

Dalam menghadapi akreditasi, program studi atau jurusan diharuskan menyediakan informasi dibutuhkan terkait dosen, penelihan, pengabdian, mahasiswa, dan kurikulum. Setiap informasi tersebut didukung oleh bukti fisik dan non fisik. Waktu yang singkat membuat proses pengumpulan data secara konvensional dianggap tidak efektif. Hal ini berakibat tidak optimalnya data yang diperoleh belum lagi data-data tersebut harus diolah dan direpresentasikan dalam berbagai bentuk sesuai dengan ketentuan yang telah tertera dalam Sistem Akreditasi Perguruan Tinggi Online (SAPTO). Buku ini menyajikan sebuah model yakni Executive Information System (EIS) yang mampu melakukan transformasi data secara otomatis dan realtime dari satu atau lebih Sistem Informasi Akademik (SIMAK/SIAKAD) menjadi bentuk-bentuk informasi yang telah disesuaikan dengan format SAPTO. Penelitian ini menggunakan Zachman sebagai kerangka kerja dari suatu executives information system. Dengan menggunakan model tersebut proses persiapan akreditasi program studi akan lebih optimal dan efektif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan dalam proses akreditasi setiap program studi di lingkungan UIN Sunan Gunung Djati Bandung.

Executive Information System

Persiapan Akreditasi Perguruan Tinggi

(Jurusan Teknik Informatika, UIN Sunan Gunung Djati Bandung)

Oleh:

Mohamad Irfan, S.T., M.Kom

Ichsan Taufik, MT

Dian Sa'adillah Maylawati, S.Kom., MT

Rifqi Syamsul Fuadi, S.T

Pengantar:

Prof. Dr. H. Muhammad Ali Ramdhani, S.TP., M.T

Hasil Penelitian Dasar Pengembangan Program Studi

UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Bandung, 2018

RINGKASAN

Dalam menghadapi akreditasi, program studi atau jurusan diharuskan menyediakan informasi dibutuhkan terkait dosen, peneliiian, pengabdian, mahasiswa, dan kurikulum. Setiap informasi tersebut didukung oleh bukti fisik dan non fisik. Waktu yang singkat membuat proses pengumpulan data secara konvensional dianggap tidak efektif. Hal ini berakibat tidak optimalnya data yang diperoleh belum lagi data-data tersebut harus diolah dan direpresentasikan dalam berbagai bentuk sesuai dengan ketentuan yang telah tertera dalam Sistem Akreditasi Perguruan Tinggi Online (SAPTO). Buku ini menyajikan sebuah model yakni *Executive Information System* (EIS) yang mampu melakukan transformasi data secara otomatis dan *realtime* dari satu atau lebih Sistem Informasi Akademik (SIMAK/SIAKAD) menjadi bentuk-bentuk informasi yang telah disesuaikan dengan format SAPTO. Penelitian ini menggunakan Zachman sebagai kerangka kerja dari suatu *executives information system*. Dengan menggunakan model tersebut proses persiapan akreditasi program studi akan lebih optimal dan efektif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan dalam proses akreditasi setiap program studi di lingkungan UIN Sunan Gunung Djati Bandung.

PRAKATA

Alhamdulillahirabbil'aalamin, puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang. Dengan Rahman dan Rahimnya, Alhamdulillah buku Laporan Penelitian ini dapat terselesaikan mengingat tugas dan kewajiban lain yang harus dijalankan dan diselesaikan. Buku ini ditulis berdasarkan kondisi eksisting system informasi yang ada pada UIN Sunan Gunung Djati. Sistem informasi memiliki peranan penting untuk kemajuan kampus salah satunya adalah Akreditasi. BAN PT sebagai badan yang menyelenggarakan Akreditasi perguruan Tinggi menggunakan system untuk proses Akreditasi PT dan Prodi yang dinamakan SAPTO (Sistem Akreditasi Perguruan Tinggi Online). Executive Information System (EIS) merupakan kumpulan informasi kampus yang dapat diambil datanya untuk keperluan akreditasi menggunakan sistem SAPTO. Berdasarkan kebutuhan informasi dan data yang diperlukan untuk keperluan Akreditasi berbasis SAPTO maka penulis membuat penelitian tentang konsep dan model Sistem Informasi Eksekutif yang terintegrasi dengan SAPTO. terselesaikannya penulisan buku ini juga tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak. Karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada Rektor UIN Sunan Gunung Djati Bandung karena telah memberikan hibah penelitian sehingga terselesaikannya penelitian ini. Dengan kepercayaan tersebut, penulis termotivasi untuk memajukan kampus UIN Sunan Gunung Djati Bandung, melakukan pengembangan yang berkaitan dengan Teknologi Informasi sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan zaman. Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih

kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian (LP2M), Dekan dilingkungan UIN Sunan Gunung Djati Bandung, PTIPD, Jurusan Teknik Informatika dan Reviewer yang memberikan kesempatan dan masukan terhadap penelitian ini. Khususnya terima kasih untuk rekan-rekan peneliti **Ichsan Taufik, Dian Sa'adillah Maylawati** dan **Rifqi Syamsul Fuadi, S.T** atas bantuan, diskusi, motivasi, dan sarannya. Meskipun telah dikerjakan secara maksimal, penulis menyadari bahwa buku ini masih memiliki kekurangan. Karena itu, penulis berharap pembaca berkenan menyampaikan masukan yang konstruktif, kami terima saran dan kritik dengan terbuka agar penelitian ini lebih baik lagi dari segi kualitas, konsep dan penerapan SIE. Akhir kata, penulis berharap agar buku ini dapat membawa manfaat kepada kampus UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Secara khusus, penulis berharap semoga penelitian ini dapat membantu peningkatan kualitas mutu Akreditasi.

Bandung, 10 Agustus 2018

Mohamad Irfan

Ketua Peneliti

KATA PENGANTAR

Kemampuan meringkas dan menyajikan informasi secara cepat, tepat, dan akurat sebagai hasil pengolahan dari sejumlah (banyak) data merupakan kunci keberhasilan penatakelolaan informasi pada suatu organisasi. Memiliki banyak data saja tidak akan cukup, bila tidak mampu meramunya menjadi informasi yang substantif dan bermakna bagi organisasi. Perguruan tinggi merupakan institusi dengan sejumlah aktivitas yang akan menghasilkan data yang sangat kaya, sehingga ketika diperlukan informasi, maka data-data tersebut perlu dipilah, dipilih, dan dilakukan kategorisasi sehingga dapat menyajikan informasi secara tepat, dan relevan dengan keperluannya.

Kehadiran teknologi informasi telah memungkinkan agregasi, filterisasi, klusterisasi data yang dapat dilakukan dengan cepat dan cermat. Teknologi informasi yang berwujud Executive Information System (EIS) merupakan salah satu sistem berbasis komputer yang interaktif, yang memungkinkan eksekutif untuk dapat mengakses data dan informasi secara baik dan terorganisasi, sehingga dapat dilakukan pengidentifikasian masalah, pengekplorasian solusi, dan menjadi dasar dalam proses perencanaan maupun pengambilan yang bersifatnya strategis.

Buku ini menyangdingkan EIS dengan kebutuhan substansial dari eksistensi Perguruan Tinggi, yakni: akreditasi. Akreditasi merupakan penentuan standar mutu pendidikan tinggi, sebagai upaya bersama dari seluruh kalangan untuk menstandarisasi dan menjamin mutu penyelenggaraan perguruan tinggi. Standar mutu yang ditetapkan dalam borang akreditasi merupakan intrumen yang membutuhkan informasi yang tepat dan relevan dalam mengukur satuan mutu terhadap standar tersebut.

EIS dalam persiapan akreditasi perguruan tinggi akan sangat bermakna manakala eksistensinya mampu mengintegrasikan data yang berasal dari sumber data internal maupun eksternal (sebagai dasar dalam melakukan evaluasi diri dan *benchmarking*). EIS pada proses persiapan akreditasi diniscayakan untuk memiliki kemampuan untuk melakukan transformasi data ke dalam bentuk rangkuman laporan yang bermakna dan relevan dengan butir-butir mutu penyelenggaraan perguruan tinggi. Laporan ini selanjutnya dapat digunakan oleh pihak yang berkompeten (program studi, dekanat, rektorat, dan pihak lainnya), dimana level eksekutif dapat mengakses secara cepat, cermat, dan akurat atas data-data yang berasal dari seluruh institusi dan lembaga di lingkungan perguruan tinggi, yang selama ini menjadi persoalan bagi program studi/ institusi pada saat menyusun borong akreditasi. Laporan, data, dan/ atau informasi inilah yang selanjutnya digunakan sebagai sumber utama dalam menyajikan profil perguruan tinggi secara baik dan terorganisasi.

Saya bangga dan bahagia, penelitian ini telah berhasil merumuskan model konseptual dan operasional EIS dalam persiapan akreditasi perguruan tinggi secara baik, yang telah disesuaikan dengan standar-standar mutu yang dijadikan acuan dalam penetapan nilai akreditasi perguruan tinggi. Saya mengenal dengan baik para penulis buku ini. Buku ini merupakan hasil penelitian yang dibuat oleh para dosen muda yang mempunyai latar belakang pendidikan serta memiliki keterampilan yang sangat baik dalam melakukan penelitian pada ilmu informatika. Mereka juga masih aktif melakukan penelitian dalam bidang ini. Oleh karena itu buku ini akan sangat berguna bagi mereka yang bermaksud untuk mempelajari dan menekuni bidang EIS, bidang yang perannya akan berkembang sejalan dengan perkembangan teknologi informasi.

Semoga buku ini memberikan manfaat pada kita semua, yang berkeinginan untuk membangun peradaban bangsa yang lebih baik melalui proses pendidikan yang bermutu.

Bandung, 10 Agustus 2018

Muhammad Ali Ramdhani
Guru Besar Riset Teknologi dan Informasi
UIN Sunan Gunung Djati Bandung

DAFTAR ISI

RINGKASAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Kerangka Pemikiran.....	4
1.6. Metodologi Penelitian.....	5
1.6.1. Metode Pengumpulan Data.....	6
1.6.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	6
1.7. Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 <i>State of the Art</i>	9
2.2 <i>Enterprise Architecture (EA)</i>	13
2.3 <i>Business Intelligent (BI)</i>	14
2.4 <i>Executive Information System (EIS) / Sistem Informasi Eksekutif (SIE)</i> 15	
2.5 <i>Framework Zachman</i>	16
2.6 Sistem Akreditasi Perguruan Tinggi <i>Online (SAPTO)</i>	18
2.7 Pemodelan Terstruktur Analisis dan Desain Perangkat Lunak.....	20
2.7.1 Diagram Konteks.....	20

2.7.2	Data Flow Diagram (DFD).....	22
2.7.3	Process Specification (P-Spec)	24
2.7.4	Kamus Data.....	25
2.8	Pemodelan Data	26
2.8.1	<i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	26
2.8.2	<i>Logical Data Model (LDM) - Entity Relationship Diagram (ERD)</i> 28	
2.8.3	<i>Physical Data Model (PDM)</i>	30
2.9	<i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	31
2.10	Cascading Style Sheet (CSS)	31
2.11	<i>Java Script</i>	32
2.12	<i>Black Box Testing</i>	33
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI		
EKSEKUTIF PERSIAPAN AKREDITASI PERGURUAN TINGGI.....		
3.1	Analisis Sistem.....	35
3.1.1	Deskripsi Masalah.....	35
3.1.2	Pemecahan Masalah	36
3.2	Analisis Kebutuhan	36
3.2.1	<i>Analisis Framework Zachman</i>	36
3.2.2	Analisis Data Pada Sistem	41
3.2.2.1.	Analisis Data Borang SAPTO	41
3.2.2.2.	Analisis Data Pada Sitem Yang Dibangun	44
3.2.3	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	48
3.2.4	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	48
3.2.5	Analisis Arsitektur Sistem	49
3.2.6	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	50
3.2.7	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	50

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN EVALUASI PENGUJIAN SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF PERSIAPAN AKREDITASI PERGURUAN TINGGI.....	52
4.1 Persiapan Implementasi.....	52
4.1.1 Persiapan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	52
4.1.2 Persiapan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	52
4.1.3 Implementasi <i>Framework</i> Zachman.....	53
4.1.3.1 Perspektif Planner	53
4.1.3.2 Perspektif Owner	54
4.2 Hasil Pengujian.....	163
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	168
5.1. Simpulan	168
5.2. Saran.....	168
DAFTAR PUSTAKA.....	170

DAFTAR TABEL

Tabel 1 State of The Art	11
Tabel 2 Notasi dan aturan DFD	23
Tabel 3 Analisis Data Pada Borang SAPTO	41
Tabel 4 Analisis Data Pada Sistem Yang Dibangun.....	45
Tabel 5 Analisis Kebutuhan Fungsional	48
Tabel 6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	48
Tabel 7 Daftar Rincian Tabel	54
Tabel 8 Kamus Data	77
Tabel 9 Antarmuka Sistem Informasi.....	99
Tabel 10 Database SIAKAD	132
Tabel 11 Database Registrasi	142
Tabel 12 Database BI.....	146
Tabel 13 Contoh Data SIAKAD.....	153
Tabel 14 Contoh Data Registrasi.....	157
Tabel 15 Contoh Data BI	157
Tabel 16 Hak Akses Pengguna	163
Tabel 17 Hasil Pengujian Black box Sistem	164

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Pemikiran.....	5
Gambar 2 Framework Zachman [11]	7
Gambar 3 Contoh Halaman Depan Borang Akreditasi SAPTO [34]	19
Gambar 4 Halaman Form Data Dosen pada SAPTO [34]	20
Gambar 5 Notasi Diagram Konteks	21
Gambar 6 Notasi Entitas dan Relasi	26
Gambar 7 Notasi ERD	29
Gambar 8 Arsitektur Sistem	49
Gambar 9 Time Schedule Proses Owner	56
Gambar 10 Skema Relasi Database SIAKAD	57
Gambar 11 Skema Relasi Database Registrasi	58
Gambar 12 Skema Relasi Database BI.....	59
Gambar 13 Diagram Konteks	60
Gambar 14 DFD Level 1	61
Gambar 15 DFD Level 2 Proses 1.....	62
Gambar Gambar 16 DFD Level 3 Proses 1.1	63
Gambar 17 DFD Level 3 Proses 1.2.....	64
Gambar 18 DFD Level 3 Proses 1.3.....	65
Gambar 19 DFD Level 3 Proses 1.4.....	66
Gambar 20 DFD Level 3 Proses 1.5.....	67
Gambar 21 DFD Level 3 Proses 1.6.....	68
Gambar 22 Tampilan Halaman Utama	69
Gambar 23 Tampilan Halaman Kelola Data	69
Gambar 24 Tampilan Halaman Tambah Data	70
Gambar 25 Tampilan Halaman Detail Data	71
Gambar 26 Tampilan Halaman Update Data	71
Gambar 27 Tampilan Halaman Export.....	72

Gambar 28 Tampilan Halaman Setting.....	73
Gambar 29 Time Schedule Proses Designer.....	73
Gambar 30 Relasi Database SIAKAD.....	74
Gambar 31 Relasi Database Registrasi.....	75
Gambar 32 Relasi Database BI.....	77
Gambar 33 Time Schedule Perspektif Builder.....	132
Gambar 34 Flowchart Ekspor Data.....	149
Gambar 35 Flowchart Kelola Data.....	150
Gambar 36 Flowchart Ubah Tahun Akreditasi.....	151
Gambar 37 Tutorial Ekspor Data.....	161
Gambar 38 Tutorial Kelola Data.....	161
Gambar 39 Tutorial Ubah Tahun Akreditasi.....	162
Gambar 40 Time Schedule Perspektif Function Enterprise.....	163

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perguruan Tinggi adalah sebuah organisasi sebagai satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan pada jenjang pendidikan tinggi, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Perguruan Tinggi merupakan wadah bagi masyarakat kampus. Sebagai suatu organisasi maka perguruan tinggi mempunyai struktur, aturan penyelesaian tugas, yang mencakup pembagian tugas antar kelompok fungsional dan antar warga dalam kelompok yang sama, rencana kegiatan, dan tujuan. Di Indonesia, perguruan tinggi dapat berbentuk akademik, politeknik, sekolah, institut atau universitas. Program pendidikan dapat berupa diploma (D-1, D-2, D-3, D-4), sarjana (S-1), magister (S-2), spesialis (SP 12), dan doctor (S-3) yang diselenggarakan oleh pendidikan tinggi. Perguruan tinggi dapat menyelenggarakan program akademik, profesi dan/atau vokasi [1].

Dalam struktur organisasi perguruan tinggi, terdapat suatu lembaga yang bertugas untuk melaksanakan melaksanakan fungsi Tridarma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, serta mengelola Ipteks selaras dengan bidang studi yang dikelolanya yang disebut dengan program studi. Dalam rangka mewujudkan akuntabilitas publik, program studi harus secara aktif membangun sistem penjaminan mutu internal. Untuk membuktikan bahwa sistem penjaminan mutu internal telah dilaksanakan dengan baik dan benar, program studi harus diakreditasi oleh lembaga penjaminan mutu eksternal. Dengan sistem penjaminan mutu yang baik dan benar, program studi akan mampu meningkatkan mutu, menegakkan otonomi, dan mengembangkan diri sebagai penyelenggara

program akademik/profesional sesuai dengan bidang studi yang dikelolanya, dan turut serta dalam meningkatkan kekuatan moral masyarakat secara berkelanjutan [2]. Untuk itu pemerintah melalui Kemdiknas memberikan tanggung jawab pelaksanaan akreditasi program kepada Badan Akreditasi Nasional untuk Perguruan Tinggi (BAN-PT). Badan Akreditasi Nasional untuk Perguruan Tinggi melalui peraturannya pada nomor 3 pada tahun 2017 menetapkan bahwa sistem akreditasi menggunakan Sistem Akreditasi Perguruan Tinggi *Online* (SAPTO).

Teknik informatika adalah salah satu jurusan yang terdapat di Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung. Jurusan yang memiliki kode 705 ini terdapat di fakultas Sains dan Teknologi. Sebagai jurusan yang memiliki visi untuk menjadi penyelenggara proses pendidikan tinggi dan pusat pengembangan studi Teknik Informatika yang berkualitas dan mampu menyiapkan lulusan yang terampil dan profesional serta mampu bekerja produktif untuk memberikan pelayanan jasa kepada masyarakat dalam bidang teknologi informasi dilandasi nilai-nilai keislaman, jurusan ini terus aktif dalam membangun sistem penjamin mutu internal [3]. Sehingga untuk membuktikan hal tersebut telah dilaksanakan dengan benar, maka harus diakreditasi oleh lembaga penjamin mutu eksternal yang dalam hal ini adalah BAN-PT.

Diantara proses akreditasi, program studi atau jurusan diharuskan menyiapkan data-data yang berguna untuk mendukung proses tersebut. beberapa data yang dibutuhkan diantaranya adalah data mengenai dosen, mahasiswa, penggunaan dana, serta karya yang dihasilkan. Selama ini belum adanya sistem yang mendukung untuk ketersediaan data tersebut. sehingga pengumpulan data dapat memakan waktu yang cukup lama serta tenaga yang cukup besar. Oleh karena itu, dibutuhkanlah sebuah sistem yang dapat menunjang ketersediaan data dalam proses akreditasi.

Sistem yang dapat menunjang proses ini adalah sistem yang berperan sebagai analitik bisnis atau yang umumnya dikenal dengan *Business Intelligence* (BI) [4]–[6]. Karena sistem ini meliputi perolehan data serta informasi dari berbagai sumber yang ada lalu diolah menjadi suatu bentuk data yang dibutuhkan. Secara umum BI dapat mencapai kriteria keberhasilan seperti membantu pembuatan keputusan dengan kecepatan dan kualitas yang lebih baik, mempercepat operasional, memaksimalkan nilai dari produk yang tersedia, mengantisipasi peluang baru dan lain sebagainya [4].

Untuk mengatasi hal tersebut maka diperlukan membuat suatu *Enterprise Architecture* (EA) yang dalam hal ini adalah Sistem Informasi *Business Intelligence* menggunakan kerangka Zachman karena menurut survey yang dilakukan oleh *Institute for Enterprise Architecture Development* (IFEAD) pada tahun 2005 menunjukkan bahwa Zachman Framework memiliki pengguna terbanyak [5]. EA merupakan penjelasan bagaimana sebuah organisasi merancang suatu sistem untuk mendukung kebutuhan bisnis dan teknologi dalam mewujudkan misi dan visi serta pencapaian hasil yang telah ditargetkan [5].

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang, penelitian ini memiliki rumusan masalah bagaimana cara mengimplementasikan Framework Zachman untuk membangun sistem informasi Business Intelligence pada jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

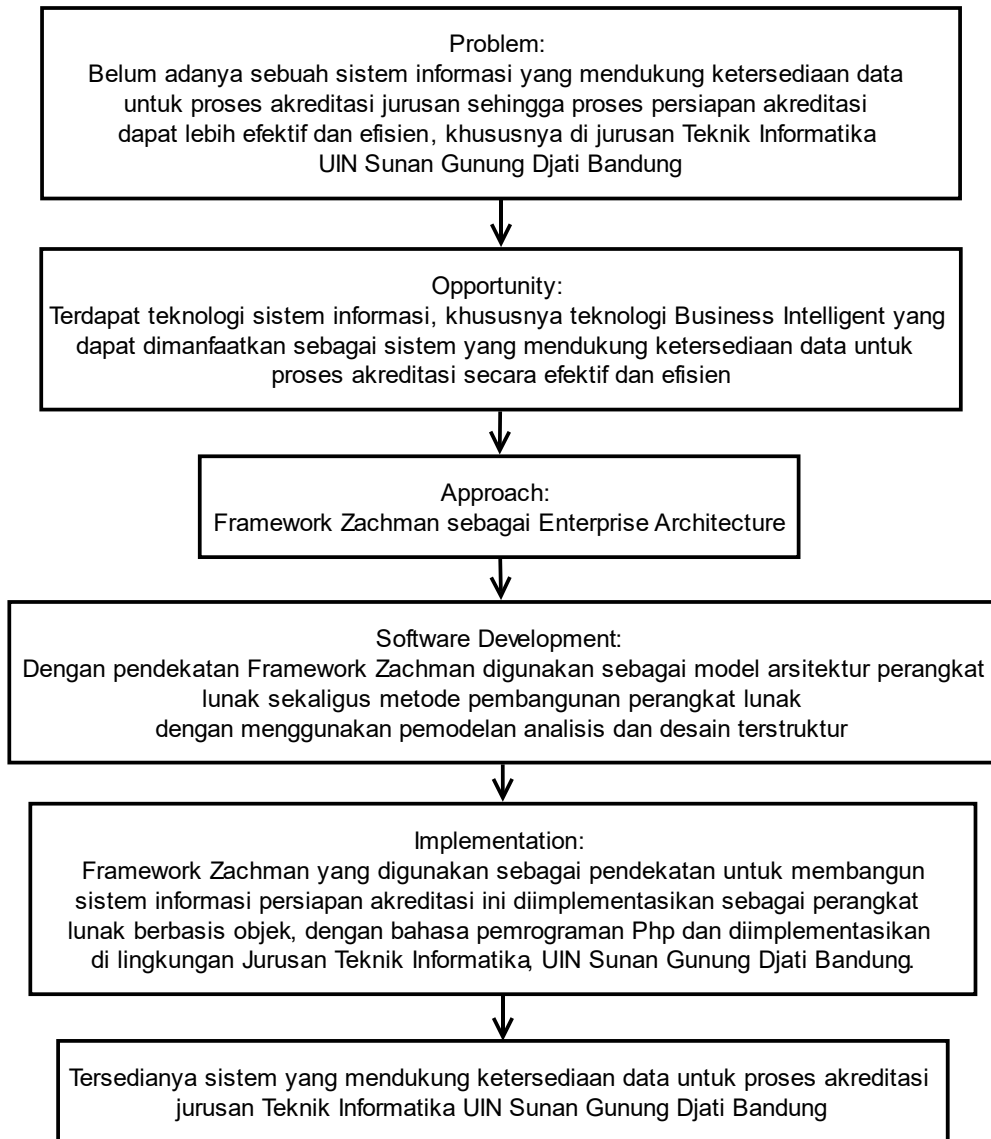
1. Sistem informasi yang dibangun berbasis web.
2. *Framework* yang diterapkan dalam pembangunan sistem informasi ini adalah *Framework Zachman*.
3. Untuk kolom *where* dan *why* pada matriks *Framework Zachman* tidak dilakukan analisis maupun implementasi.
4. Konten dari sistem informasi ini berdasarkan borang pengisian untuk akreditasi sarjana pada SAPTO (Sistem Akreditasi Perguruan tinggi online) yang dapat diunduh pada:
<https://spto.banpt.or.id/borang/aps1.zip>
5. Keluaran atau output dari sistem informasi ini berupa dokumen pengolah angka dengan format xls.
6. Penelitian dilaksanakan di jurusan Teknik informatika Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung.

1.4. Tujuan Penelitian

Selaras dengan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *Framework Zachman* untuk membangun sistem informasi Business Intelligence pada jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung.

1.5. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran pada penelitian ini (terdapat pada Gambar 1), dimulai dari adanya sebuah masalah, kemudian menganalisis peluang dan pendekatan yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah, hingga menghasilkan sebuah sistem informasi yang dibangun menggunakan *Software Development Life Cycle (SDLC)* dan mengimplementasikannya ke dalam perangkat lunak berbasis web.



Gambar 1 Kerangka Pemikiran

1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian pada studi ini dimulai dari pengumpulan data hingga pengembangan perangkat lunak. *Framework Zachman* digunakan sebagai model arsitektur perangkat lunak.

