Informasi pendukung kerja bagi satuan pendidikan tingkat dasar dan menengah yang komprehensif dan terpadu.
- b. Mendukung satuan pendidikan tingkat dasar dan menengah mewujudkan kemandirian, kemitraan, partisipasi, keterbukaan, dan akuntabilitas yang menjadi indikator Manajemen Berbasis Madrasah.

- c. Membantu kepala satuan pendidikan, dewan pendidik, dan komite Madrasah dalam pengambilan keputusan pada tingkat satuan pendidikan dasar dan menengah.
- d. Mendukung terselenggaranya pendidikan yang lebih berkualitas dengan penyelenggaraan Madrasah yang efektif, efisien dan modern.
- e. Meningkatkan kualitas guru di Indonesia. Dengan adanya akses yang memberi kemudahan bagi guru untuk menyumbangkan ide dan hasil karyanya, guru-guru dapat melakukan kontribusi secara langsung baik dalam bentuk materi pelajaran ataupun metode pengajaran.
- f. Semakin mudahnya akses terhadap dunia pendidikan. Murid-murid tidak lagi harus mengeluarkan biaya banyak untuk mendapatkan pendidikan di luar jam Madrasah.
- g. Terciptanya sistem operasional Madrasah yang lebih terorganisir. Perkembangan akademik siswa dapat di pantau oleh guru dan orang tua.
- h. Terciptanya jaringan Madrasah yang di harapkan dapat saling membantu dalam meningkat kualitas pendidikan di Indonesia.

Adapun tujuan dikembangkannya Program Sistem Informasi Madrasah ini adalah sebagai bahan dalam:³

- a. Manajemen data
- b. Evaluasi dan penilaian
- c. Mengontrol kualitas
- d. Meningkatkan daya kompetensi
- e. Pengembangan kelembagaan
- f. Mengefektifkan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya
- g. Menyederhanakan birokrasi
- h. Meningkatkan efisiensi

³ Ahmad Rusdiana, *Sitem Informasi Manajemen Pendidikan*. (Bandung: Puslitpen UIN SGD, 2019),249

- i. Membuat perencanaan
- j. Umpan balik

4. Sasaran dan Strategi Pencapaian

Target sasaran hasil yang diharapkan dari penembangan SIM, antara lain:

- a. Meningkatkan kemampuan pengambil keputusan dalam memproses informasi dan pengetahuan.
- b. Meningkatkan kemampuan pengambil keputusan dalam menangani permasalahan yang kompleks, berskala besar, dan menggunakan banyak waktu.
- c. Memperpendek waktu pengambilan keputusan.
- d. Meningkatkan reliabilitas dari hasil keputusan dan outcome.
- e. Mendorong pelaksanaan eksplorasi bagi pengambil keputusan.
- f. Memberikan pendekatan baru dalam proses berpikir mengenai lingkup permasalahan dan konteks keputusan.
- g. Membangkitkan bukti baru dalam mendukung sebuah keputusan atau konfirmasi dari asumsi yang sudah ada.
- h. Menghasilkan keunggulan strategis dan kompetitif di dalam persaingan antar organisasi. termasuk kemampuan grafik menyeluruh atas pertanyaan-pertanyaan pengandaian.

C. Program Pengembangan SIM

1. Ruang lingkup Program Pengembangan SIM

Ruang lingkup Program Pengembangan SIM

- a. Sistem Informasi Profil (Portal Madrasah): berisi Profil Madrasah, Visi, Misi, Fasilitas, program-program, Berita/Artikel, kegiatan/agenda, informasi kesiswaan, forum, galeri foto, dan buku tamu.
- b. Sistem Informasi Personalia: yang berisi Data Guru dan Staf untuk mengelola informasi penting tentang tenaga pengajar maupun staf yang terdaftar di Madrasah, seperti biodata, pangkat, jabatan, alamat, status bekerja, jam kerja, riwayat pendidikan, riwayat karir, riwayat pelatihan, tingkat kehadiran, info gaji dan lain-lain.
- c. Sistem Informasi Sarana dan Prasarana: berisi mengenai Manajemen Aset Madrasah mulai dari penomoran aset, lokasi aset, penggunaan aset dan jumlah aset.

- d. Sistem Informasi Keuangan Madrasah: akan berisi data pembayaran biaya pendidikan siswa, seperti SPP, uang awal tahun, dan biaya-biaya lain. Data pembayaran tersebut akan ditampilkan dalam format laporan yang akan memudahkan pihak Madrasah dalam melakukan pemeriksaan dan evaluasi, seperti:
- Laporan siswa yang belum melakukan pembayaran
 - Laporan siswa yang sudah melakukan pembayaran
 - Laporan-laporan yang berkenaan dengan honor guru/karyawan
 - Laporan-laporan yang berkenaan dengan bantuan-bantuan
- e. Sistem Informasi Kesiswaan: yang berisi data Penerimaan Siswa Baru, Biodata siswa, Pengelolaan Kenaikan Kelas Siswa (manual maupun otomatis), Pengelolaan Kelulusan/Alumni, Pencetakan Kartu Siswa, kegiatan kesiswaan dan Pengelolaan Kedisiplinan Siswa
- f. Sistem Informasi Akademik: berisi Pengelolaan Kurikulum, Penjadwalan Satuan Pengajaran, Pengelolaan Nilai Akademik Siswa dan Laporan Hasil Studi Siswa, Laporan kelulusan dan Prestasi Siswa dalam kegiatan PBM.
- g. Sistem Informasi Perpustakaan: berisi Pengelolaan buku, Pengelolaan anggota, Transaksi peminjaman dan pengembalian buku, dan Manajemen Arsip Digital
- h. Sistem Informasi Pelayanan dan Bimbingan (BP/BK): yang berisi mengenai pendataan siswa yang berprestasi, siswa yang bermasalah, laporan konsultasi dengan orang tua, dan cara penanganan.
- i. Sistem E-Learning: berisi Proses pendidikan menggunakan sistem online maupun intranet bagi siswa dan guru berupa modul Madrasah, tanya-jawab, kuis online, maupun tugas-tugas.
- j. Sistem Informasi Pelaporan: berisi teknis dan sistem pelaporan semua satuan tugas/bidang Pelaporan siswa (induk siswa, kesehatan, pemeriksaan kesehatan, biasiswa, kasus, dan bimbingan) per siswa, per kelas dan seluruh siswa, pelaporan guru/pegawai (induk pegawai, bidang pengajaran), rencana pengajaran, nilai, kelulusan, statistik dan laporan ke DEPDIKNAS (data Madrasah, siswa dan guru).
- k. Bank Soal: Pengolahan data bank soal, penyimpanan soal, pencarian dan pencetakan

2. Program Kerja SIMDIK Madrasah

Program Kerja SIMDIK Madrasah, dilustrasikan pada tabel berikut:⁴

Tabel: 12.1 Program Kerja SIMDIK Madrasah

No.	Program	Rincian Program
1	2	3
1.	Sistem Informasi Profil (Portal Madrasah)	
	- Penyusunan Sistem Informasi Profil (Portal Madrasah) - Profil Madrasah merupakan gambaran umum secara garis besar mengenai keadaan Madrasah bisa dalam bentuk <i>soft copy</i>, <i>hard copy</i> atau <i>web site</i>	Sistem Informasi/Profil Madrasah ini meliputi : 1. Identitas Madrasah, 2. Visi, Misi, Strategi 3. Program Kegiatan, 4. Berita/Artikel, 5. Agenda Kegiatan, 6. informasi kesiswaan, 7. Forum Diskusi 8. Dokumen Foto Kegiatan 9. Buku Tamu
1	2	3
2.	Sistem Informasi Personalia	
	Penyusunan Sistem Informasi Personalia	Sistem Informasi Personalia yang berisi: 1. Pembentukan Data Awal Guru dan Staf yang terdaftar di Madrasah, 2. Pemeliharaan Data Induk Guru dan Staf seperti biodata keluarga, Pendidikan Formal, Riwayat Pangkat, Riwayat Jabatan, Penataran dan Riwayat Pekerjaan.

⁴ Ahmad Rusdiana, *Sistem Informasi Manajemen*, 252

		3. Data Guru dan Staf yang masih aktif 4. Data Kebutuhan Guru dan Staf 5. Pencetakan laporan Kepegawaian yang meliputi: - DUK Guru/Staf - Identitas Guru/Staf - Rekapitulasi Kepegawaian - Grafik Jumlah Pegawai - Kebutuhan Guru - Pegawai yang Pensiun
3.	Sistem Informasi Sarana dan Prasarana	
	Penyusunan Sistem Informasi Sarana dan Prasarana berisi mengenai Manaje-men Aset Madrasah	Sistem Informasi Sarana dan Prasarana berisi mulai dari: - Nama Asset - Sumber Asset - Penomoran aset, - Lokasi aset, - Penggunaan aset dan - Jumlah aset.
1	2	3
4.	Sistem Informasi Keuangan	

	Penyusunan Sistem Informasi Keuangan Madrasah	Sistem Informasi Keuangan Madrasah data yang berisi mengenai: 1. Agenda Kegiatan Keuangan Madrasah 2. Pembayaran biaya pendidikan siswa, seperti SPP, uang awal tahun, dan biaya-biaya lain. Data pembayaran tersebut akan ditampilkan dalam format laporan yang akan memudahkan pihak Madrasah dalam melakukan pemeriksaan dan evaluasi, seperti: - a.Laporan siswa yang belum melakukan pembayaran - b.Laporan siswa yang sudah melakukan pembayaran - c.Laporan-laporan yang berkenaan dengan honor guru/karyawan - d.Laporan-laporan yang berkenaan dengan bantuan-bantuan
		3. Informasi dana bantuan bagi Madrasah baik yang berasal dari pemerintah Kabupaten, Propinsi maupun pusat seperti BOMM, BOS, RSKM, BSM dan lain-lain. 4. Pelaporan seluruh kegiatan Penggunaan keuangan Madrasah
5.	Sistem Informasi Kesiswaan	
	Penyusunan Sistem Informasi Kesiswaan yang berisi data:	1. Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (PSB), yang meliputi: - a.Kapasitas Penerimaan - b.Pendaftaran Calon Siswa Baru - c.Seleksi Calon Siswa Baru - d.Entry data Hasil Test - e.Pendaftaran Ulang Siswa Baru Yang Diterima f. Pencetakan Laporan Calon Siswa: - Surat Keterangan Status Diterima / Tidak Diterima - Nilai diatas Passing Grade dan Dibawah Passing Grade - Statisti Calon Siswa (Asal Madrasah, Usia, Jenis Kelamin, Agama dan Jumlah Pendaftar. - Buku Pendaftaran

1	2	3
		2. Sistem Informasi Kesiswaan dan Alumni , yang meliputi : - a.Pembentukan Data Awal Siswa Baru dan Siswa Pindahan - b.Pemeliharaan Data Induk: -Data Siswa- Data Alumni c. Pencetakan laporan Keadaan Siswa - Daftar Siswa - Buku Induk Siswa - Statistik Siswa (Usia, Jenis Kelamin, Agama, Sek Asal, Ket putus Sek/mengulang. 3. Rekapitulasi Siswa - a.Siswa menurut Tingkat Kelas dan Agama - b.Kelompok Umur - c.Siswa menurut Program Pengajaran 3. Agenda Kegiatan Kesiswaan 4. Mutasi siswa 5. Pengelolaan Kenaikan Kelas Siswa (manual maupun otomatis), 6. Pengelolaan Kelulusan/Alumni, 7. Pencetakan Kartu Siswa, 8. Kegiatan kesiswaan dan 9. Pengelolaan Kedisiplinan Siswa.

6.	Sistem Informasi Akademik Penyusunan Sistem Informasi Akademik	Sistem Informasi Akademik berisi mengenai : 1. Kegiatan Rutin Siswa dalam Pembelajaran: a. Penentuan Jurusan b. Penentuan Kelas Siswa Baru, Siswa Lama dan Siswa Pindahan c. Penentuan Nomor Induk Siswa (NIS) d. Rekapitulasi Absensi Siswa e. Peraturan Akademik Kenaikan Kelas
1	2	3

		2. Perilaku Awal: a. Absen Siswa b. Pelanggaran Siswa 3. Pengelolaan Kurikulum 4. Silabus dan Sistem Penilaian 5. Penjadwalan Pengajaran, 6. Agenda Kegiatan Kurikulum 7. Pengelolaan Nilai Akademik Siswa dan Laporan Hasil Studi Siswa 8. Laporan kelulusan dan Prestasi Siswa dalam kegiatan PBM 9. Pencetakan Laporan : a. Daftar Siswa Per Kelas b. Formulir Absensi c. Daftar Peserta UAN d. Ketentuan Penulisan Raport e. Daftar Alumni f. Pelanggaran Siswa g. Silabus dan Sistem Penilaian h. Penjadwalan Pengajaran, i. Agenda Kegiatan Kurikulum j. Pengelolaan Nilai Akademik Siswa dan Laporan Hasil Studi Siswa k. Laporan kelulusan dan Prestasi Siswa dalam kegiatan PBM
--	--	---

1	2	3
7.	Sistem Informasi Perpustakaan	
	Penyusunan Sistem Informasi Perpustakaan	Sistem Informasi Perpustakaan berisi mengenai : 1. Profil Perpustakaan 2. Agenda Kegiatan 3. Pengelolaan buku, 4. Pengelolaan anggota, 5. Transaksi peminjaman dan pengembalian buku, dan 6. Manajemen Arsip baik secara manual maupun digital
	Penyusunan Sistem Informasi Pelayanan dan Bimbingan (BP/BK)	Pelayanan dan Bimbingan (BP/BK) berisi mengenai: 1. Agenda Kegiatan BP/BK 2. Pendataan siswa yang berprestasi, 3. Pendataan siswa yang memperoleh beasiswa 4. Siswa yang bermasalah, 5. Cara Penanganan 6. Kegiatan Home Visit 7. Laporan konsultasi dengan orang tua 8. Kegiatan PMDK. USM ke Perguruan Tinggi
8.	Sistem E-Learning	

	Penyusunan Sistem E-Learning berisi Proses pendidikan menggunakan sistem online maupun intranet bagi siswa dan guru	Penyusunan Sistem E-Learning: berupa : 1. Modul mata pelajaran , 2. Forum Diskusi/tanya-jawab melalui E-Mail 3. Kuis online, maupun 4. Tugas-tugas melalui E-mail
1	2	3
9.	Bank Soal	
	Penyusunan Sistem Bank Soal	Pengolahan data bank soal, meliputi; 1. Penyusunan Kisi-Kisi 2. Pencetakan Soal 3. Penyimpanan soal per mata pelajaran per tingkat kelas 4. Pengarsipan Soal
10	Sistem Informasi Pelaporan	
	Penyusunan Sistem Informasi Pelapor-an, mengenai teknis dan sistem pelapor-an semua satuan tugas/bidang	Pelapor-an, berisi teknis dan sistem pelaporan semua satuan tugas/bidang, meliputi: 1. Pelaporan siswa (induk siswa, jumlah siswa, kesehatan, beasiswa, kasus, dan bimbingan) per siswa, per kelas dan seluruh siswa, 2. Pelaporan keadaan guru dan pegawai (induk pegawai, bidang pengajaran), rencana pengajaran, nilai, kelulusan, statistik dan 3. Pelaporan Induk Madrasah (LISM, data Madrasah, siswa dan guru)

		4. Pelaporan Keuangan Madrasah (Dana awal tahun, SPP, BSM, Bantuan-bantuan Lainnya) 5. Pelaporan Kegiatan Akademik (UTS, ULUM, UKK, UN/US, Rekap Nilai, dan nilai UN/US) 6. Pelaporan Pengelolaan Perpustakaan 7. Pelaporan Kegiatan Pengembangan Diri 8. Pelaporan Kinerja Pemeliharaan dan Up date informasi data Madrasah
--	--	--

Sumber: Rusdiana, Sitem Informasi (2019)

D. Model Pengembangan Website

Memiliki *Website* telah menjadi penting bagi setiap organisasi pada era globalisasi ini, tidak terkecuali sekolah dasar. Dalam *Website*, setiap orang dapat menemukan informasi berguna tentang organisasi tersebut dengan hanya menggunakan fasilitas internet. Informasi-informasi tersebut terkumpul dalam suatu basis data, yang tersedia dan dapat digunakan hanya dengan beberapa langkah sederhana. Basis data tersebut kemudian disimpan dalam server yang terhubung dengan internet, sehingga informasi-informasi tersebut dapat tersalurkan melalui *website*. Server yang sudah cukup dikenal dan mudah digunakan antara lain adalah Xampp yang dilengkapi dengan PHPmyAdmin sebagai *tools* pembuatan databasenya.

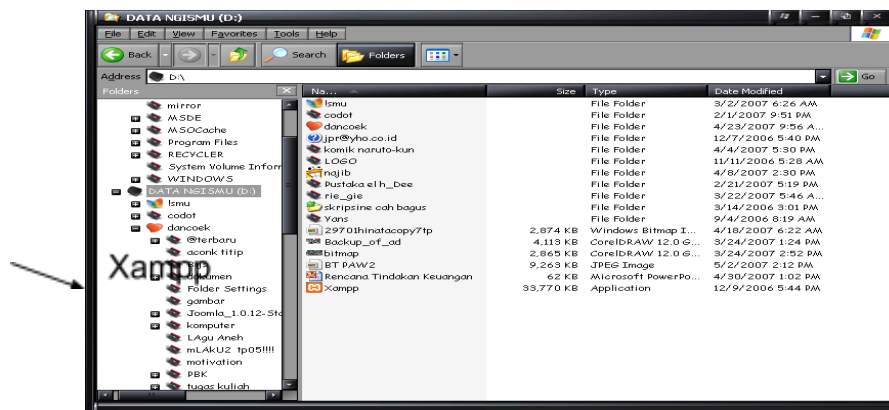
Dalam bagian ini, kiranya Model pembuatan *Website* yang ditawarkan Andi, perlu dikaji dan dikembangkan, antara lain:⁵

⁵ Andi, *Membuat Aplikasi Database Karyawan Online Berbasis WEB dengan PHP dan MySQL* (Madiun, Website 2005), 33) <http://ilmukomputer.com>

1. Instalasi Xampp

Langkah-langkah instalasi Xampp adalah sebagai berikut:

- Carilah program lokasi program Xampp tersebut diletakkan. Kemudian klik dua kali program tersebut untuk menjalankan proses instalasi atau dapat dapat menggunakan dengan klik kanan, kemudian klik open. Proses instalasi segera dimulai.



Gambar: 12.1 Proses Instalasi Dimulai

Sumber: diadaftasi dari (Andi 2005)

- Setelah proses instalasi dimulai yang terlihat seperti pada gambar di bawah, pilih tombol next untuk melanjutkan proses instalasi.

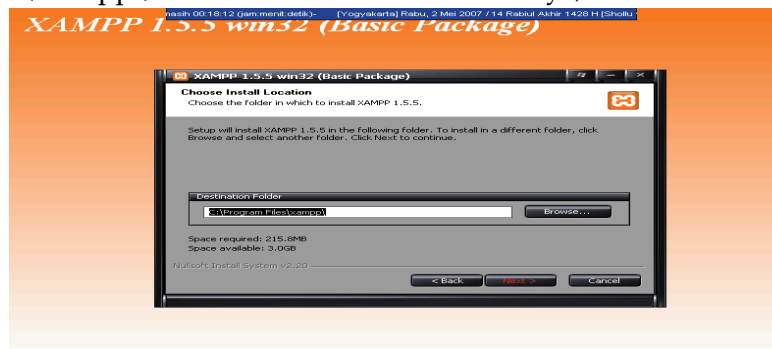
XAMPP 1.5.5 win32 (Basic Package)



Gambar: 12.2 Lanjutan Proses Instalasi

Sumber: diadaptasi dari (Andi 2005)

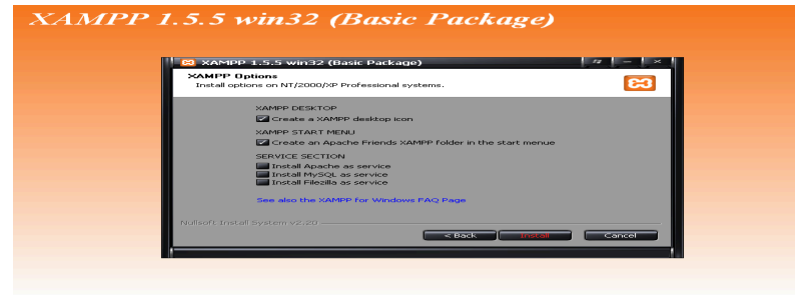
- c. Kemudian pilih lokasi dimana program tersebut akan diletakkan, secara default program tersebut akan langsung diletakkan di c:\Program files\Xampp\. Kalau sudah memilih lokasinya, klik next untuk melanjutkan proses instalasi



Gambar: 12.3 Pemilihan Lokasi

Sumber: diadftasi dari (Andi 2005)

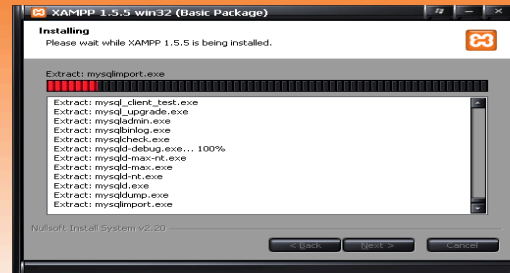
- d. Apabila ingin langsung menjalankan Apache, MySQL, dan Flezilla begitu porogram Xampp selesai proses instalasi, centang ketiganya dengan mengkliknya jika tidak biarkan saja. Selanjutnya klik next untuk melanjutkan proses instalasi. Tunggulah sampai proses instalasi selesai.



Gambar: 12.4 Menunggu Proses Instalasi

Sumber: diadftasi dari (Andi 2005)

XAMPP 1.5.5 win32 (Basic Package)

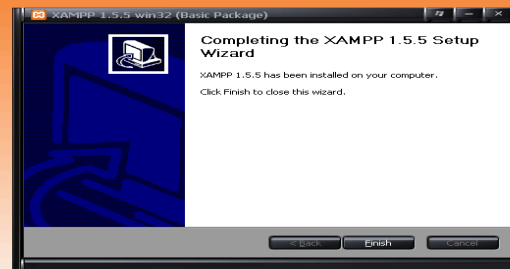


Gambar: 12.5 Menunggu Proses Selesai

Sumber: diadaptasi dari (Andi 2005)

- e. Selanjutnya klik finish untuk mengakhiri proses instalasi. Dengan begitu program Xampp sudah dapat dipergunakan.

XAMPP 1.5.5 win32 (Basic Package)



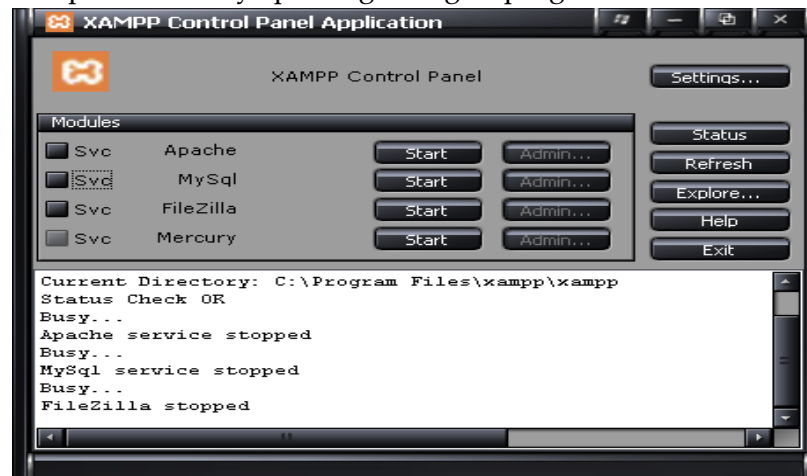
Gambar: 12.6 Akhir Proses Instalasi

Sumber: diadaptasi dari (Andi 2005)

2. Cara Menggunakan PHPMYADMIN

PHPMYADMIN dipergunakan untuk membuat database. Langkah-langkah untuk menjalankan PHPMYADMIN adalah sebagai berikut.

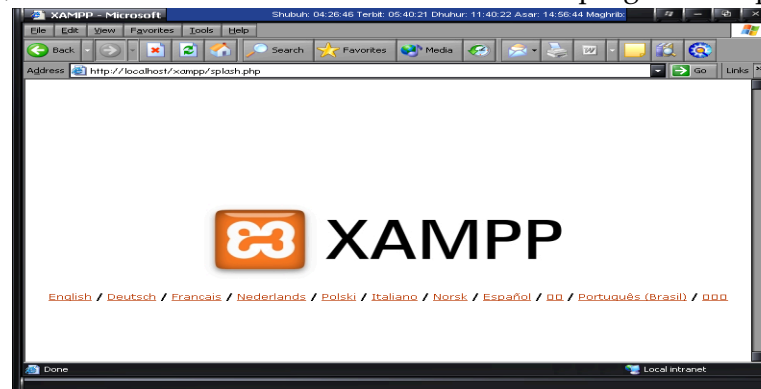
- Bukalah XAMPP Control Panel dengan cara klik start menu > All Programs > Apache Friends > XAMPP > XAMPP Control Panel
- Kemuadian jalankan service Apache dan MySql dengan cara mencentang opsi Serv Apache, Serv MySql dan mengklik tombol start disamping kanan Apache dan Mysql. Dengan begitu program XAMPP telah siap untuk dipergunakan.



Gambar: 12.7 Program XAMPP Siap Digunakan

Sumber: diadaptasi dari (Andi 2005)

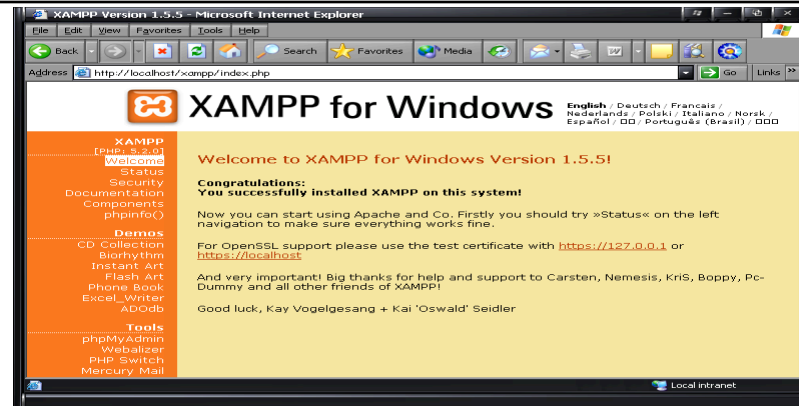
- c. Untuk menjalankan program PHPMYADMIN, dapat dimulai dengan menjalankan program XAMPP, bukalah internet explorer, kemudian ketik pada Adress <http://localhost/xampp> atau jika ingin akses cepat ke phpmyadmin, ketikkan <http://localhost/phpmyadmin>, kemudian tekan enter. Maka akan terbuka program xampp, seperti di bawah ini.



Gambar: 12.8 Membuka Program XAMPP

Sumber: diadaftasi dari (Andi 2005)

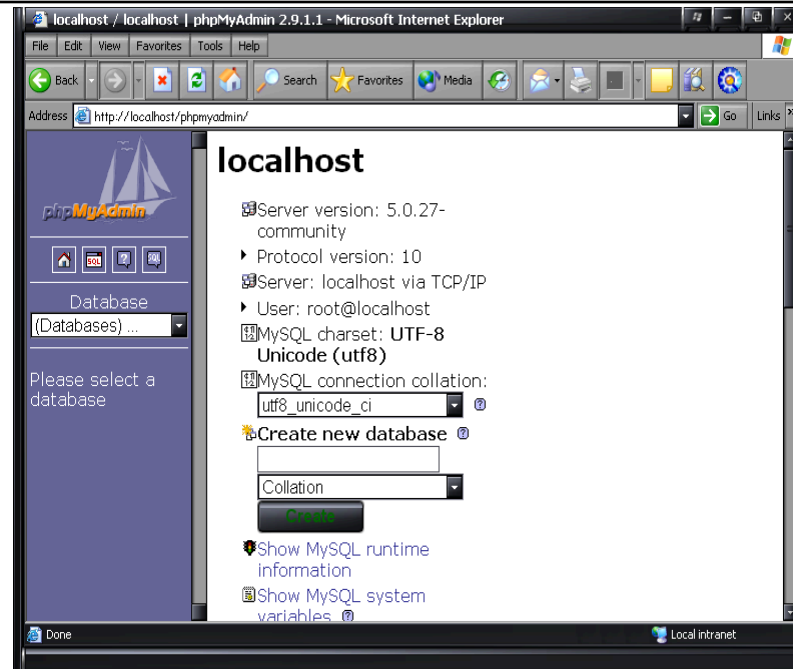
- d. Pilihlah bahasa yang diinginkan dengan mengklik salah satu bahasa yang diinginkan, misalnya dipilih bahasa Inggris. Selanjutnya akan muncul tampilan seperti gambar di bawah ini.



Gambar: 12.9 XAMPP for Windows

Sumber: diadaptasi dari (Andi 2005)

- e. Untuk menjalankan PHPMYADMIN klik pada tulisan phpMyAdmin dibawah tulisan Tools. Setelah ini maka phpMyAdmin sudah siap untuk dipergunakan membuat database.



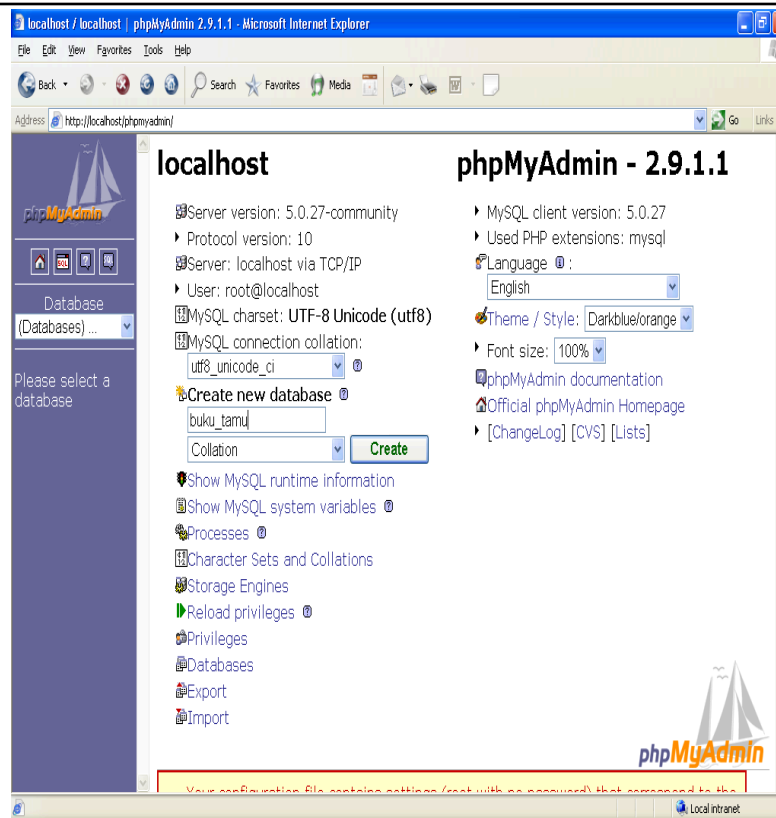
Gambar: 12.10 Menjalankan PHPMYADMIN

Sumber: diadaptasi dari (Andi 2005)

3. Penggunaan PHPMYADMIN

1. Membuat database mysql dengan PhpMyadmin

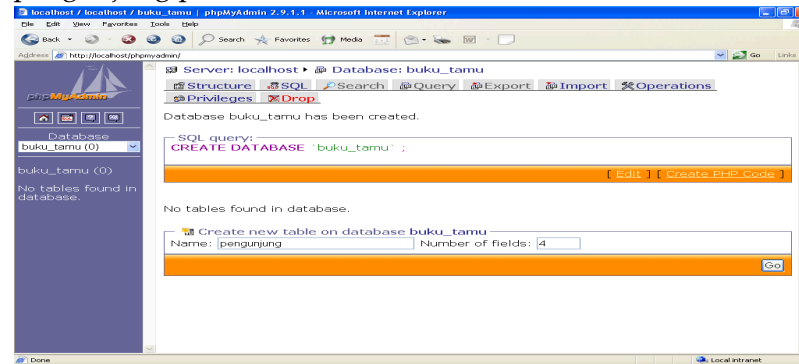
Sebagai contoh pembuatan database, di sini akan dijelaskan bagaimana cara membuat data base buku tamu. Pertama kali buat database mysql dengan phpmyadmin. Beri nama databasenya **buku_tamu**.



Gambar: 12.11 Contoh Buku Tamu dengan PhpMyadmin

Sumber: diadaftasi dari (Andi 2005)

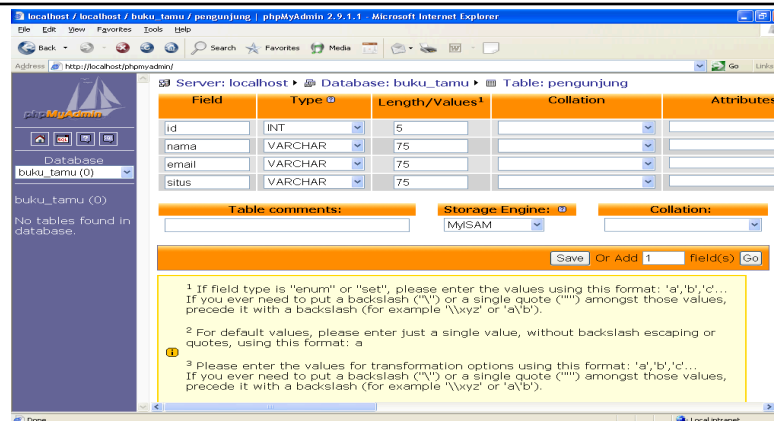
Setelah itu klik **create**. Database baru sudah terbentuk, sekarang kita tinggal membuat tabelnya. Contoh pertama kita buat tabel sederhana yaitu tabel **pengunjung** pada sebuah halaman web.



Gambar: 12.12 Contoh Membuat Tabel

Sumber: diadaptasi dari (Andi 2005)

Karena kita akan membuat tabel dengan nama **pengunjung** yang mempunyai field sejumlah 4 yaitu : id, nama, email dan situs. Maka masukkan **pengunjung** pada **Name** dan **4** pada **Number of fields**. Klik **Go**.



Gambar: 12.13 Membuat field pada database

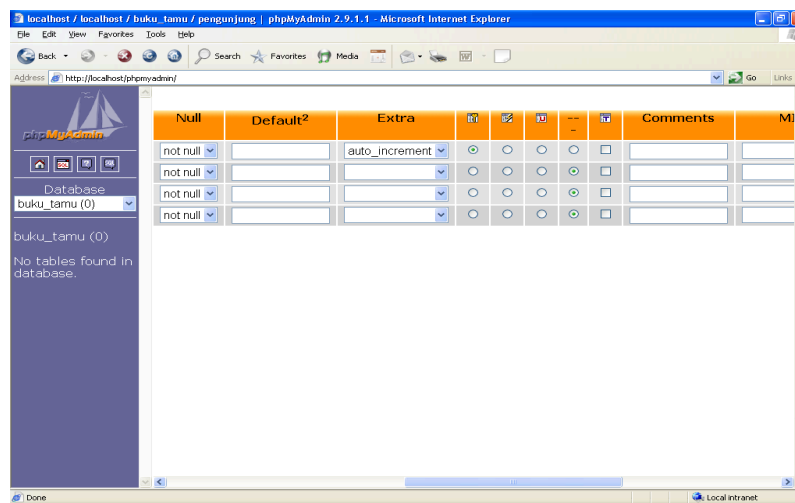
Sumber: diadaptasi dari (Andi 2005)

Selanjutnya ialah mengisi field pada database. Field pertama masukkan **id**

Tabel: 12.2 Field pada tabel pengunjung tamu ke SD/MI

Field	Type	Lenght	Attribut	Null	Default	Extra
Id	Int	5		Not null		Auto-increment
Nama	Varchar	75		Not null		
Email	Varchar	75		Not null		
Situs	varchar	75		Not null		

Sumber: diadaptasi dari (Andi 2005)

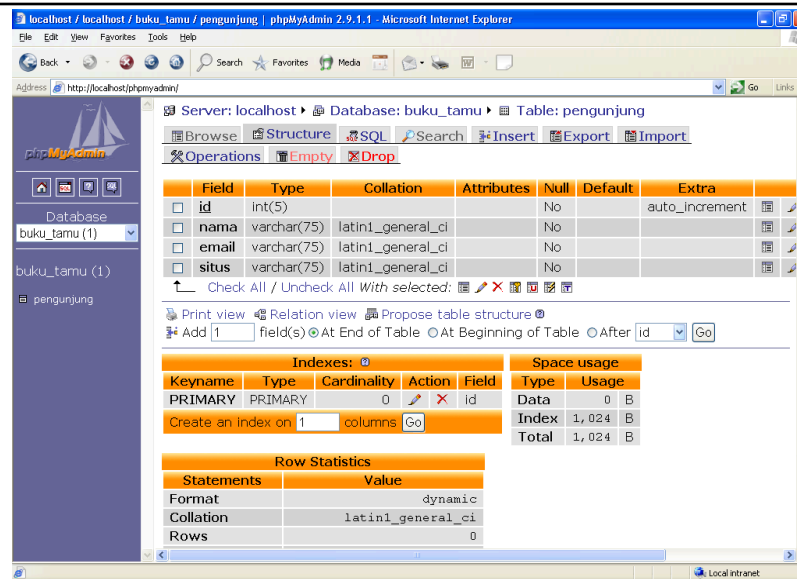


Gambar: 12.14 id di setting auto_increement dan Primary

Sumber: diadaptasi dari (Andi 2005)

Jangan lupa bahwa php *case sensitif* jadi sebaiknya isikan semua field dengan huruf kecil termasuk **id**. Pada **id** di setting auto_increement dan Primary. Auto_increement artinya setiap pengisian record (data) otomatis nilai id akan di naikan . Primary artinya memberi kunci yang unik yang dapat di jadikan pengenal dalam tabel (dalam hal ini tabel pengunjung). Angka lebih baik di jadikan kunci utama dari sebuah tabel. Karena angka itu unik dan penggunaannya pun bisa di urutkan sehingga tidak akan ada duplikasi data. Dengan kata lain hanya dengan **id** kita nantinya akan dapat melakukan editing, deleteing, update pada record. Jika sudah klik **save**.