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk mendapatkan data dari suatu informasi, maka metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data adalah sebagai berikut :

a. Metode Observasi

Metode pengumpulan data yang akan dilakukan adalah melihat serta mempelajari permasalahan yang ada dilapangan yang erat kaitannya dengan objek yang diteliti.

b. Metode Studi Pustaka

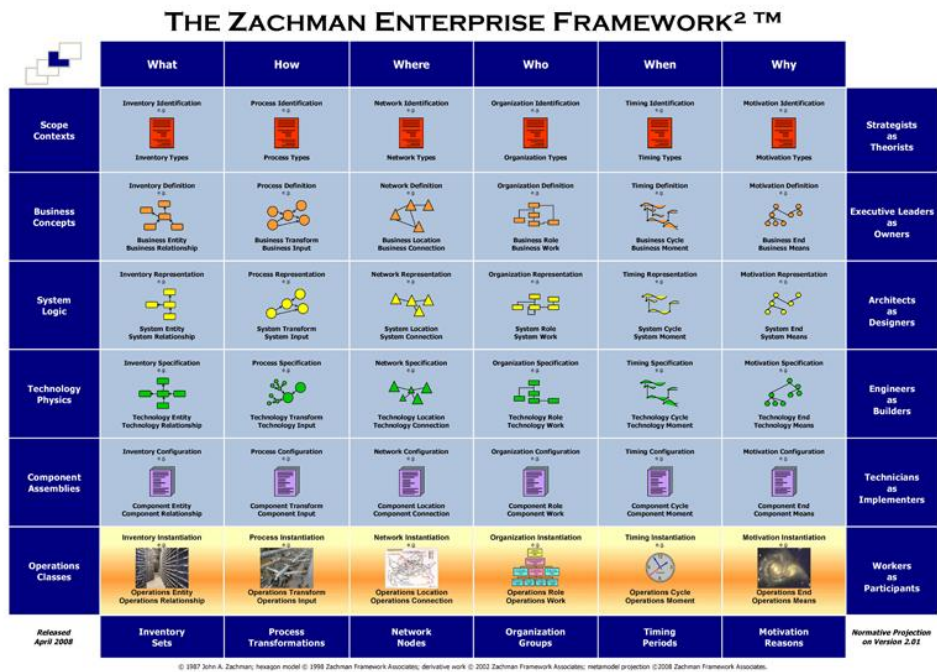
Metode yang dilakukan sebagai bahan pembelajaran dengan cara mencari bahan yang mendukung dalam pendefenisian masalah melalui buku dan internet.

1.6.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Framework Zachman adalah salah satu metode untuk membantu merancang model arsitektur enterprise yang dapat membantu semua pihak manajemen mendefinisikan secara menyeluruh sehingga memiliki struktur dasar organisasi yang mendukung akses, integrasi interpeksi, pengembangan, pengolahan dan perubahan [8]. Secara prinsip Zachman membagi sistem informasi menjadi tiga komponen besar, yaitu: Data, Proses, dan Teknologi yang pada perkembangannya menjadi enam buah entitas utama [9], [10]. Untuk kerangka Zachman dapat dilihat pada Gambar 2.

Pada Gambar 2 dijelaskan bahwa Zachman Framework merupakan matrik 6×6 yang merepresentasikan interseksi dari dua skema klasifikasi – arsitektur sistem dua dimensi. Pada dimensi pertama, Zachman menggambarkannya sebagai baris yang terdiri dari 6 perspektif yaitu *The Planner Perspective (Scope Context)*, *The Owner Perspective (Business Concept)*, *The Designer Perspective*

(System Logic), The Builder Perspective (Technology Physics), The Implementer Perspective (Component Assemblies), dan The Participant Perspective (Operation Classes). Untuk dimensi kedua, setiap isu perspektif membutuhkan cara yang berbeda untuk menjawab pertanyaan fundamental : *who, what, why, when, where* dan *how*.



Gambar 2 Framework Zachman [11]

1.7. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran dan sistematika yang jelas, buku ini berisi hasil penelitian yang disajikan dalam beberapa bab, antara lain:

BABI : PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, kerangka pemikiran, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini akan diuraikan secara singkat mengenai teori, state of the art, landasan, paradigma, dan cara pandang serta metode-metode yang telah ada atau akan digunakan dalam penyelesaian laporan pembuatan sistem, perangkat keras, dan perangkat lunak yang dibangun.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF PERSIAPAN AKREDITASI PERGURUAN TINGGI

Bab ini mengungkapkan permasalahan lebih khusus guna mencari alternatif pemecahan masalah serta rancangan suatu pemecahan masalah yang mungkin dilakukan.

BAB IV: IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF PERSIAPAN AKREDITASI PERGURUAN TINGGI

Bab ini memuat implementasi dari perancangan yang telah dibuat dan pembahasannya. Bab ini juga mencakup gambar tampilan dari program serta modul program yang mendukung.

BAB V : HASIL DAN EVALUASI PENGUJIAN SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF PERSIAPAN AKREDITASI PERGURUAN TINGGI

Bab ini menjelaskan hasil pengujian sistem dengan menggunakan *black box testing* dan hasil evaluasi terhadap sistem.

BAB VI: SIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi kesimpulan yang merupakan rangkuman keseluruhan isi yang sudah dibahas serta saran seputar perluasan, pengembangan, pendalaman, dan pengkajian ulang. Bab ini juga menjelaskan rencana atau tahapan penelitian kedepan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *State of the Art*

Banyak penelitian sebelumnya yang menggunakan *framework* Zachman sebagai model arsitektur perangkat lunak untuk berbagai studi kasus. Tabel 1 menyimpulkan beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Berdasarkan penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa *framework* Zachman cukup *powerfull* dan mengakomodir seluruh kebutuhan dalam menyelesaikan studi kasus.

Pada tahun 2010 Falahah dan Dewi Rosmala melakukan penelitian dengan judul “Penerapan *Framework* Zachman pada Arsitektur Pengelolaan Data Operasional (Studi Kasus SBU *Aircraft Services*, PT. Dirgantara Indonesia)” [12]. Penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa ternyata *Framework* Zachman dapat diterapkan dalam berbagai kasus dan berbagai sudut pandang dan hal-hal yang perlu diperhatikan ketika menerapkan *Framework* Zachman adalah sudut pandang terhadap obyek dan pengisian pada setiap sel Zachman. Untuk kasus ACS, penerapan *framework* Zachman menjadi kerangka bagi implementasi arsitektur itu sendiri serta banyak hal yang harus dieksplorasi dan diturunkan deskripsi detailnya. Langkah awal yang harus dilakukan adalah standarisasi data dan metadata untuk sistem yg sedang berjalan.

Pada tahun 2013 Andika Agus Slameto, dkk melakukan penelitian sehingga menghasilkan sebuah jurnal yang berjudul “Penerapan Zachman *Framework* Dalam Merancang Sistem Pelaporan Kerusakan Komputer” [10]. Andika Agus Slameto, dkk melakukan penelitian dengan menerapkan *Framework* Zachman pada laboratorium STMIK AMIKOM Yogyakarta dengan menghasilkan sebuah sistem pelaporan kerusakan komputer. Kesimpulan

dari penelitian tersebut antara lain : (a) Dalam perancangan sistem pada penelitian ini dengan *Zachman Framework* harus menguraikan secara detail kolom dan baris yang ada didalam matrik *Zachman* agar didapat gambaran sistem secara utuh dari berbagai macam sudut pandang. (b) Untuk mengisi sel yang ada didalam matrik *Zachman* terkadang membutuhkan data-data pendukung yang dapat diambil dari luar lingkungan organisasi. Misalkan data harga peralatan atau infrastruktur fisik yang tidak didapat daridata internal organisasi. (c) Pengisian tiap sel pada *Zachman* harus konsisten dan terurut karena masing masing sel akan menjadi acuan pengisian sel pada sudut pandang berikutnya.

Pada tahun 2013 juga, Tities Sumunaring Tyas dan Ali Tarmuji melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Enterprise Architecture Planning (EAP) pada Proses Manajemen Aset Dengan *Zachman Framework* (Studi Kasus Divisi Manajemen Fasilitas PT. XYZ)” [13]. Penelitian yang dilakukan pada Divisi Manajemen Fasilitas tersebut memberikan kesimpulan bahwa dengan menerapkan kerangka *Zachman* memberikan hasil pendefinisian terhadap arsitektur *enterprise* pada manajemen asset PT. XYZ ditemukan 17 entitas data dan 10 usulan aplikasi.

Pada tahun 2014 Antonius Wahyu Sudrajat melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan *Framework Zachman* Dalam Perancangan Arsitektur Sistem Manajemen Penyusunan Anggaran Keuangan Daerah (Studi Kasus UPTD Graha Teknologi Sriwijaya)” [14]. Dari penelitian tersebut, Antonius menyimpulkan bahwa kerangka kerja *Zachman* mampu melihat setiap komponen organisasi dari berbagai sudut pandang dan dapat menciptakan sudut pandang yang holistic serta trintegrasi satu sama lainnya terhadap Arsitektur Sistem Manajemen Penyusunan Anggaran Keuangan Daerah.

Pada Tahun 2014 juga, Rosida melakukan penelitian dengan menghasilkan sebuah jurnal berjudul “Perencanaan Arsitektur *Enterprise* Menggunakan Zachman *Framework* (Studi Kasus : PT. PLN (Persero) Pusat Pemeliharaan Ketenagalistrikan)” [15]. Penelitian yang dilakukan pada PLN PUSHARLIS ini memberikan kesimpulan bahwa fungsi bisnis berhasil diidentifikasi melalui analisis *value chain* yang menghasilkan dua kelompok aktivitas yaitu aktifitas utama dan aktifitas pendukung. Proses bisnis yang diidentifikasi menghasilkan 8 proses bisnis, 64 kandidat entitas data, 46 kandidat aplikasi.

Pada tahun 2015 Indah Safarina, dkk melakukan penelitian dengan judul “Perencanaan Arsitektur Perusahaan untuk Pengelolaan Aset di PT. Musdalifah Group menggunakan Kerangka Kerja Zachman” [16]. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dihasilkannya cetak biru arsitektur data, aplikasi dan teknologi yang dapat dijadikan sebagai pedoman dalam pembangunan sistem informasi dan teknologi informasi yang mendukung proses manajemen asset PT. Musdalifah Group.

Tabel 1 *State of The Art*

No	Peneliti	Judul	Masalah	Metode	Hasil	Evaluasi
1.	Falahah dan Dewi Rosmala (2010)	Penerapan <i>Framework</i> Zachman pada Arsitektur Pengelolaan Data Operasional (Studi Kasus SBU <i>Aircraft Services</i> , PT. Dirgantara Indonesia)	Data yang belum saling terintegrasi	<i>Framework</i> Zachman	Arsitektur pengelolaan data operasional dan penyebab ketidakterintegrasian data	Standarisasi data dan metadata pada sistem yg berjalan kemudian memetakan hasilnya pada <i>framework</i> Zachman.
2.	Andika Agus Slameto, dkk.(2012)	Penerapan Zachman <i>Framework</i> Dalam Merancang Sistem Pelaporan Kerusakan Komputer	Bagaimana merancang sebuah sistem informasi pelaporan kerusakan dengan menggunakan metode Zachman	<i>Framework</i> Zachman	Sistem Informasi Pelaporan Kerusakan	Data penunjang sebaiknya ditambahkan data pendukung serta pengembangan sistem dapat dilihat melalui perspektif owner agar tidak melenceng dari sistem yang sudah ada

No	Peneliti	Judul	Masalah	Metode	Hasil	Evaluasi
3.	Tities Sumunaring Tyas dan Ali Tarmuji (2013)	Perancangan Enterprise Architecture Planning (EAP) pada Proses Manajemen Aset Dengan Zachman Framework (Studi Kasus Divisi Manajemen Fasilitas PT. XYZ)	Pada kondisi yang ada perancangan akan SI/TI dalam manajemen aset masih belum terintegrasi dan belum mampu menghandle kebutuhan yang ada pada pengelolaan manajemen aset	Framework Zachman	Blueprint perancangan Enterprise Architecture Planning dari manajemen aset	Orientasi lebih ke arah kebutuhan bisnis serta implementasi arsitektur yang dibuat agar tujuan manajemen aset yang ada lebih maksimal
4.	Antonius Wahyu Sudrajat (2014)	Penerapan Framework Zachman Dalam Perancangan Arsitektur Sistem Manajemen Penyusunan Anggaran Keuangan Daerah (Studi Kasus UPTD Graha Teknologi Sriwijaya)	Sistem manajemen penyusunan anggaran yang masih menerapkan cara-cara yang konvensional	Framework Zachman	Rancangan arsitektur Sistem Manajemen Penyusunan Anggaran Keuangan Daerah untuk SKPD Graha Teknologi Sriwijaya	Agar menjadi rancangan yang utuh diharapkan melengkapi komponen dan sudut pandang stakeholder
5.	Rosida (2014)	Arsitektur Enterprise Menggunakan Zachman Framework (Studi Kasus : PT. PLN (Persero) Pusat Pemeliharaan Ketenagalistrikan)	Data yang belum terintegrasi sehingga pada proses pengolahan datanya sering terjadi redundansi data	Framework Zachman	Cetak biru perencanaan arsitektur enterprise pada PLN PUSHARLIS yaitu berhasil mendefinisikan 8 proses bisnis, pada arsitektur data menghasilkan 64 entitas data, pada arsitektur aplikasi menghasilkan 46 kandidat aplikasi dan 47 usulan aplikasi serta untuk arsitektur teknologinya menghasilkan usulan arsitektur tehnologi.	Implementasi aplikasi hendaknya sesuai dengan blueprint yang sudah didefinisikan.
6.	Indah Safarina, dkk	Perencanaan Arsitektur Perusahaan untuk Pengelolaan Aset di PT. Musdalifah	Proses manajemen aset belum terlaksana	Framework Zachman	Cetak biru arsitektur data, aplikasi dan teknologi yang dapat dijadikan sebagai pedoman dalam	Cetak biru arsitektur dapat diterima oleh perusahaan dan dipertimbangkan

No	Peneliti	Judul	Masalah	Metode	Hasil	Evaluasi
		Group menggunakan Kerangka Kerja Zachman	dengan maksimal		pembangunan sistem informasi dan teknologi informasi yang mendukung proses manajemen asset PT. Musdalifah Group.	untuk diimplementasikan beberapa tahun kedepan.

2.2 Enterprise Architecture (EA)

Architecture merupakan suatu rancangan berupa cetak biru yang akan dijadikan dasar untuk mewujudkan suatu karya nyata. Sedangkan definisi dari *enterprise* adalah organisasi (atau badan lintas organisasi) yang mendukung lingkup bisnis dan misi yang telah ditetapkan [14], [17]–[20]. Kegunaan utama dari arsitektur *enterprise* adalah menginformasikan, memandu, dan membatasi keputusan bagi organisasi, khususnya dalam melakukan investasi teknologi informasi (TI).

Arsitektur *enterprise* juga bisa digunakan sebagai jalan untuk meningkatkan efisiensi TI pada saat inovasi bisnis dikembangkan organisasi [13], [15], [20]. Bagaimana implementasi dari arsitektur *enterprise* bisa digunakan oleh organisasi, sebaiknya organisasi mengadopsi sebuah metode atau *framework* yang bisa digunakan dalam melakukan pengembangan arsitektur *enterprise* tersebut. Sehingga dengan ada metode *enterprise* arsitektur diharapkan dapat mengelola sistem yang kompleks dan dapat menyelaraskan bisnis dan TI yang akan di investasikan.

Arsitektur Enterprise terdiri dari dokumen-dokumen seperti gambar-gambar, diagram, dokumen tekstual, standar-standar atau model dan menggunakan berbagai metode bisnis yang menjelaskan seperti apa sistem informasi dan komunikasi yang diperlukan oleh organisasi atau organisasi. Untuk mengelola system yang kompleks dan menyelaraskan bisnis dengan

Teknologi Informasi Organisasi dapat menggunakan *Enterprise Architecture Framework* [12].

2.3 *Business Intelligent (BI)*

Business Intelligence (BI) adalah rangkaian aplikasi dan teknologi untuk mengumpulkan, menyimpan, menganalisis, dan menyuguhkan akses data untuk membantu petinggi perusahaan dalam pengambilan keputusan. Business Intelligence adalah alat analisis yang digunakan untuk mengkonsolidasikan data, menganalisis, menyimpan dan mengakses banyak data untuk membantu dalam pembuatan keputusan, seperti perangkat lunak untuk query database dan pelaporan, alat untuk analisis data multidimensi, dan data mining.

Secara umum Business Intelligence merupakan sebuah proses untuk melakukan ekstraksi data-data operasional perusahaan dan mengumpulkannya dalam sebuah data warehouse. Selama proses ekstraksi juga dapat dilakukan transformasi dengan menerapkan berbagai formula, agregasi, maupun validasi sehingga didapat data yang sesuai dengan kepentingan analisis bisnis. Selanjutnya data di data warehouse diproses menggunakan berbagai analisis statistik dalam proses data mining, sehingga didapat berbagai kecenderungan atau pattern dari data. Hasil penyederhanaan dan peringkasan ini disajikan kepada end user yang biasanya merupakan pengambil keputusan bisnis. Dengan demikian manajemen dapat mengambil keputusan berdasarkan fakta-fakta aktual, dan tidak hanya mengandalkan intuisi dan pengalaman kuantitatif saja.

Karena data yang diolah dalam proses BI didapat dari sistem operasional, maka umumnya perusahaan yang akan menerapkan BI sudah memiliki ERP yang berjalan baik. Biasanya kebutuhan terhadap BI muncul setelah implementasi ERP berjalan beberapa tahun, dan manajemen mulai merasa

perlu untuk menganalisis berbagai data operasional sehari-hari. Dengan demikian hasil proses BI juga merupakan cermin kinerja perusahaan secara keseluruhan [21], [22].

Business Intelligence (BI) bukanlah sebuah produk atau sistem, melainkan sebuah arsitektur dan koleksi operasional yang terintegrasi terhadap aplikasi pengambil keputusan dan database yang menyediakan pelaku bisnis kemudahan akses kepada data bisnis [4], [5], [23], [24]. BI telah menarik perhatian dari banyak organisasi mengenai kegunaan dan keuntungannya bagi organisasi tersebut. Meskipun begitu, BI tetap dihadapkan pada tantangan untuk memperoleh hasil yang maksimal dari implementasi BI tersebut.

Tantangan utama dari BI berhubungan erat dengan pola bisnis yang bersifat unik bagi tiap organisasi, begitu juga dengan kebijakan dan aturan bisnis yang diberlakukan oleh perusahaan. Hal tersebut menyebabkan perusahaan tidak dapat membeli produk BI seperti barang jadi pada umumnya dan berharap dapat memenuhi setiap solusi dari kebutuhan bisnisnya sehingga BI harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan proses bisnis perusahaan.

2.4 *Executive Information System (EIS) / Sistem Informasi Eksekutif (SIE)*

EIS atau SIE adalah sebuah teknologi yang dapat digunakan sebagai alat bantu pihak eksekutif dalam memformulasikan dan mengeksekusi keputusan yang strategis dalam organisasi mereka [25]–[30]. Namun, mengimplementasikan EIS tidaklah mudah dan memiliki beberapa risiko.

2.5 *Framework Zachman*

Framework Zachman adalah salah satu metode untuk membantu merancang model arsitektur enterprise yang dapat membantu semua pihak manajemen mendefinisikan secara menyeluruh sehingga memiliki struktur dasar organisasi yang mendukung akses, integrasi interpeksi, pengembangan, pengolahan dan perubahan [11], [31], [32]. Framework ini terdiri atas matriks klasifikasi dua dimensi yang dibangun dari kombinasi beberapa pertanyaan umum yaitu What, Where, When, Why, Who, dan How.

Framework Zachman bukan sebuah metodologi karena framework ini tidak menyebutkan metoda dan proses spesifik untuk mengumpulkan, mengelola, dan menggunakan informasi yang dituliskan pada framework tersebut. Framework ini pertama kali dipublikasikan oleh Jhon Zachman dengan merilis konsep pertama sekitar tahun 1980 an, dan sejak itu terus berevolusi dan mengalami beberapa kali penyempurnaan.

Secara prinsip Zachman membagi sistem informasi menjadi tiga komponen besar, yaitu: Data, Proses, dan Teknologi yang pada perkembangannya menjadi enam buah entiti utama [9], [10]. Untuk kerangka Zachman yang terdapat pada Gambar 1 menjelaskan bahwa Zachman Framework merupakan matrik 6×6 yang merepresentasikan interseksi dari dua skema klasifikasi - arsitektur sistem dua dimensi [8], [11], [12], [14]-[16], [20], [31], [32]. Pada dimensi pertama, Zachman menggambarkannya sebagai baris yang terdiri dari 6 perspektif yaitu :

- a. *The Planner Perspective (Scope Context)*: Daftar lingkup penjelasan unsur bisnis yang dikenali oleh para ahli strategi sebagai ahli teori.
- b. *The Owner Perspective (Business Concept)*: Model semantik keterhubungan bisnis antara komponen-komponen bisnis yang didefinisikan oleh pimpinan eksekutif sebagai pemilik.

- c. *The Designer Perspective (System Logic)*: Model logika yang lebih rinci yang berisi kebutuhan dan desain batasan sistem yang direpresentasikan oleh para arsitek sebagai desainer.
- d. *The Builder Perspective (Technology Physics)*: Model fisik yang mengoptimalkan desain untuk kebutuhan spesifik dalam batasan teknologi spesifik, orang, biaya dan lingkup waktu yang dispesifikasikan oleh engineer sebagai builder.
- e. *The Implementer Perspective (Component Assemblies)*: Teknologi khusus, tentang bagaimana komponen dirakit dan dioperasikan, dikonfigurasi oleh teknisi sebagai implementator.
- f. *The Participant Perspective (Operation Classes)*: Kejadian-kejadian sistem berfungsi nyata yang digunakan oleh para teknisi sebagai participant.

Untuk dimensi kedua, setiap isu perspektif membutuhkan cara yang berbeda untuk menjawab pertanyaan fundamental : *who, what, why, when, where* dan *how*. Setiap pertanyaan membutuhkan jawaban dalam format yang berbeda. Zachman menggambarkan setiap pertanyaan fundamental dalam bentuk kolom/fokus :

- a. *What* (kolom data): material yang digunakan untuk membangun sistem (inventory set).
- b. *How* (kolom fungsi): melaksanakan aktivitas (process transformations).
- c. *Where* (kolom jaringan): lokasi, tofografi dan teknologi (network nodes).
- d. *Who* (kolom orang): aturan dan organisasi (organization group).
- e. *When* (kolom waktu): kejadian, siklus, jadwal (time periods).
- f. *Why* (kolom tujuan): tujuan, motivasi dan inisiatif (motivation reason).

Manfaat menggunakan kerangka kerja Zachman antara lain [15]:

- a. Dapat digunakan untuk pengembangan atau mendokumentasikan arsitektur enterprise secara praktis, yang terdiri dari dua sumbu utama yaitu sumbu vertikal untuk menyediakan berbagai cara pandang/perspektif dari keseluruhan arsitektur dan sumbu horizontal merupakan abstraksi klasifikasi berbagai artifak dari arsitektur.
- b. Dengan bantuan kerangka kerja Zachman perencanaan sistem informasi perusahaan dapat difokuskan pada artifak yang berguna yaitu artifact of value yang membantu untuk mengelola perusahaan dan membuat pengoperasian artifak tersebut lebih baik. Dan menghindari adanya artifact of noise yang sering mengalihkan perhatian dalam perencanaan mengidentifikasi masalah sesungguhnya.

2.6 Sistem Akreditasi Perguruan Tinggi *Online* (SAPTO)

Sistem Akreditasi Perguruan Tinggi Online (SAPTO) adalah sistem yang dikembangkan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas proses akreditasi perguruan tinggi yang diselenggarakan oleh BAN-PT [33], [34]. SAPTO mendukung setiap proses yang dilakukan dalam akreditasi seperti pengajuan usulan akreditasi oleh perguruan tinggi, pemeriksaan dokumen, penugasan asesor dan validasi yang dilakukan, proses asesmen kecukupan (AK) dan asesmen lapangan (AL) oleh asesor .

Dalam sistem SAPTO Perguruan Tinggi (PT) berperan sebagai entitas yang mengajukan usulan akreditasi baik untuk Akreditasi Perguruan Tinggi (APT), maupun Akreditasi Program Studi (APS). Setiap perguruan tinggi akan diberi 1 (satu) akun menggunakan kode perguruan tinggi yang

terdaftar pada Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PD-Dikti) . Akun tersebut digunakan untuk mengajukan akreditasi perguruan tinggi dan akreditasi program studi yang berada di lingkungan perguruan tinggi tersebut.



TABEL DATA BORANG AKREDITASI PROGRAM STUDI SARJANA

PENGISI DATA		
IDENTITAS PROGRAM STUDI		
DATA DOSEN		
BORANG	BUTIR	JUDUL DATA
3A	3.1.1	DATA MAHASISWA REGULER
3A	3.1.2	DATA MAHASISWA NON REGULER
3A	3.1.4	JUMLAH MAHASISWA REGULER 7 TAHUN TERAKHIR
3A	3.3.1	EVALUASI KINERJA LULUSAN
3A	4.3.1	DOSEN TETAP YANG BIDANG KEAHLIANNYA SESUAI BIDANG
3A	4.3.2	DOSEN TETAP YANG BIDANG KEAHLIANNYA DI LUAR BIDANG
3A	4.3.3	AKTIVITAS DOSEN TETAP YANG BIDANG KEAHLIANNYA SESUAI DENGAN BIDANG
3A	4.3.4	AKTIVITAS MENGAJAR DOSEN TETAP YANG BIDANG KEAHLIANNYA SESUAI DENGAN BIDANG
3A	4.3.5	AKTIVITAS MENGAJAR DOSEN TETAP YANG BIDANG KEAHLIANNYA DI LUAR BIDANG
3A	4.4.1	DATA DOSEN TIDAK TETAP
3A	4.4.2	AKTIVITAS MENGAJAR DATA DOSEN TIDAK TETAP
3A	4.5.1	KEGIATAN TENAGA AHLI PAKAR (TIDAK TERMASUK DOSEN TETAP)
3A	4.5.2	PENINGKATAN KEMAMPUAN DOSEN TETAP MELALUI TUGAS BELAJAR
3A	4.5.3	KEGIATAN DOSEN TETAP
3A	4.5.4	PENCAPAIAN PRESTASI/REPUTASI DOSEN
3A	4.5.5	KEIKUTSERTAAN DOSEN TETAP DALAM ORGANISASI KEILMUAN/PROFESI
3A	4.6.1	TENAGA KEPENDIDIKAN
3A	5.1.2.1	JUMLAH SKS MATA KULIAH WAJIB DAN PILIHAN
3A	5.1.2.2	STRUKTUR KURIKULUM BERDASARKAN URUTAN
3A	5.1.3	MATA KULIAH PILIHAN
3A	5.4.1	DOSEN PEMBIMBING AKADEMIK DAN JUMLAH MAHASISWA
3A	5.5.1	DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR DAN JUMLAH MAHASISWA
3A	5.5.2	LAMA PENYELESAIAN TUGAS AKHIR / SKRIPSI
3A	6.2.1.1	PEROLEHAN DAN ALOKASI DANA
3A	6.2.1.2	PENGUNAAN DANA
3A	6.2.2	DANA UNTUK KEGIATAN PENELITIAN
3A	6.2.3	DANA PELAYANAN/PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
3A	6.3.1	DATA RUANG KERJA DOSEN TETAP
3A	6.4.1.1	KETERSEDIAAN PUSTAKA YANG RELEVAN
3A	6.4.1.2	JURNAL YANG TERSEDIA SECARA TERAPAN
3A	6.5.2	AKSESIBILITAS TIAP JENIS DATA
3A	7.1.1	PENELITIAN DOSEN TETAP
3A	7.1.2	
3A	7.1.3	JUDUL ARTIKEL ILMIAH/KARYA ILMIAH/KARYA SENI/BUKU
3A	7.1.4	HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL
3A	7.2.1	KEGIATAN PELAYANAN/PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (KPM)
3B	3.1.2	DATA MAHASISWA REGULER DAN NON REGULER
3B	3.2.1	RATA-RATA MASA STUDI DAN IPK
3B	4.1.1	DOSEN TETAP YANG BIDANG KEAHLIANNYA SESUAI BIDANG
3B	4.1.2	PENGGANTIAN DAN PENGEMBANGAN DOSEN TETAP
3B	4.2	TENAGA KEPENDIDIKAN
3B	6.1.1.1	JUMLAH DANA YANG DITERIMA FAKULTA
3B	6.1.1.2	PENGUNAAN DANA
3B	6.1.1.3	PENGUNAAN DANA KEGIATAN TRIDARMASIA
3B	6.4.2	AKSESIBILITAS DATA
3B	7.1.1	JUMLAH DAN DANA PENELITIAN
3B	7.2.1	JUMLAH DAN DANA KEGIATAN PELAYANAN / PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Gambar 3 Contoh Halaman Depan Borang Akreditasi SAPTO [34]

Logo BAN-PT

Ban-PT yang dikelola oleh Departemen Pendidikan Nasional, melalui nama dosen tetap (akademik yang terdaftar sebagai dosen tetap PS berdasarkan SK.034/Dikti/Kep/2002, dalam tabel di bawah ini)

No.	Nama Dosen Tetap	NIDN	Tanggal Lahir (Bulan/Year)	Jabatan Akademik	S1			S2			S3		
					Gelar Akademik	Asal PT	Bidang Keahlian	Gelar Akademik	Asal PT	Bidang Keahlian	Gelar Akademik	Asal PT	Bidang Keahlian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)

Gambar 4 Halaman Form Data Dosen pada SAPTO [34]

Ketika mengajukan usulan akreditasi, program studi diwajibkan melengkapi data-data yang tersedia pada borang yang telah diberikan oleh BAN-PT yang dapat diunduh pada <https://sapto.banpt.or.id/borang/aps1.zip>. Dokumen data yang diberikan adalah berupa dokumen pengolah angka yang dapat dibuka dengan aplikasi semacam Microsoft Excel. Pada borang tersebut terdapat beberapa data mengenai mahasiswa, dosen, kurikulum, dana, dan lain sebagainya. Gambar 3 dan Gambar 4 merupakan contoh sebagian data yang ada pada borang pengisian untuk akreditasi program studi sarjana yang diisi oleh program studi terkait. Untuk lebih lanjut, data borang pengisian untuk akreditasi program studi dapat dilihat di halaman lampiran.