Hasil tabel pengunjung seperti gambar di bawah ini

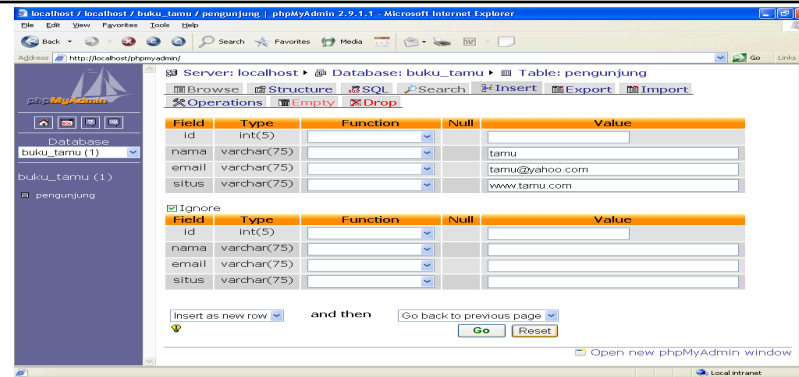


Browse : untuk melihat isi table (record)
Insert : untuk mengisi table
Drop : Menghapus field

Gambar: 12.15 Hasil Tabel Pengunjung

Sumber: diadaptasi dari (Andi 2005)

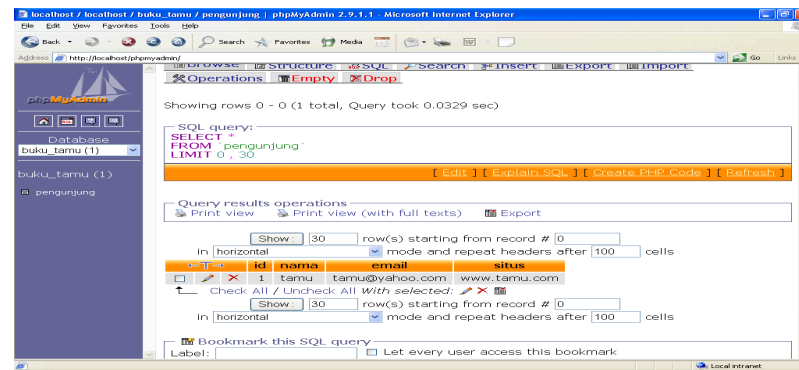
Isi database tersebut dengan beberapa records, klik **Insert** untuk mengisinya:



Gambar: 12.16 Pengisian Tabel

Sumber: diadafasti dari (Andi 2005)

Karena id **auto_increment** maka id tidak perlu diisi. Jika sudah klik Go. Untuk melihat record klik Browse:

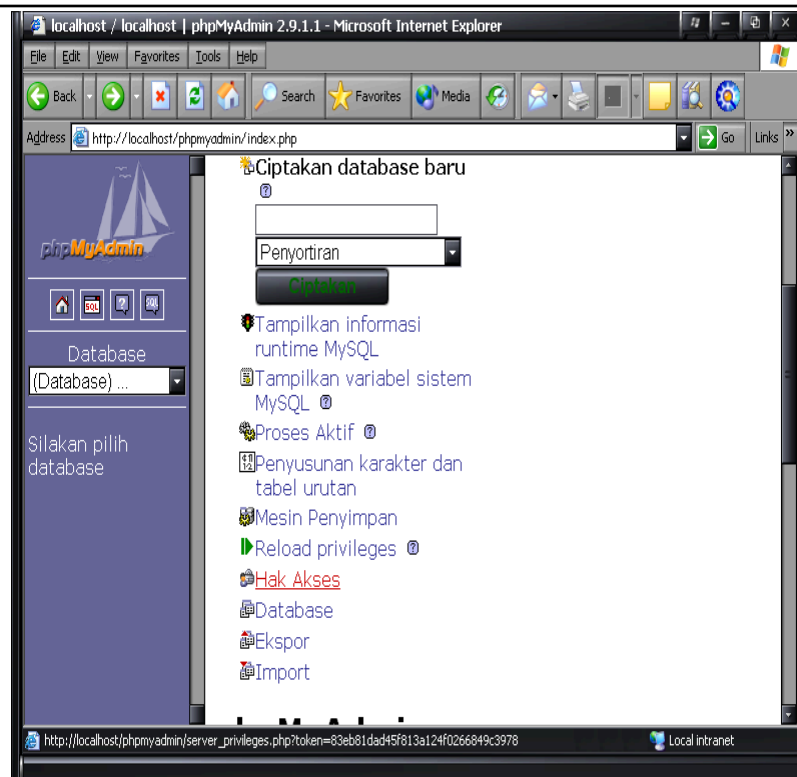


Gambar: 12.17 Melihat Record

Sumber: diadaptasi dari (Andi 2005)

4. Cara Penambahan Pengguna Baru

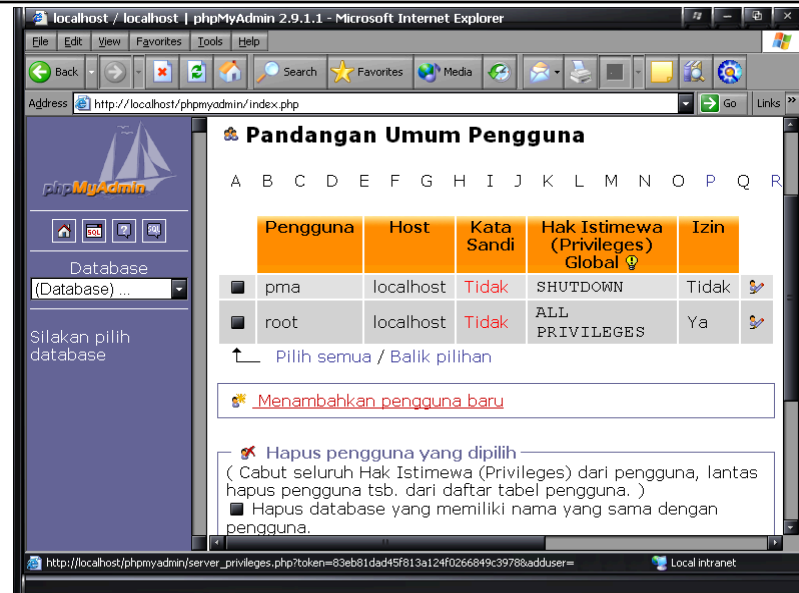
- a. Buka phpmyadmin terlebih dahulu. Kemudian klik Hak Akses untuk mengetahui daftar pengguna phpmyadmin.



Gambar: 12.18 Membuka Phpmyadmin

Sumber: diadaftasi dari (Andi 2005)

- b. Untuk menambahkan pengguna baru klik menambahkan pengguna baru



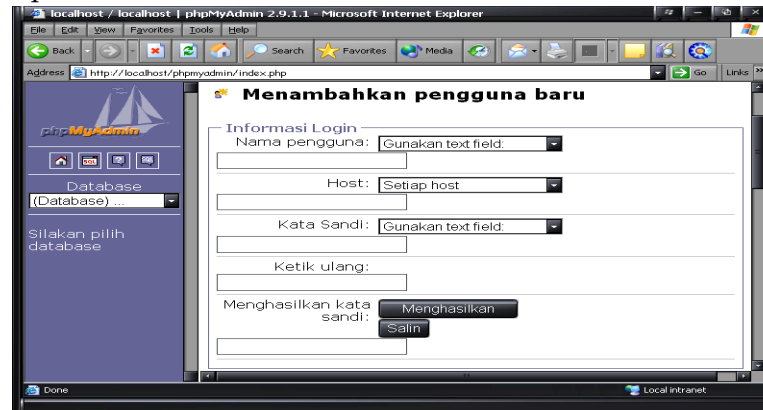
Gambar: 12.19 Menambahkan Pengguna Baru

Sumber: diadaptasi dari (Andi 2005)

c. Isilah data pada informasi login sesuai dengan yang anda inginkan, sebagai contoh:

Nama pengguna : userbaru
Host : localhost
Kata Sandi : baruman
Ketik ulang : baruman

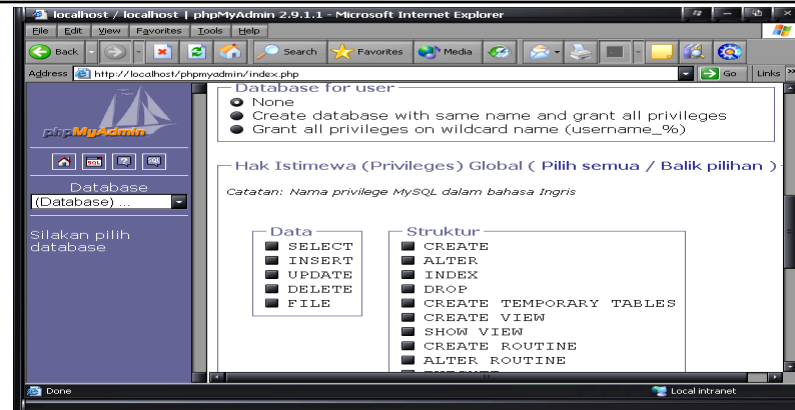
Menghasilkan kata sandi tidak perlu diisi



Gambar: 12.20 Mengisi Data

Sumber: diadaptasi dari (Andi 2005)

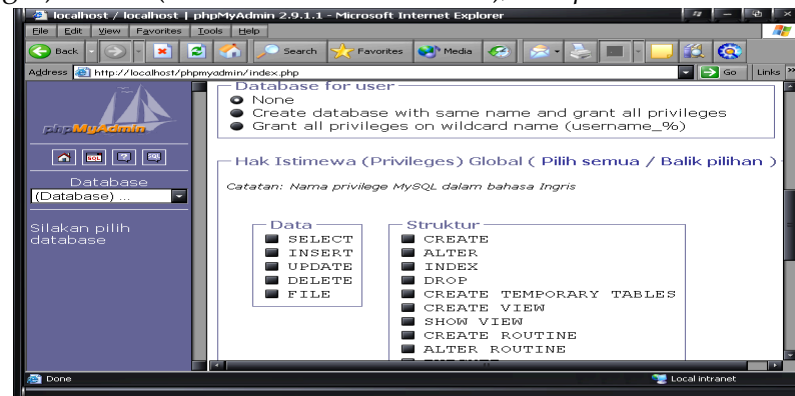
- d. Pada Database for user pilih *Grant all privileges on wildcard name (username_%)*.



Gambar: 12.21 Memilih Grant All Privilege

Sumber: diadaftasi dari (Andi 2005)

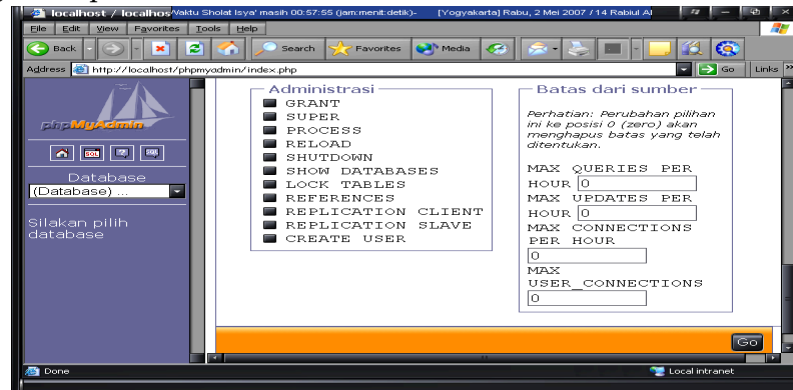
- e. Pada Hak Istimewa (Privileges) Global (Pilih semua/Balik Pilihan), klik *pilihlah semua*.



Gambar: 12. 22 Memilih Semuanya

Sumber: diadaftasi dari (Andi 2005)

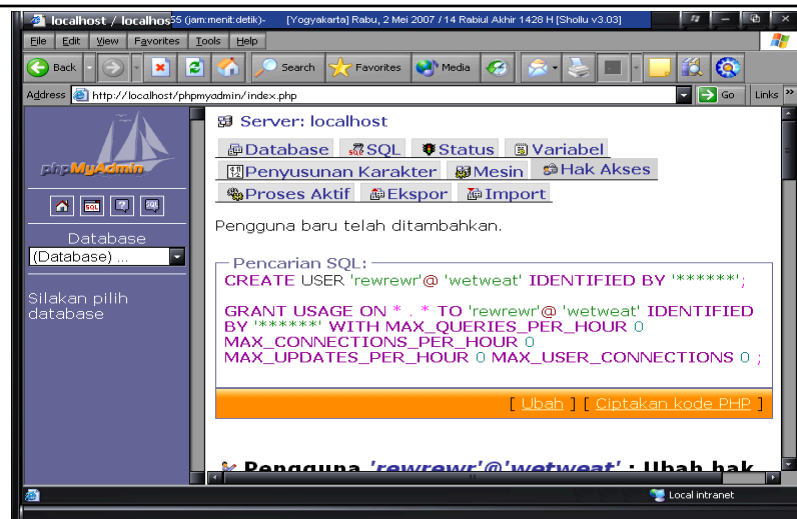
- f. Klik tombol Go untuk mengakhiri pembuatan user baru



Gambar: 12.23 Mengakhiri Pembuatan User Baru

Sumber: diadaftasi dari (Andi 2005)

- g. User baru anda telah jadi dibuat.



Gambar: 12.24User baru anda telah jadi dibuat

Sumber: diadaftasi dari (Andi 2005)

5. Analisis Kebutuhan Peralatan Untuk Membangun SIM Madrasah Berbasis TI

Dalam membangun SIM sekolah/madrasah berbasis TI memerlukan perencanaan yang baik yaitu berupa *master plan*. *Master plan* ini berupa gambar jaringan _ptic_er (LAN dan WAN) yang disesuaikan dengan kondisi fisik sekolah misalnya: ukuran gedung, jarak antar gedung, bentuk ruangan, penempatan kabel jaringan kabel jaringan, listrik, dan lain-lain. Biasanya ukuran yang ada di dalam *master plan* berupa skala perbandingan dengan kondisi nyata di lapangan. *Master plan* dibuat berdasarkan analisis kebutuhan sekolah terhadap SIM sekolah berbasis TI.

Kebutuhan peralatan dalam membangun SIM sekolah berbasis TI harus disesuaikan dengan perkembangan TI dan benar-benar sesuai dengan kebutuhan SD/MI serta kemampuan SDM sekolah. Agar dalam implementasinya tidak mengalami

hambatan-hambatan yang besar. Sebagai contoh pengadaan perangkat keras harus sesuai dengan perangkat lunaknya (Prosesor *Dual Core* dengan Windows XP atau Vista). Contoh perangkat keras yang tidak sesuai dengan perangkat lunaknya adalah Pentium IV diinstall program Windows Vista, maka akan terjadi permasalahan yang besar yaitu aksesnya jadi lambat bahkan proses *install*nya juga terhambat atau macet.

6. Rekomendasi Kebutuhan Peralatan

Untuk pengembangan Website diperlukan peralatan, sbb.:

- a. Komputer *workstation* dapat berupa rakitan atau *branded* dengan merk tertentu sesuai dengan kebutuhan dan persediaan anggaran. Contoh spesifikasi minimal Pentium IV 3,6 GHz atau di atasnya (*Dual Core, Core 2 Duo*), mainboard, Hardisk minimal 80 GB, Memory minimal 512 MB, casing, CD RW atau DVD RW, FDD 1,44, *Landcard*, modem, *sounccard*, *speaker*, keyboard, mouse, monitor Flat 15" atau di atasnya, yaitu LCD 15". Pemasangan dianjurkan diberi alat untuk menyetabilkan tegangan listrik dari PLN.
- b. Komputer *server* dianjurkan berupa alat *server* khusus dengan spesifikasi yang lebih baik karena alat ini yang akan "bekerja lebih keras", sebagai pusat data, dan biasanya dalam kondisi hidup terus kecuali hari-hari libur. Contoh spesifikasi *server* adalah Prosesor *Core 2 Duo*, mainboard, Hardisk minimal 200 GB, Memory minimal 1 GB, Casing khusus, CD RW, *Doble Landcard*, modem, keyboard, mouse. Untuk *server* dianjurkan dipasang pada tempat yang listriknya jarang mati atau diberi UPS, yaitu alat yang digunakan untuk menyimpan arus listrik sehingga jika listrik mati ia masih menyala dan dapat dimatikan dengan prosedur yang benar agar tidak cepat rusak. Selain itu, pemasangan AC juga diperlukan untuk membuat kondisi ruang tetap dingin sehingga peralatan yang ada dalam ruangan tersebut tidak cepat panas.
- c. Terminal (*switch*) dengan kecepatan tinggi (1 Gbps) yang pasti dipasang kabel fiber _ptic dan kabel UTP.
- d. *Conector* kabel UTP (RJ45) dan fiber optik
- e. Modem biasanya sudah tergabung dengan komputer *server*, tetapi kita dapat membeli sendiri modem eksternal. Rekomendasi untuk modem adalah sebaiknya menggunakan modem eksternal sebab jika jaringan komputer terkena petir, maka yang rusak modemnya dahulu. Pengalaman dilapangan dengan menggunakan modem eksternal jika terkena petir kerusakan komputer atau *switch* bisa diminimalisir. Selain itu, sebaiknya gedung-gedung sekolah yang ada jaringan komputernya dipasang penangkal petir.

- f. Jaringan telepon terdiri dari dua macam layanan, yaitu jaringan telepon biasa seperti telepon rumah atau kantor dan jaringan telepon khusus atau jalur cepat (*fastnet*). Untuk jaringan telepon biasa kendalanya adalah akses internet lambat jika disambungkan lebih dari 10 komputer walaupun spesifikasi komputernya yang terbaru. Kondisi ini disebabkan *bandwith* yang digunakan pada jalur telepon biasa sangat kecil (56 Kbps). Keunggulan jalur telepon biasa adalah biayanya lebih murah jika dibandingkan dengan *fastnet*. Keunggulan *fastnet* adalah akses internet cepat karena biasanya *bandwith* yang digunakan besar sesuai dengan kebutuhan pelanggan (dalam ukuran mega bit perdetik atau giga bit perdetik). Kelemahan *fastnet* adalah biayanya mahal sehingga hanya instansi atau orang-orang tertentu yang sanggup menggunakannya.
- g. Perangkat lunak sistem dapat berupa windows 2000 *for server*, *linux*, dan lain-lain. Untuk perangkat lunak operasional sesuai dengan kebutuhan, misalnya Microsoft Office XP, Mozilla Fire Fox, Internet Explorer, Adobe photo shop, page maker, CorelDraw, anti virus, dan lain-lain.
- h. Perlu pembuatan program database tertentu yang sesuai dengan kebutuhan sekolah, seperti program sistem informasi akademik, sistem informasi keuangan, sistem informasi kepegawaian, dan lain-lain.
- i. Perlu pembuatan website sekolah sebagai pusat informasi sekolah secara on line agar sekolah yang bersangkutan dikenal masyarakat luas.
- j. Instalasi kabel jaringan komputer harus disesuaikan kondisi ruangan dan dicarikan tempat-tempat yang aman serta mudah dijangkau jika ada kerusakan. Sebagai contoh kabel UTP dibungkus dengan pipa, kabelnya harus diberi label untuk memudahkan pencarian kerusakan, jangan ditempatkan di jalur yang biasa dilalui tikus, dipasang terpisah dengan kabel power listrik PLN, dan lain-lain.
- k. Pengkabelan harus menggunakan standar internasional sehingga jika ada kerusakan mudah diperbaiki oleh semua teknisi jaringan komputer. Urutan warna untuk kabel UTP dengan pengkabelan standar adalah putih orange, orange, putih hijau, biru, putih biru, hijau, putih coklat, coklat.
- l. Pemilihan kualitas peralatan perlu dilakukan agar peralatan yang dibeli tidak mudah rusak sehingga dalam pengadaannya perlu melibatkan orang-orang yang paham tentang IT agar pemilihan spesifikasi peralatan komputer yang dibeli tidak keliru.

Memahami uraian di atas, bahwa website yang dikembangkan di madrasah, akan memberikan layanan informasi bagi komunitas madrasah seperti guru, siswa, staf, pimpinan, orang tua, alumni dan masyarakat pada umumnya. Dampak lain memberikan nilai tambah bagi profil sekolah sehingga bisa meningkatkan daya saing yang lebih baik. Disamping itu SIM dalam bentuk lain misalnya pemanfaatan blog, jejaring sosial menjadikan siswa kreatif dalam mempersiapkan diri kita untuk bersaing di dunia global.

Dengan e-mail, siswa bisa mengirimkan tugas yang diberikan oleh guru tanpa harus bertatap muka langsung. Dan dengan menjelajah internet, siswa akan tahu banyak hal yang bisa di dapat melalui internet seperti mencari artikel yang berkaitan dengan mata pelajaran di sekolah. Ini semua sangat menunjang sekali terhadap proses belajar di sekolah.

Terciptanya jaringan Madrasah yang di harapkan dapat saling membantu dalam meningkat kualitas pendidikan, sehingga mutu pelayanan kepada *steakeholder* dapat terlaksana secara maksimal, efektif dan efesien. Dengan demikian, pentingnya Madrasah untuk mengembangkan Sistem Informasi Pendidikan (SIMDIK) berbasis Website.

DAFTAR RUJUKAN

1. Achmad Faqih. *Manajemen Agribisnis*. (Yogyakarta: Dee Publish, Sleman Faqih, 2010),
2. Ahmad Rusdiana&Moh. Irfan. *Sitem Informasia Manajemen*. (Bandung: Pustaka Setia 2014),
3. Ahmad Rusdiana, *Sitem Informasi Manajemen Pendidikan*. (Bandung: Puslitpen UIN SGD, 2019),
4. Alma Buchori, *Pemasaran Strategik Jasa Pendidikan* (Bandung: ALfabeta,2005),
5. [Andi, Membuat Aplikasi Database Karyawan Online Berbasis WEB dengan PHP dan MySQL \(Madiun, Website 2005\), 33\) http://ilmukomputer.com](http://ilmukomputer.com)
6. Ara Hidayat dan Imam Machali, *Pengelolaan Pendidikan: Konsep,Prinsip,Aplikasi dalam Mengelola Sekolah dan Madrasah*, (Yogyakarta: Penerbit Kaukaba,2012),
7. Ayubi, "An investigation into international business collaboration in higher education organizations: a case study of international partnerships in four leading universities" *International Journal of Educational Management*. Vol.20 No.5. (Juni, 2006),
8. Buchari Alma, *Pemasaran strategik dan jasa Pendidikan*,(Bandung: Alfa Beta,2003),

9. Buchari Alma. *Manajemen Pemasaran & Pemasaran Jasa*. (Bandung, Alfabeta, 2016),
10. Daryanto, Sari Kuliah *Manajemen Pemasaran* (Bandung: Sarana Tutorial Nurani Sejahtera, 2013),
11. David Wijaya, *Pemasaran jasa pendidikan sebagai upaya untuk meningkatkan daya saing sekolah*, *jurnal Penabur Online*.
12. Haryantini, Agra Sadya. *Sistem Informasi Pemasaran*. (Pamulang; Unpam Press, 2019),
13. Hery, *Manajemen Pemasaran* (Jakarta: PT Grasindo, 2019)
14. Jamal Ma'mur Asmani. *Manajemen Efektif Marketing Sekolah*. (Yogyakarta: Diva Press. 2015),
15. Kotler, Philip dan Armstrong, Gary. *Prinsip-prinsip Pemasaran*. Edisi kedelapan. (Jakarta: Penerbit Erlangga. 2001),
16. Moh. Roqib, *Filsafat Pendidikan Profetik Pendidikan Islam Integratif dalam perspektif kenabian Muhammad saw*, (Purwokerto: Pesma An Najah Press, 2016),
17. Muhaimin, dkk. *Manajemen Pendidikan Aplikasinya dalam penyusunan Rencana Pengembangan Sekolah/Madrasah*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group. 2011),
18. Muhaimin, dkk, *Manajemen pendidikan: Aplikasinya dalam penyusunan Rencana Pengembangan Sekolah/madrasah* (Jakarta: Kencana, 2009),
19. Nembahn F. Hertimbul Ginting, *Manajemen Pemasaran* (Bandung: Rama Widya, 2012)
20. *Pemasaran jasa pendidikan sebagai upaya untuk meningkatkan daya saing sekolah*, *Jurnal Penabur Online*
21. Philip Kotler, and Armstrong. *Principle of Marketing*. (Prentice. Inc 1999),
22. Rhesti Dwi Novianti. *Penerapan Pengembangan Sistem Informasi*. (Jakarta : Universitas Mercu Buana, 2020),
23. Thamrin Abdulah, dkk. *Manajemen Pemasaran* (Depok: Raja Grafindo Persada),

Peraturan dan Perundang-undangan:

24. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara tahun 2003 Nomor 78, tambahan Lembaran Negara Nomor 4301)
25. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota.
26. Permendiknas Nomor 13 tahun 2007 tentang standar kepala Madrasah;

27. Permendiknas Nomor 16 tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru;
28. Permendiknas Nomor 19 tahun 2007 tentang standar pengelolaan pendidikan;
29. Permendiknas Nomor 20 tahun 2007 tentang standar penilaian pendidikan;
30. Permendiknas Nomor 24 tahun 2007 tentang standar sarana dan prasarana pendidikan;
31. Permendiknas Nomor 41 tahun 2007 tentang standar proses

1. Mengabstrasikan 4 poin penting dari kajian **Model Strategi Pengembangan SIMDIK Berbasis Website** di atas, yaitu:

- LEMBAR CATATAN KULIAH (CK)**

Mari/Tanggal : _____
Mata Kuliah : _____
Metode : _____
Orang : _____

NIM : _____
JURUSAN : _____

Resensi/Rangkuman:

A Esensi/Sub Materi

B Esensi/Sub Materi

C Esensi/Sub Materi

D Esensi/Sub Materi

Summary :

Tentukan Nilai/Natijah/Koreksi dari empat sub materi

Ket:
Penulisan maksimal 500 Kata

Siswa yg.
Melakukan ini,
NIM : _____

Isi /Aplod Foto Resmi Mu

Isi Identitas MK & Individu

Isi /aplod Foto Individu

Metode yang digunakan dalam penulisan CK dan Assigment ini, menggunakan metode Inkuiri:
Metode inkuiri adalah cara penyajian pelajaran dengan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan informasi dengan atau tanpa bantuan guru/dosen. Metode inkuiri memungkinkan para peserta didik menemukan sendiri informasi-informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajarnya, karena metode inkuiri melibatkan peserta didik dalam proses-proses mental untuk penemuan suatu konsep berdasarkan informasi-informasi yang diberikan guru. (Sumantri dan Johar Permana 2000:142).@

4. Buatlah Poster Dari Ck Tersebut. Untuk Dipresentasikan Di Kelas

5. Buatlah Tulisan Esai Dari Ck Tersebut. Untuk Dipublikasikan Dimedia Sebagai Output Pembelajaran
- Media Lokal Berita disdik Jabar menggunakan Bahasa Indonesia
 - Media Nasional Kompasiana menggunakan bahasa Inggris

UMTUK PENAMBAHAN BAB 13-14

Isu utama manajemen sistem informasi pendidikan di era kecerdasan buatan (AI) berkisar pada integrasi data besar, keamanan privasi, kesenjangan akses, hingga pergeseran peran pengelola dan pendidik. [1, 2, 3]

Isu Utama Manajemen Sistem Informasi Pendidikan & AI

- **Privasi dan Keamanan Data:** Sistem informasi manajemen pendidikan (SIMDik) mengumpulkan data besar (*big data*) yang sangat sensitif tentang siswa dan guru, sehingga rentan terhadap kebocoran. [1]
- **Kesenjangan Akses Teknologi:** Tidak semua institusi pendidikan memiliki infrastruktur merata untuk mengadopsi fitur berbasis AI secara optimal. [1]
- **Kesenjangan Kompetensi SDM:** Pengelola dan tenaga pendidik sering kali berada pada tahap adaptasi awal dan membutuhkan pelatihan kapasitas yang berkelanjutan. [1, 2]
- **Ketergantungan dan Etika:** Pengambilan keputusan administratif yang sepenuhnya diserahkan kepada algoritma AI berisiko menghilangkan sensitivitas manusia dan menimbulkan bias data. [1, 2]

Peluang dan Solusi

- **Otomatisasi dan Efisiensi:** AI membantu mengoptimalkan alokasi sumber daya, manajemen jadwal, dan pelacakan perkembangan pembelajaran secara *real-time*.
- **Keputusan Berbasis Data:** Transformasi data mentah menjadi wawasan bermakna mempermudah manajemen sekolah merancang strategi masa depan. [1, 2, 3, 4]

Catatan 3 Sep 2026....diskusi AI>>> 03.20

Betul, Prof. Kalau **Buku Ajar SIM Pendidikan** sekarang baru sampai **Bab 12: SIM Pendidikan Berbasis Web**, menambahkan **dua bab khusus AI** sangat tepat. Bahkan menurut saya, jangan sekadar menambahkan “AI” sebagai teknologi baru, tetapi dibuat sebagai **kelanjutan evolusi SIM Pendidikan: Web → AI → Tata Kelola AI**.

Saya menyarankan dua bab penutupnya menjadi:

1. **BAB 13 — Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Berbasis Artificial Intelligence (AI)**

Fokus pada konsep dan implementasi: perkembangan SIM dari berbasis web menuju AI; konsep AI, *machine learning*, generative AI, dan *learning analytics*; integrasi AI dalam pengelolaan data pendidikan; AI untuk layanan akademik,

administrasi, pembelajaran, perpustakaan, SDM, keuangan, dan pengambilan keputusan; serta contoh penerapan *chatbot*, prediksi, rekomendasi, dan otomatisasi.

2. **BAB 14 — Tata Kelola, Etika, dan Transformasi SIM Pendidikan di Era AI**

Fokus pada dimensi manajerial dan masa depan: *AI governance*, privasi dan keamanan data, bias algoritmik, transparansi, akuntabilitas, literasi AI SDM pendidikan, *human-in-the-loop*, kebijakan penggunaan AI, manajemen risiko, kesiapan organisasi, serta arah transformasi menuju **Smart Education Management System**.

Dengan begitu, alur akhir buku menjadi sangat kuat:

Bab 12 — SIM Pendidikan Berbasis Web

→ digitalisasi dan integrasi layanan

Bab 13 — SIM Pendidikan Berbasis AI

→ kecerdasan, otomatisasi, analitik, dan dukungan keputusan

Bab 14 — Tata Kelola SIM Pendidikan di Era AI

→ etika, keamanan, manusia, kebijakan, dan keberlanjutan.

Ini juga membuat buku tidak berhenti pada pertanyaan “**bagaimana teknologi digunakan?**”, tetapi sampai pada “**bagaimana AI dikelola secara bertanggung jawab untuk meningkatkan mutu pendidikan?**”

Dan nanti **Bab 13–14 bisa kita susun memakai templat baku buku ajar Bapak**: Kemampuan Akhir Pembelajaran → Pokok Bahasan A–D → Abstrak/Pengantar → A–D masing-masing tiga subbahasan → rangkuman/Natizah → latihan/evaluasi → referensi/footnote. Dengan struktur itu, dua bab tambahan tidak terasa sebagai “tempelan AI”, tetapi menjadi **puncak pembahasan SIM Pendidikan**.

Betul, Prof. **Kita selesaikan yang sedang berjalan dulu: Bahan Ajar Manajemen Maktabah/Perpustakaan**. Kalau sekarang sudah sampai **Part 9**, berarti tinggal **Part 10–14** agar satu paket 14 pertemuan tuntas.

Kita pertahankan **templat standar yang sudah dipakai sejak Part 3**: Kemampuan Akhir Pembelajaran → Pokok Bahasan A–D → Abstrak/Pengantar ±150 kata → setiap Sub A–D memiliki pengantar ±50 kata → masing-masing tiga subbahasan ±150 kata → rujukan/footnote dengan halaman yang jelas.

Setelah **Part 14 Manajemen Maktabah** selesai dan dirapikan sebagai satu kesatuan, barulah kita kembali ke **Buku Ajar SIM Pendidikan**, meneruskan Bab 12 dengan **Bab 13 SIM Pendidikan Berbasis AI** dan **Bab 14 Tata Kelola SIM Pendidikan di Era AI**.

Jadi urutannya kita kunci: **tuntaskan Manajemen Maktabah Part 10–14 → finalisasi 14 Part → baru lanjut SIM Pendidikan Bab 13–14**. Dengan begitu dua proyek tidak bercampur dan masing-masing selesai utuh.

PART 13

Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Berbasis Artificial Intelligence (AI)

KEMAMPUAN AKHIR PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran pada bagian ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan konsep, perkembangan, komponen, integrasi, dan implementasi Artificial Intelligence (AI) dalam Sistem Informasi Manajemen Pendidikan serta menganalisis pemanfaatannya untuk meningkatkan efektivitas layanan, pengelolaan data, dan pengambilan keputusan pendidikan.

POKOK BAHASAN

- Perkembangan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Menuju Era Artificial Intelligence (AI)
- Konsep dan Teknologi Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Manajemen Pendidikan
- Integrasi Artificial Intelligence dalam Pengelolaan Data dan Layanan Pendidikan
- Implementasi Artificial Intelligence untuk Analisis, Prediksi, Rekomendasi, Otomatisasi, dan Pengambilan Keputusan Pendidikan

TOPIK BAHASAN

Perkembangan teknologi digital telah mengubah Sistem Informasi Manajemen Pendidikan (SIM Pendidikan) dari sekadar perangkat pencatatan administratif menjadi sistem yang mampu mengintegrasikan, menganalisis, dan memanfaatkan data untuk mendukung layanan serta pengambilan keputusan. **Fenomenanya**, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*), *machine learning*, *generative AI*, dan *learning analytics* semakin memasuki ekosistem pendidikan. **Secara teoretis**, perkembangan tersebut menunjukkan pergeseran dari digitalisasi informasi menuju pemanfaatan data secara cerdas. **GAP/masalahnya**, ketersediaan sistem dan data digital belum selalu diikuti kemampuan institusi pendidikan mengubah data menjadi informasi prediktif dan keputusan yang bernilai. Karena itu, **tujuan pembahasan** ini adalah memberikan landasan konseptual dan aplikatif mengenai integrasi AI dalam SIM Pendidikan. **Materi kajian** mencakup evolusi SIM, teknologi AI, integrasi data dan layanan, serta implementasi AI untuk analisis, prediksi, rekomendasi, otomatisasi, dan pengambilan keputusan.

A. Perkembangan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Menuju Era Artificial Intelligence (AI)

SIM Pendidikan berkembang seiring perubahan kebutuhan organisasi pendidikan. Jika pada tahap awal sistem terutama digunakan untuk mencatat dan menyimpan data, perkembangan jaringan, *cloud computing*, analitik

data, dan AI mendorong SIM menjadi sistem terintegrasi yang tidak hanya menyajikan informasi, tetapi juga membantu membaca pola dan mendukung keputusan manajerial.

1. Dari Sistem Konvensional menuju SIM Pendidikan Berbasis Digital

Pada tahap awal, pengelolaan informasi pendidikan banyak bergantung pada dokumen fisik dan aplikasi administratif yang berdiri sendiri. Digitalisasi kemudian mengubah proses tersebut melalui basis data, sistem informasi siswa, aplikasi keuangan, kepegawaian, perpustakaan, dan layanan akademik. Perubahan ini menjadikan informasi lebih cepat dihimpun, disimpan, diperbarui, dan digunakan oleh pengelola pendidikan.

OECD menempatkan “*student information system*” sebagai salah satu fondasi penting infrastruktur pendidikan digital.”¹ Perubahan tersebut menunjukkan bahwa SIM Pendidikan bukan semata-mata komputerisasi pekerjaan administratif, melainkan mekanisme yang menghubungkan data dengan proses manajemen. Data peserta didik, pendidik, pembelajaran, keuangan, sarana, dan layanan dapat dikonsolidasikan menjadi informasi organisasi.

Dengan demikian, digitalisasi menjadi fondasi bagi perkembangan tahap berikutnya, yaitu SIM berbasis web, *cloud*, analitik data, dan akhirnya AI yang memungkinkan sistem melakukan analisis lebih mendalam terhadap data pendidikan.

2. Perkembangan SIM Pendidikan Berbasis Web dan Ekosistem Digital

Kehadiran internet menggeser SIM Pendidikan dari aplikasi lokal menuju sistem berbasis web yang dapat diakses lintas unit dan lokasi. Sistem informasi siswa, *Learning Management System* (LMS), penerimaan peserta

¹ OECD, OECD Digital Education Outlook 2023: *Towards an Effective Digital Education Ecosystem* (Paris: OECD Publishing, 2023), 16.



didik, perpustakaan digital, keuangan, serta aplikasi SDM mulai menjadi bagian dari ekosistem pendidikan digital. OECD menjelaskan bahwa “ekosistem pendidikan digital mencakup perangkat untuk manajemen sistem dan institusi, perangkat pembelajaran dan asesmen, serta manusia yang membuat teknologi tersebut bermakna.”² Artinya, integrasi menjadi kata kunci. Sistem yang sebelumnya terpisah perlu saling bertukar data agar pimpinan memperoleh gambaran organisasi secara menyeluruh.

SIM berbasis web kemudian berkembang melalui layanan *cloud*, API, *dashboard*, dan basis data terintegrasi. Tahap ini sangat penting karena AI membutuhkan data digital yang tersedia, terstruktur, dan dapat diproses. Dengan demikian, SIM berbasis web menjadi jembatan antara komputerisasi administratif dan pengelolaan pendidikan berbasis kecerdasan.