2.7 Pemodelan Terstruktur Analisis dan Desain Perangkat Lunak

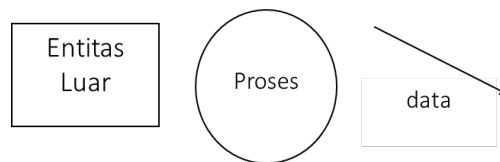
2.7.1 Diagram Konteks

Context Diagram atau diagram konteks adalah level tertinggi atau level abstraksi dari pemodelan perangkat lunak untuk tahap analisis perangkat lunak [35], [36]. Diagram konteks menggambarkan bisnis proses secara

umum dan menyeluruh dari perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak. Diagram konteks juga biasa atau bisa digunakan sebagai model arsitektur baik untuk pemodelan perangkat lunak terstruktur maupun berorientasi objek. Karena diagram konteks dapat digunakan sebagai deskripsi umum perangkat lunak yang dibangun

Notasi dan Aturan:

Sebelum membuat model Data Flow Diagram (DFD) harus membuat Context Diagram terlebih dahulu. Diagram konteks juga biasa disebut dengan DFD level 0. Context diagram hanya memiliki Proses, Data Alir (Data Flow), Flow, dan Entitas Luar (External Entity). Tidak ada notasi data store pada context diagram. Gambar 5 menggambarkan notasi dari diagram konteks.



Gambar 5 Notasi Diagram Konteks

Entitas luar adalah orang atau sesuatu (seperti sistem lain) yang terhubung atau berkepentingan dengan perangkat lunak yang dibangun. Dapat dikatakan bahwa entitas luar adalah orang atau organisasi atau sistem lain yang berada diluar sistem yang dibangun yang terkait langsung dengan sistem sebagai sumber dan tujuan aliran data. Kata kuncinya adalah entitas luar diluar kepentinagn dan kendali kita sebagai pengembang. Penamaan Entitas harus menggunakan kata benda.

Bubble Proses dalam konteks diagram menggambarkan sistem atau perangkat lunak yang dibangun. Berbeda dengan proses pada DFD yang harus menggunakan kata kerja, bubble proses pada diagram konteks boleh diberi nama sistem atau perangkat lunak yang dibangun. Proses yang tidak

punya data masukan disebut “magic”, sedangkan proses yang tidak punya data keluaran disebut “black hole”. Intinya proses harus memiliki data masuk dan data keluar.

Flow atau panah berisi data flow atau data alir yang keluar masuk dari dan ke dalam proses. Satu buah flow boleh berisi satu data flow atau lebih dari satu data flow. Jika lebih dari satu data biasanya dipisahkan dengan koma atau jika di Power Designer dipisahkan dengan membuat baris baru pada setiap data flow-nya. Data flow harus diberi nama dengan menggunakan kata benda.

Modelkan atau definisikan seluruh kebutuhan perangkat lunak dalam bentuk data yang mengalir dari dan keluar proses terhadap entitas luar dengan lengkap dan detail. Karena seluruh data alir dan entitas luar pada diagram konteks akan digunakan pada DFD level selanjutnya. Entitas dengan entitas tidak boleh terhubung dengan flow atau data alir, semua interaksi harus melalui proses.

2.7.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) memodelkan proses dan aliran data antar proses, proses dengan entitas, dan proses dengan data store [35], [36]. Proses-proses yang ada pada DFD berkaitan dengan kebutuhan fungsional perangkat lunak yang sudah didefinisikan sebelumnya. Elemen-elemen atau notasi yang ada pada DFD antara lain Entitas Luar, Proses, Data Flow (Aliran Data), dan Data Store.





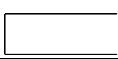
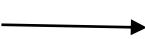
Notasi dan Aturan:

Untuk notasi entitas luar, proses, dan aliran data sama dengan diagram konteks. Namun pada DFD ditambahkan atau sudah memunculkan data store (penyimpanan data). Aturan untuk Proses, aliran data dan entitas luar

sama halnya dengan diagram konteks. Namun, proses pada DFD harus menggunakan kata kerja. Kemudian, data alir yang ada pada diagram konteks harus digunakan pada DFD dan akan terlihat ke atau dari proses mana data alir tersebut digunakan.

Penamaan untuk data store harus menggunakan kata benda. Khusus untuk data alir dari dan ke data store boleh diberi nama boleh juga tidak diberi nama. Notasi dan aturan, serta keterhubungan antar notasi pada DFD disimpulkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Notasi dan aturan DFD

Nama	Aturan Penamaan	Notasi	Notasi Lain	Hubungan		
				Proses	Entitas	Data Store
Proses	Kata Kerja			√	√	√
Entitas	Kata Benda		-	√	X	X
Data Store	Kata Benda			√	X	X
Data Flow	Kata Benda		-	√	√	√

Jumlah level pada DFD bergantung pada hasil analisis masing-masing pengembang. Jika sudah dirasa detil maka level berhenti. Biasanya sampai level 3 pun sudah cukup kompleks. Kemudian jumlah bubble proses di setiap levelnya, untuk pemodelan yang baik, maksimal berjumlah 7 bubble process.

Data alir yang mengalir mulai dari diagram konteks ke DFD di setiap levelnya harus konsisten. Maksudnya adalah jumlah data input dan data output yang masuk dan keluar ke dan dari proses, baik yang menghubungkan proses dengan proses maupun proses dengan entitas harus

sama di setiap levelnya. Semua data alir pada level diagram konteks harus digunakan pada DFD level pertama, tentunya data alir tersebut yang menghubungkan antara proses dengan entitas luar. Jika ada tambahan data alir pada DFD level pertama dan seterusnya adalah data alir yang menghubungkan proses dengan proses.

Penamaan pada notasi DFD harus jelas dan tidak ambigu, tidak terlalu singkat sehingga tidak menjelaskan maksudnya. Penamaan aliran data boleh sama pada flow yang berbeda, jika data yang mengalir tersebut sama-sama masuk ke dalam proses atau sama-sama keluar dari proses. Terutama yang menghubungkan proses dan entitas, data alir dengan nama yang sama tersebut tetap dianggap satu data alir atau bukan data alir yang berbeda. Penamaan aliran data tidak boleh sama ketika data yang mengalir tersebut yang satu masuk ke dalam proses sedangkan yang lainnya keluar dari proses, begitupun sebaliknya.

Aturan penomoran harus jelas. Ada yang memberi nomor 0 untuk diagram konteks (karena disebut juga DFD level 0), tetapi ada juga yang memberi nomor 1 (seperti pada toolsPower Designer). Hal ini tidak menjadi perdebatan yang penting selama penomoran jelas dan berurutan pada setiap levelnya.

2.7.3 Process Specification (P-Spec)

Process Specification atau spesifikasi proses adalah deskripsi detil dari sebuah proses pada DFD [35], [36]. Karena pemahaman untuk proses pada pemodelan dengan DFD masih bisa menimbulkan perbedaan pendapat atau pemahaman. Dalam P-Spec dijelaskan lebih detil dan lengkap isi dan maksud sari sebuah proses. Tidak semua proses harus memiliki P-Spec, proses yang mengandung P-Spec adalah proses yang sudah tidak didekomposisi lagi menjadi sub proses. Intinya proses yang memiliki P-Spec adalah proses yang

sudah berada pada level terendahnya. P-Spek berisi konten-konten sebagai berikut:

- Nomor Proses
- Nama Proses (Nama harus sama persis dengan nama proses di DFD)
- Entitas Terkait
- Data Store terkait
- Data masukan
- Data keluaran
- Algoritma (bisa berupa deskriptif, pseudocode, maupun flowchart)

2.7.4 Kamus Data

Data dictionary atau kamus data berisi detail isi dari aliran data. Kamus data harus lengkap dan sedetil mungkin agar tidak ada perbedaan pandangan atau pemahaman untuk tahap selanjutnya, yaitu implementasi oleh tim programmer. Data alir dengan nama yang berbeda, tetapi makna atau isinya sama dengan data alir lainnya tidak perlu di buat kamus data berulang kali, dapat menggunakan alias. Konten-konten yang terdapat pada kamus data antara lain:

- Nama, nama ini adalah nama utama yang muncul pada data alir
- Alias, nama lain yang digunakan sebagai data alir tetapi memiliki makna yang sama
- Where-used/how-used, di proses mana data tersebut digunakan dan bagaimana digunakan, apakah sebagai data masukan atau data keluaran
- Deskripsi Konten, berisi notasi untuk merepresentasikan isi data, seperti berikut:

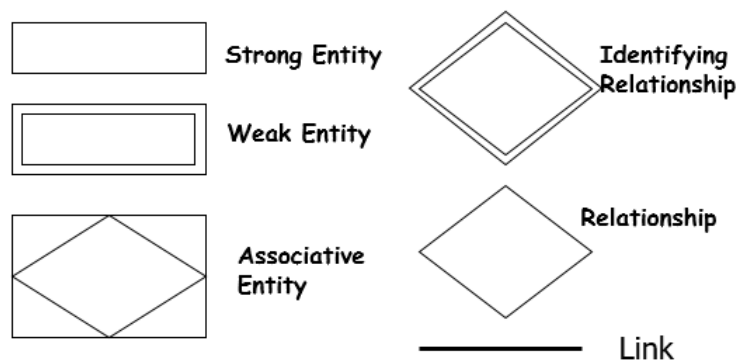
Jenis	Notasi	Arti
urutan	+	dan
pilihan	[]	atau
pengulangan	{ } n	Pengulangan sebanyak n kali
Pilihan	()	Data optional
Batasan	* *	pembatas komentar

- Contoh penggunaan deskripsi konten:
 - nama mahasiswa = nama depan + nama belakang
 - jenis kelamin = [perempuan | laki-laki]
 - nomor telepon = (kode negara) + kode wilayah + nomor
- Informasi Tambahan

2.8 Pemodelan Data

2.8.1 *Conceptual Data Model (CDM)*

Conceptual Data Model adalah pemodelan data pada level tertinggi, bersifat abstrak, dan mengidentifikasi hubungan atau relasi antar entitas atau objek. Ketekaitan antara DFD dan CDM adalah data store pada DFD menjadi entitas pada CDM.



Gambar 6 Notasi Entitas dan Relasi

Notasi untuk entitas adalah persegi, bergantung pada tools atau perangkat lunak apa yang digunakan[35], [37], [38]. Perlu dicatat, penamaan pada entitas harus menggunakan kata benda. Untuk notasi dasar atau

konvensional, entitas menggunakan persegi panjang (seperti yang disediakan oleh MS. Visio atau Dia), tetapi untuk beberapa tools yang saat ini banyak digunakan (seperti Power Designer), notasi entitas adalah persegi dengan tiga baris. Gambar 6 menggambarkan notasi untuk entitas dan relasi.

Terdapat pula entitas yang bersifat lemah (*weak entity*), ketika entitas tersebut bergantung pada entitas lainnya. Misalnya entitas MAHASISWA memiliki relasi “punya” dengan entitas lemah ORANG_TUA, hal ini berarti dimisalkan entitas MAHASISWA di hapus maka entitas ORANG_TUA pun akan ikut dihapus.

Notasi relasi dilambangkan dengan garis yang terhubung antara entitas satu dengan entitas lainnya dan nama dari relasi tersebut. Perlu dicatat, penamaan pada relasi adalah kata kerja. Hingga saat ini belum ada yang mengatakan kata kerja yang digunakan pada relasi apakah harus kata kerja aktif, kata kerja pasif, atau kata kerja dasar. Misalkan, antara entitas BUKU dan ANGGOTA terdapat relasi “meminjam”, jika dibaca ANGGOTA meminjam BUKU masih masuk akal, tetapi jika dibaca BUKU meminjam ANGGOTA menjadi kurang tepat. Namun, penggunaan kata kerja aktif, pasif, maupun kata kerja dasar tidak menjadi perdebatan. Selama penamaan adalah kata kerja, pemodelan dikatakan benar. Untuk notasi dasar, notasi relasi memiliki model jajargenjang ditengah garis relasi. Jajargenjang tersebut berisi nama relasi antar entitas.

Relasi memiliki beberapa jenis, antara lain relasi tunggal, relasi binary, relasi ganda, dan relasi n-ary. Relasi tunggal atau Unary adalah relasi dari sebuah entitas terhadap entitas itu sendiri, contoh: entitas KARYAWAN berelasi dengan “supervisi” dengan entitas KARYAWAN itu sendiri. Hal ini disebabkan Supervisor adalah Karyawan. Relasi binary adalah relasi antara dua buah entitas, sedangkan relasi ganda dimiliki antara entitas satu dengan

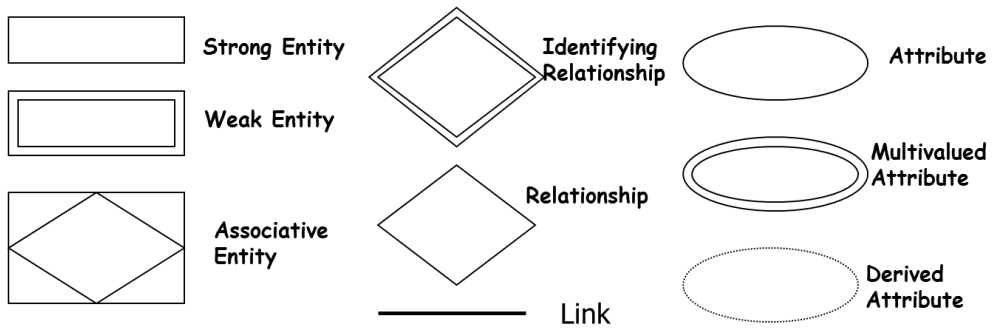
entitas lainnya dengan dua buah relasi. Relasi N-ary adalah relasi antara 3 atau lebih entitas. Selanjutnya, relasi memiliki kardinalitas atau derajat relasi yang menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Adapun kardinalitas yang ada pada relasi antara lain: one to one, one to many / many to one, dan many to many. Dalam kardinalitas atau derajat relasi terdapat nilai atau derajat maksimum dan minimum. Terdapat pula relasi yang disebut dengan agregasi dimana sebuah relasi yang secara kronologis mensyaratkan telah adanya relasi lain. Terdapat pula relasi yang bersifat generalisasi dan spesialisasi dengan sudut pandang top down atau bottom up.

2.8.2 Logical Data Model (LDM) – Entity Relationship Diagram (ERD)

Logical Data Model menggambarkan data sedetail mungkin tanpa mempertimbangkan bagaimana LDM tersebut akan diubah ke bentuk fisik untuk diimplementasi pada database. LDM dibuat berdasarkan CDM yang sebelumnya sudah dirancang. E-R Diagram merupakan LDM dan secara notasi dasar seperti notasi entitas, notasi relasi, kardinalitas, dan jenis relasi tidak berbeda dengan CDM tetapi ada beberapa notasi dan aturan yang ditambahkan.

Notasi dan Aturan:

LDM atau E-R Diagram memiliki entitas dan relasi seperti halnya CDM, tetapi ditambahkan atribut dari entitas, primary key, foreign keys, dan bahkan normalisasi bisa dilakukan pada level LDM ini. Notasi entitas dan relasi sama dengan CDM, tetapi pada ERD ditambahkan notasi untuk atribut. Bentuk notasi dasar untuk atribut adalah elips. Namun, di beberapa aplikasi seperti Power Designer atribut terletak pada baris kedua pada notasi Entitasnya. Berikut adalah notasi lengkap untuk ER-Diagram. Gambar 7 menggambarkan notasi pada LDM atau ERD.



Gambar 7 Notasi ERD

Untuk aturan penamaan sama dengan CDM, sedangkan untuk atribut penamaannya harus menggunakan kata benda. Untuk atribut yang merupakan primary key diberi garis bawah. Untuk jenis-jenis relasi, kardinalitas, serta derajat minimum-maksimum sebuah relasi memiliki aturan yang sama dengan CDM. Relasi yang memiliki kardinalitas Many to Many boleh memiliki atribut yang asli milik relasi tersebut. Untuk atribut yang merupakan foreign key (berasal dari primary key pada entitas yang terhubung dengan relasi tersebut) boleh dimunculkan sebagai atribut pada relasi, tidak dimunculkan pun tidak apa-apa.

Dalam menentukan atribut mana yang menjadi foreign keys dilihat dari kardinalitas yang dimiliki oleh relasi antar entitas, berikut adalah aturan dalam menentukan foreign key:

- o Untuk kardinalitas One to One: primary key dari entitas manapun yang berelasi dapat menjadi foreign key di entitas lainnya atau di kedua entitasnya sama-sama dapat memiliki foreign key dari masing-masing entitas (bertukar primary key untuk menjadi foreign key pada entitas yang berelasi dengan kardinalitas One to One).

- Untuk kardinalitas One to Many, primary key pada entitas dengan kardinalitas One akan menjadi foreign key pada entitas dengan kardinalitas Many.
- Untuk kardinalitas Many to Many, masing-masing primary key dari entitas akan menjadi foreign key pada relasinya.
- Untuk relasi generalisasi dan spesialisasi memiliki foreign key yang berasal dari primary key entitas induknya.

2.8.3 *Physical Data Model (PDM)*

Physical Data Model adalah pemodelan data fisik yang siap untuk diimplementasikan pada database, dikenal juga sebagai tabel relasi atau skema relasional. PDM sangat bergantung pada LDM. Adapun notasi dan aturan dalam membuat PDM antara lain:

- Tidak ada istilah Entitas atau nama entitas pada PDM, yang ada adalah Tabel atau nama tabel. Jadi, entitas pada LDM/ERD menjadi Tabel pada PDM.
- Tidak ada istilah atribut pada PDM, yang ada adalah Nama Kolom. Jadi, atribut pada LDM/ERD menjadi kolom atau field pada PDM
- Tipe data dari masing-masing atribut lebih detail atau spesifik dibandingkan pada LDM. Tipe data bisa saja berbeda bergantung pada aktual database yang digunakan sesuai kebutuhan perangkat lunak.
- Relasi berubah menjadi panah yang menunjukkan primary key dari tabel mana yang menjadi foreign key pada tabel lainnya. Untuk aturan primary key yang menjadi foreign key terkait dengan kardinalitasnya di jelaskan pada sub bab 2.8.2 poin terakhir.
- Relasi dengan kardinalitas Many to Many pada LDM akan menjadi Tabel ada PDM.

2.9 *Hypertext Markup Language (HTML)*

HTML adalah singkatan dari HyperText Markup Language yaitu bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, yang kemudian dapat diakses untuk menampilkan berbagai informasi didalam sebuah penjelajah web Internet (Browser) [39]-[41]. HTML juga bisa disebut sekumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah file yang digunakan untuk menampilkan halaman pada web browser. HTML dapat juga digunakan sebagai link-link antara file-file dalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan localhost atau link yang menghubungkan antara situs satu dengan yang lainnya dalam dunia internet. Supaya dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi pemformatan hiperteks sederhana ditulis dalam berkas format ASCII sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML.

HTML merupakan sebuah bahasa yang bermula bahasa yang sebelumnya banyak dipakai di dunia percetakan dan penerbitan yang disebut Standard Generalized Markup Language (SGML). Sekarang ini HTML merupakan standar Internet yang dikendalikan dan didefinisikan pemakaiannya oleh World Wide Web Consortium (W3C). Pada tahun 1989, HTML dibuat oleh kolaborasi Berners-lee Robert dengan Caillau TIM pada saat mereka bekerja di CERN (CERN merupakan lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa). HTTP atau Hypertext Transfer Protokol merupakan protokol yang digunakan untuk mentransfer data atau dokumen yang berformat HTML dari web server ke web browser. Dengan HTTP inilah yang memungkinkan Anda menjelajah internet dan melihat halaman web.

2.10 *Cascading Style Sheet (CSS)*

CSS (Cascading Style Sheet) adalah salah satu bahasa desain web (style sheet language) yang mengontrol format tampilan sebuah halaman web yang

ditulis dengan menggunakan penanda markup language [41]–[43]. Biasanya CSS digunakan untuk mendesain sebuah halaman HTML dan XHTML, tetapi sekarang CSS bisa diaplikasikan untuk segala dokumen XML, termasuk SVG dan XUL bahkan ANDROID [44]. CSS dibuat untuk memisahkan konten utama dengan tampilan dokumen yang meliputi layout, warna dan font. Pemisahan ini dapat meningkatkan daya akses konten pada web, menyediakan lebih banyak fleksibilitas dan kontrol dalam spesifikasi dari sebuah karakteristik dari sebuah tampilan, memungkinkan untuk membagi halaman untuk sebuah format dan mengurangi kerumitan dalam penulisan kode dan struktur dari konten, contohnya teknik tableless pada desain web. CSS juga memungkinkan sebuah halaman untuk ditampilkan dalam berbagai style dengan menggunakan metode pembawaan yang berbeda pula, seperti on-screen, in-print, by voice, dan lain-lain. Sementara itu, pemilik konten web bisa menentukan link yang menghubungkan konten dengan file CSS.

2.11 *Java Script*

JavaScript adalah bahasa pemrograman web yang bersifat Client Side Programming Language [40], [42], [43]. Client Side Programming Language adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh client. Aplikasi client yang dimaksud merujuk kepada web browser seperti Google Chrome dan Mozilla Firefox. Bahasa pemrograman Client Side berbeda dengan bahasa pemrograman Server Side seperti PHP, dimana untuk server side seluruh kode membutuhkan aplikasi teks editor dan web browser. JavaScript memiliki fitur: high-level programming language, client-side, loosely typed dan berorientasi objek [45].

2.12 *Black Box Testing*

Pengujian Black-Box berfokus pada pengujian terhadap fungsional perangkat lunak [35], [36], [46]. Dengan demikian, pengujian Black-Box memungkinkan perekayasa menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian Black-Box bukan merupakan alternatif dari teknik White-Box tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kelas kesalahan dari metode White-Box.

Pengujian Black-Box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

- a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
- b. Kesalahan interface.
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
- d. Kesalahan kinerja.
- e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

Pengujian Black-Box ini merupakan pengujian berdasarkan fungsi dari program. Tujuan dari Black-Box ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Ciri-ciri dari pengujian Black-Box adalah

- a. Black box testing berfokus pada kebutuhan fungsional pada software, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari software.
- b. Black box testing bukan teknik alternatif daripada white box testing. Lebih daripada itu, ia merupakan pendekatan pelengkap dalam mencakup error dengan kelas yang berbeda dari metode white box testing.
- c. Black box testing melakukan pengujian tanpa pengetahuan detail struktur internal dari sistem atau komponen yang dites. juga disebut

sebagai behavioral testing, specification-based testing, input/output testing atau functional testing.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF PERSIAPAN

AKREDITASI PERGURUAN TINGGI

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem ini merupakan uraian dari suatu sistem perangkat lunak dan mengidentifikasi serta mengevaluasi permasalahan dari kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat digunakan dengan sebaik mungkin. Analisis sistem ini memiliki tujuan untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan pada pembuatan Sistem Informasi *Business intelligence* sehingga dapat dibuat untuk sistem yang sesuai dari permasalahan dan kebutuhan.

3.1.1 Deskripsi Masalah

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan dan diskusikan dengan pembimbing skripsi serta ketua jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, masalah yang ada adalah belum adanya sistem yang menyediakan data pendukung untuk proses akreditasi jurusan. Data yang dibutuhkan adalah data seputar jurusan. Data tersebut nantinya akan digunakan untuk mengisi tabel pada borang akreditasi program studi sarjana.

Belum tersedianya data menyebabkan proses pengumpulan data untuk akreditasi membutuhkan waktu dan tenaga yang cukup besar untuk merinci, menyimpulkan, serta mengisi tabel borang akreditasi program studi sarjana. Pengumpulan data ini juga melibatkan banyak pihak sehingga diharapkan dengan adanya sistem informasi *Business intelligence* dapat mengurangi waktu dan tenaga yang keluar serta memaksimalkan proses yang ada.

3.1.2 Pemecahan Masalah

Sebagaimana pendeskripsian masalah-masalah yang telah dipaparkan diatas, maka solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah untuk memudahkan proses pengumpulan data yang digunakan pada pengisian tabel borang akreditasi program studi sarjana, dibangunnya sistem informasi yang dapat menyediakan kebutuhan data untuk proses akreditasi jurusan Teknik Informatika.