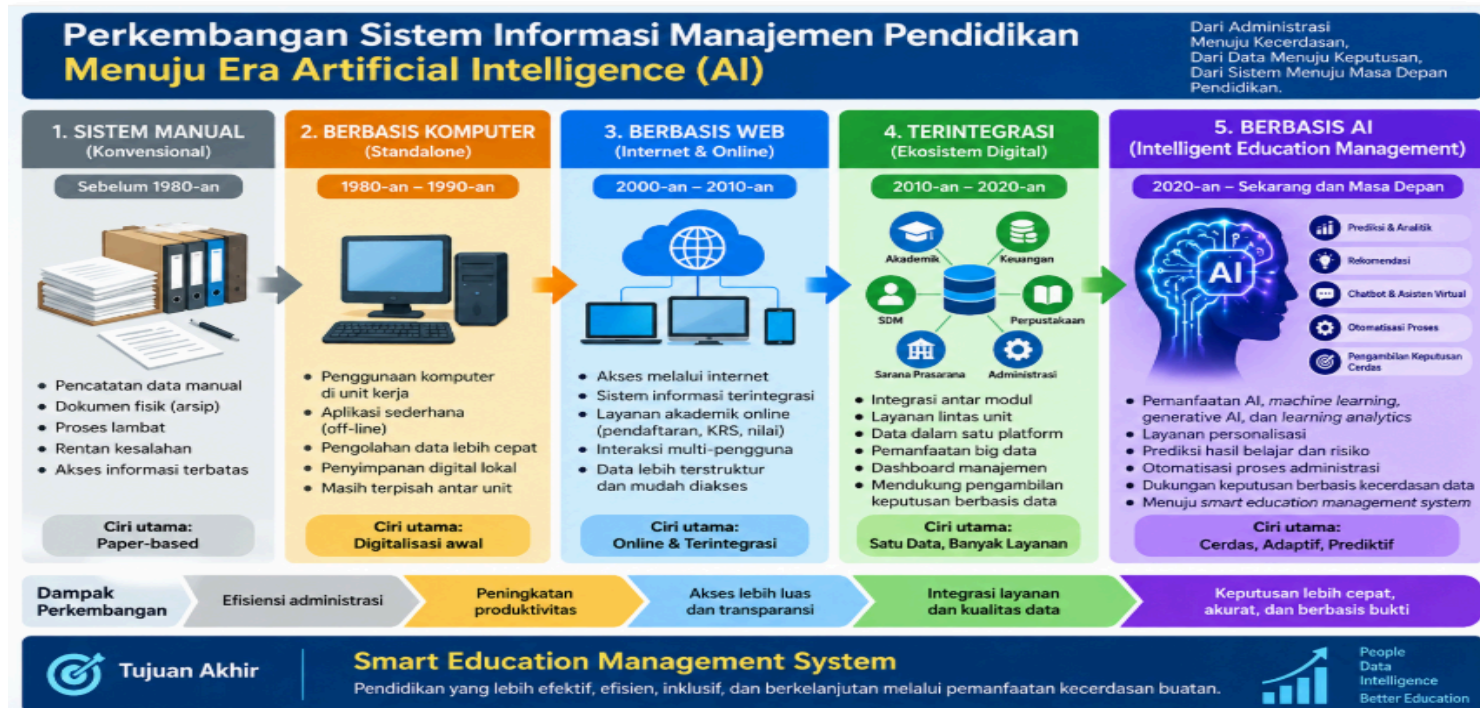
3. Pergeseran dari Digitalisasi menuju SIM Pendidikan Berbasis AI

Tahap berikutnya adalah transformasi dari sistem yang terutama menyimpan dan menampilkan data menuju sistem yang mampu menemukan pola, menghasilkan rekomendasi, dan mendukung prediksi. OECD membedakan “transisi digital dengan transformasi digital: transformasi mengandung perubahan mendasar dalam proses pendidikan, bukan sekadar penggunaan teknologi untuk mereplikasi proses lama.”³ Dalam konteks SIM Pendidikan, AI memungkinkan data historis dan data aktual digunakan untuk memperkirakan risiko putus studi, kebutuhan sumber daya, kecenderungan prestasi, pola layanan, atau kebutuhan intervensi.

² OECD, OECD Digital Education Outlook 2023: *Towards an Effective Digital*, 55

³ OECD, OECD Digital Education Outlook 2023: *Towards an Effective Digital*, 57

Sistem kemudian bergerak dari fungsi **deskriptif**—apa yang terjadi—menuju **diagnostik**—mengapa terjadi, **prediktif**—apa yang mungkin terjadi, dan **preskriptif**—alternatif tindakan apa yang dapat dipertimbangkan. Perubahan tersebut menempatkan AI sebagai lapisan kecerdasan dalam SIM, sedangkan manusia tetap bertanggung jawab atas konteks, pertimbangan nilai, dan keputusan akhir. Untuk lebih Jelasnya dideskripsikan pada gambar berikut:



Gambar 13.1

Perkembangan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Menuju Era Artificial Intelligence (AI)

Sumber: Dikembangkan dari OECD (2023) dengan berbantuan ChatGPT (OpenAI), 2026.

Gambar 13.1 menunjukkan bahwa, perjalanan SIM Pendidikan menunjukkan evolusi bertahap dari pencatatan manual → komputerisasi → sistem berbasis web → ekosistem digital terintegrasi → SIM berbasis

AI. Setiap tahap tidak sepenuhnya menggantikan tahap sebelumnya, melainkan memperluas kemampuan sistem dalam mengelola informasi. AI memperoleh maknanya ketika dibangun di atas data yang berkualitas dan sistem digital yang terintegrasi. Karena itu, transformasi menuju SIM Pendidikan berbasis AI tidak cukup dilakukan dengan menambahkan aplikasi AI. Institusi perlu memastikan kesiapan data, infrastruktur, proses bisnis, dan sumber daya manusia agar teknologi benar-benar menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi pelayanan dan pengambilan keputusan pendidikan.

B. Konsep dan Teknologi Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Manajemen Pendidikan

Pemanfaatan AI dalam SIM Pendidikan memerlukan pemahaman terhadap teknologi yang membentuknya. AI merupakan payung besar yang di dalamnya berkembang *machine learning*, pemrosesan bahasa alami, *generative AI*, serta teknik analitik. Dalam pendidikan, teknologi tersebut dapat bekerja bersama data institusi untuk menghasilkan layanan dan informasi yang semakin adaptif.

1. Artificial Intelligence dan Machine Learning dalam Pendidikan

Artificial Intelligence merujuk pada pengembangan sistem komputer yang mampu menjalankan fungsi yang berkaitan dengan kemampuan cerdas, seperti mengenali pola, memproses bahasa, melakukan klasifikasi, menghasilkan prediksi, dan memberikan rekomendasi. Salah satu pendekatan utama AI adalah *machine learning*, yaitu teknik yang memungkinkan model menemukan pola berdasarkan data dan meningkatkan kinerjanya berdasarkan pengalaman komputasional.

Dalam SIM Pendidikan, *machine learning* dapat diterapkan pada data akademik, kehadiran, aktivitas pembelajaran, keuangan, atau layanan mahasiswa. UNESCO menunjukkan bahwa “perkembangan AI membuka

peluang pemanfaatan teknologi untuk mendukung berbagai proses pendidikan, tetapi implementasinya harus tetap berpusat pada manusia.”⁴

Karena itu, penggunaan AI tidak dimaksudkan untuk menghilangkan fungsi pengelola pendidikan. AI berfungsi memperkuat kemampuan manusia dalam mengolah data berskala besar, sedangkan interpretasi kontekstual, pertimbangan etik, dan keputusan strategis tetap memerlukan tanggung jawab manusia.

2. Generative AI dan Pemrosesan Bahasa dalam SIM Pendidikan

Generative AI merupakan perkembangan AI yang mampu menghasilkan konten baru seperti teks, gambar, kode, ringkasan, atau respons percakapan berdasarkan pola yang dipelajari model. Dalam lingkungan pendidikan, teknologi ini memungkinkan hadirnya *chatbot* akademik, asisten administrasi, penyusun ringkasan laporan, pencarian informasi berbasis bahasa alami, dan dukungan penyusunan bahan pembelajaran. UNESCO mencatat bahwa perkembangan *generative AI* berlangsung sangat cepat sehingga kemampuan teknologi sering bergerak lebih cepat daripada kesiapan regulasi dan institusi pendidikan.⁵

Dalam SIM Pendidikan, *generative AI* dapat menjadi antarmuka antara pengguna dengan data dan layanan. Mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, atau pimpinan tidak selalu harus menelusuri menu aplikasi secara manual, tetapi dapat mengajukan pertanyaan dalam bahasa alami. Namun, keluaran AI tetap perlu diverifikasi karena model generatif dapat menghasilkan informasi tidak tepat, bias, atau tidak sesuai dengan konteks kelembagaan.

⁴ Fengchun Miao dan Wayne Holmes, *Guidance for Generative AI in Education and Research* (Paris: UNESCO, 2023), hlm. 8.

⁵ Fengchun Miao dan Wayne Holmes, *Guidance for Generative AI*, hlm. 13.

3. Learning Analytics sebagai Penghubung Data dan Keputusan Pendidikan

Learning analytics memanfaatkan data pembelajaran untuk memahami dan meningkatkan proses serta lingkungan belajar. Data dapat berasal dari LMS, kehadiran, asesmen, aktivitas digital, interaksi mahasiswa, atau sumber lain yang relevan.

Dalam SIM Pendidikan, *learning analytics* mempertemukan data operasional dengan kebutuhan akademik dan manajerial. Analitik dapat membantu dosen mengenali mahasiswa yang membutuhkan dukungan, membantu program studi memantau capaian pembelajaran, serta membantu pimpinan melihat pola kinerja akademik. Literatur *Learning Analytics: From Research to Practice* menunjukkan bahwa “analitik pembelajaran dapat diintegrasikan pada tingkat kelas, departemen, dan institusi.”⁶

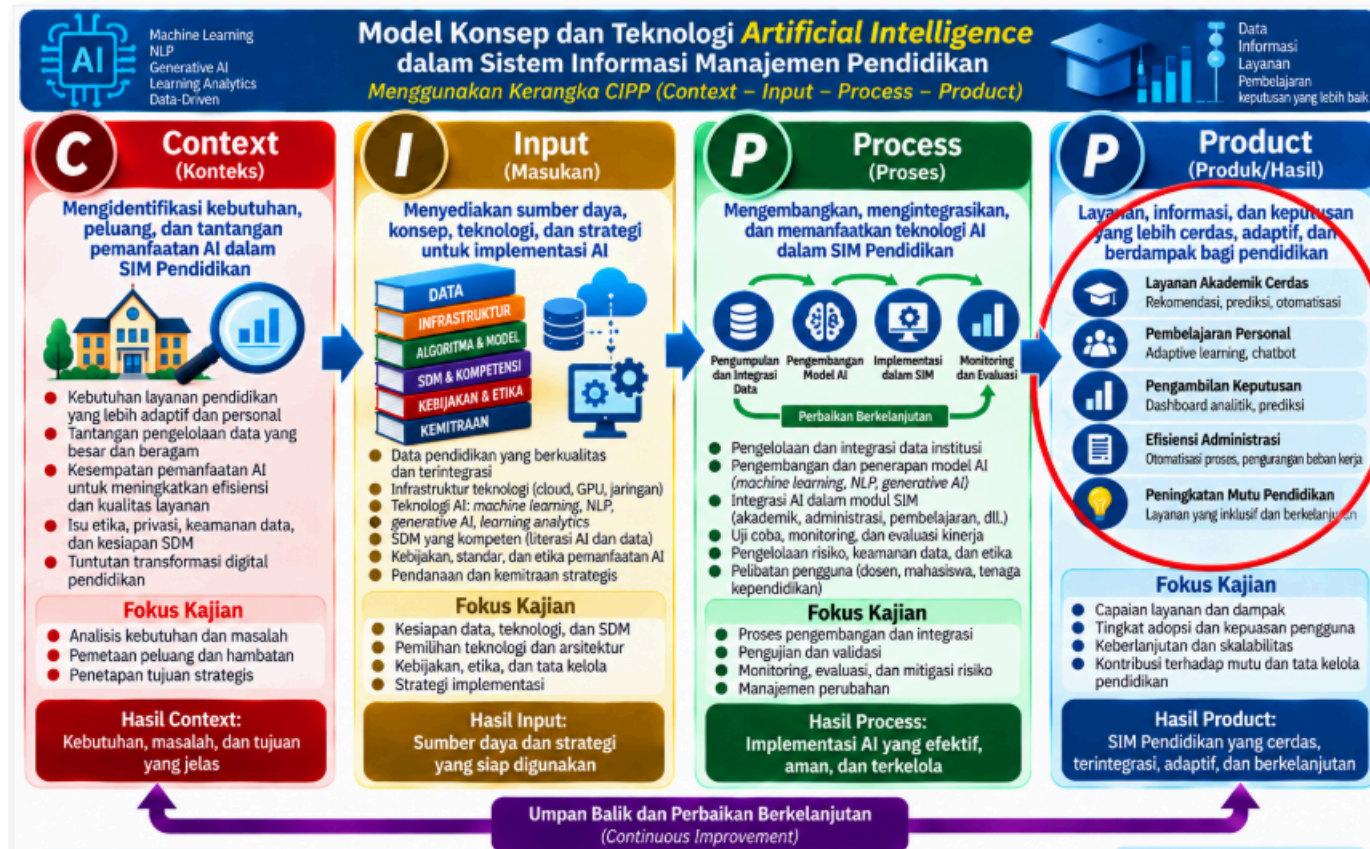
Dengan demikian, *learning analytics* bukan sekadar pembuatan grafik. Nilainya terletak pada kemampuan mengubah jejak data menjadi informasi yang dapat ditindaklanjuti. Ketika dipadukan dengan *machine learning*, analitik juga dapat berkembang dari pelaporan historis menuju prediksi dan rekomendasi.

AI dalam SIM Pendidikan bukan merupakan satu teknologi tunggal. **Artificial Intelligence** menjadi kerangka besarnya; **machine learning** memungkinkan sistem belajar dari pola data; **generative AI** memungkinkan sistem menghasilkan konten dan berinteraksi melalui bahasa alami; sedangkan **learning analytics** mengubah data pendidikan menjadi wawasan untuk mendukung pembelajaran dan manajemen. Keempatnya dapat saling melengkapi. Namun, kecanggihan algoritma tidak otomatis menghasilkan keputusan pendidikan yang baik. Dalam konteks ini, nilai teknologi tetap bergantung pada kualitas data, kesesuaian tujuan, kemampuan pengguna membaca hasil analisis, dan pengawasan manusia. Karena itu, pemahaman teknologi harus selalu dihubungkan

⁶ Johann Ari Larusson dan Brandon White, eds., *Learning Analytics: From Research to Practice* (New York: Springer, 2014), hlm. 1.



dengan tujuan pendidikan dan fungsi manajemen. Untuk lebih jelasnya mengenai Konsep dan Teknologi Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Manajemen Pendidikan, dideskripsikan dalam gambar berikut:



Gambar 13.2



Model Konsep dan Teknologi Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Manajemen Pendidikan

Sumber: Dikembangkan dari OECD (2023) dengan berbantuan ChatGPT (OpenAI), 2026.



Gambar 13.2 menunjukkan Model Konsep dan Teknologi *Artificial Intelligence* dalam SIM Pendidikan menggunakan kerangka CIPP. Context mengidentifikasi kebutuhan dan tantangan pemanfaatan AI; Input menyiapkan data, infrastruktur, teknologi, SDM, kebijakan, dan etika; sedangkan Process mengintegrasikan *machine learning*, NLP, *generative AI*, dan *learning analytics* ke dalam SIM. Product sebagai produk berpikir menghasilkan layanan akademik cerdas, pembelajaran personal, keputusan berbasis data, efisiensi administrasi, serta peningkatan mutu menuju SIM Pendidikan yang adaptif dan berkelanjutan.

C. Integrasi Artificial Intelligence dalam Pengelolaan Data dan Layanan Pendidikan

AI memperoleh nilai manajerial ketika terhubung dengan data dan proses layanan pendidikan. Integrasi memungkinkan informasi akademik, administrasi, SDM, keuangan, perpustakaan, dan pembelajaran dianalisis secara lebih terpadu. Karena itu, pengembangan SIM berbasis AI perlu bergerak dari aplikasi yang terfragmentasi menuju ekosistem data yang saling terhubung.

1. Integrasi AI dalam Pengelolaan Data Akademik dan Administrasi

Institusi pendidikan menghasilkan data dalam jumlah besar: penerimaan peserta didik, registrasi, nilai, kehadiran, jadwal, kurikulum, pembayaran, kepegawaian, penelitian, dan berbagai layanan lainnya. Jika data tersebut tersimpan dalam sistem yang terpisah, pimpinan sulit memperoleh gambaran institusi secara utuh. Integrasi memungkinkan data dihimpun dan dianalisis lintas fungsi. OECD menekankan “pentingnya sistem informasi peserta didik longitudinal agar informasi yang dikumpulkan dapat diubah menjadi informasi yang dapat



digunakan oleh pemangku kepentingan.”⁷ Disinilah AI memperluas kemampuan ini melalui klasifikasi otomatis, deteksi anomali, pengenalan pola, dan penyusunan ringkasan. Misalnya, sistem dapat membantu mendeteksi ketidaksesuaian data akademik, mengelompokkan permintaan layanan, atau mengidentifikasi tren pendaftaran. Dengan demikian, integrasi AI bukan hanya menambah fitur cerdas, melainkan menghubungkan data, proses, dan kebutuhan manajerial menjadi satu ekosistem informasi.

2. AI untuk Layanan Pembelajaran, Akademik, dan Perpustakaan

AI dapat meningkatkan kualitas interaksi antara institusi pendidikan dan pengguna layanan. Dalam pembelajaran, sistem adaptif dapat menyesuaikan materi atau asesmen berdasarkan kebutuhan peserta didik. Dalam layanan akademik, *chatbot* dapat menjawab pertanyaan rutin mengenai jadwal, registrasi, kurikulum, atau prosedur administrasi. Dalam pengembangan Perpustakaan, AI dapat membantu pencarian semantik, rekomendasi koleksi, pengelompokan informasi, dan layanan referensi digital.

OECD mencatat berkembangnya perangkat cerdas berbasis AI seperti sistem pembelajaran adaptif, *intelligent tutoring systems*, asesmen adaptif, dan berbagai aplikasi berbasis *learning analytics*.⁸ Integrasi layanan tersebut memungkinkan SIM Pendidikan berkembang menjadi pusat pelayanan digital yang lebih responsif. Namun, otomatisasi seharusnya diarahkan terutama pada aktivitas rutin dan berbasis pola, sementara layanan yang membutuhkan empati, penilaian profesional, dan pertimbangan kompleks tetap membutuhkan keterlibatan manusia.

⁷ OECD, *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective*, 56

⁸ OECD, *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective*, 133

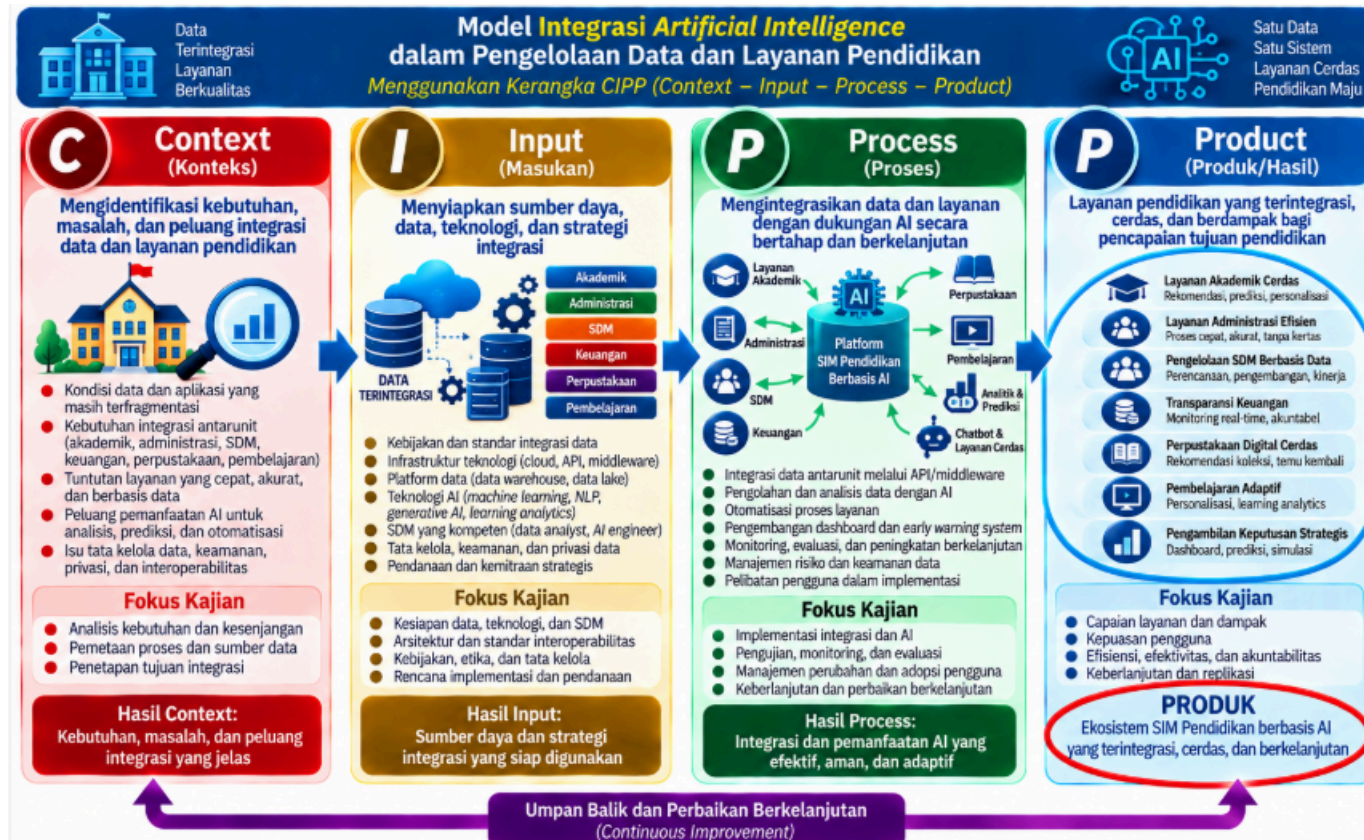
3. AI untuk Pengelolaan SDM, Keuangan, dan Sumber Daya Pendidikan

Integrasi AI tidak terbatas pada kegiatan belajar mengajar. Dalam manajemen SDM, analitik dapat membantu memetakan beban kerja, kompetensi, kebutuhan pengembangan profesional, atau distribusi tenaga. Dalam pengelolaan keuangan, AI dapat membantu membaca pola anggaran, mengidentifikasi transaksi tidak biasa, dan mendukung proyeksi kebutuhan. Pada pengelolaan sarana, data penggunaan ruang, perangkat, laboratorium, atau fasilitas dapat dianalisis untuk meningkatkan efisiensi. OECD menempatkan “perangkat digital untuk manajemen sistem dan institusi sebagai komponen penting ekosistem pendidikan digital.”⁹ Dalam konteks SIM Pendidikan, integrasi berbagai fungsi tersebut memungkinkan pimpinan melihat keterkaitan antara sumber daya dengan capaian organisasi. Keputusan mengenai penambahan tenaga, alokasi anggaran, pemanfaatan ruang, atau prioritas layanan dapat didukung oleh data yang lebih komprehensif. AI dengan demikian berfungsi memperkuat fungsi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian.