3.2 Analisis Kebutuhan

3.2.1 Analisis *Framework* Zachman

Framework Zachman memiliki matriks 6x6 dimana matriks tersebut memiliki kolom yang menguraikan masalah dengan menjawab pertanyaan yang disajikan dengan pertanyaan fundamental: *who, what, why, when, where* dan *how*. Sedangkan untuk baris pada matriks Zachman menggambarkan beberapa sudut pandang yaitu *Planner, Owner, Designer, Builder, Implementer, dan Participant*. Berikut adalah hasil analisis implementasi dari matriks Zachman.

a. Perspektif *Planner*

Pada bagian pertama dari perspektif planner yang juga sering disebut dengan arsitektur kontekstual yang menjelaskan proses yang terjadi pada sistem informasi *Business intelligence* secara umum.

1. *What* (Data)

Kolom ini menjelaskan tentang data yang disajikan dari sudut pandang *planner*. Data tersebut adalah data yang berasal dari 3 *database* yaitu *database* SIAKAD, Registrasi, dan BI.

2. *How* (Proses)

Kolom ini menjelaskan tentang proses apa saja yang terjadi dalam sistem informasi yang dibangun yaitu sistem informasi *Business intelligence*. Proses ini terbagi menjadi 3 proses utama yaitu proses ekspor data, proses kelola data, dan proses perubahan tahun akreditasi.

3. *Who* (Orang)

Kolom ini menjelaskan sumber daya manusia yang berperan dalam proses yang terjadi pada sistem informasi *Business intelligence*. *User* yang berperan dalam sistem informasi ini adalah ketua jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung.

4. *When* (Waktu)

Kolom ini menjelaskan tentang jadwal penggunaan atau waktu ketika sistem informasi ini diperlukan. Penggunaan sistem informasi ini yaitu saat menjelang proses akreditasi, apabila adanya data baru yang ingin ditambahkan, maupun saat dibutuhkan sebagai bahan untuk pendukung keputusan.

b. Perspektif *Owner*

Dari sudut pandang owner akan dijabarkan tentang usulan sebuah sistem informasi dan bagaimana sistem itu nanti berjalan.

1. *What* (Data)

Kolom ini menjelaskan tentang konsep model bisnis sederhana yang terbatas hanya pada entitas-entitas yang berkaitan dengan proses pada sistem informasi *Business intelligence*. Entitas tersebut terbagi kedalam tabel-tabel yang berasal dari *database* SIAKAD, Registrasi, dan BI yang digunakan dalam sistem informasi ini.

2. *How* (Proses)

Kolom ini membahas tentang penjabaran dari proses yang terjadi di sistem informasi *Business intelligence* ini.

3. *Who* (Orang)

Kolom ini menjelaskan siapa saja sumber daya manusia yang terlibat dalam proses pembangunan sistem informasi *Business intelligence* ini. SDM yang terlibat yaitu peneliti dan ketua jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung.

4. *When* (Waktu)

Kolom ini menjelaskan tentang waktu yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem informasi hingga mendapatkan *prototype* dari sistem informasi ini.

c. **Perspektif *Designer***

1. *What* (Data)

Kolom ini menggambarkan relasi antar tabel secara lebih detail. Model ini berupa skema relasi dari tabel yang ada pada sistem informasi *Business Intelligence*.

2. *How* (Proses)

Kolom ini menggambarkan rancangan diagram aliran data yang akan berjalan dengan menggunakan Data Flow Diagram (DFD) pada sistem informasi *Business intelligence*.

3. *Who* (Orang)

Kolom ini akan merancang manual antarmuka (*mockup*) dari sistem informasi *Business intelligence*.

4. *When* (Waktu)

Kolom ini membahas jadwal kegiatan untuk analisis dan perancangan pada sistem informasi yang akan dibuat.

d. Perspektif *Builder* (Teknologi)

1. *What* (Data)

Kolom ini akan membahas rancangan dari relasi antar tabel yang saling berkaitan dan disesuaikan dengan teknologi basisdata yang digunakan.

2. *How* (Proses)

Kolom ini akan mendefinisikan rancangan proses teknis dengan menggambarkan kebutuhan menggunakan kamus data.

3. *Who* (Orang)

Dalam kolom ini akan menggambarkan gambaran antarmuka atau *interface* dari sistem informasi *Business intelligence*.

4. *When* (Waktu)

Pada kolom ini akan dibahas jadwal dari perancangan aplikasi yang dimulai dari membuat *database* hingga pembuatan kode program.

e. Perspektif *Detailed Representation*

Pada bagian sudut pandang ini akan menggambarkan detail dari bagian yang bertanggung jawab dalam mengolah sistem informasi untuk menjadi produk akhir dan skema basis data yang digunakan oleh pengembang untuk membangun sistem.

1. *What* (Data)

Pada kolom ini akan dibahas mengenai *script* dalam pembuatan tabel-tabel dari data yang digunakan.

2. *How* (Proses)

Kolom ini menjelaskan tentang proses pengambilan data pengisian data pada sistem informasi *Business intelligence* yang digambarkan dengan *Flow Chart Diagram*. *Flowchart* tersebut terbagi menjadi 3 yaitu *flowchart* mengenai ekspor data, kelola data dan perubahan tahun akreditasi.

3. *Who* (Orang)

Pada kolom ini akan menjelaskan hak akses dari sistem informasi *Business intelligence*.

4. *When* (Waktu)

Pada kolom ini akan dibahas mengenai waktu yang diperlukan dalam proses pengkodean atau *coding*.

f. Perspektif *Function Enterprise*

Pada sudut pandang ini akan menggambarkan detail dari fungsi-fungsi dan penjelasan detil mengenai sistem informasi *Business intelligence* sehingga memudahkan user dan pengelola dalam menjalankan sistem.

1. *What* (Data)

Pada kolom ini menghasilkan rancangan data atau contoh data yang digunakan ke dalam tabel yang sudah dibuat.

2. *How* (Proses)

Pada kolom ini akan menjelaskan tutorial penggunaan sistem informasi ini terhadap proses utama yang ada.

3. *Who* (Orang)

Pada kolom ini membahas siapa saja *user* yang menggunakan sistem informasi ini.

4. *When* (Waktu)

Pada kolom ini membahas tentang jadwal proses perancangan, desain dan implementasi sistem.

3.2.2 Analisis Data Pada Sistem

Pembangunan sistem informasi *Business intelligence* ini mengacu pada data yang terdapat pada borang SAPTO. Data tersebut merupakan gabungan dari beberapa data yang terdapat pada *database* yang digunakan pada sistem ini.

3.2.2.1. Analisis Data Borang SAPTO

Borang isian pada dokumen sapto memiliki data-data yang membahas mengenai program studi. Data tersebut dirincikan pada tabel-tabel yang telah disediakan. Pada setiap tabel memiliki parameter tersendiri sesuai dengan kebutuhannya. Uraian data setiap tabel boring SAPTO dapat dilihat di Tabel 3 berikut.

Tabel 3 Analisis Data Pada Borang SAPTO

Nama Tabel	Uraian Data
Data Dosen	Nama Dosen Tetap NIDN Tanggal Lahir (dd/mm/yyyy) Jabatan Akademik S1 : Gelar Akademik, Asal PT, Bidang Keahlian S2 : Gelar Akademik, Asal PT, Bidang Keahlian S3 : Gelar Akademik, Asal PT, Bidang Keahlian
3.1 : Profil Mahasiswa Dan Lulusan	Tahun Akademik Daya Tampung Jumlah Calon Mahasiswa : Ikut Seleksi, Lulus Seleksi Jumlah Mahasiswa Baru : Reguler Bukan Transfer, Transfer

Nama Tabel	Uraian Data
	Jumlah Total Mahasiswa : Reguler Bukan Transfer, Transfer Jumlah Lulusan : Reguler Bukan Transfer, Transfer IPK Lulusan Reguler : Min, Rat, Mak Persen Lulusan Reguler dgn IPK : <2.75, 2.75-3.50, >3.50
3.1.4 jumlah mahasiswa 7 tahun terakhir	Jumlah Mahasiswa Reguler "Jumlah Lulusan s.d. TS (dari Mahasiswa Reguler)"
4.3.1 Dosen tetap yang bidang keahliannya sesuai PS	Nama Dosen Tetap NIDN (Nomor Induk Dosen Nasional) Tanggal Lahir (dd/mm/yyyy) Jabatan Akademik Sertifikasi** (Ya/Tidak) S1 : Gelar Akademik, Asal PT, Bidang Keahlian S2 : Gelar Akademik, Asal PT, Bidang Keahlian S3 : Gelar Akademik, Asal PT, Bidang Keahlian
4.3.2 Dosen tetap yang bidang keahliannya diluar PS	Nama Dosen Tetap NIDN (Nomor Induk Dosen Nasional) Tanggal Lahir (dd/mm/yyyy) Jabatan Akademik Sertifikasi** (Ya/Tidak) S1 : Gelar Akademik, Asal PT, Bidang Keahlian S2 : Gelar Akademik, Asal PT, Bidang Keahlian S3 : Gelar Akademik, Asal PT, Bidang Keahlian
4.3.4 Aktivitas Mengajar Dosen tetap yang bidang keahliannya sesuai PS	Nama Dosen Tetap Kode Mata Kuliah Nama Mata Kuliah Jumlah sks Jumlah Pertemuan : Direncanakan, Dilaksanakan
4.3.5 Aktivitas Mengajar Dosen tetap yang bidang keahliannya diluar PS	Nama Dosen Tetap (sesuai Tabel B-4.3.1) Kode Mata Kuliah Nama Mata Kuliah Jumlah sks Jumlah Pertemuan : Direncanakan, Dilaksanakan
4.4.1 Data Dosen Tidak Tetap	Nama Dosen Tetap NIDN (Nomor Induk Dosen Nasional) Tanggal Lahir (dd/mm/yyyy) Jabatan Akademik Sertifikasi (Ya/Tidak) S1 : Gelar Akademik, Asal PT, Bidang Keahlian S2 : Gelar Akademik, Asal PT, Bidang Keahlian S3 : Gelar Akademik, Asal PT, Bidang Keahlian
4.4.2 Aktivitas Mengajar Dosen tidak tetap	Nama Dosen Tetap Kode Mata Kuliah Nama Mata Kuliah

Nama Tabel	Uraian Data
	Jumlah sks Jumlah Pertemuan: Direncanakan, Dilaksanakan
4.5.2 Peningkatan Kemampuan Dosen Melalui Tugas Belajar	Nama Dosen Tetap Jenjang Pendidikan Lanjut Bidang Studi Perguruan Tinggi Negara Tahun Pelaksanaan
4.5.3 Kegiatan Dosen Tetap	Nama Dosen Tetap Jenis Kegiatan Tempat Tahun Sebagai : Penyaji, Peserta
4.5.4 Prestasi Dosen	Nama Dosen Prestasi yang Dicapai Tahun Pencapaian Tingkat : Internasional, Nasional, Lokal
4.5.5 Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi Keilmuan	Nama Dosen Nama Organisasi Keilmuan atau Organisasi Profesi Kurun Waktu : Tahun Awal, Tahun Akhir Tingkat : Internasional, Nasional, Lokal
5.1.2.1 Jumlh SKS PS minimum	Jenis Mata Kuliah SKS Keterangan
5.1.2.2 Struktur Urutan MK	Smt Kode MK Nama Mata Kuliah Bobot sks sks MK dlm Kurikulum: Inti , Institusional Bobot Tugas Kelengkapan : Deskripsi, Silabus, SAP Unit/Jur/Fak Penyelenggara
5.1.2.3 Matakuliah Pilihan	Semester Kode MK Nama Mata Kuliah (pilihan) Bobot sks Bobot Tugas Unit/Jur/Fak Penyelenggara
5.4.1 Nama Dosen Pembimbing dan Jumlah Mahasiswa	Nama Dosen Pembimbing Akademik Jumlah Mahasiswa Bimbingan Rata-rata Banyaknya Pertemuan/mhs/semester
5.5.1 Pembimbing Tugas Akhir	Nama Dosen Pembimbing Jumlah Mahasiswa

Nama Tabel	Uraian Data
6.2.1 Perolehan Dana dan Alokasi	Sumber Dana Jenis Dana Jumlah Dana (juta rupiah) : TS-2, TS-1, TS
6.2.2 Dana Untuk Kegiatan Penelitian	Tahun Judul Penelitian Sumber dan Jenis Dana Jumlah Dana
6.2.3 Dana Pelayanan Kepada Masyarakat	Tahun Judul Kegiatan Pelayanan/Pengabdian kepada Masyarakat Sumber dan Jenis Dana Jumlah Dana
6.3.1 Data Ruang Kerja Dosen	Ruang Kerja Dosen Jumlah Ruang Jumlah Luas (m2)
6.5.2 Aksesibilitas tiap Jenis Dana	Jenis Data Sistem Pengolahan Data : Secara Manual, Dengan Komputer Tanpa Jaringan, Dengan Komputer Jaringan Lokal (LAN), Dengan Komputer Jaringan Luas (WAN)
7.1.1 Penelitian Dosen Tetap	Sumber Pembiayaan TS-2 TS-1 TS
7.1.3 Judul Artikel Karya Ilmiah	Judul Nama-nama Dosen Dihasilkan/ Dipublikasikan Pada Tahun Penyajian/ Publikasi Banyaknya Dosen: Lokal, Nasional, Internasional
6.1.1.2 Penggunaan Dana	Jenis Penggunaan Jumlah Dana (Juta Rupiah) : TS-2, TS-1, TS
6.4.2 Aksesibilitas Tiap Jenis Data	Jenis Data Sistem Pengolahan Data : Secara Manual, Dengan Komputer Tanpa Jaringan, Dengan Komputer Jaringan Lokal (LAN), Dengan Komputer Jaringan Luas (WAN)

3.2.2.2. Analisis Data Pada Sitem Yang Dibangun

Sistem yang dibangun memiliki acuan pada data borang sapto. Sedangkan data yang digunakan dalam pembangunan sistem berasal dari *database* SIAKAD, Registrasi, dan BI. Data dari *database* tersebut kemudian diekstrak

dan disesuaikan dengan kebutuhan data borang sapto. Oleh karena itu, ada penggabungan data dari *database* yang berbeda untuk melengkapi kebutuhan yang ada pada borang sapto. Rincian data pada *database* yang digunakan oleh sistem informasi *Business Intelligence* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Analisis Data Pada Sistem Yang Dibangun

Tabel Sapto	Sumber data
Data Dosen	SIAKAD : pegawai dosen pg_jabatan_akademik_ref pg_status_ikatan_kerja_dosen pg_pendidikan_formal
3.1: Profil Mahasiswa Dan Lulusan	SIAKAD : mahasiswa BI: daya_tampung_ref Registrasi: mahasiswa pendaftar
3.1.4 jumlah mahasiswa 7 tahun terakhir	SIAKAD : mahasiswa mahasiswa_keluar
4.3.1 Dosen tetap yang bidang keahliannya sesuai PS	SIAKAD : Pegawai dosen pg_jabatan_akademik_ref pg_pendidikan_formal pg_status_ikatan_kerja_dosen
4.3.2 Dosen tetap yang bidang keahliannya diluar PS	SIAKAD : pegawai dosen pg_jabatan_akademik_ref pg_pendidikan_formal pg_status_ikatan_kerja_dosen
4.3.4 Aktivitas Mengajar Dosen tetap yang bidang keahliannya sesuai PS	SIAKAD : pegawai s_aktivitas_mengajar_dosen s_matakuliah_kurikulum dosen pg_status_ikatan_kerja_dosen pg_pendidikan_formal

Tabel Sapto	Sumber data
4.3.5 Aktivitas Mengajar Dosen tetap yang bidang keahliannya diluar PS	SIAKAD : Pegawai s_aktivitas_mengajar_dosen s_matakuliah_kurikulum dosen pg_status_ikatan_kerja_dosen pg_pendidikan_formal
4.4.1 Data Dosen Tidak Tetap	SIAKAD : Pegawai Dosen pg_jabatan_akademik_ref pg_pendidikan_formal pg_status_ikatan_kerja_dosen
4.4.2 Aktivitas Mengajar Dosen tidak tetap	SIAKAD : pegawai s_aktivitas_mengajar_dosen s_matakuliah_kurikulum dosen pg_status_ikatan_kerja_dosen pg_pendidikan_formal
4.5.2 Peningkatan Kemampuan Dosen Melalui Tugas Belajar	SIAKAD: pegawai pg_dosen_studi_lanjut
4.5.3 Kegiatan Dosen Tetap	SIAKAD: pegawai dosen pg_status_ikatan_kerja_dosen pg_dosen_studi_lanjut BI: kegiatan_dosen jenis_kegiatan_dosen
4.5.4 Prestasi Dosen	SIAKAD: Dosen pegawai BI: prestasi_dosen
4.5.5 Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi Keilmuan	SIAKAD: Pegawai Dosen pg_status_ikatan_kerja_dosen BI: organisasi_dosen
5.1.2.1 Jumlh SKS PS minimum	SIAKAD: s_matakuliah_kurikulum

Tabel Sapto	Sumber data
	s_sifat_matakuliah_ref
5.1.2.2 Struktur Urutan MK	SIAKAD: s_matakuliah_kurikulum program_studi
5.1.2.3 Matakuliah Pilihan	SIAKAD: s_matakuliah_kurikulum program_studi
5.4.1 Nama Dosen Pembimbing dan Jumlah Mahasiswa	SIAKAD: Mahasiswa pegawai
5.5.1 Pembimbing Tugas Akhir	SIAKAD: s_dosen_tugas_akhir s_tugas_akhir, pegawai
6.2.1 Perolehan Dana dan Alokasi	BI: dana_kegiatan penggunaan_dana_ref
6.2.2 Dana Untuk Kegiatan Penelitian	BI: dana_kegiatan penggunaan_dana_ref
6.2.3 Dana Pelayanan Kepada Masyarakat	BI: dana_kegiatan penggunaan_dana_ref
6.3.1 Data Ruang Kerja Dosen	BI: ruangan
6.5.2 Aksesibilitas tiap Jenis Dana	BI: jenis_data aksesibilitas_data
7.1.1 Penelitian Dosen Tetap	SIAKAD: pg_publicasi_dosen s_semester pg_pembiayaan_penelitian_ref pg_pendidikan_formal dosen pg_status_ikatan_kerja_dosen
7.1.3 Judul Artikel Karya Ilmiah	SIAKAD: pg_publicasi_dosen pegawai pg_media_publicasi_ref s_semester
6.1.1.2 Penggunaan Dana	BI: dana_kegiatan penggunaan_dana_ref
6.4.2 Aksesibilitas Tiap Jenis Data	BI:

Tabel Sapto	Sumber data
	jenis_data aksesibilitas_data

3.2.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah pernyataan layanan sistem yang harus disediakan, bagaimana sistem bereaksi pada input tertentu dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu. Berikut kebutuhan fungsional sistem informasi *Business intelligence* yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Analisis Kebutuhan Fungsional

ID	Kebutuhan	Penjelasan
FR01	Sistem dapat mengekspor data keluaran dalam format xls	Sistem dapat memnhasilkan sebuah keluaran berupa <i>file</i> dengan ekstensi xls. File tersebut berasal dari modul-modul yang ada di dalam sistem.
FR02	Sistem dapat mengelola data.	Sistem dapat melakukan operasi CRUD (<i>create, read, update, delete</i>) pada modul-modul yang ada di dalam sistem yaitu modul Kegiatan Dosen, Prestasi Dosen, Organisasi Keilmuan Dosen, Dana dan Kegiatan, Aksesibilitas Data, dan Ruangn Dosen.
FR03	Sistem dapat melakukan perubahan tahun akreditasi.	Sistem dapat mengubah tahun akreditasi yang ditentukan oleh user.

3.2.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional untuk sistem informasi *Business intelligence* seperti pada Tabel 6.

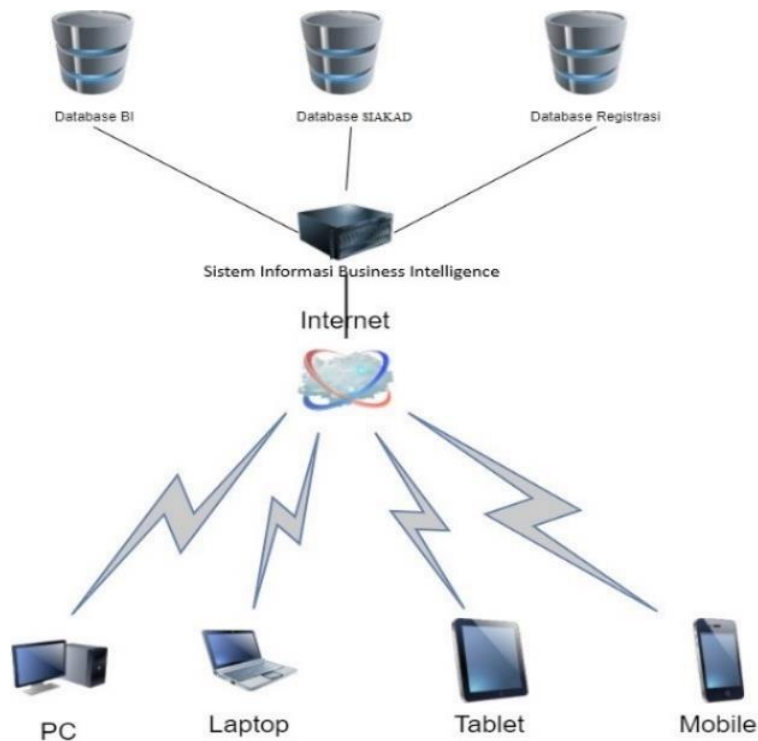
Tabel 6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

ID	Parameter	Kebutuhan
NFR-001	<i>Availability</i>	Tersedia 24 Jam

ID	Parameter	Kebutuhan
NFR-002	Reliability	Tidak Pernah Gagal
NFR-003	Ergonomy	N/A
NFR-004	Portability	Mudah diadopsi pada berbagai sistem operasi.
NFR-005	Memory	N/A
NFR-006	Response time	Aplikasi harus mampu mengekspor data kuran dari 3 detik.
NFR-007	Safety	N/A
NFR-008	Security	Aplikasi Menggunakan <i>Username</i> dan <i>Password</i> Untuk menjaga keamanan Data
NFR-009	Komunikasi	Bahasa Indonesia

3.2.5 Analisis Arsitektur Sistem

Berikut adalah gambaran dari arsitektur sistem informasi *Business intelligence* pada jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung:



Gambar 8 Arsitektur Sistem

Gambar tersebut merupakan gambaran dari arsitektur sistem informasi *Business intelligence*, terdapat beberapa objek pada gambar yang penjelasannya adalah sebagai berikut

a. *Database*

Terdapat 3 *database* yang digunakan pada sistem informasi ini yaitu *database* SIAKAD, *database* Registrasi, dan *database* BI. *Database* tersebut berfungsi sebagai sumber data yang digunakan pada sistem informasi ini.

b. Sistem Informasi *Business intelligence*

Sistem informasi yang berisi data-data dari *database* BI, Registrasi, dan SIAKAD yang akan ditampilkan kepada *user*.

c. *Device*

Perangkat yang digunakan untuk mengakses sistem informasi dengan syarat harus terhubung kepada jaringan internet. Perangkat ini dapat berupa PC, Laptop, Tablet, *Smartphone* dan lain-lain.

3.2.6 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat Lunak minimal yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi *Business intelligence* ini adalah sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi *Windows xp*
- b. *Sublime Text 3*.
- c. *Power Designer* Versi 15.0 untuk membuat rancangan
- d. *Balsamiq Muckups* untuk membuat perancangan antarmuka.

3.2.7 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras minimal yang digunakan pada pembuatan sistem informasi *Business intelligence* ini adalah sebagai berikut :

- a. Processor Pentium III 500Mhz.
- b. RAM (*Random Acces Memory*) 64 MB.
- c. Hardisk 10 GB
- d. Mouse, Keyboard, Monitor, dan Printer.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN EVALUASI PENGUJIAN SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF PERSIAPAN AKREDITASI PERGURUAN TINGGI

4.1 Persiapan Implementasi

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci kemudian dilakukan tahap implementasi dan pengujian. Implementasi merupakan tahap meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul sehingga pengguna dapat memberikan masukan kepada pembangun aplikasi.

4.1.1 Persiapan Perangkat Keras (*Hardware*)

Hardware pendukung yang dipakai selama pembuatan sistem informasi mempunyai spesifikasi sebagai berikut :

- a. Processor AMD FX 6300
- b. RAM 8 GB
- c. Harddisk 1 TB
- d. Mouse, Keyboard, Monitor, dan Printer

4.1.2 Persiapan Perangkat Lunak (*Software*)

Dalam pembuatan aplikasi ini digunakan beberapa *software* pendukung, yaitu:

- a. Sistem Operasi *Windows 10*
- b. *Sublime Text 3*
- c. Web browser *Chrome*

- d. Power Designer Versi 16.1 untuk membuat rancangan
- e. Balsamiq Muckups untuk membuat perancangan antarmuka.

4.1.3 Implementasi *Framework Zachman*

Berdasarkan hasil pengumpulan data maka selanjutnya dilakukan proses pemetaan masalah ke dalam kerangka Zachman.

4.1.3.1 *Perspektif Planner*

Pada bagian pertama dari perspektif planner yang juga sering disebut dengan arsitektur kontekstual yang menjelaskan proses yang terjadi pada sistem informasi *Business Intelligence* secara umum.

1. *What* (Data)

Data yang dibahas dalam sistem informasi berasal dari 3 *database* yaitu:

- a) *Database* SIAKAD
- b) *Database* Registrasi
- c) *Database* BI

2. *How* (Proses)

Proses utama yang terjadi di dalam sistem adalah

- a) Proses ekspor data kedalam *file* dengan ekstensi *.xls*.
- b) Proses kelola data yang meliputi proses CRUD (*create, read, update, delete*) pada modul Kegiatan Dosen, Prestasi Dosen, Organisasi Keilmuan Dosen, Dana dan Kegiatan, Aksesibilitas Data, dan Ruangannya Dosen.
- c) Proses perubahan tahun akreditasi.

3. *Who* (Orang)

Sumber daya manusia yang menjalankan proses yang ada pada sistem informasi ini adalah ketua jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung.

4. *When* (Waktu)

Waktu penggunaan aplikasi ini adalah saat dibutuhkannya data untuk proses akreditasi, saat adanya data baru yang akan dimasukkan ke dalam sistem, maupun saat dibutuhkannya data sebagai bahan pengambilan keputusan.

4.1.3.2 *Perspektif Owner*

Dari sudut pandang owner akan dijabarkan tentang usulan sebuah sistem informasi dan bagaimana sistem itu nanti berjalan.

1. *What* (Data)

Entitas atau tabel-tabel yang terlibat dalam proses yang ada pada sistem informasi ini dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7 Daftar Rincian Tabel

Nama Database	Rincian Tabel
<i>Database</i> SIAKAD	pegawai, dosen, pg_jabatan_akademik_ref , pg_status_ikatan_kerja_dosen , pg_pendidikan_formal , s_matakuliah_kurikulum , s_sifat_matakuliah_ref , mahasiswa , mahasiswa_keluar , s_aktivitas_mengajar_dosen , s_matakuliah_kurikulum , pg_dosen_studi_lanjut , program_studi, s_dosen_tugas_akhir, pg_publicasi_dosen, s_semester, pg_pembiayaan_penelitian_ref , pg_media_publicasi_ref
<i>Database</i> Registrasi	Pendaftar, mahasiswa
<i>Database</i> BI	Aksesibilitas_data, dana_kegiatan, daya_tampung_ref, jenis_data, jenis_kegiatan_dosen, kegiatan_dosen,

Nama Database	Rincian Tabel
	organisasi_dosen, penggunaan_dana_ref, prestasi_dosen, ruangan, ruang_kerja_ref, setting, sistem_olah_data, sumber_dana_ref, tingkat_ref

2. *How* (Proses)

Penjabaran dari proses yang terjadi pada sistem informasi ini adalah

- a) *User* melakukan ekspor data dari modul yang tersedia dengan menekan tombol export yang ada di halaman modul.
- b) *User* melakukan kelola data yang meliputi proses CRUD pada modul yang tersedia.
- c) *User* dapat melakukan perubahan tahun akreditasi.

3. *Who* (Orang)

Sumber daya manusia yang terlibat dalam pembangunan sistem informasi ini yaitu :

- a) Peneliti
- b) Ketua jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung.

4. *When* (Waktu)

Berikut adalah *time schedule* dari proses inialisasi hingga mendapatkan *prototype* sistem.

No	Rencana Kegiatan	Target Output	Mei				Juni				Juli				Agustus				
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Persiapan Proyek	Pendefinisian Masalah																	
		Penetapan Jadwal Proyek																	
2	Fase Analisis dan penerapan kedalam <i>Framework Zachman</i>	Pengambilan data																	
		Menentukan Kebutuhan Sistem																	
		Membuat Prototype permasalahan dengan matrik Zachman dengan penentuan kolom <i>What, How, Who</i>																	
		When, Why dengan penyelesaian masalahnya																	
3	Implementasi	Mendapatkan <i>prototype</i> sistem																	

Gambar 9 *Time Schedule* Proses *Owner*

Pada gambar 9 tersebut menjelaskan bahwa waktu yang dibutuhkan dari proses inialisasi sampai mendapatkan *prototype* dari sistem ini selama 4 bulan yaitu dari bulan Mei hingga Agustus.

a. Perspektif *Designer*

1. *What* (Data)

Pada kolom ini membahas tentang skema relasi pada data yang terlibat dalam proses yang ada pada sistem informasi ini. Berikut adalah skema relasinya.

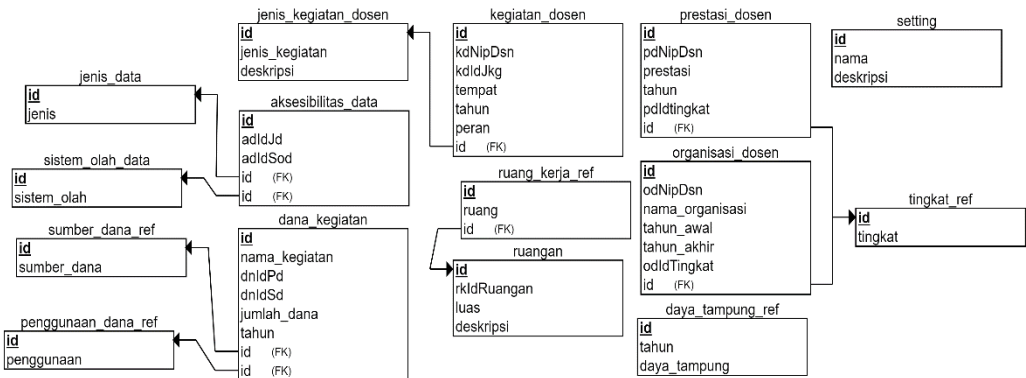
b) Skema Relasi *Database* Registrasi

mahasiswa	pendaftar
mhsId mhsBiayaKuliah mhsIsGigiLengkap mhsIsButaWarna mhsNoljazahSmta mhsGelombangld mhsKodeProdiDiktiPindahan mhsStatKelld mhsFoto mhsAkreditasiSmta mhsIsKacamata mhsSmbrlnfold mhsKecamatan mhsKelurahan mhsTinggiBadan mhsIsLulusSmta mhsIdJenisSmta mhsProdiAsal mhsGolDarahlid mhsPersyaratan mshNolpp mhsPembayaranlpp mhsSmtaPropinsiKode mhsBeratBadan mhsStakmhsrKode mhsTanggalPengubah mhsUserPengubah mhsIsSent mhsKerja mhsSaudaraPr mhsPengOrg mhsAlamatTempatKerja mhsIsCalon mhsEmail mhsOrg mhsDomisili mhsJenisSttb mhsIsKerja mhsStatusSmta mhsSaudaraLk mhsHobi mhsSmtaLain mhsTempatKerja mhsHubbiayald mhsSbdnrld mhsStatrumahld mhsJumlahSaudara mhsTempatLahir mhsTanggalLahir mhsNgrKode mhsAlamatMhs mhsNilaiUjianAkhirSmta mhsTanggalljasahSmta mhsIsjasahSmta mhsStnkrld mhsKotaKodeLahir	pdfKecamatan pdfIsGigiLengkap pdfNoljazahSmta pdfIsLulusSmta pdfJenisSttb pdfFoto pdfSmtaPropinsiKode pdfIdJenisSmtaNewAttribute pdfKelurahan pdfIsKacamata pdfIsTerima pdfTinggiBadan pdfBeratBadan pdfIsButaWarna pdfIsKerja pdfStatKelld pdfSmbrlnfold pdfGolDarahlid pdfProdiAsal pdfKodeProdiDiktiPindahan pdfGelombangld pdfNilaiUjianAkhirSmta pdfAkreditasiSmta pdfBiayaKuliah pdfDomisili pdfStnkrld pdfStakpdfKode pdfIsCalon pdfIsSent pdfTanggalljasahSmta pdfSmtaLain pdfKerja pdfSaudaraLk pdfSaudaraPr pdfHobi pdfAlamatpdf pdfJumlahSaudara pdfPembayaranlpp pdfOrg pdfPengOrg pdfPersyaratan mshNolpp pdfUserPengubah pdfStatusSmta pdfTdfSmta pdfTanggalTerdaftar pdfNiuLama pdfStatusMasukPt pdfTahunLulusSmta pdfNoljasahSmta pdfAlamatSmta pdfJursmtarKode pdfSmtaKode pdfRuangTes pdfKodePtPindahan pdfNamaPtPindahan pdfTahunMasukPtPindahan

Gambar 11 Skema Relasi *Database* Registrasi

Pada Gambar 11 skema relasi yang merupakan bentuk *physical* dari ERD pada *database* Registrasi hanya memiliki 2 entitas, yaitu mahasiswa dan pendaftar. Entitas mahasiswa memiliki 88 atribut sedangkan entitas pendaftar memiliki 92 atribut.

c) Skema Relasi *Database* BI



Gambar 12 Skema Relasi *Database* BI

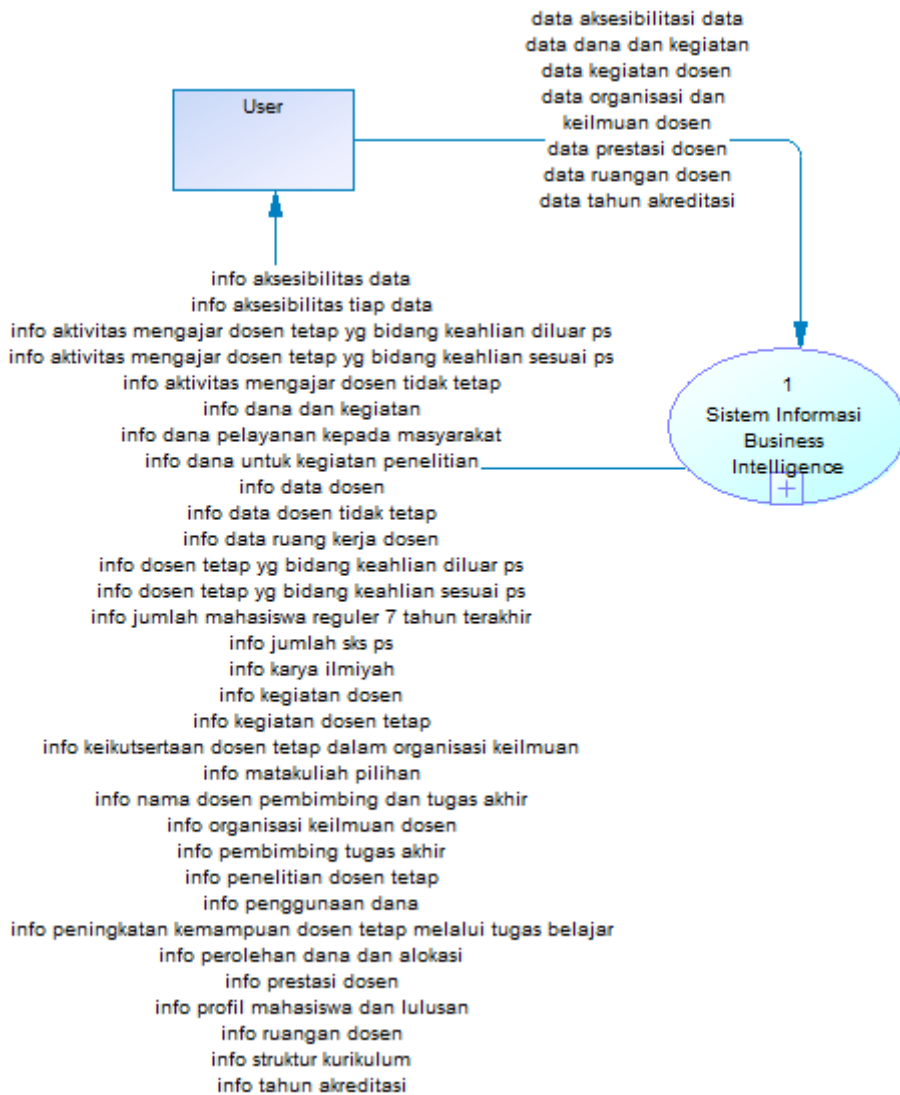
Pada Gambar 12 skema relasi yang merupakan bentuk *physical* dari ERD pada *database* BI memiliki 15 entitas dan pada setiap entitas memiliki atribut masing-masing yang berbeda.

2. *How* (Proses)

Kolom ini menampilkan DFD (*Data Flow Diagram*) yang ada pada sistem informasi ini.

a) *Data Flow Diagram* Level 0 (*Diagram Konteks*)

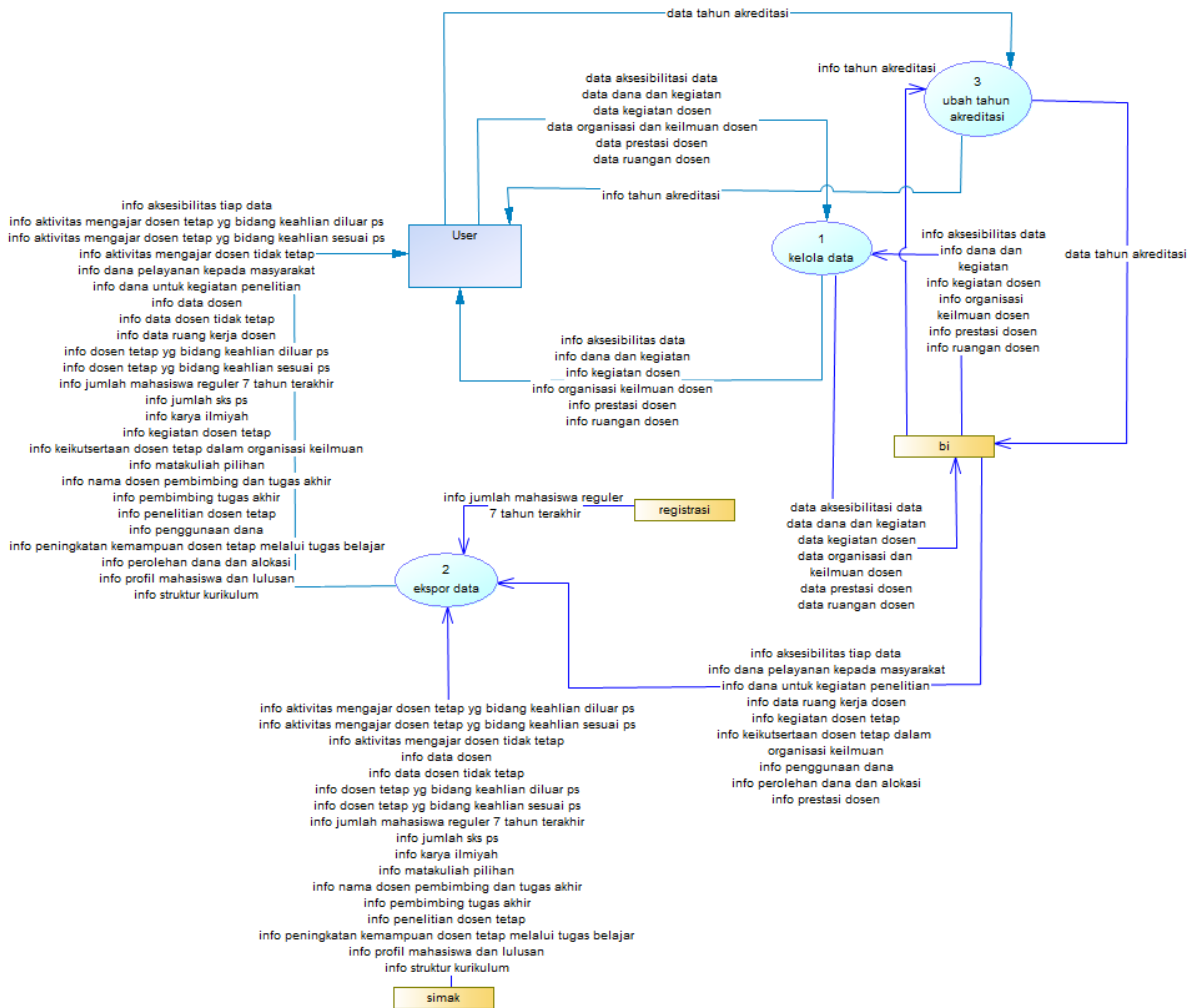
Diagram Konteks pada sistem informasi ini hanya memiliki 1 entitas luar yaitu *user*. Jumlah data yang mengalir menuju sistem adalah 7 data sedangkan jumlah data yang mengalir dari sistem menuju entitas *user* adalah 32 data. Masing-masing data tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 13 Diagram Konteks

b) *Data Flow Diagram* Level 1

Pada *DFD* (*Data Flow Diagram*) di bawah ini terdapat beberapa proses yang terjadi pada sistem informasi Business Intelligence. Adapun masing-masing proses digambarkan pada *DFD* berikut :

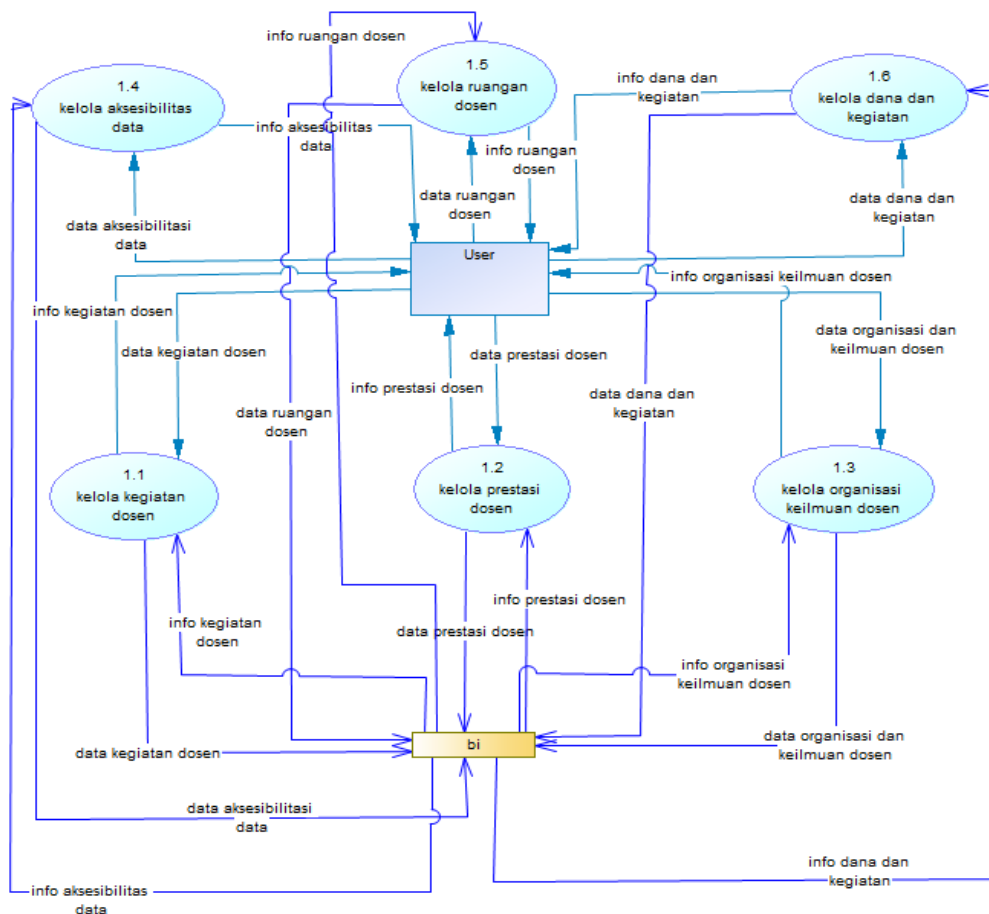


Gambar 14 DFD Level 1

Pada Gambar 14 tersebut terlihat bahwa proses yang terjadi pada sistem informasi ini ada 3 yaitu kelola data, ekspor data, dan ubah tahun akreditasi. Pada proses kelola data terdapat 6 data yang mengalir menuju proses lalu dari proses mengalir menuju *data store* BI. Lalu dari *data store* BI mengeluarkan data menuju proses kelola data dan diteruskan menuju *user*. Proses kedua yaitu ekspor data, dimana data ini mengalir dari *data store* SIAKAD, Registrasi dan BI menuju proses lalu diteruskan kepada *user*. Proses ketiga yaitu ubah tahun akreditasi. Proses ini menerima masukkan

data dari *user* berupa tahun akreditasi dan diteruskan menuju *data store* BI. Lalu *data store* BI memberikan kembali mengenai info tahun akreditasi kepada *user*.

c) *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 1

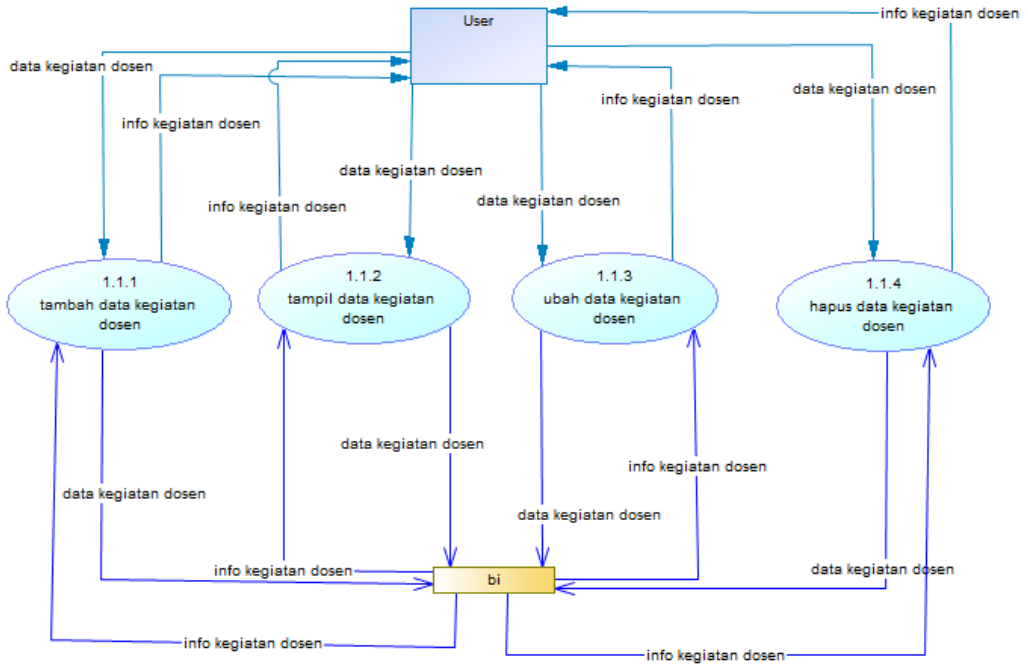


Gambar 15 DFD Level 2 Proses 1

Pada Gambar 15 tersebut dapat diketahui bahwa *user* mengelola 6 proses yaitu kelola kegiatan dosen, kelolaprestasi dosen, kelolaorganisasi dan keilmuan dosen, kelola aksesibilitas data, kelola ruangan dosen, dan kelola

dana dan kegiatan. Semua data pada proses tersebut disimpan pada *data store* BI.

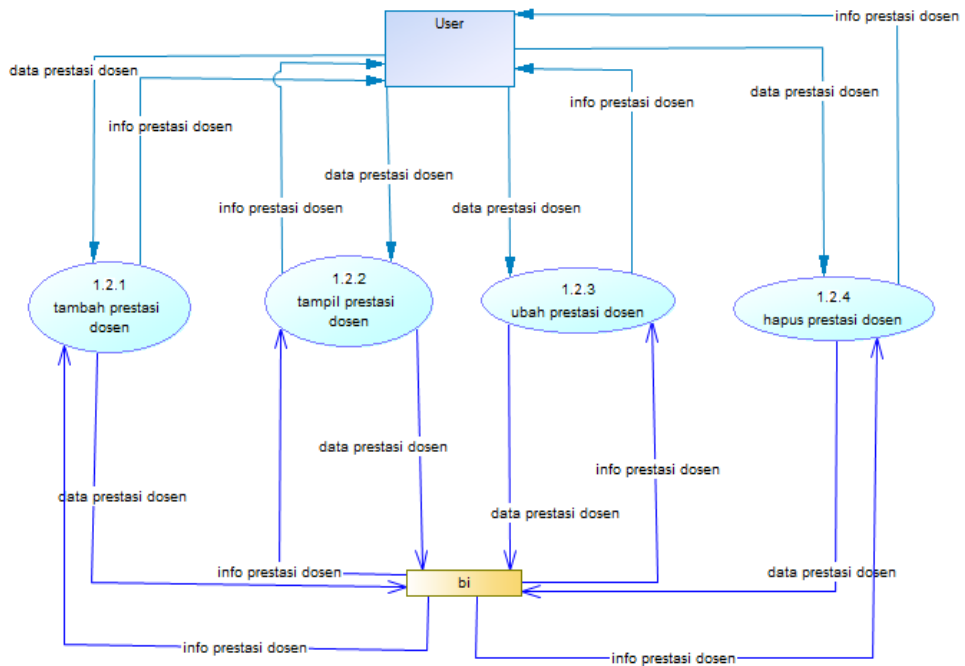
d) *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 1.1



Gambar Gambar 16 DFD Level 3 Proses 1.1

Pada Gambar 16 tersebut dapat diketahui bahwa *user* dapat mengelola data kegiatan dosen yang di dalamnya terdapat proses tambah, tampil, ubah, dan hapus.

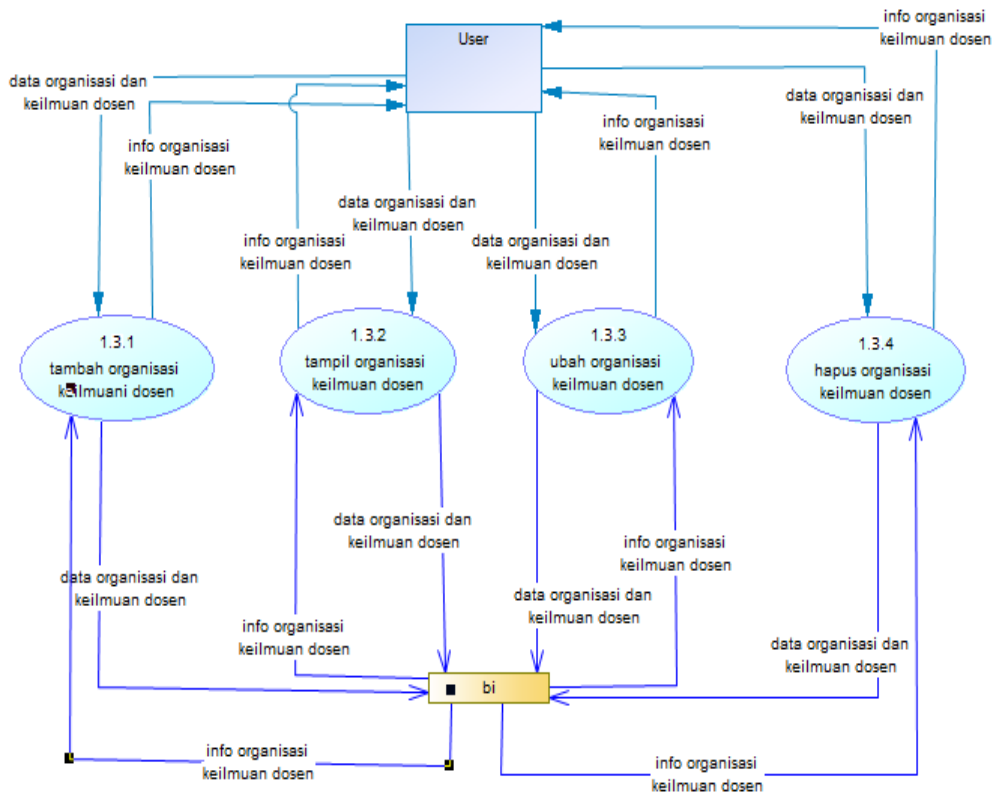
e) *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 1.2



Gambar 17 DFD Level 3 Proses 1.2

Pada Gambar 17 tersebut dapat diketahui bahwa *user* dapat mengelola data prestasi dosen yang di dalamnya terdapat proses tambah, tampil, ubah, dan hapus.