Singkatnya, Integrasi AI menggeser SIM Pendidikan dari kumpulan aplikasi sektoral menuju **ekosistem informasi pendidikan yang saling terhubung**. Data akademik, pembelajaran, perpustakaan, SDM, keuangan, dan sumber daya dapat diolah menjadi informasi lintas fungsi. Manfaat utamanya bukan terletak pada banyaknya aplikasi AI yang digunakan, tetapi pada kemampuan institusi menghubungkan data dengan kebutuhan pelayanan dan manajemen. Integrasi tersebut memungkinkan layanan lebih cepat, personal, dan responsif sekaligus menyediakan informasi yang lebih komprehensif bagi pimpinan. Namun, keberhasilannya membutuhkan interoperabilitas sistem, kualitas data, tata kelola, keamanan, serta pembagian peran yang jelas antara otomatisasi

⁹ OECD, *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective*, 83

mesin dan tanggung jawab manusia. Untuk lebih jelasnya mengenai Integrasi Artificial Intelligence dalam Pengelolaan Data dan Layanan Pendidikan, dideskripsikan pada gambar berikut:



Gambar 13.3

Model Integrasi Artificial Intelligence dalam Pengelolaan Data dan Layanan Pendidikan

Sumber: Dikembangkan dari OECD (2023) dengan berbantuan ChatGPT (OpenAI), 2026.



Gambar 13.3 menunjukkan Model Integrasi *Artificial Intelligence* dalam Pengelolaan Data dan Layanan Pendidikan menggunakan kerangka CIPP. **Context** memetakan kebutuhan dan kesenjangan integrasi; **Input** menyiapkan data, teknologi, SDM, kebijakan, dan infrastruktur; sedangkan **Process** mengintegrasikan AI dengan layanan akademik, administrasi, SDM, keuangan, perpustakaan, dan pembelajaran. **Product** sebagai **produk berpikir** menghasilkan ekosistem SIM Pendidikan berbasis AI yang terintegrasi, cerdas, adaptif, aman, dan berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas layanan serta pengambilan keputusan.

D. Implementasi Artificial Intelligence untuk Analisis, Prediksi, Rekomendasi, Otomatisasi, dan Pengambilan Keputusan Pendidikan

Tahap implementasi menunjukkan nilai nyata AI dalam SIM Pendidikan. Data yang telah terintegrasi dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan analisis, prediksi, rekomendasi, serta otomatisasi layanan. Tujuannya bukan menyerahkan seluruh keputusan kepada mesin, tetapi menyediakan dukungan informasi yang lebih cepat dan relevan agar pengelola pendidikan dapat mengambil keputusan secara lebih tepat.

1. Chatbot dan Otomatisasi Layanan Pendidikan

Salah satu bentuk implementasi AI yang mudah dikenali adalah *chatbot* atau asisten virtual. Sistem ini dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan rutin mengenai penerimaan mahasiswa, jadwal, pembayaran, prosedur akademik, layanan perpustakaan, hingga informasi administratif. *Generative AI* memperluas kemampuan *chatbot* karena interaksi tidak lagi terbatas pada jawaban yang telah diprogram secara kaku, melainkan dapat memproses pertanyaan bahasa alami dan menghasilkan respons kontekstual. UNESCO menunjukkan “adanya peluang penggunaan GenAI untuk mendukung kegiatan pendidikan, tetapi menekankan pentingnya pendekatan yang berpusat pada manusia.”¹⁰

¹⁰ OECD, *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective*, 322

Dalam SIM Pendidikan, otomatisasi dapat pula diterapkan pada klasifikasi dokumen, ringkasan laporan, notifikasi, penjadwalan, dan pemrosesan permintaan rutin. Keuntungan utamanya ialah efisiensi waktu dan konsistensi layanan. Meski demikian, harus tersedia mekanisme eskalasi kepada petugas manusia apabila masalah bersifat sensitif, kompleks, atau membutuhkan pertimbangan khusus.

2. Analisis Prediktif dan Sistem Rekomendasi Pendidikan

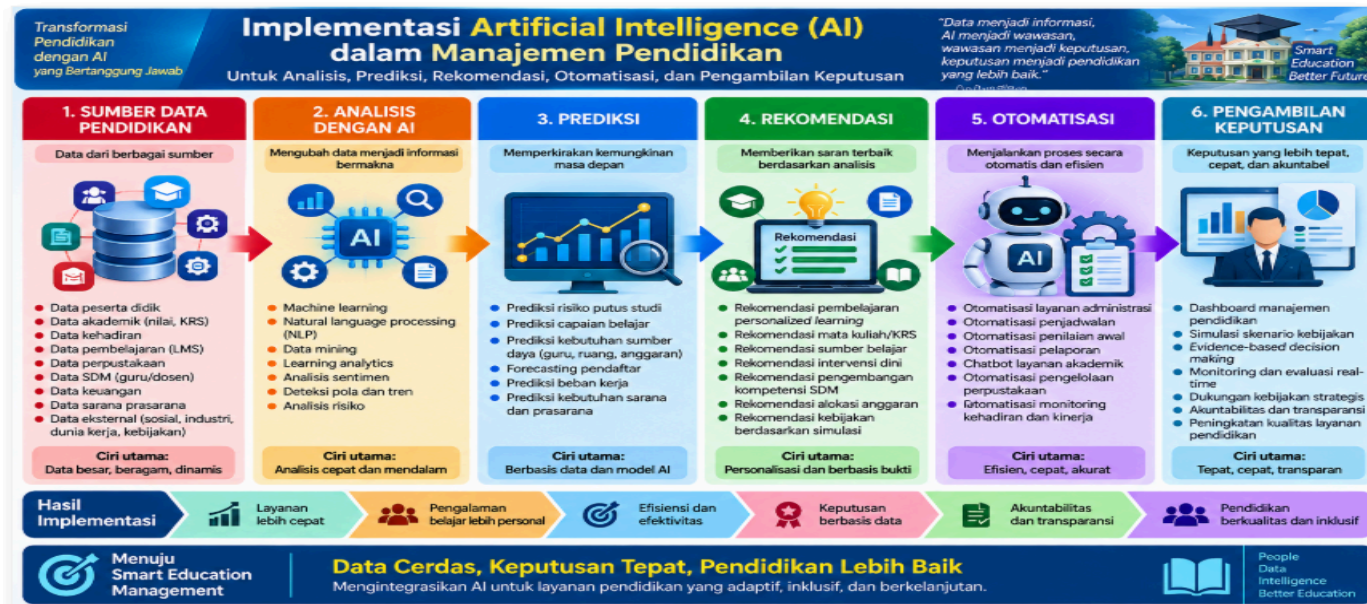
AI memungkinkan SIM Pendidikan bergerak melampaui laporan deskriptif. Model prediktif dapat mengolah data historis untuk mengenali pola yang berkaitan dengan risiko keterlambatan studi, ketidakhadiran, penurunan capaian, kebutuhan intervensi, atau kecenderungan permintaan layanan. Sistem rekomendasi kemudian dapat menyajikan alternatif sumber belajar, mata kuliah, layanan pendampingan, atau tindakan manajerial berdasarkan pola data. OECD menunjukkan bahwa “AI memiliki kekuatan dalam mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data dalam jumlah besar, sedangkan manusia tetap memiliki keunggulan pada penilaian, interaksi sosial, kreativitas, dan pemecahan masalah kompleks.”¹¹ Karena itu, prediksi harus dipahami sebagai **dukungan keputusan**, bukan vonis otomatis. Hasil model perlu dibaca bersama konteks individual dan institusional. Dengan pendekatan tersebut, analisis prediktif dapat berfungsi sebagai sistem peringatan dini yang membantu institusi melakukan intervensi secara lebih tepat waktu.

3. AI sebagai Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Pendidikan

Pada tingkat strategis, AI dapat diintegrasikan dengan *dashboard* manajemen dan *Decision Support System* untuk membantu pimpinan membaca kondisi institusi. Data akademik, SDM, keuangan, sarana, dan layanan dapat dianalisis secara simultan sehingga pimpinan memperoleh informasi tentang tren, anomali, proyeksi, dan alternatif tindakan. Pendekatan yang relevan bukan menggantikan manusia, tetapi membangun **kecerdasan hibrida**, yakni kolaborasi antara kemampuan komputasional AI dan kemampuan manusia dalam penilaian serta pemahaman

¹¹ Fengchun Miao dan Wayne Holmes, *Guidance for Generative AI in Education and Research* (Paris: UNESCO, 2023), hlm. 29.

konteks.”¹² Sebagai contoh, sistem dapat memprediksi kebutuhan kelas atau risiko penurunan retensi mahasiswa, tetapi keputusan mengenai kebijakan tetap berada pada pengelola pendidikan. Model tersebut menempatkan AI sebagai *decision-support*, bukan *decision-maker*. Dengan demikian, semakin cerdas SIM Pendidikan, semakin penting pula kemampuan pimpinan memahami data, menilai rekomendasi algoritmik, mempertanyakan hasil sistem, dan mempertanggungjawabkan keputusan yang diambil. Untuk lebih jelasnya dapat dideskripsikan pada gambar berikut:



¹² OECD, *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective*, 322

Gambar 13.4

Perkembangan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Menuju Era Artificial Intelligence (AI)

Sumber: Dikembangkan dari OECD (2023) dengan berbantuan ChatGPT (OpenAI), 2026.

Gambar 13.2 menunjukkan bahwa, Implementasi AI dalam SIM Pendidikan dapat diringkaskan dalam lima kemampuan utama: **menganalisis, memprediksi, merekomendasikan, mengotomatisasi, dan mendukung keputusan**. *Chatbot* mempercepat layanan; analitik membantu memahami kondisi; model prediktif memberi peringatan dini; sistem rekomendasi menawarkan alternatif tindakan; dan *dashboard* cerdas memperkuat keputusan manajerial. Namun, AI sebaiknya tidak ditempatkan sebagai pengambil keputusan tunggal. Pendidikan mengandung dimensi manusia, etik, sosial, dan kontekstual yang tidak sepenuhnya dapat direduksi menjadi pola data. Karena itu, implementasi yang tepat adalah kolaborasi manusia-AI: mesin memperluas kemampuan analisis, sedangkan manusia menentukan makna, mempertimbangkan konsekuensi, dan memegang tanggung jawab keputusan.

Perkembangan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan menunjukkan pergeseran mendasar dari sistem yang berfungsi **mencatat dan menyimpan data** menuju sistem yang mampu **memahami pola, memprediksi kecenderungan, memberikan rekomendasi, dan mendukung keputusan**. AI, *machine learning*, *generative AI*, dan *learning analytics* menjadi lapisan kecerdasan yang memperluas kemampuan SIM dalam mengelola layanan akademik, administrasi, pembelajaran, perpustakaan, SDM, keuangan, dan sumber daya pendidikan. Integrasi tersebut memungkinkan lahirnya *chatbot*, otomatisasi layanan, sistem peringatan dini, analisis prediktif, rekomendasi, dan *dashboard* pengambilan keputusan. Namun, kecerdasan teknologi tidak menghilangkan peran manusia. Natizahnya, SIM Pendidikan berbasis AI bukanlah sistem yang menyerahkan pendidikan kepada algoritma, melainkan sistem yang mempertemukan kekuatan data dan kecerdasan mesin dengan pengetahuan,



pertimbangan etik, serta tanggung jawab manusia untuk menghasilkan pelayanan dan keputusan pendidikan yang lebih efektif, adaptif, dan bermakna.

DAFTAR RUJUKAN

1. OECD, OECD Digital Education Outlook 2023: *Towards an Effective Digital Education Ecosystem* (Paris: OECD Publishing, 2023),
2. Fengchun Miao dan Wayne Holmes, *Guidance for Generative AI in Education and Research* (Paris: UNESCO, 2023), .
3. Johann Ari Larusson dan Brandon White, eds., *Learning Analytics: From Research to Practice* (New York: Springer, 2014),
4. Fengchun Miao dan Wayne Holmes, *Guidance for Generative AI in Education and Research* (Paris: UNESCO, 2023), .

TUGAS MAHASISWA

1. Mengabstraskan 4 poin penting dari kajian SIM Pendidikan Berbasis AI di atas, yaitu: Perkembangan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Menuju Era Artificial Intelligence (AI)
 - Konsep dan Teknologi Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Manajemen Pendidikan
 - Integrasi Artificial Intelligence dalam Pengelolaan Data dan Layanan Pendidikan
 - Implementasi Artificial Intelligence untuk Analisis, Prediksi, Rekomendasi, Otomatisasi, dan Pengambilan Keputusan Pendidikan
2. Temukan Esensi/Nilai dari 4 poin penting dari kajian di atas. Tulis pada kolom summary maksimal 10 kalimat
3. Batasi Penulisan maksimal 500 kata berdasar word count.

LEMBAR CATATAN KULIAH (CK)

Hari/Tanggal : _____
 Mata Kuliah : _____
 Metode : _____
 Oleh : _____ NIM : _____


 Isi /Aplod Foto Resmi Mu
 Isi Identitas MK & Individu

Resensi Rangkuman:

A Esensi/Sub Materi

B Esensi/Sub Materi

C Esensi/Sub Materi

D Esensi/Sub Materi

Summary :
 Temukan Nilai/Nutpiah/Corak dari empat sub materi

Ket: Penulisan maksimal 500 Kata
 Berdasarkan, Makna & ...
 NIM : _____


 Isi /aplod Foto Individu

Metode yang digunakan dalam penulisan CK dan Assigment ini, menggunakan metode Inkuiri:

Metode inkuiri adalah cara penyajian pelajaran dengan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan informasi dengan atau tanpa bantuan guru/dosen. Metode inkuiri memungkinkan para peserta didik menemukan sendiri informasi-informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajarnya, karena metode inkuiri melibatkan peserta didik dalam proses-proses mental untuk penemuan suatu konsep berdasarkan informasi-informasi yang diberikan guru. (Sumantri dan Johar Permana 2000:142).@

4. Buat Poster Dari Ck Tersebut. Untuk Dipresentasikan Di Kelas
5. Buat Tulisan Eses Dari Ck Tersebut. Untuk Dipublis Dimedia Sebagai Output Pembelajaran



-
- Media Lokal Beritadisdik Jabar menggunakan Bahasa indonesia
 - Media Nasional Kompasna menggunakan bahasa Inggris

PART 14

Tata Kelola, Etika, Dan Transformasi Sim Pendidikan Di Era Ai

KEMAMUAN AKHIR PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran pada bagian ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan dan menganalisis tata kelola, etika, keamanan, risiko, kesiapan organisasi, dan kebijakan pemanfaatan AI dalam Sistem Informasi Manajemen Pendidikan serta merumuskan arah transformasinya menuju Smart Education Management System yang aman, etis, transparan, akuntabel, dan berorientasi pada manusia.

POKOK BAHASAN

- A. Tata Kelola dan Etika Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Manajemen Pendidikan
- B. Privasi, Keamanan Data, Bias Algoritmik, Transparansi, dan Akuntabilitas AI
- C. Literasi AI, Human-in-the-Loop, Kebijakan, dan Manajemen Risiko dalam Organisasi Pendidikan
- D. Kesiapan dan Strategi Transformasi Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Menuju Smart Education Management System

TOPIK BAHASAN

Perkembangan AI menghadirkan **fenomena** baru dalam manajemen pendidikan: sistem informasi tidak lagi hanya menyimpan dan mengolah data, tetapi mulai mampu menganalisis, memprediksi, merekomendasikan, dan mengotomatisasi proses. **Secara teoretis**, transformasi tersebut memerlukan *AI governance* yang menempatkan teknologi dalam kerangka etika, keamanan, akuntabilitas, dan pengawasan manusia. **GAP/masalahnya**, kecepatan adopsi AI sering melampaui kesiapan regulasi, kompetensi SDM, perlindungan data, dan mekanisme pertanggungjawaban organisasi. UNESCO mencatat bahwa perkembangan GenAI bergerak lebih cepat daripada adaptasi berbagai kerangka regulasi. **Tujuan pembahasan** ini adalah membangun kemampuan mahasiswa mengelola AI secara bertanggung jawab dalam SIM Pendidikan. **Materi kajian** meliputi tata kelola dan etika AI; privasi, keamanan, bias, transparansi dan akuntabilitas; literasi AI, *human-in-the-loop* dan manajemen risiko; serta kesiapan dan strategi transformasi menuju **Smart Education Management System**.

MATERI PEMBAHASAN

A. Tata Kelola dan Etika Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Manajemen Pendidikan

Implementasi AI dalam SIM Pendidikan membutuhkan tata kelola yang menentukan tujuan, kewenangan, tanggung jawab, standar, dan mekanisme pengawasan. Tata kelola memastikan bahwa AI tidak hanya dinilai dari kecanggihannya, tetapi juga dari kesesuaiannya dengan nilai pendidikan, hak manusia, keadilan, transparansi, keamanan, dan kepentingan peserta didik.

1. Konsep AI Governance dalam Manajemen Pendidikan

AI governance merupakan seperangkat prinsip, struktur, proses, dan mekanisme yang mengarahkan bagaimana AI dipilih, dikembangkan, digunakan, dipantau, dan dievaluasi organisasi. Dalam pendidikan, tata kelola diperlukan karena keputusan berbasis AI dapat memengaruhi peserta didik, pendidik, tenaga kependidikan, serta kebijakan institusi. “NIST menempatkan fungsi **GOVERN** sebagai fungsi lintas sektor yang menjiwai aktivitas pemetaan, pengukuran, dan pengelolaan risiko AI.”¹ Dengan demikian, governance bukan kegiatan tambahan setelah teknologi digunakan, tetapi harus hadir sejak perencanaan.