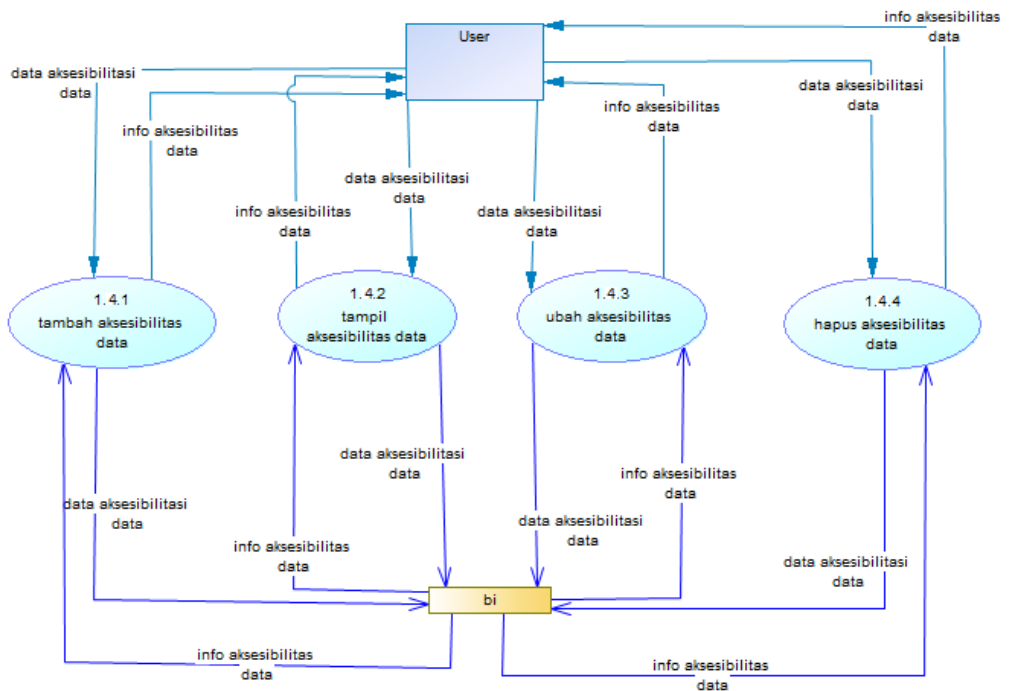
f) *Data Flow Diagram Level 3 Proses 1.3*



Gambar 18 DFD Level 3 Proses 1.3

Pada Gambar 18 tersebut dapat diketahui bahwa *user* dapat mengelola data organisasi keilmuan dosen yang di dalamnya terdapat proses tambah, tampil, ubah, dan hapus.

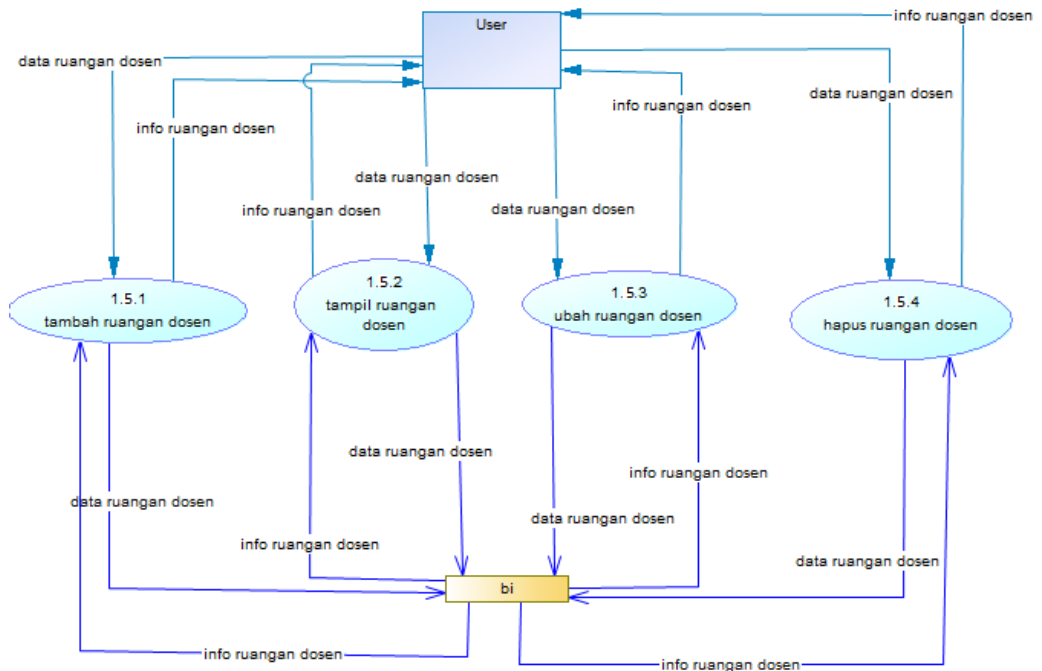
g) *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 1.4



Gambar 19 DFD Level 3 Proses 1.4

Pada Gambar 19 tersebut dapat diketahui bahwa *user* dapat mengelola data aksesibilitas data yang di dalamnya terdapat proses tambah, tampil, ubah, dan hapus.

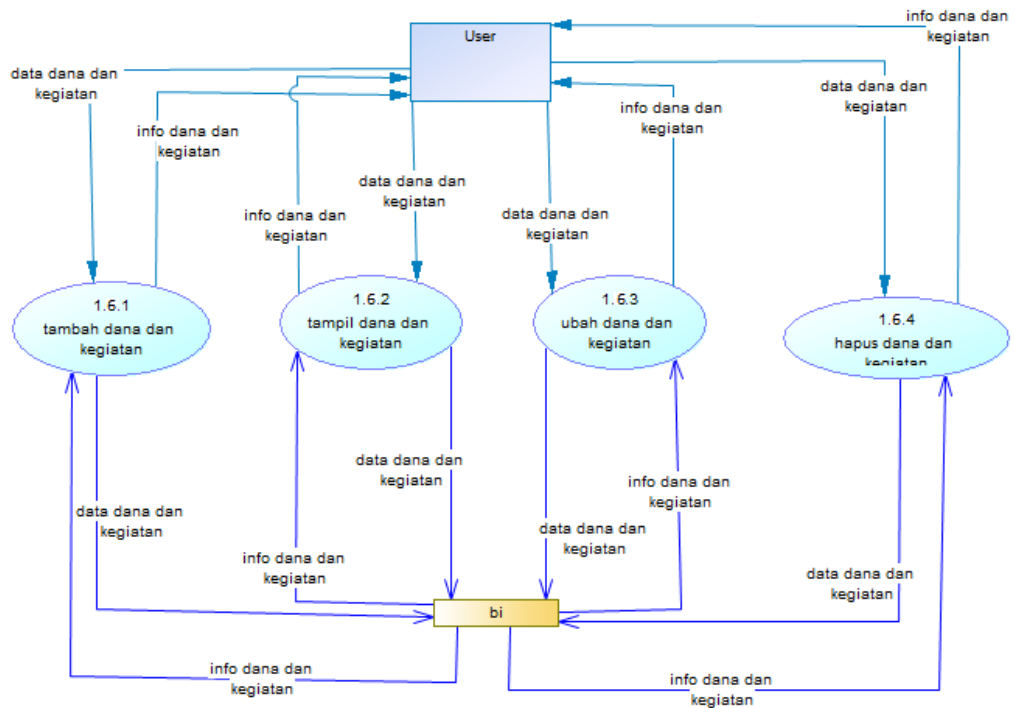
h) *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 1.5



Gambar 20 DFD Level 3 Proses 1.5

Pada Gambar 20 tersebut dapat diketahui bahwa *user* dapat mengelola data ruangan dosen yang di dalamnya terdapat proses tambah, tampil, ubah, dan hapus.

i) *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 1.6



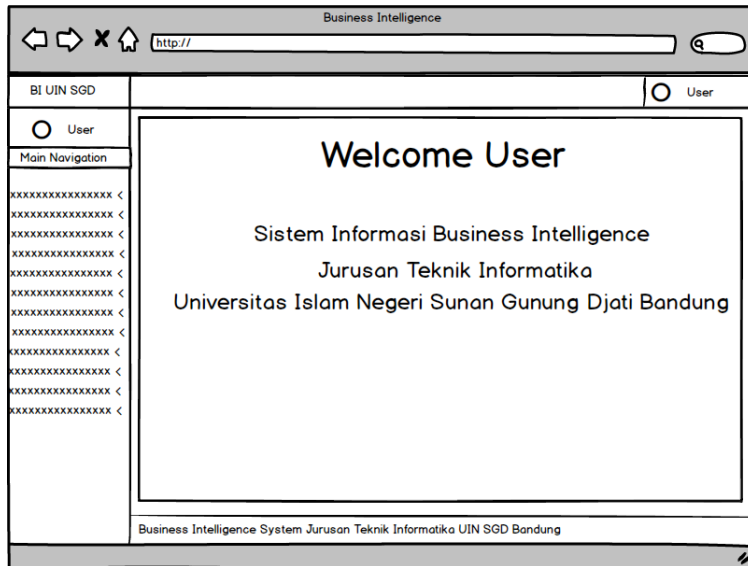
Gambar 21 DFD Level 3 Proses 1.6

Pada Gambar 21 tersebut dapat diketahui bahwa *user* dapat mengelola data dana dan kegiatan yang di dalamnya terdapat proses tambah, tampil, ubah, dan hapus.

3. *Who* (Orang)

Kolom ini akan merancang manual antarmuka (*mockup*) dari sistem informasi *Business Intelligence*.

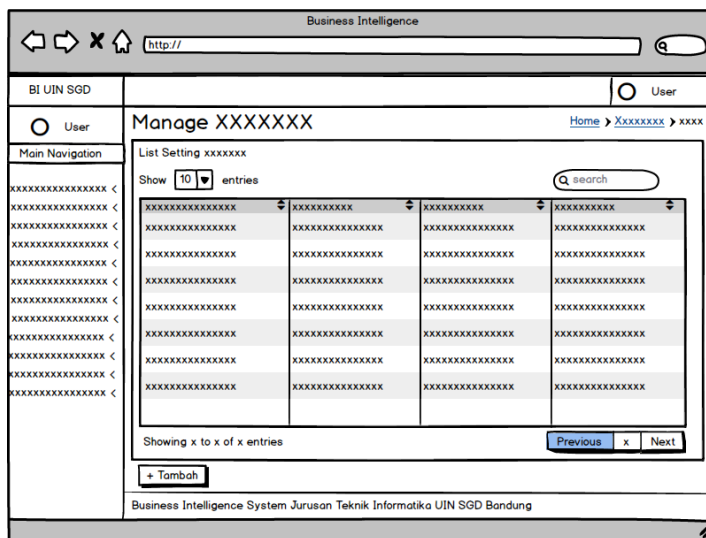
a) Tampilan Halaman *Utama*



Gambar 22 Tampilan Halaman Utama

Pada Gambar 22 gambar di atas, halaman utama berbentuk *dashboard* yang mana menu modul terletak pada sebelah kiri.

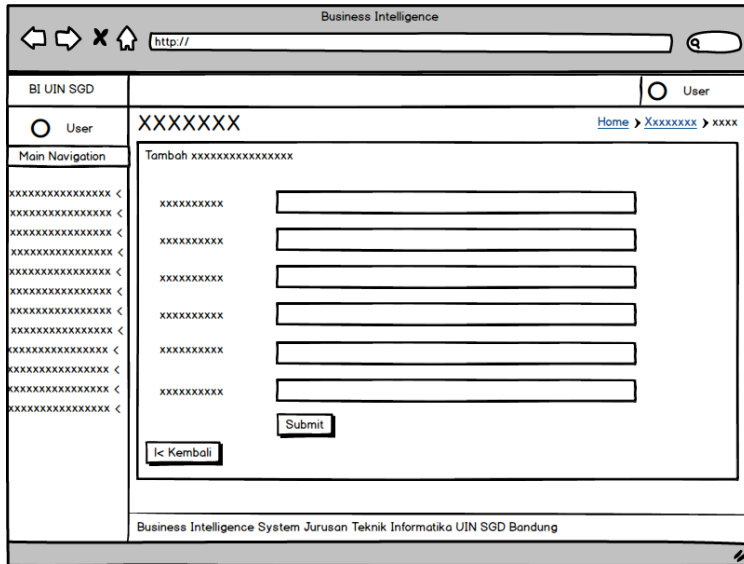
b) Tampilan Halaman Kelola Data



Gambar 23 Tampilan Halaman Kelola Data

Pada Gambar 23 halaman kelola data, terdapat *list* data dan tombol tambah untuk menambah data.

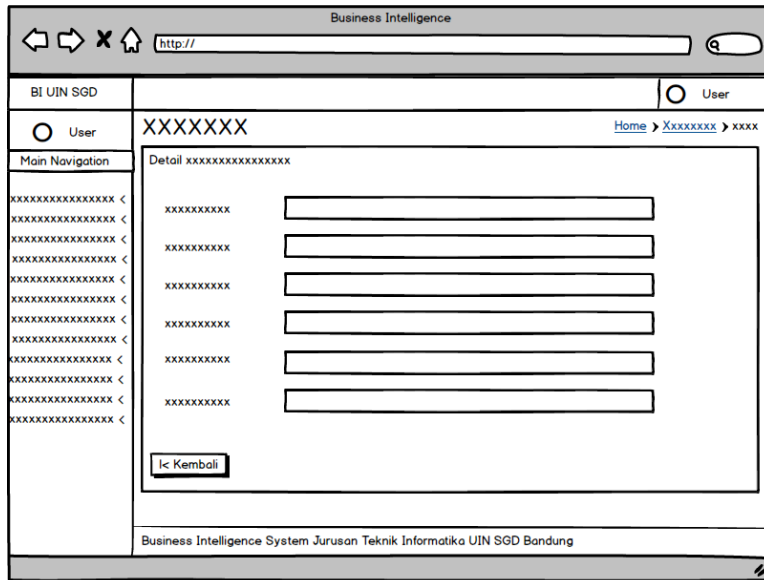
c) Tampilan Halaman Tambah Data



Gambar 24 Tampilan Halaman Tambah Data

Pada Gambar 24 tersebut menunjukkan halaman tambah data, halaman tersebut akan muncul setelah tombol tambah pada gambar 4.18 ditekan. *User* akan menginputkan data apa saja yang akan diinputkan. Apabila data telah dimasukkan, tombol *user* menekan tombol submit untuk menyimpan data.

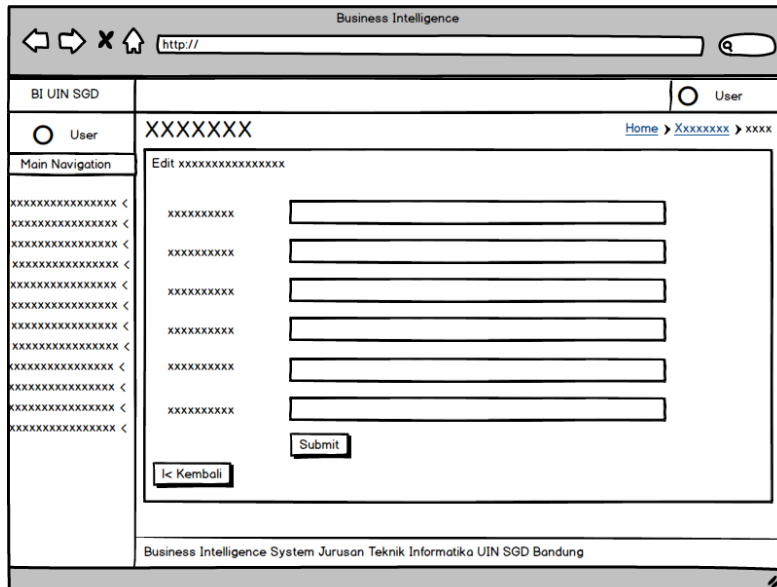
d) Tampilan Halaman Detail Data



Gambar 25 Tampilan Halaman Detail Data

Gambar 25 tersebut merupakan tampilan detail pada halaman kelola data.

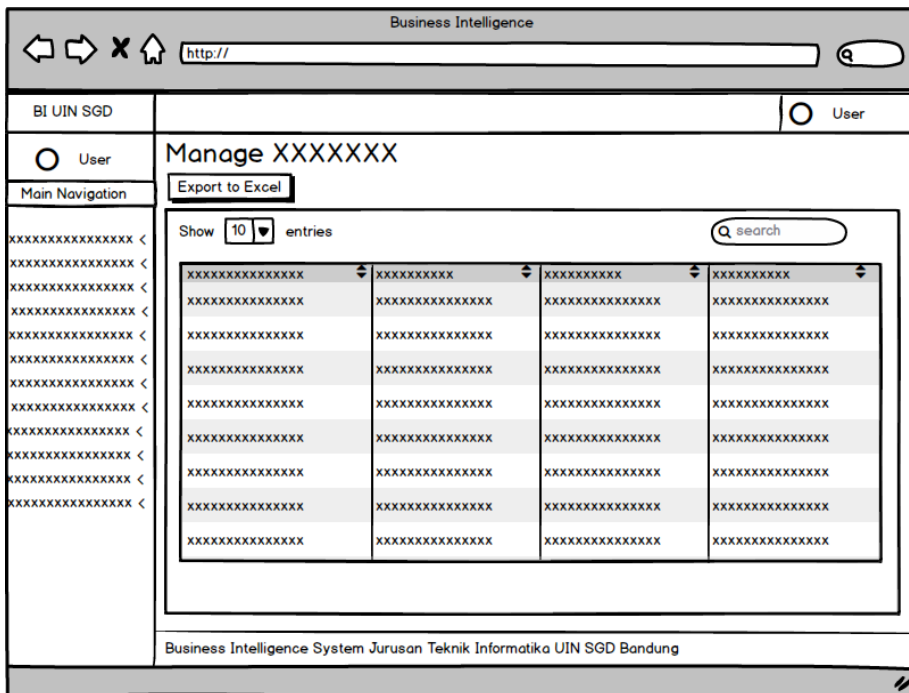
e) Tampilan Halaman *Update* Data



Gambar 26 Tampilan Halaman Update Data

Halaman pada Gambar 26 di atas merupakan tampilan halaman update pada halaman kelola data. *User* dapat melakukan perubahan data pada halaman tersebut.

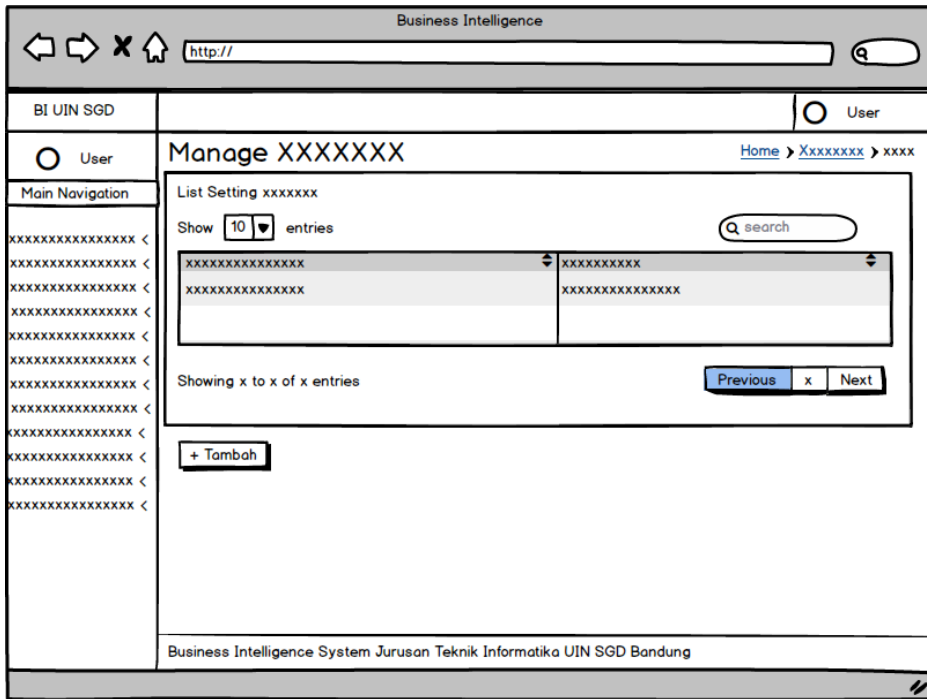
f) Tampilan Halaman *Export*



Gambar 27 Tampilan Halaman *Export*

Pada Gambar 27 di atas merupakan halaman *export*. *User* dapat mengeksport data dengan menekan tombol *Export to excel*. Data yang akan diekspor adalah data yang terletak pada tabel.

g) Tampilan *Setting*

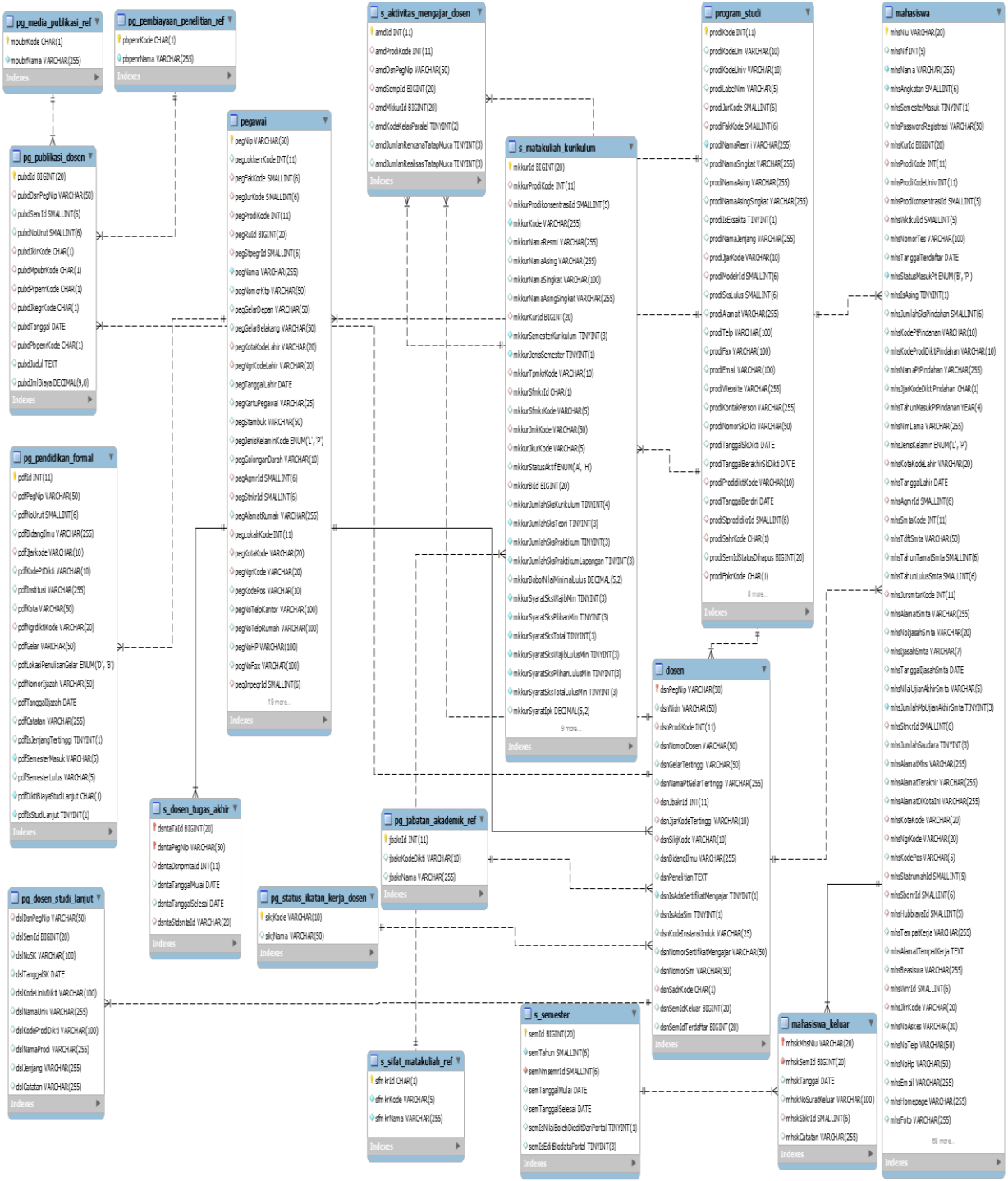


Gambar 28 Tampilan Halaman *Setting*

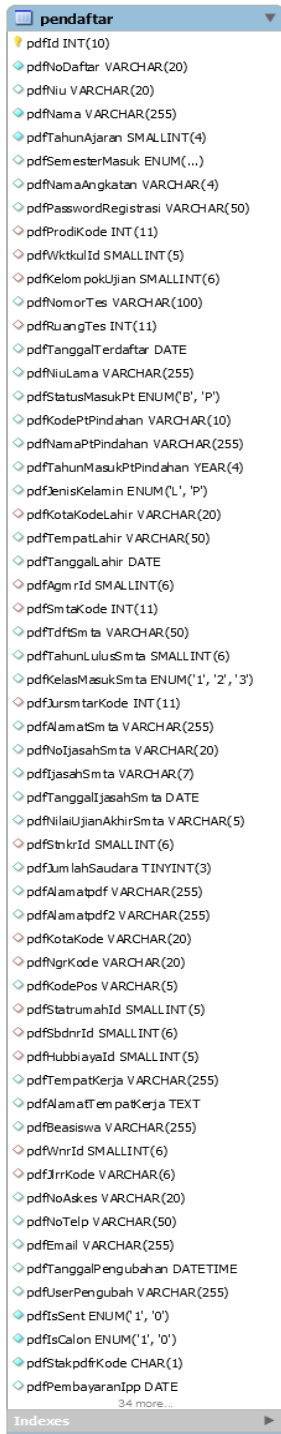
Pada Gambar 28 di atas merupakan halaman *setting* untuk merubah tahun akreditasi.

No	Event	Juli				Ags
		1	2	3	4	1
1	Menentukan Entitas					
2	Perancangan ERD					
3	Perancangan DFD					
4	Perancangan Kamus Data					
5	Perancangan Database					
6	Perancangan Antarmuka					

Gambar 29 *Time Schedule Proses Designer*



Gambar 30 Relasi_ref Database SIAKAD



Gambar 31 Relasi Database Registrasi

4. *When* (Waktu)

Kolom ini membahas jadwal kegiatan untuk analisis dan perancangan pada sistem informasi yang akan dibuat. Berikut adalah gambar dari *time schedule* pada perspektif *designer*.