Institusi pendidikan perlu menetapkan siapa yang berwenang menggunakan AI, data apa yang boleh diproses, tujuan penggunaannya, cara memvalidasi hasil, serta siapa yang bertanggung jawab ketika terjadi kesalahan. Dalam SIM Pendidikan, tata kelola yang baik menghubungkan strategi institusi, kebijakan teknologi, pengelolaan data, manajemen risiko, dan kepentingan pengguna sehingga AI berfungsi sebagai instrumen pencapaian tujuan pendidikan.

2. Prinsip Etika dan AI yang Berorientasi pada Manusia

AI dalam pendidikan harus ditempatkan dalam kerangka yang berorientasi pada manusia. Teknologi seharusnya memperkuat kemampuan manusia, bukan mengurangi martabat, otonomi, atau tanggung jawab profesional. UNESCO menempatkan “perlindungan martabat manusia, hak asasi, keberagaman, inklusivitas, dan pengawasan manusia sebagai bagian penting dalam etika AI.”² Dalam SIM Pendidikan, prinsip tersebut berarti keputusan penting tidak boleh semata-mata diserahkan kepada algoritma. Misalnya, sistem dapat mengidentifikasi

¹ Elham Tabassi, *Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0)* (Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology, 2023), hlm. 20.

² UNESCO, *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence* (Paris: UNESCO, 2022), hlm. 20.

mahasiswa yang berisiko mengalami hambatan studi, tetapi tindakan terhadap mahasiswa tetap memerlukan verifikasi, komunikasi, dan pertimbangan manusia.

Dengan demikian, AI dapat memberikan rekomendasi tentang alokasi sumber daya, tetapi keputusan akhir harus mempertimbangkan kondisi institusi dan nilai keadilan. Orientasi manusia menjadikan AI sebagai **augmentasi kecerdasan manusia**, bukan substitusi total terhadap manusia.

3. Akuntabilitas dan Tanggung Jawab dalam Penggunaan AI

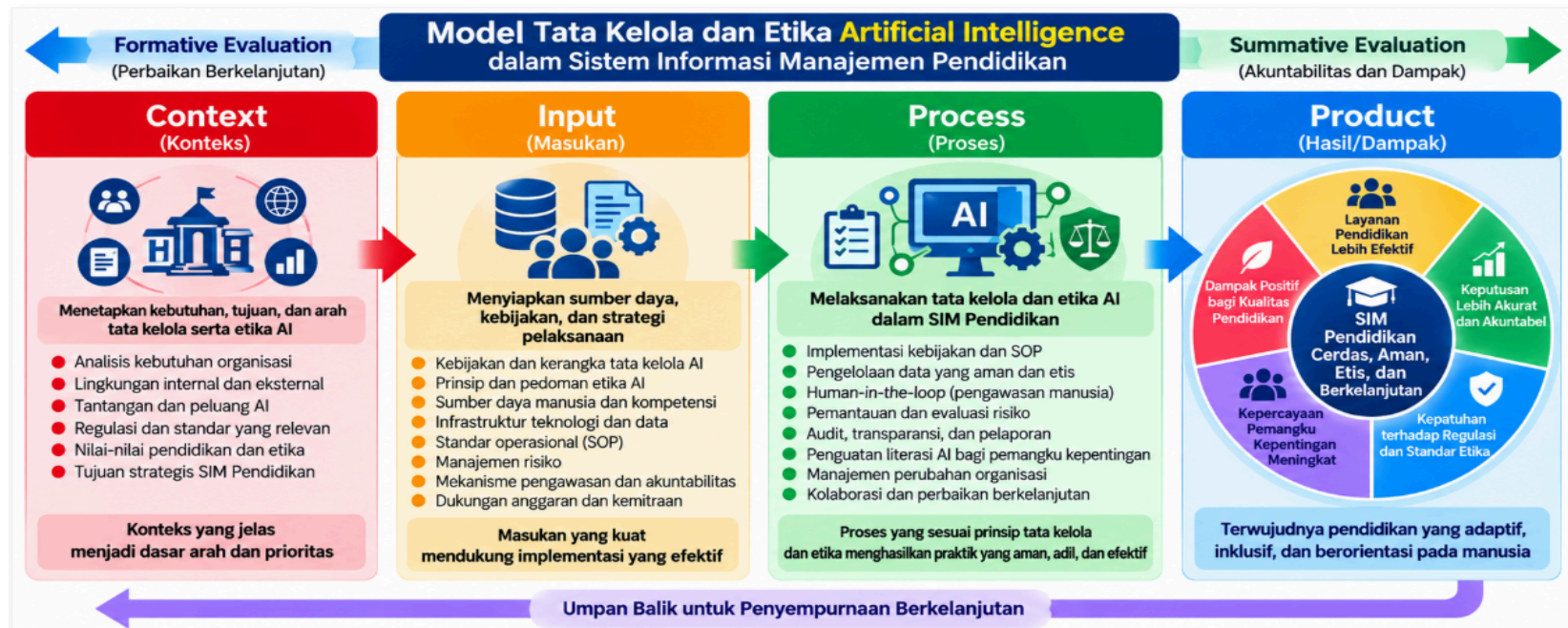
Penggunaan AI tidak menghilangkan tanggung jawab organisasi. Setiap sistem perlu memiliki pihak yang bertanggung jawab atas tujuan penggunaan, kualitas data, validitas keluaran, dampak, dan tindak lanjut keputusan. UNESCO menegaskan “perlunya pendekatan *human-centred* agar manusia tetap memiliki agensi dan tanggung jawab dalam penggunaan GenAI.”³

Dalam SIM Pendidikan, akuntabilitas dapat diwujudkan melalui dokumentasi sistem, prosedur validasi, audit berkala, pencatatan keputusan, mekanisme pengaduan, serta pembagian kewenangan yang jelas. Jika rekomendasi algoritmik digunakan dalam penentuan layanan mahasiswa atau kebijakan institusi, pengguna perlu mengetahui bagaimana rekomendasi tersebut digunakan dan siapa yang bertanggung jawab. Prinsip ini mencegah munculnya anggapan bahwa “sistem yang memutuskan”. AI merupakan alat organisasi; karena itu, pertanggungjawaban tetap melekat pada manusia dan institusi yang memilih, mengoperasikan, serta menggunakan hasilnya.

Singkatnya, Tata kelola AI merupakan fondasi bagi pemanfaatan AI yang bertanggung jawab dalam SIM Pendidikan. *Governance* menetapkan tujuan, kewenangan, standar, pengawasan, dan pertanggungjawaban, sedangkan etika memastikan teknologi tetap berpihak pada martabat, hak, keadilan, dan kepentingan manusia. AI

³ Fengchun Miao dan Wayne Holmes, *Guidance for Generative AI in Education and Research* (Paris: UNESCO, 2023), hlm. 22.

tidak seharusnya berdiri sebagai pengambil keputusan yang terlepas dari organisasi. Sebaliknya, AI ditempatkan dalam sistem manajemen yang memungkinkan manusia memahami, mengawasi, memvalidasi, dan mempertanggungjawabkan penggunaannya. Dengan kata lain, “semakin besar kemampuan AI memengaruhi proses pendidikan, semakin kuat pula tata kelola, etika, dan akuntabilitas yang harus dibangun oleh institusi pendidikan”. Untuk lebih jelasnya mengenai **Tata Kelola dan Etika Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Manajemen Pendidikan** dapat dideskripsikan pada gambar berikut:



Gambar 14.1:

Model Tata Kelola dan Etika Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Manajemen Pendidikan

Sumber: Dikembangkan dari Model CIPP Stufflebeam dengan berbantuan ChatGPT (OpenAI), 2026.

Gambar 14.1 menunjukkan Model Tata Kelola dan Etika AI dalam SIM Pendidikan berbasis kerangka CIPP. Tahap Context menetapkan kebutuhan dan tujuan, Input menyiapkan sumber daya dan kebijakan, Process memastikan implementasi AI yang etis dan terawasi, sedangkan Product menilai hasil dan dampaknya sebagai dasar perbaikan tata kelola secara berkelanjutan.

B. Privasi, Keamanan Data, Bias Algoritmik, Transparansi, dan Akuntabilitas AI

AI bekerja melalui data. Karena itu, kualitas dan keamanan pemanfaatan AI sangat dipengaruhi oleh cara institusi mengumpulkan, menyimpan, mengakses, membagikan, dan menganalisis data. Dalam pendidikan, persoalan menjadi semakin penting karena data dapat berkaitan dengan identitas, prestasi, perilaku, kondisi akademik, dan rekam aktivitas peserta didik.

1. Privasi dan Keamanan Data Pendidikan

Data pendidikan memiliki nilai strategis sekaligus risiko. Integrasi SIM dengan AI dapat memperluas volume dan jenis data yang diproses, sehingga institusi perlu menerapkan prinsip pembatasan tujuan, pengendalian akses, keamanan penyimpanan, serta perlindungan dari penggunaan yang tidak sah. OECD menempatkan "privasi, perlindungan data, dan *cybersecurity* sebagai unsur penting tata kelola data pendidikan."⁴

Artinya, institusi tidak cukup hanya memiliki data; institusi harus mampu menjelaskan mengapa data dikumpulkan, siapa yang dapat mengaksesnya, bagaimana data dilindungi, dan kapan data harus dihapus atau

⁴ OECD, *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem* (Paris: OECD Publishing, 2023), hlm. 203.

diarsipkan. Risiko meningkat ketika data berpindah ke platform pihak ketiga atau digunakan untuk melatih model AI. Oleh sebab itu, keamanan data perlu dibangun sejak desain sistem melalui autentikasi, pembatasan hak akses, pencadangan, enkripsi, pemantauan, serta prosedur respons insiden.

2. Bias Algoritmik dan Keadilan dalam Keputusan AI

AI mempelajari pola dari data. Jika data historis mengandung ketimpangan, tidak representatif, atau mengandung kesalahan, sistem dapat menghasilkan rekomendasi yang merugikan kelompok tertentu. OECD mengingatkan bahwa “bias algoritmik dapat muncul dari data, desain model, pemilihan variabel, ataupun konteks penggunaan.”⁵

Dalam pendidikan, risikonya dapat muncul ketika model digunakan untuk memprediksi prestasi, risiko putus studi, penerimaan, rekomendasi program, atau layanan pembelajaran. Karena itu, keluaran AI tidak boleh diterima secara otomatis sebagai fakta objektif. Institusi perlu menguji model pada kelompok yang berbeda, memeriksa kesalahan prediksi, menilai relevansi variabel, serta menyediakan ruang bagi penilaian profesional manusia.

Dengan demikian, prinsip keadilan tidak selalu berarti memberikan perlakuan identik kepada semua pengguna, tetapi memastikan sistem tidak menghasilkan diskriminasi yang tidak dapat dipertanggungjawabkan.

3. Transparansi, Explainability, dan Akuntabilitas

Keputusan berbasis AI harus dapat dipahami secara proporsional dengan dampaknya. Semakin besar konsekuensi keputusan, semakin tinggi kebutuhan terhadap transparansi, dokumentasi, dan kemampuan

⁵ OECD, *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digita*, 218

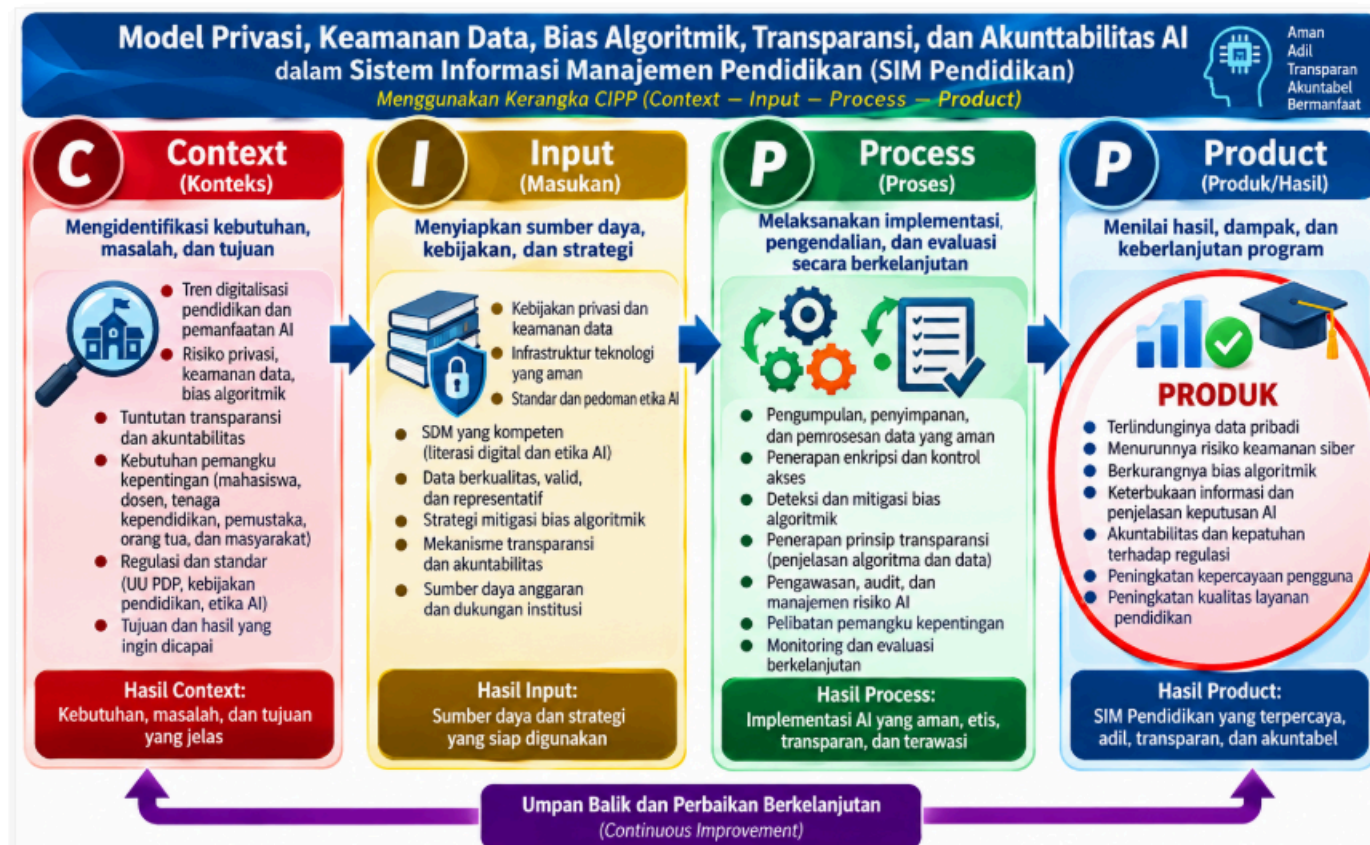
menjelaskan prosesnya. OECD memasukkan regulasi algoritma, sistem AI, dan pengambilan keputusan otomatis sebagai bagian penting tata kelola data dan teknologi pendidikan.”⁶

Dalam SIM Pendidikan, transparansi dapat mencakup pemberitahuan bahwa AI digunakan, jenis data yang diproses, tujuan penggunaan, keterbatasan model, serta mekanisme untuk meminta peninjauan manusia. *Explainability* membantu pengguna memahami faktor yang memengaruhi suatu rekomendasi. Namun, penjelasan teknis saja belum cukup. Institusi juga harus dapat menjelaskan alasan kebijakan menggunakan AI dan bagaimana dampaknya diawasi. Transparansi dengan demikian menjadi jembatan menuju akuntabilitas: keputusan dapat ditelusuri, dipertanyakan, dikoreksi, dan dipertanggungjawabkan.

Singkatna, data merupakan bahan bakar AI, tetapi data sekaligus membawa risiko privasi, keamanan, bias, dan penyalahgunaan. Karena itu, SIM Pendidikan berbasis AI membutuhkan tata kelola data yang kuat: tujuan penggunaan harus jelas, akses dibatasi, keamanan dijaga, dan keluaran algoritmik diuji terhadap potensi ketidakadilan. Transparansi dan *explainability* diperlukan agar pengguna mengetahui kapan AI bekerja dan bagaimana hasilnya digunakan.

Pada akhirnya, algoritma tidak boleh menjadi “kotak hitam” yang membebaskan organisasi dari tanggung jawab. Dengan kata lain, kepercayaan terhadap AI dalam pendidikan dibangun bukan hanya oleh akurasi teknologi, tetapi oleh perlindungan data, keadilan, keterbukaan, dan kemampuan institusi mempertanggungjawabkan setiap penggunaannya. Untuk lebih jelasnya mengenai Privasi, Keamanan Data, Bias Algoritmik, Transparansi, dan Akuntabilitas AI Dalam SIM Pendidikan, dideskripsikan pada gambar berikut:

⁶ OECD, *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digita*, 227



Gambar 14.2

Model Privasi, Keamanan Data, Bias Algoritmik, Transparansi, dan Akuntabilitas AI Dalam SIM Pendidikan

Sumber: Dikembangkan dari Model CIPP Stufflebeam dengan berbantuan ChatGPT (OpenAI), 2026.

Gambar 14.2 menunjukkan Model Privasi, Keamanan Data, Bias Algoritmik, Transparansi, dan Akuntabilitas AI yang dikembangkan menggunakan kerangka CIPP. Context mengidentifikasi kebutuhan dan risiko, Input menyiapkan kebijakan, SDM, data, dan infrastruktur, sedangkan Process mengendalikan implementasi AI agar aman, etis, transparan, dan terawasi. Product sebagai produk berpikir menampilkan hasil yang diharapkan berupa perlindungan data, berkurangnya bias dan risiko keamanan, meningkatnya transparansi serta akuntabilitas, sehingga terwujud SIM Pendidikan yang terpercaya, adil, dan bertanggung jawab.

C. Literasi AI, Human-in-the-Loop, Kebijakan, dan Manajemen Risiko dalam Organisasi Pendidikan

Keberhasilan AI tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh manusia yang menggunakannya. Institusi memerlukan SDM yang memahami kemampuan sekaligus keterbatasan AI, mampu memverifikasi keluarannya, serta mengetahui risiko penggunaannya. Karena itu, literasi AI, *human-in-the-loop*, kebijakan institusi, dan manajemen risiko harus dikembangkan secara terpadu.

1. Literasi AI bagi SDM Pendidikan

Literasi AI merupakan kemampuan memahami prinsip dasar, peluang, keterbatasan, risiko, dan penggunaan AI secara kritis dan bertanggung jawab. Dosen, guru, tenaga kependidikan, pustakawan, pengelola sistem, dan pimpinan tidak harus menjadi ahli algoritma, tetapi perlu memahami bagaimana AI menghasilkan keluaran dan

mengapa keluaran tersebut dapat keliru. UNESCO menempatkan “pengembangan kapasitas manusia sebagai salah satu kebutuhan utama dalam respons pendidikan terhadap GenAI.”⁷

Dalam SIM Pendidikan, literasi AI mencakup kemampuan merumuskan kebutuhan, memilih alat, menjaga kerahasiaan data, mengevaluasi jawaban AI, mengenali *hallucination* dan bias, serta menentukan kapan pekerjaan perlu dialihkan kepada manusia. Literasi juga membangun sikap kritis: pengguna tidak menolak AI secara otomatis, tetapi juga tidak mempercayainya secara berlebihan. Dengan demikian, kompetensi manusia menjadi bagian dari infrastruktur SIM berbasis AI.