Pada Gambar 29 tersebut terlihat bahwa proses analisis dan perancangan sistem informasi Business Intelligence ini dilakukan selama 4 minggu yaitu dari minggu ke-2 bulan Juli sampai Minggu pertama bulan Agustus.

a. Perspektif *Builder* (Teknologi)

1. *What* (Data)

Kolom ini terdiri dari tabel yang saling berelasi dari *database* yang digunakan.

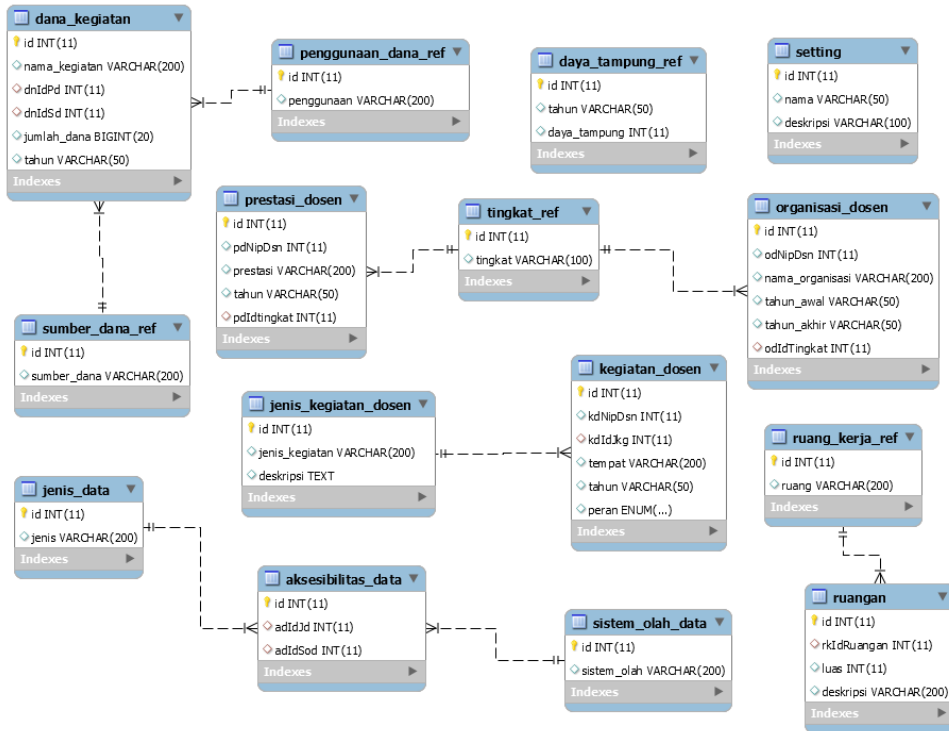
Database SIAKAD

Dari Gambar 30 tersebut terlihat relasi dari tabel-tabel yang ada pada *database* SIAKAD. Terdapat 17 tabel yang saling berelasi.

a) *Database* Registrasi

Pada Gambar 31 tersebut terlihat relasi dari tabel-tabel yang ada pada *database* Registrasi. Pada *database* ini hanya terdapat 2 tabel.

b) *Database* BI



Gambar 32 Relasi Database BI

Gambar 32 tersebut merupakan relasi dari tabel-tabel yang ada pada *database* BI. Pada gambar tersebut terdapat 15 tabel yang saling berelasi.

2. How (Proses)

Kolom ini akan mendefinisikan rancangan proses teknis dengan menggambarkan kebutuhan menggunakan kamus data. Berikut adalah kamus data dari proses yang ada pada sistem informasi ini.

Tabel 8 Kamus Data

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
1. Data Aksesibilitas Data	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Data Aksesibilitas Data</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p>

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	<p>Arus Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses 1 <ul style="list-style-type: none"> - kelola data 2. <i>Database</i> BI <p>Penjelasan : Data yang akan dimasukkan ke <i>database</i> BI mengenai Aksesibilitas tiap jenis data. Periode : Ketika data sudah didefinisikan Volume : - Struktur Data : <ol style="list-style-type: none"> a. Jenis data b. Sistem pengolahan data </p>
2. Data Dana dan Kegiatan	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Data Dana dan Kegiatan Alias : - Bentuk Data : Data Dalam Komputer Arus Data : <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses 1 <ul style="list-style-type: none"> -kelola data 2. <i>Database</i> BI <p>Penjelasan : Data yang akan dimasukkan ke <i>database</i> BI mengenai kegiatan serta jumlah dana yang digunakan. Periode : setiap kali ada kegiatan Volume : - Struktur Data : <ol style="list-style-type: none"> a. Nama Kegiatan b. Jumlah Dana c. Jenis Penggunaan Dana d. Sumber Dana e. Tahun </p> </p>
3. Data Kegiatan Dosen	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Data Kegiatan Dosen Alias : - Bentuk Data : Data Dalam Komputer Arus Data : <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses 1 <ul style="list-style-type: none"> - kelola data 2. <i>Database</i> BI </p>

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	<p>Penjelasan : Data yang akan dimasukkan ke <i>database</i> BI mengenai kegiatan yang dilakukan oleh dosen</p> <p>Periode : setiap kali ada kegiatan dosen</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Nama Dosen b. Jenis Kegiatan c. Tempat d. Tahun e. Peran
<p>4. Data Organisasi dan Keilmuan Dosen</p>	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Data Organisasi dan Keilmuan Dosen</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses 1 - kelola data 2. <i>Database</i> BI <p>Penjelasan : Data yang akan dimasukkan ke <i>database</i> BI mengenai organisasi keilmuan yang diikuti oleh dosen</p> <p>Periode : setiap kali ada catatan tentang organisasi dosen</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Nama Dosen b. Nama Organisasi c. Tahun Awal d. Tahun Akhir e. Tingkat
<p>5. Data Prestasi Dosen</p>	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Data Prestasi Dosen</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses 1 - kelola data 2. <i>Database</i> BI

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	<p>Penjelasan : Data yang akan dimasukkan ke <i>database</i> BI mengenai prestasi yang sudah dicapai oleh dosen</p> <p>Periode : setiap kali ada catatan tentang prestasi dosen</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Nama Dosen b. Prestasi yang dicapai c. Tahun d. Tingkat
6. Data Ruang Dosen	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Data Ruang Dosen</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses 1 - kelola data 2. <i>Database</i> BI <p>Penjelasan : Data yang akan dimasukkan ke <i>database</i> BI mengenai prestasi yang sudah dicapai oleh dosen</p> <p>Periode : setiap kali ada catatan tentang prestasi dosen</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Nama Dosen b. Prestasi yang dicapai c. Tahun d. Tingkat
7. Data Tahun Akreditasi	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Data Tahun Akreditasi</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses 3 - ubah tahun akreditasi 2. <i>Database</i> BI

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	<p>Penjelasan : Data yang akan dimasukkan ke <i>database</i> BI berupa tahun jika ingin merubah tahun akreditasi</p> <p>Periode : Jika <i>user</i> ingin merubah tahun akreditasi</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Nama b. Deskripsi
8. Info Aksesibilitas Data	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Aksesibilitas Data</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses 1 - kelola data 2. Entitas <i>User</i> <p>Penjelasan : Data yang akan dimasukkan ke <i>database</i> BI mengenai Aksesibilitas tiap jenis data</p> <p>Periode : Ketika data sudah didefinisikan</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Jenis data b. Sistem pengolahan data
9. Info Dana dan Kegiatan	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Dana dan Kegiatan</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses 1 - kelola data 2. Entitas <i>User</i> <p>Penjelasan : Data yang akan dimasukkan ke <i>database</i> BI mengenai kegiatan serta jumlah dana yang digunakan</p> <p>Periode : setiap kali ada kegiatan</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Nama Kegiatan b. Jumlah Dana

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	<ul style="list-style-type: none"> c. Jenis Penggunaan Dana d. Sumber Dana e. Tahun
10. Info Kegiatan Dosen	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Kegiatan Dosen</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Proses 1 <ul style="list-style-type: none"> - kelola data 2. Entitas <i>User</i> <p>Penjelasan : Data yang akan dimasukkan ke <i>database</i> BI mengenai kegiatan yang dilakukan oleh dosen</p> <p>Periode : setiap kali ada kegiatan dosen</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nama Dosen b. Jenis Kegiatan c. Tempat d. Tahun e. Peran
11. Info Organisasi dan Keilmuan Dosen	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Organisasi dan Keilmuan Dosen</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Proses 1 <ul style="list-style-type: none"> - kelola data 2. Entitas <i>User</i> <p>Penjelasan : Data yang akan dimasukkan ke <i>database</i> BI mengenai organisasi keilmuan yang diikuti oleh dosen</p> <p>Periode : setiap kali ada catatan tentang organisasi dosen</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nama Dosen b. Nama Organisasi

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	<ul style="list-style-type: none"> c. Tahun Awal d. Tahun Akhir e. Tingkat
12. Info Prestasi Dosen	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Prestasi Dosen</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Proses 1 <ul style="list-style-type: none"> - kelola data 2. Entitas <i>User</i> <p>Penjelasan : Data yang akan dimasukkan ke <i>database</i> BI mengenai prestasi yang sudah dicapai oleh dosen</p> <p>Periode : setiap kali ada catatan tentang prestasi dosen</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nama Dosen b. Prestasi yang dicapai c. Tahun d. Tingkat
13. Info Ruangan Dosen	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Ruangan Dosen</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Proses 1 <ul style="list-style-type: none"> - kelola data 2. Entitas <i>User</i> <p>Penjelasan : Data yang akan dimasukkan ke <i>database</i> BI mengenai prestasi yang sudah dicapai oleh dosen</p> <p>Periode : setiap kali ada catatan tentang prestasi dosen</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nama Dosen b. Prestasi yang dicapai

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	<ul style="list-style-type: none"> c. Tahun d. Tingkat
14. Info Tahun Akreditasi	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Tahun Akreditasi Alias : - Bentuk Data : Data Dalam Komputer Arus Data : <ul style="list-style-type: none"> 1. Proses 3 <ul style="list-style-type: none"> - ubah tahun akreditasi 2. Entitas <i>User</i> Penjelasan : Data yang akan dimasukkan ke <i>database</i> BI berupa tahun jika ingin merubah tahun akreditasi Periode : Jika <i>user</i> ingin merubah tahun akreditasi Volume : - Struktur Data : <ul style="list-style-type: none"> a. Nama b. Deskripsi </p>
15. Info Aksesibilitas Tiap Data	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Aksesibilitas Tiap Data Alias : - Bentuk Data : Data Dalam Komputer Arus Data : <ul style="list-style-type: none"> 1. Proses 2 <ul style="list-style-type: none"> - Ekspor data 2. Entitas <i>User</i> Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i> Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut Volume : - Struktur Data : <ul style="list-style-type: none"> a. Jenis Data b. Sistem Pengolahan Data <ul style="list-style-type: none"> 1) Secara Manual 2) Dengan Komputer Tanpa Jaringan 3) Dengan Komputer Jaringan Lokal (LAN) 4) Dengan Komputer Jaringan Luas (WAN) </p>

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
<p>16. Info Dana Pelayanan Kepada Masyarakat</p>	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Dana Pelayanan Kepada Masyarakat</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses 2 <ul style="list-style-type: none"> - Ekspor data 2. Entitas <i>User</i> <p>Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i></p> <p>Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Tahun b. Judul Kegiatan Pelayanan/Pengabdian kepada Masyarakat c. Sumber dan Jenis Dana d. Jumlah Dana (dalam juta rupiah)
<p>17. Info Dana Untuk Kegiatan Penelitian</p>	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Dana Untuk Kegiatan Penelitian</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses 2 <ul style="list-style-type: none"> - Ekspor data 2. Entitas <i>User</i> <p>Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i></p> <p>Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Tahun b. Judul Penelitian c. Sumber dan Jenis Dana d. Jumlah Dana (dalam juta rupiah)
<p>18. Info Data Ruang Kerja Dosen</p>	<p>Kamus Data</p>

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	<p>Nama Arus Data : Info Data Ruang Kerja Dosen</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses 2 <ul style="list-style-type: none"> - Ekspor data 2. Entitas <i>User</i> <p>Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i></p> <p>Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Ruang Kerja Dosen b. Jumlah Ruang c. Jumlah Luas (m2)
<p>19. Info Kegiatan Dosen Tetap</p>	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Kegiatan Dosen Tetap</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses 2 <ul style="list-style-type: none"> - Ekspor data 2. Entitas <i>User</i> <p>Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i></p> <p>Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Nama Dosen Tetap b. Jenis Kegiatan c. Tempat d. Tahun e. Sebagai <ol style="list-style-type: none"> 1) Penyaji 2) Peserta
<p>20. Info Keikutsertaan Dosen Tetap Dalam Organisasi Keilmuan</p>	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Keikutsertaan Dosen Tetap Dalam Organisasi Keilmuan</p> <p>Alias : -</p>

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	<p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i></p> <p>Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i></p> <p>Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nama Dosen Tetap b. Prestasi yang dicapai c. Kurun Waktu <ul style="list-style-type: none"> 1) Tahun Awal 2) Tahun Akhir d. Tingkat <ul style="list-style-type: none"> 1) Lokal 2) Nasional 3) Internasional
21. Info Penggunaan Dana	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Penggunaan Dana</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i></p> <p>Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i></p> <p>Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Jenis Penggunaan b. Penggunaan (juta rupiah) <ul style="list-style-type: none"> 1) TS-2 2) TS-1 3) TS
22. Info Perolehan Dana dan Alokasi	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Perolehan Dana dan Alokasi</p> <p>Alias : -</p>

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	<p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i></p> <p>Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i></p> <p>Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Jenis Penggunaan b. Penggunaan (juta rupiah) <ul style="list-style-type: none"> 1) TS-2 2) TS-1 3) TS
23. Info Prestasi Dosen	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Prestasi Dosen</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i></p> <p>Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i></p> <p>Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nama Dosen Tetap b. Prestasi Yang Dicapai c. Tahun Pencapaian d. Tingkat <ul style="list-style-type: none"> 1) Internasional 2) Nasional 3) Lokal
24. Info Aktivitas Mengajar Dosen Tetap Yang Bidang Keahliannya Diluar PS	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Aktivitas Mengajar Dosen Tetap Yang Bidang Keahliannya Diluar PS</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data</p>

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	<p>2. Entitas <i>User</i></p> <p>Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i></p> <p>Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut</p> <p>Volume :-</p> <p>Struktur Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nama Dosen Tetap b. Kode Mata Kuliah c. Nama Mata Kuliah d. Jumlah SKS e. Jumlah Pertemuan <ul style="list-style-type: none"> 1) Direncanakan 2) Dilaksanakan
<p>25. Info Aktivitas Mengajar Dosen Tetap Yang Bidang Keahliannya Sesuai PS</p>	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Aktivitas Mengajar Dosen Tetap Yang Bidang Keahliannya Sesuai PS</p> <p>Alias :-</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data</p> <p>2. Entitas <i>User</i></p> <p>Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i></p> <p>Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut</p> <p>Volume :-</p> <p>Struktur Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nama Dosen Tetap b. Kode Mata Kuliah c. Nama Mata Kuliah d. Jumlah SKS e. Jumlah Pertemuan <ul style="list-style-type: none"> 1) Direncanakan 2) Dilaksanakan
<p>26. Info Aktivitas Mengajar Dosen Tidak Tetap</p>	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Aktivitas Mengajar Dosen Tidak Tetap</p> <p>Alias :-</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p>

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	<p>Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i></p> <p>Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i></p> <p>Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nama Dosen Tetap b. Kode Mata Kuliah c. Nama Mata Kuliah d. Jumlah SKS e. Jumlah Pertemuan <ul style="list-style-type: none"> 1) Direncanakan 2) Dilaksanakan
27. Info Data Dosen	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Data Dosen</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i></p> <p>Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i></p> <p>Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nama Dosen Tetap b. NIDN c. Tanggal Lahir d. Jabatan Akademik e. S1 <ul style="list-style-type: none"> 1) Gelar Akademik 2) Asal PT 3) Bidang Keahlian f. S2 <ul style="list-style-type: none"> 1) Gelar Akademik 2) Asal PT 3) Bidang Keahlian g. S3

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	1) Gelar Akademik 2) Asal PT 3) Bidang Keahlian
28. Info Data Dosen Tidak Tetap	Kamus Data Nama Arus Data : Info Data Dosen Alias : - Bentuk Data : Data Dalam Komputer Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i> Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i> Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut Volume : - Struktur Data : a. Nama Dosen Tetap b. NIDN c. Tanggal Lahir d. Jabatan Akademik e. S1 1) Gelar Akademik 2) Asal PT 3) Bidang Keahlian f. S2 1) Gelar Akademik 2) Asal PT 3) Bidang Keahlian g. S3 1) Gelar Akademik 2) Asal PT 3) Bidang Keahlian
29. Info Data Dosen Tetap Yang Bidang Keahliannya Sesuai PS	Kamus Data Nama Arus Data : Info Data Dosen Tetap Yang Bidang Keahliannya Sesuai PS Alias : - Bentuk Data : Data Dalam Komputer Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i>

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	<p>Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i></p> <p>Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut</p> <p>Volume :-</p> <p>Struktur Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nama Dosen Tetap b. NIDN c. Tanggal Lahir d. Jabatan Akademik e. S1 <ul style="list-style-type: none"> 1) Gelar Akademik 2) Asal PT 3) Bidang Keahlian f. S2 <ul style="list-style-type: none"> 1) Gelar Akademik 2) Asal PT 3) Bidang Keahlian g. S3 <ul style="list-style-type: none"> 1) Gelar Akademik 2) Asal PT 3) Bidang Keahlian
<p>30. Info Data Dosen Tetap Yang Bidang Keahliannya Diluar PS</p>	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Data Dosen Tetap Yang Bidang Keahliannya Diluar PS</p> <p>Alias :-</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i></p> <p>Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i></p> <p>Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut</p> <p>Volume :-</p> <p>Struktur Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nama Dosen Tetap b. NIDN c. Tanggal Lahir d. Jabatan Akademik e. S1

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	1) Gelar Akademik 2) Asal PT 3) Bidang Keahlian f. S2 1) Gelar Akademik 2) Asal PT 3) Bidang Keahlian g. S3 1) Gelar Akademik 2) Asal PT 3) Bidang Keahlian
31. Info Mahasiswa Reguler 7 Tahun Terakhir	Kamus Data Nama Arus Data : Info Mahasiswa Reguler 7 Tahun Terakhir Alias : - Bentuk Data : Data Dalam Komputer Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i> Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i> Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut Volume : - Struktur Data : a. Tahun Masuk b. Jumlah Mahasiswa Reguler per Angkatan pada Tahun (tidak memasukkan mahasiswa transfer) 1) TS-6 2) TS-5 3) TS-4 4) TS-3 5) TS-2 6) TS-1 7) TS c. Jumlah Lulusan s.d. TS (dari Mahasiswa Reguler)
32. Info Jumlah SKS PS	Kamus Data Nama Arus Data : Info Jumlah SKS PS

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	<p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i></p> <p>Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i></p> <p>Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Jenis Mata Kuliah b. SKS c. Keterangan
33. Info Karya Ilmiah	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Karya Ilmiah</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i></p> <p>Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i></p> <p>Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Judul b. Nama-Nama Dosen c. Dipublikasikan pada d. Tahun Publikasi e. Banyaknya Dosen <ol style="list-style-type: none"> 1) Lokal 2) Nasional 3) Internasional
34. Info Mata Kuliah Pilihan	<p>Kamus Data</p> <p>Nama Arus Data : Info Mata Kuliah Pilihan</p> <p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i></p>

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i> Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut Volume :- Struktur Data : a. Semester b. Kode MK c. Nama Mata Kuliah (pilihan) d. Bobot SKS e. Bobot Tugas f. Unit/Jur/Fak Penyelenggara
35. Info Nama Dosen Pembimbing dan Tugas Akhir	Kamus Data Nama Arus Data : Info Nama Dosen Pembimbing dan Tugas Akhir Alias :- Bentuk Data : Data Dalam Komputer Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i> Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i> Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut Volume :- Struktur Data : a. Nama Dosen Pembimbing Akademik b. Jumlah Mahasiswa Bimbingan c. Rata-rata Banyaknya Pertemuan/mhs/semester
36. Info Pembimbing Tugas Akhir	Kamus Data Nama Arus Data : Info Pembimbing Tugas Akhir Alias :- Bentuk Data : Data Dalam Komputer Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i> Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i>

Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut Volume :- Struktur Data : a. Nama Dosen Pembimbing b. Jumlah Mahasiswa
37. Info Penelitian Dosen Tetap	Kamus Data Nama Arus Data : Info Penelitian Dosen Tetap Alias :- Bentuk Data : Data Dalam Komputer Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i> Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i> Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut Volume :- Struktur Data : a. Sumber Pembiayaan b. TS-2 c. TS-1 d. TS
38. Info Peningkatan Dosen Tetap Melalui Tugas Belajar	Kamus Data Nama Arus Data : Info Peningkatan Dosen Tetap Melalui Tugas Belajar Alias :- Bentuk Data : Data Dalam Komputer Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i> Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i> Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut Volume :- Struktur Data : a. Nama Dosen Tetap b. Jenjang Pendidikan c. Bidang Studi d. Perguruan Tinggi

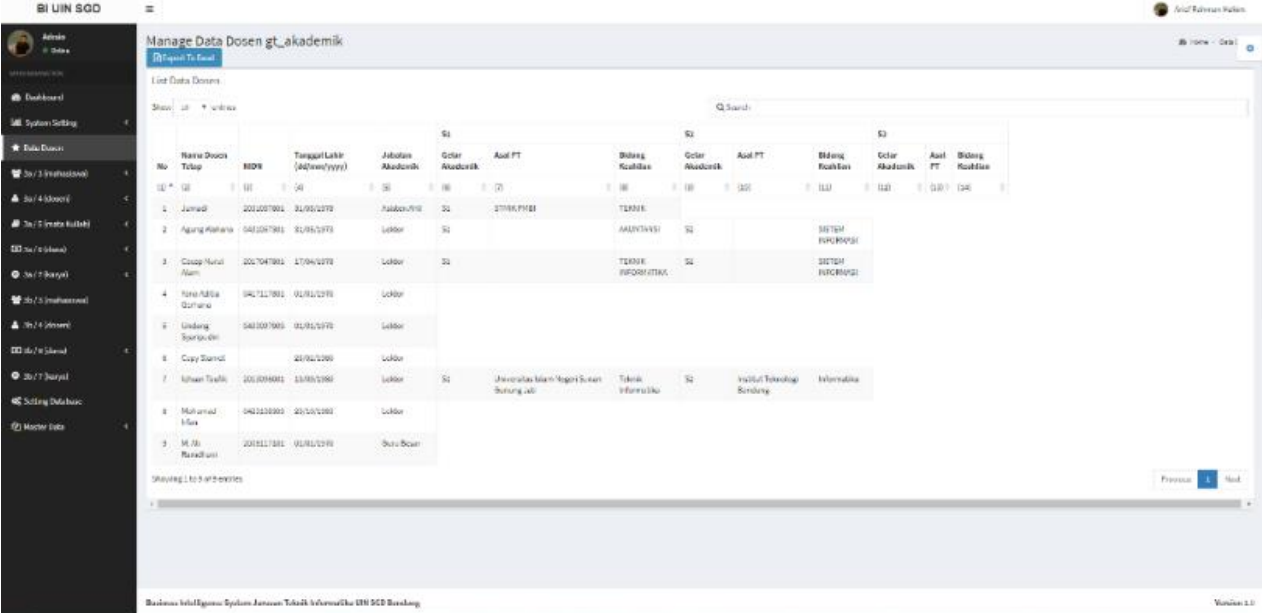
Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	e. Negara f. Tahun Pelaksanaan
39. Info Profil Mahasiswa dan Lulusan	Kamus Data Nama Arus Data : Info Profil Mahasiswa dan Lulusan Alias : - Bentuk Data : Data Dalam Komputer Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i> Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i> Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut Volume : - Struktur Data : <ul style="list-style-type: none"> a. Tahun Akademik b. Daya Tampung c. Jumlah Calon Mahasiswa <ul style="list-style-type: none"> 1) Ikut Seleksi 2) Lulus Seleksi d. Jumlah Mahasiswa Baru <ul style="list-style-type: none"> 1) Reguler Bukan Transfer 2) Transfer e. Jumlah Total Mahasiswa <ul style="list-style-type: none"> 1) Reguler Bukan Transfer 2) Transfer f. Jumlah Lulusan <ul style="list-style-type: none"> 1) Reguler Bukan Transfer 2) Transfer g. IPK Lulusan Reguler <ul style="list-style-type: none"> 1) Min 2) Rat 3) Maks h. Persen Lulusan Reguler Dengan IPK <ul style="list-style-type: none"> 1) <2.75 2) 2.75 - 3.50 3) >3.50
40. Info Struktur Kurikulum	Kamus Data Nama Arus Data : Info Struktur Kurikulum

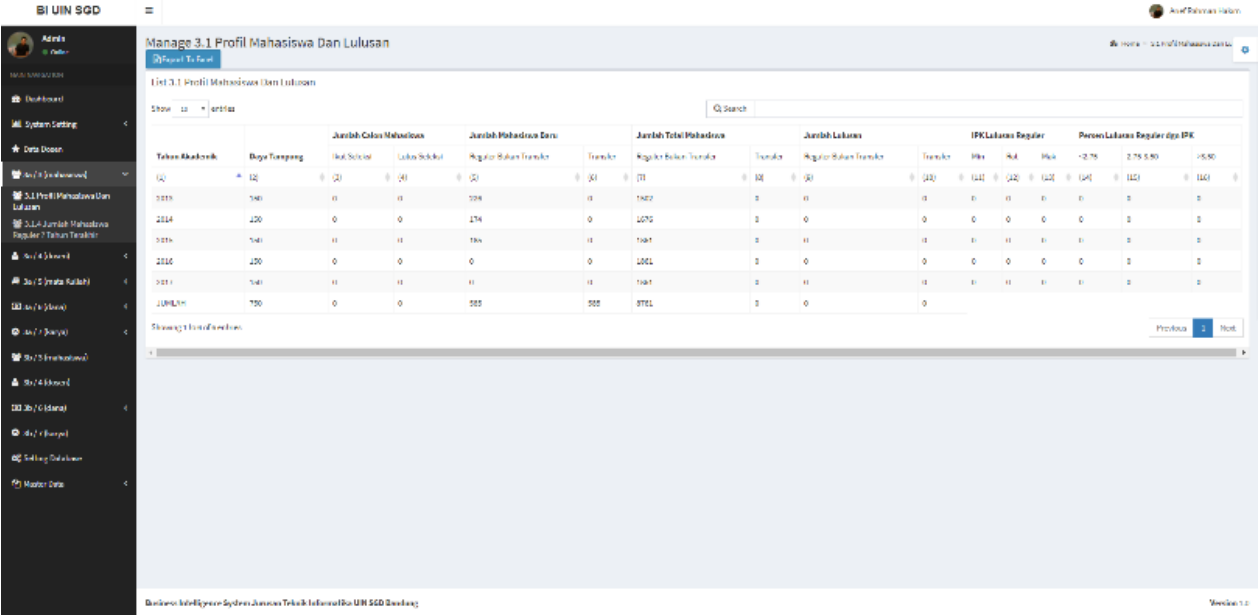
Nama Arus Data	Detail Kamus Data
	<p>Alias : -</p> <p>Bentuk Data : Data Dalam Komputer</p> <p>Arus Data : 1. Proses 2 -Ekspor data 2. Entitas <i>User</i></p> <p>Penjelasan : Data yang akan ditampilkan kepada <i>user</i></p> <p>Periode : Jika <i>user</i> membutuhkan data tersebut</p> <p>Volume : -</p> <p>Struktur Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Semester b. Kode MK c. Nama Mata Kuliah d. Bobot SKS e. SKS MK dalam Kurikulum <ul style="list-style-type: none"> 1) Inti 2) Institusional f. Bobot Tugas g. Kelengkapan <ul style="list-style-type: none"> 1) Deskripsi 2) Silabus 3) SAP h. Unit/Jur/Fak Penyelenggara