2. Human-in-the-Loop dan Pengawasan Manusia

Human-in-the-loop menempatkan manusia pada titik-titik penting dalam siklus kerja AI. Mesin dapat melakukan analisis atau menghasilkan rekomendasi, tetapi manusia memeriksa konteks, menilai kelayakan, mengoreksi kesalahan, dan menentukan keputusan akhir. OECD menggambarkan bahwa “ekosistem pendidikan digital sebagai sistem hibrida manusia–teknologi; kompetensi manusia merupakan unsur yang membuat perangkat digital bermakna.”⁸

Dalam SIM Pendidikan, tingkat pengawasan perlu disesuaikan dengan risiko. Otomatisasi pengingat jadwal mungkin membutuhkan pengawasan minimal, sedangkan rekomendasi terkait keberlanjutan studi mahasiswa membutuhkan validasi lebih ketat. Pendekatan ini menghindari dua ekstrem: seluruh pekerjaan dilakukan manual atau seluruh keputusan diserahkan kepada mesin. *Human-in-the-loop* membentuk kecerdasan kolaboratif, yaitu AI

⁷ Fengchun Miao dan Wayne Holmes, *Guidance for Generative*, hlm. 25.

⁸ OECD, *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digita*, 34

memberikan kapasitas komputasi sementara manusia memberikan konteks, nilai, empati, dan pertanggungjawaban.

3. Kebijakan Institusi dan Manajemen Risiko AI

Institusi pendidikan memerlukan kebijakan tertulis yang mengatur penggunaan AI: tujuan yang diperbolehkan, data yang tidak boleh dimasukkan, prosedur pengadaan, validasi aplikasi, keamanan, hak pengguna, dokumentasi, pelaporan insiden, serta mekanisme evaluasi. Kebijakan tersebut perlu dipadukan dengan manajemen risiko sepanjang siklus hidup AI. NIST merumuskan empat fungsi inti AI RMF, yaitu **“GOVERN, MAP, MEASURE, dan MANAGE.”**⁹

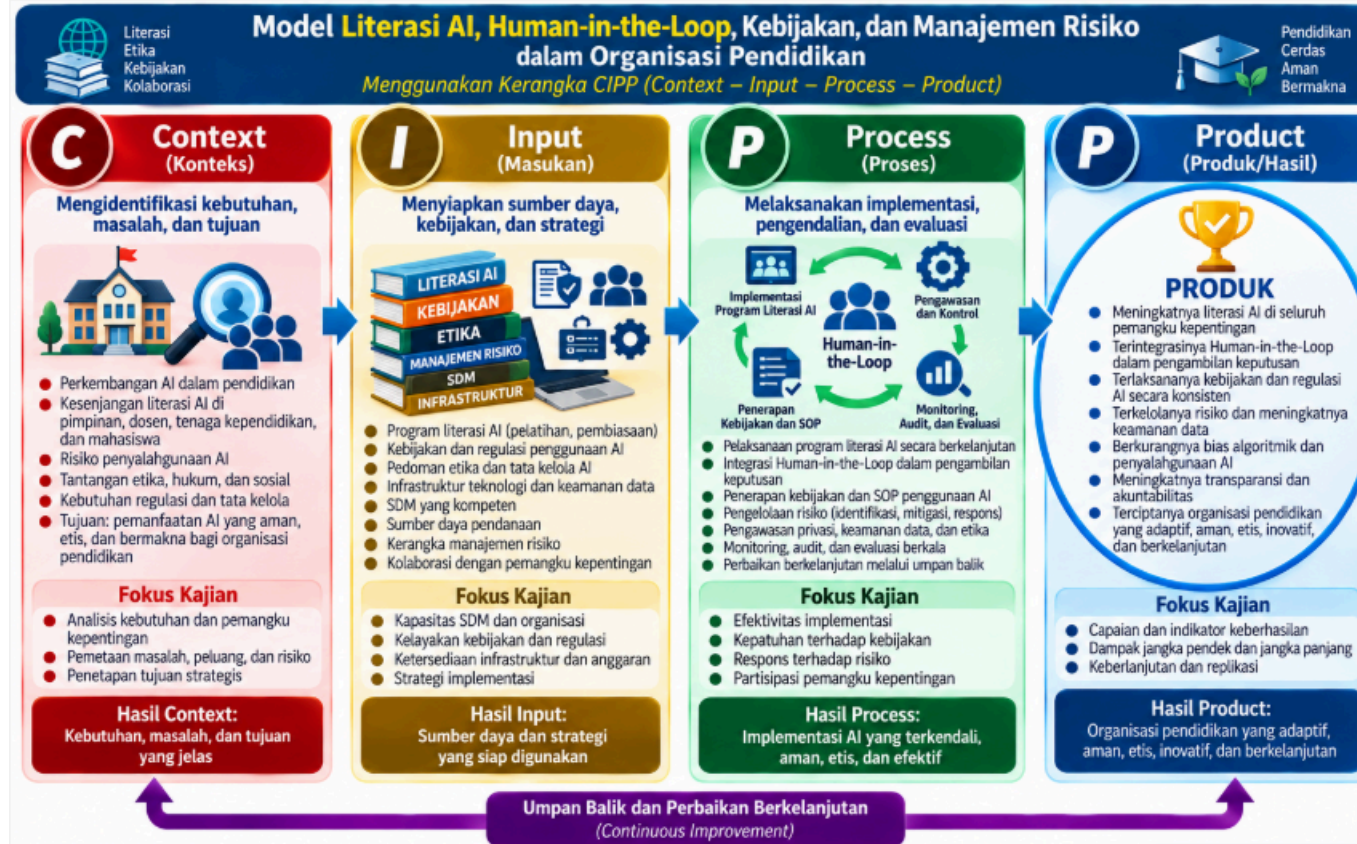
Dalam konteks pendidikan, institusi pertama-tama membangun tata kelola; memetakan konteks dan risiko; mengukur kemungkinan serta dampak risiko; kemudian menentukan tindakan mitigasi. Risiko perlu ditinjau kembali karena teknologi, data, dan kebutuhan organisasi terus berubah. Dengan demikian, manajemen risiko bukan kegiatan satu kali sebelum aplikasi diluncurkan, melainkan proses berkelanjutan yang menyertai penggunaan AI.

Transformasi AI membutuhkan **manusia yang melek AI, pengawasan manusia yang efektif, kebijakan yang jelas, dan manajemen risiko yang berkelanjutan**. Literasi AI membantu SDM menggunakan teknologi secara kritis; *human-in-the-loop* menjaga agar keputusan penting tetap berada dalam kontrol manusia; kebijakan institusi memberikan batas dan kepastian penggunaan; sedangkan manajemen risiko memungkinkan organisasi mengenali serta mengurangi dampak yang tidak diinginkan. Keempat unsur tersebut saling berkaitan. Dengan kata lain, organisasi pendidikan yang siap menggunakan AI bukan organisasi yang paling banyak memiliki aplikasi AI,

⁹ Elham Tabassi, *Artificial Intelligence Risk Management*



melainkan organisasi yang SDM-nya mampu memahami, mengawasi, mengatur, dan mempertanggungjawabkan teknologi tersebut. Untuk lebih jelasnya mengenai Literasi AI, Human-in-the-Loop, Kebijakan, dan Manajemen Risiko dalam Organisasi Pendidikan dideskripsikan pada gambar berikut:



Gambar 14.3



Model Literasi AI, Human-in-the-Loop, Kebijakan, dan Manajemen Risiko dalam Organisasi Pendidikan.

Sumber: Dikembangkan dari Model CIPP Stufflebeam dengan berbantuan ChatGPT (OpenAI), 2026.



Gambar 14.3 menunjukkan Model Literasi AI, Human-in-the-Loop, Kebijakan, dan Manajemen Risiko dalam Organisasi Pendidikan menggunakan kerangka CIPP. Context memetakan kebutuhan dan risiko, Input menyiapkan literasi, kebijakan, SDM, serta infrastruktur, dan Process mengintegrasikan pengawasan manusia, pengendalian, serta evaluasi. Product sebagai produk berpikir menghasilkan peningkatan literasi AI, keputusan yang tetap melibatkan manusia, risiko yang terkendali, transparansi, dan akuntabilitas menuju organisasi pendidikan yang adaptif, aman, etis, inovatif, dan berkelanjutan.

D. Kesiapan dan Strategi Transformasi Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Menuju Smart Education Management System

Transformasi menuju *Smart Education Management System* tidak terjadi hanya dengan membeli teknologi AI. Institusi harus menyiapkan strategi, kepemimpinan, infrastruktur, data, SDM, budaya organisasi, tata kelola, serta mekanisme evaluasi. Transformasi yang matang mengintegrasikan seluruh unsur tersebut sehingga teknologi menghasilkan perubahan nyata dalam kualitas manajemen dan layanan pendidikan.

1. Kesiapan Organisasi dalam Transformasi SIM Pendidikan

Kesiapan organisasi dapat dinilai melalui beberapa dimensi: kepemimpinan, strategi, infrastruktur digital, kualitas data, kompetensi SDM, budaya inovasi, pendanaan, keamanan, dan tata kelola. OECD menegaskan bahwa “transformasi digital berbeda dari sekadar transisi digital karena transformasi menuntut perubahan mendasar

dalam proses pendidikan dan ekosistemnya.”¹⁰ Artinya, penggunaan *chatbot* atau aplikasi AI belum otomatis menjadikan institusi sebagai organisasi cerdas.

Institusi perlu menilai terlebih dahulu masalah apa yang hendak diselesaikan, data apa yang tersedia, apakah sistem dapat terintegrasi, siapa yang akan mengoperasikan teknologi, dan bagaimana keberhasilannya diukur. Penilaian kesiapan mencegah organisasi mengadopsi AI hanya karena tren. Transformasi seharusnya dimulai dari kebutuhan pendidikan dan manajemen, kemudian teknologi dipilih untuk mendukung kebutuhan tersebut.

2. Strategi Transformasi Bertahap dan Terintegrasi

Transformasi yang berkelanjutan lebih tepat dilakukan secara bertahap. Institusi dapat memulai dari digitalisasi data, membangun interoperabilitas, memperkuat tata kelola, meningkatkan kompetensi SDM, kemudian menerapkan AI pada proses yang memiliki manfaat dan risiko terukur. OECD menunjukkan bahwa ekosistem pendidikan digital mencakup perangkat manajemen sistem dan institusi, perangkat pembelajaran dan asesmen, serta manusia yang membuat teknologi tersebut bermakna.”¹¹

Karena itu, strategi transformasi perlu menghindari fragmentasi aplikasi. Integrasi SIM akademik, LMS, perpustakaan, SDM, keuangan, sarana, dan *dashboard* manajemen memungkinkan data mengalir secara konsisten. Implementasi AI kemudian dilakukan melalui proyek percontohan, evaluasi, perbaikan, dan perluasan bertahap. Dengan pendekatan tersebut, transformasi menjadi proses pembelajaran organisasi, bukan sekadar proyek pengadaan teknologi.

¹⁰ OECD, *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital*, 4

¹¹ OECD, *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital*, 16

3. Menuju Smart Education Management System

Smart Education Management System dapat dipahami sebagai tahap ketika data, sistem digital, AI, manusia, dan tata kelola bekerja secara terpadu untuk menghasilkan layanan serta keputusan yang adaptif. Sistem tidak hanya mencatat apa yang telah terjadi, tetapi membantu memahami kondisi, memperkirakan kebutuhan, memberikan rekomendasi, dan mendukung tindakan. OECD menekankan perlunya “pendekatan *system-wide* yang memperkuat koherensi antara perangkat, teknologi, aktor, dan entitas dalam sistem pendidikan.”¹²

Karena itu, kata **smart** tidak semata-mata berarti otomatis. Sistem yang cerdas harus aman, interoperabel, transparan, inklusif, dapat dipertanggungjawabkan, dan tetap berorientasi pada manusia. Tujuan akhirnya ialah membangun manajemen pendidikan yang lebih responsif terhadap kebutuhan peserta didik dan organisasi sekaligus mampu belajar dari data tanpa kehilangan pertimbangan etik serta nilai pendidikan.

Transformasi menuju *Smart Education Management System* merupakan perjalanan organisasi, bukan sekadar proyek teknologi. Kesiapan harus dibangun melalui kepemimpinan, strategi, data, infrastruktur, SDM, budaya, tata kelola, keamanan, dan evaluasi. Implementasi kemudian dilakukan bertahap: **digitalisasi** → **integrasi** → **analitik** → **AI** → **sistem manajemen pendidikan cerdas**. Pada tahap matang, teknologi dan manusia bekerja dalam satu ekosistem yang saling memperkuat. Dengan kata lain, **Smart Education Management System bukan SIM yang paling banyak menggunakan AI, tetapi sistem yang mampu menggunakan data dan AI secara terintegrasi, aman, etis, adaptif, dan akuntabel untuk meningkatkan kualitas layanan serta pengambilan keputusan pendidikan.**

Disinilah, pemanfaatan AI dalam Sistem Informasi Manajemen Pendidikan membawa peluang sekaligus tanggung jawab baru. Teknologi yang mampu menganalisis, memprediksi, merekomendasikan, dan mengotomatisasi proses harus ditempatkan dalam tata kelola yang kuat, etika yang berorientasi pada manusia, perlindungan data, pengendalian

¹² OECD, *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital*, 6



bias, transparansi, dan akuntabilitas. Kesiapan organisasi tidak cukup diukur dari ketersediaan aplikasi, tetapi juga dari literasi AI SDM, mekanisme *human-in-the-loop*, kebijakan institusi, manajemen risiko, interoperabilitas, dan kemampuan melakukan transformasi secara bertahap. Dengan demikian, perjalanan dari SIM digital menuju **Smart Education Management System** bukanlah perjalanan menggantikan manusia dengan mesin. Sebaliknya, transformasi tersebut membangun kolaborasi manusia, data, dan kecerdasan buatan. Pada **akhirnya: teknologi menyediakan kecerdasan komputasional, manusia memberikan nilai dan pertimbangan, sedangkan tata kelola memastikan keduanya bekerja secara aman, etis, transparan, akuntabel, dan bermakna bagi pendidikan.** Untuk lebih jelasnya mengenai Kesiapan dan Strategi Transformasi Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Menuju Smart Education Management System dideskripsikan pada gambar berikut:



Gambar 14.4
Model Kesiapan dan Strategi Transformasi Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Menuju Smart Education Management System

Sumber: Dikembangkan dari Model CIPP Stufflebeam dengan berbantuan ChatGPT (OpenAI), 2026.



Gambar 14.4 menunjukkan Model Kesiapan dan Strategi Transformasi SIM Pendidikan menuju *Smart Education Management System* dengan kerangka CIPP. Context memetakan kondisi, kebutuhan, dan kesenjangan; Input menyiapkan kebijakan, infrastruktur, SDM, data, pendanaan, dan kemitraan; sedangkan Process mengarahkan implementasi, integrasi, serta evaluasi secara bertahap. Product sebagai produk berpikir menghasilkan SIM Pendidikan yang cerdas, terintegrasi, adaptif, transparan, dan berkelanjutan untuk meningkatkan mutu layanan serta pengambilan keputusan berbasis data dan AI.

DAFTAR RUJUKAN

1. Elham Tabassi, *Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0)* (Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology, 2023),
2. UNESCO, *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence* (Paris: UNESCO, 2022),
3. Fengchun Miao dan Wayne Holmes, *Guidance for Generative AI in Education and Research* (Paris: UNESCO, 2023),
4. OECD, *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem* (Paris: OECD Publishing, 2023),

TUGAS MAHASISWA

1. Mengabstraksikan 4 poin penting dari kajian Tatakelola Etika dan Tranformasi SIM Pendidikan di ERA AI di atas, yaitu:
 - Tata Kelola dan Etika Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Manajemen Pendidikan
 - Privasi, Keamanan Data, Bias Algoritmik, Transparansi, dan Akuntabilitas AI
 - Literasi AI, Human-in-the-Loop, Kebijakan, dan Manajemen Risiko dalam Organisasi Pendidikan
 - Kesiapan dan Strategi Transformasi Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Menuju Smart Education Management System
2. Temukan Esensi/Nilai dari 4 poin penting dari kajian di atas. Tulis pada kolom summary maksimal 10 kalimat
3. Batasi Penulisan maksimal 500 kata berdasar word count.

LEMBAR CATATAN KULIAH (CK)

Hari/Tanggal : _____
 Mata Kuliah : _____
 Metode : _____
 Oleh : _____ NIM : _____


 Isi /Aplod Foto Resmi Mu
 Isi Identitas MK & Individu

Resensi Rangkuman:

A Esensi/Sub Materi

B Esensi/Sub Materi

C Esensi/Sub Materi

D Esensi/Sub Materi

Summary :
 Temukan Nilai/Nutpah/Conklusi dari empat sub materi

Ket: Penulisan maksimal 500 Kata
 Berdasarkan, Maksimal 1000, NIM : _____


 Isi /aplod Foto Individu

Metode yang digunakan dalam penulisan CK dan Assigment ini, menggunakan metode Inkuiri:

Metode inkuiri adalah cara penyajian pelajaran dengan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan informasi dengan atau tanpa bantuan guru/dosen. Metode inkuiri memungkinkan para peserta didik menemukan sendiri informasi-informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajarnya, karena metode inkuiri melibatkan peserta didik dalam proses-proses mental untuk penemuan suatu konsep berdasarkan informasi-informasi yang diberikan guru. (Sumantri dan Johar Permana 2000:142).@

4. Buat Poster Dari Ck Tersebut. Untuk Dipresentasikan Di Kelas
5. Buat Tulisan Eses Dari Ck Tersebut. Untuk Dipublis Dimedia Sebagai Output Pembelajaran



- Media Lokal Beritadisdik Jabar menggunakan Bahasa indonesia
- Media Nasional Kompasina menggunakan bahasa Inggris



Apa jadinya jika Sistem Informasi Manajemen Pendidikan hanya mampu menyimpan data, sementara dunia pendidikan telah memasuki era Artificial Intelligence (AI)? Buku Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Berbasis Kurikulum OBE hadir untuk menjawab perubahan tersebut. SIM Pendidikan tidak lagi dipahami sekadar sebagai perangkat administrasi, tetapi sebagai sistem strategis yang menghubungkan data, informasi, teknologi, manusia, layanan, dan pengambilan keputusan pendidikan.

Pembahasan dimulai dari konsep fakta, data, informasi, dan dasar-dasar SIM Pendidikan, kemudian bergerak menuju berbagai aplikasi manajerial: kesiswaan, kepegawaian, akademik, keuangan, fasilitas dan sarana, perpustakaan, pemasaran, hingga pengembangan SIM berbasis website. Pada bagian mutakhir, pembaca diajak memasuki transformasi SIM berbasis Artificial Intelligence, machine learning, generative AI, learning analytics, analisis prediktif, rekomendasi, otomatisasi, serta Smart Education Management System. Namun, kecerdasan teknologi bukan tujuan akhir. Buku ini juga mengajak pembaca mempertanyakan: Siapa yang mengendalikan AI? Bagaimana data dilindungi? Bagaimana bias dicegah? Siapa yang bertanggung jawab atas keputusan algoritmik?

Berorientasi pada Outcome-Based Education (OBE), buku ini mendorong mahasiswa bergerak dari mengetahui menuju mampu melakukan, dari kompetensi menuju karya dan kebermanfaatan. Kerangka CIPP—Context, Input, Process, Product digunakan untuk menguatkan cara berpikir logis dan sistematis hingga melahirkan Natizah sebagai produk berpikir. Sebab pendidikan masa depan tidak cukup memiliki teknologi yang cerdas; ia membutuhkan manusia yang mampu mengelolanya secara cerdas, etis, dan bertanggung jawab.



PRODI MAGISTER MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM S2
PROGRAM PASCASARJANA
UIN SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG 2026