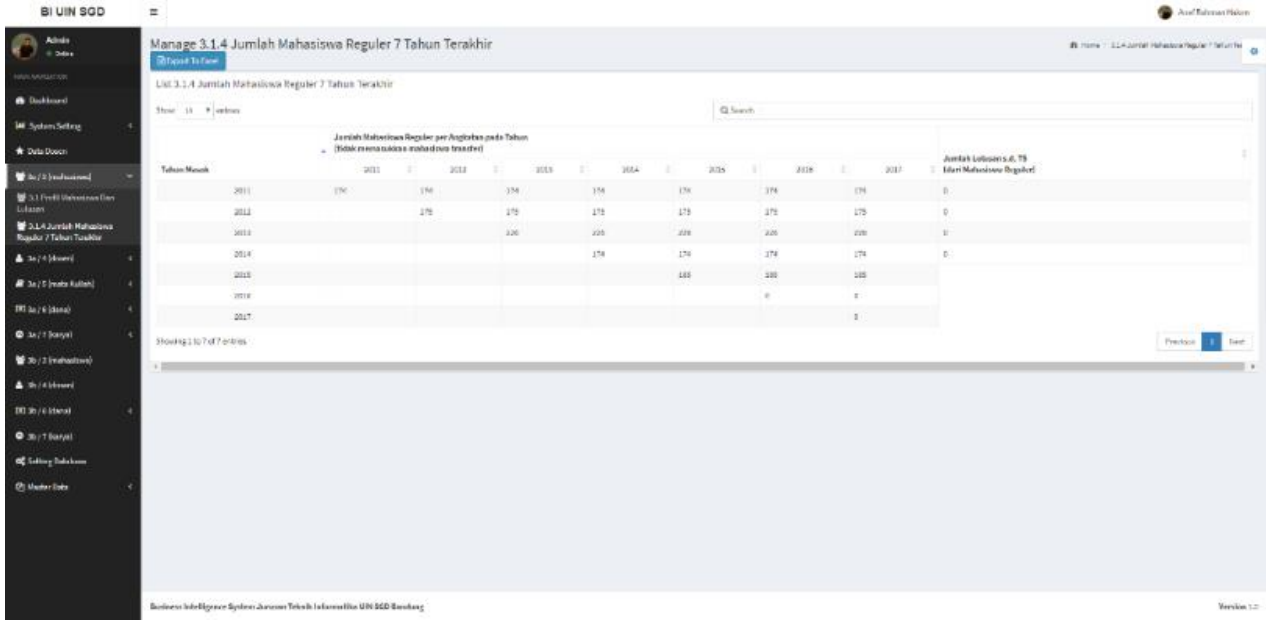
3. *Who* (Orang)

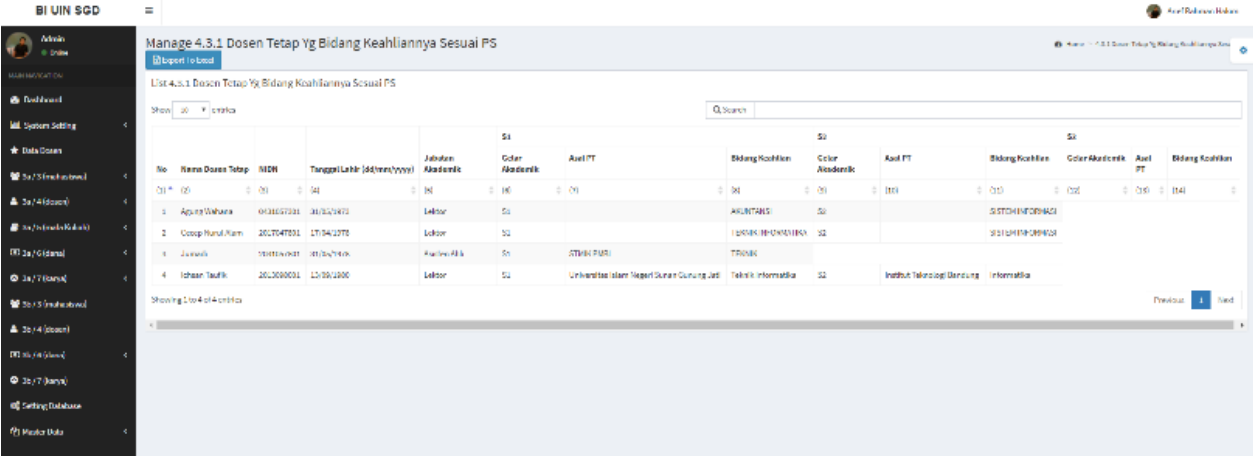
Dalam kolom ini akan menggambarkan gambaran antarmuka atau *interface* dari sistem informasi *Business Intelligence*. Antarmuka sistem informasi ini dapat dilihat pada Tabel 9.

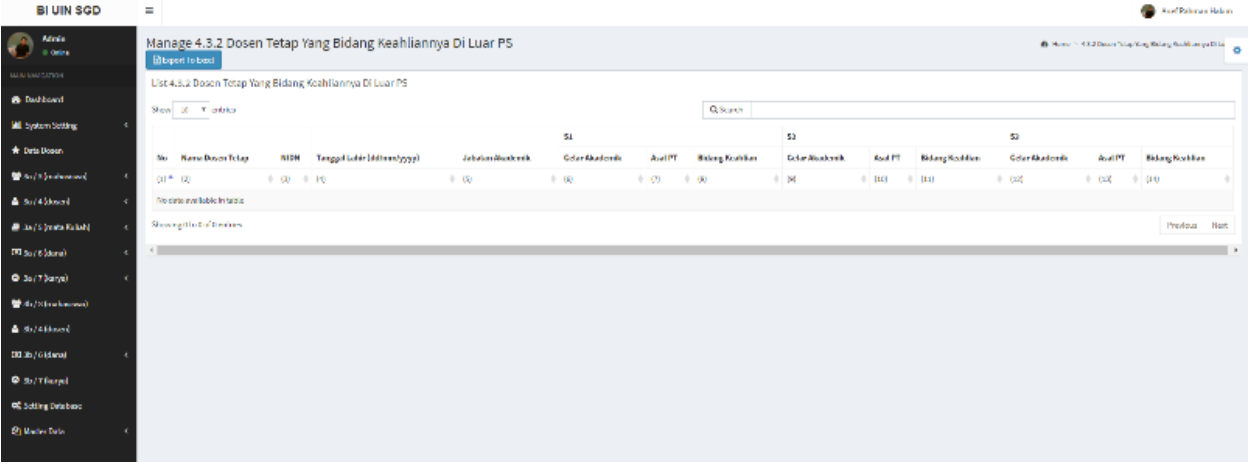
Tabel 9 Antarmuka Sistem Informasi

No	Halaman	AntarMuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>																																																																																																																																												
1	Data Dosen	 <p>The screenshot displays the 'Manage Data Dosen' interface for 'gt_akademik'. It features a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Dosen</th> <th>NIDN</th> <th>Tanggal Lahir (dd/mm/yyyy)</th> <th>Jabatan Akademik</th> <th>Gcjr Akademik</th> <th>Asal PT</th> <th>Bidang Keahlian</th> <th>Gcjr Akademik</th> <th>Asal PT</th> <th>Bidang Keahlian</th> <th>Gcjr Akademik</th> <th>Asal PT</th> <th>Bidang Keahlian</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Jumadi</td> <td>2012077001</td> <td>21/05/1970</td> <td>Asisten/PD</td> <td>SI</td> <td>STIKR/PIB</td> <td>TEKNIK</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Agung Alhanna</td> <td>0412077001</td> <td>21/05/1970</td> <td>Lektor</td> <td>SI</td> <td></td> <td>ADMINISTRASI</td> <td>SI</td> <td></td> <td>SI/TEH</td> <td>INFORMASI</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Coop Nurul Alam</td> <td>2012047001</td> <td>17/04/1970</td> <td>Lektor</td> <td>SI</td> <td></td> <td>TEKNIK INFORMATIKA</td> <td>SI</td> <td></td> <td>SI/TEH</td> <td>INFORMASI</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Reni Adita Qur'ani</td> <td>0412117001</td> <td>01/12/1970</td> <td>Lektor</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Udang Spriati-Di</td> <td>0412077001</td> <td>01/12/1970</td> <td>Lektor</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Copy Standi</td> <td></td> <td>21/02/1990</td> <td>Lektor</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Uhan Tsahli</td> <td>2012090001</td> <td>13/09/1990</td> <td>Lektor</td> <td>SI</td> <td>Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Jati</td> <td>Teknik Informatika</td> <td>SI</td> <td>Institut Teknologi Bandung</td> <td>Informatika</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Muhammad Ihsa</td> <td>0421120001</td> <td>20/12/1980</td> <td>Lektor</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>M. S. Rendiati</td> <td>2012117001</td> <td>01/11/1970</td> <td>Seni Sastra</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama Dosen	NIDN	Tanggal Lahir (dd/mm/yyyy)	Jabatan Akademik	Gcjr Akademik	Asal PT	Bidang Keahlian	Gcjr Akademik	Asal PT	Bidang Keahlian	Gcjr Akademik	Asal PT	Bidang Keahlian	1	Jumadi	2012077001	21/05/1970	Asisten/PD	SI	STIKR/PIB	TEKNIK							2	Agung Alhanna	0412077001	21/05/1970	Lektor	SI		ADMINISTRASI	SI		SI/TEH	INFORMASI			3	Coop Nurul Alam	2012047001	17/04/1970	Lektor	SI		TEKNIK INFORMATIKA	SI		SI/TEH	INFORMASI			4	Reni Adita Qur'ani	0412117001	01/12/1970	Lektor										5	Udang Spriati-Di	0412077001	01/12/1970	Lektor										6	Copy Standi		21/02/1990	Lektor										7	Uhan Tsahli	2012090001	13/09/1990	Lektor	SI	Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Jati	Teknik Informatika	SI	Institut Teknologi Bandung	Informatika				8	Muhammad Ihsa	0421120001	20/12/1980	Lektor										9	M. S. Rendiati	2012117001	01/11/1970	Seni Sastra									
No	Nama Dosen	NIDN	Tanggal Lahir (dd/mm/yyyy)	Jabatan Akademik	Gcjr Akademik	Asal PT	Bidang Keahlian	Gcjr Akademik	Asal PT	Bidang Keahlian	Gcjr Akademik	Asal PT	Bidang Keahlian																																																																																																																																	
1	Jumadi	2012077001	21/05/1970	Asisten/PD	SI	STIKR/PIB	TEKNIK																																																																																																																																							
2	Agung Alhanna	0412077001	21/05/1970	Lektor	SI		ADMINISTRASI	SI		SI/TEH	INFORMASI																																																																																																																																			
3	Coop Nurul Alam	2012047001	17/04/1970	Lektor	SI		TEKNIK INFORMATIKA	SI		SI/TEH	INFORMASI																																																																																																																																			
4	Reni Adita Qur'ani	0412117001	01/12/1970	Lektor																																																																																																																																										
5	Udang Spriati-Di	0412077001	01/12/1970	Lektor																																																																																																																																										
6	Copy Standi		21/02/1990	Lektor																																																																																																																																										
7	Uhan Tsahli	2012090001	13/09/1990	Lektor	SI	Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Jati	Teknik Informatika	SI	Institut Teknologi Bandung	Informatika																																																																																																																																				
8	Muhammad Ihsa	0421120001	20/12/1980	Lektor																																																																																																																																										
9	M. S. Rendiati	2012117001	01/11/1970	Seni Sastra																																																																																																																																										

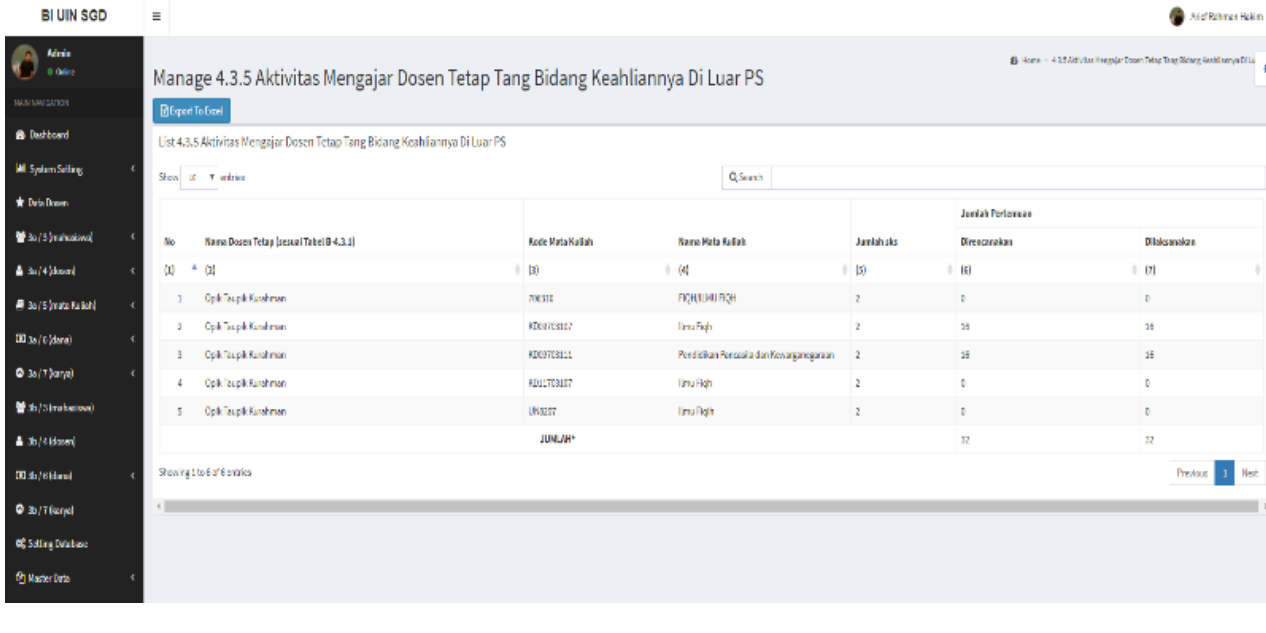
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>																																																																																																																																
2	3.1 profil mahasiswa dan lulusan	 <p>The screenshot displays the 'Manage 3.1 Profil Mahasiswa Dan Lulusan' interface. It features a sidebar menu on the left with options like 'Dashboard', 'System Setting', 'Data Dosen', and '3.1 Profil Mahasiswa Dan Lulusan'. The main content area shows a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tahun Akademik</th> <th>Batas Tempang</th> <th colspan="2">Jumlah Calon Mahasiswa</th> <th colspan="2">Jumlah Mahasiswa Baru</th> <th colspan="2">Jumlah Total Mahasiswa</th> <th colspan="3">Jumlah Lulusan</th> <th colspan="3">IPK Lulusan Reguler</th> <th colspan="2">Persen Lulusan Reguler di atas IPK</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>Uk. S1/S2</th> <th>Lulus S1/S2</th> <th>Reguler</th> <th>S1/S2</th> <th>Reguler</th> <th>S1/S2</th> <th>Reguler</th> <th>S1/S2</th> <th>S1/S2</th> <th>S1/S2</th> <th>S1/S2</th> <th>S1/S2</th> <th>S1/S2</th> <th>S1/S2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2023</td> <td>140</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>108</td> <td>0</td> <td>108</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2024</td> <td>250</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>174</td> <td>0</td> <td>174</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>140</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>184</td> <td>0</td> <td>184</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2026</td> <td>250</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2027</td> <td>140</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Jumlah</td> <td>780</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>366</td> <td>0</td> <td>366</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Tahun Akademik	Batas Tempang	Jumlah Calon Mahasiswa		Jumlah Mahasiswa Baru		Jumlah Total Mahasiswa		Jumlah Lulusan			IPK Lulusan Reguler			Persen Lulusan Reguler di atas IPK				Uk. S1/S2	Lulus S1/S2	Reguler	S1/S2	Reguler	S1/S2	Reguler	S1/S2	S1/S2	S1/S2	S1/S2	S1/S2	S1/S2	S1/S2	2023	140	0	0	108	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2024	250	0	0	174	0	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2025	140	0	0	184	0	184	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2026	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2027	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Jumlah	780	0	0	366	0	366	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tahun Akademik	Batas Tempang	Jumlah Calon Mahasiswa		Jumlah Mahasiswa Baru		Jumlah Total Mahasiswa		Jumlah Lulusan			IPK Lulusan Reguler			Persen Lulusan Reguler di atas IPK																																																																																																																				
		Uk. S1/S2	Lulus S1/S2	Reguler	S1/S2	Reguler	S1/S2	Reguler	S1/S2	S1/S2	S1/S2	S1/S2	S1/S2	S1/S2	S1/S2																																																																																																																			
2023	140	0	0	108	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																			
2024	250	0	0	174	0	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																			
2025	140	0	0	184	0	184	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																			
2026	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																			
2027	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																			
Jumlah	780	0	0	366	0	366	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																			

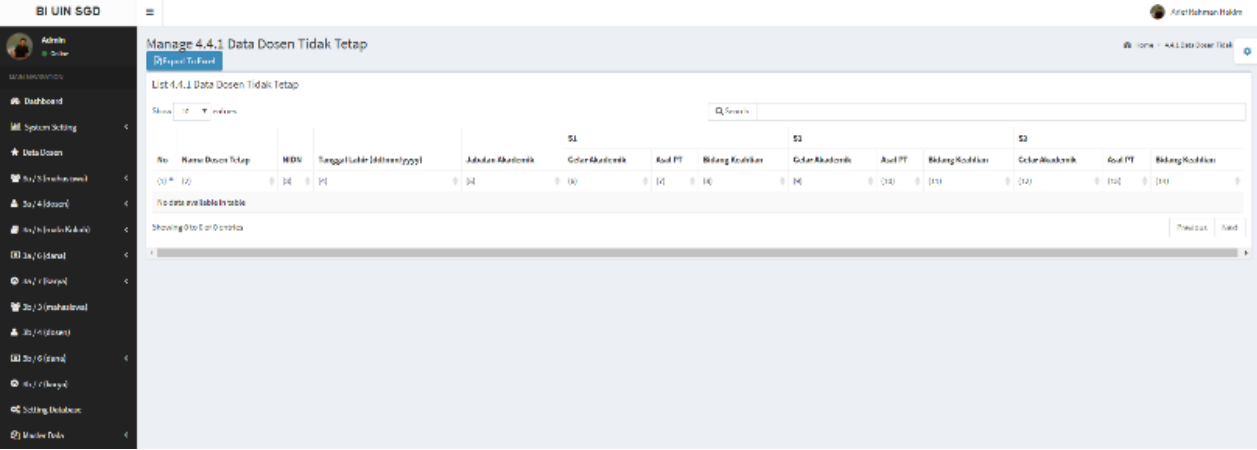
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>																																																																								
3	3.1.4 jumlah mahasiswa 7 tahun terakhir	 <p>Manage 3.1.4 Jumlah Mahasiswa Reguler 7 Tahun Terakhir</p> <p>3.1.4 Jumlah Mahasiswa Reguler 7 Tahun Terakhir</p> <p>3.1.4 Jumlah Mahasiswa Reguler 7 Tahun Terakhir</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tahun Masuk</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>Jumlah Lulusan di 75 Hari Mahasiswa Reguler</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>176</td> <td>174</td> <td>174</td> <td>174</td> <td>174</td> <td>174</td> <td>174</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td></td> <td>175</td> <td>175</td> <td>175</td> <td>175</td> <td>175</td> <td>175</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td></td> <td></td> <td>206</td> <td>206</td> <td>206</td> <td>206</td> <td>206</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>174</td> <td>174</td> <td>174</td> <td>174</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>188</td> <td>188</td> <td>188</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Showing 1 to 7 of 7 entries</p> <p>Business Intelligence System Jurusan Teknik Informatika UIN SGD Bandung</p> <p>Version 1.0</p>	Tahun Masuk	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Jumlah Lulusan di 75 Hari Mahasiswa Reguler	2011	176	174	174	174	174	174	174	0	2012		175	175	175	175	175	175	0	2013			206	206	206	206	206	0	2014				174	174	174	174	0	2015					188	188	188	0	2016						0	0	0	2017							0	0
Tahun Masuk	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Jumlah Lulusan di 75 Hari Mahasiswa Reguler																																																																		
2011	176	174	174	174	174	174	174	0																																																																		
2012		175	175	175	175	175	175	0																																																																		
2013			206	206	206	206	206	0																																																																		
2014				174	174	174	174	0																																																																		
2015					188	188	188	0																																																																		
2016						0	0	0																																																																		
2017							0	0																																																																		

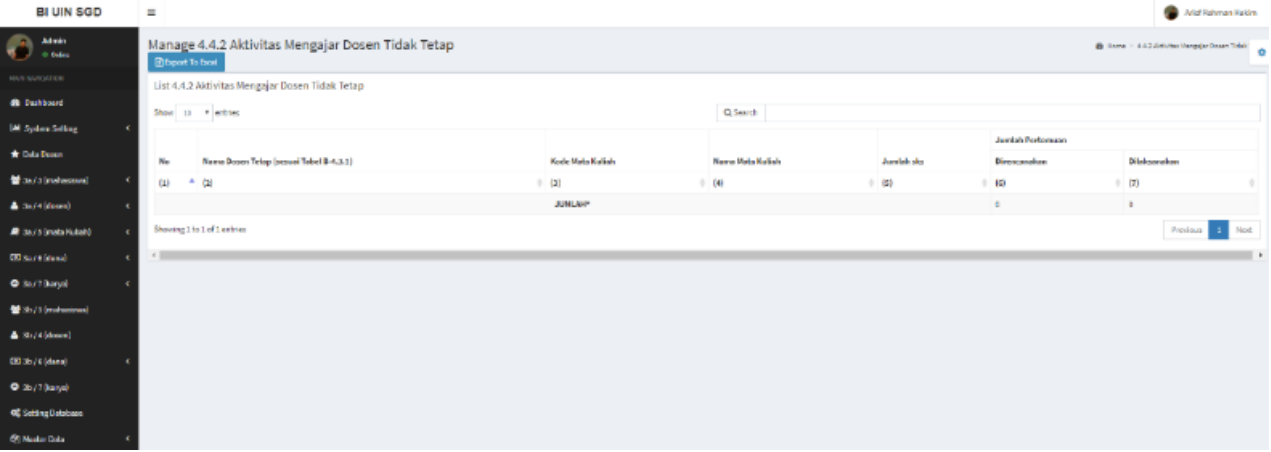
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>																																																																											
4	4.3.1 Dosen tetap yang bidang keahliannya sesuai PS	 <p>The screenshot displays the 'Manage 4.3.1 Dosen Tetap Yg Bidang Keahliannya Sesuai PS' interface. It features a sidebar menu on the left with options like 'Dashboard', 'System Setting', 'Data Dosen', and 'Data Dosen' (repeated). The main content area shows a table of lecturers with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Name Dosen Tetap</th> <th>NIDN</th> <th>Tanggal Lahir (dd/mm/yyyy)</th> <th>Jabatan Akademik</th> <th>S1</th> <th>Color Akademik</th> <th>Ajurl PT</th> <th>Bidang Keahlian</th> <th>Color Akademik</th> <th>Ajurl PT</th> <th>Bidang Keahlian</th> <th>Color Akademik</th> <th>Ajurl PT</th> <th>Bidang Keahlian</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Agung Wibawa</td> <td>0131057331</td> <td>30/03/1973</td> <td>Lektor</td> <td>S1</td> <td></td> <td></td> <td>AKUNTANSI</td> <td>S1</td> <td></td> <td>SISTEM INFORMASI</td> <td>S1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Coop Purand, Nam</td> <td>2012047831</td> <td>17/04/1978</td> <td>Lektor</td> <td>S2</td> <td></td> <td></td> <td>IPTEK BERKEMAMUHAN</td> <td>S2</td> <td></td> <td>SISTEM INFORMASI</td> <td>S2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Juwandi</td> <td>1911161631</td> <td>01/05/1963</td> <td>Asisten Ahli</td> <td>S1</td> <td></td> <td>STIBA PURI</td> <td>TEKNIK</td> <td>S2</td> <td></td> <td>Institut Teknologi Dandang</td> <td>Informatika</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Ichsan Taufik</td> <td>2012030031</td> <td>10/03/2000</td> <td>Lektor</td> <td>S2</td> <td></td> <td>Universitas Islam Negeri Sultan Agung Jember</td> <td>Teknik Informatika</td> <td>S2</td> <td></td> <td>Institut Teknologi Dandang</td> <td>Informatika</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>The interface also includes a search bar, a 'Show' dropdown set to '10', and a 'Showing 10 of 4 data' indicator at the bottom.</p>	No	Name Dosen Tetap	NIDN	Tanggal Lahir (dd/mm/yyyy)	Jabatan Akademik	S1	Color Akademik	Ajurl PT	Bidang Keahlian	Color Akademik	Ajurl PT	Bidang Keahlian	Color Akademik	Ajurl PT	Bidang Keahlian	1	Agung Wibawa	0131057331	30/03/1973	Lektor	S1			AKUNTANSI	S1		SISTEM INFORMASI	S1			2	Coop Purand, Nam	2012047831	17/04/1978	Lektor	S2			IPTEK BERKEMAMUHAN	S2		SISTEM INFORMASI	S2			3	Juwandi	1911161631	01/05/1963	Asisten Ahli	S1		STIBA PURI	TEKNIK	S2		Institut Teknologi Dandang	Informatika			4	Ichsan Taufik	2012030031	10/03/2000	Lektor	S2		Universitas Islam Negeri Sultan Agung Jember	Teknik Informatika	S2		Institut Teknologi Dandang	Informatika		
No	Name Dosen Tetap	NIDN	Tanggal Lahir (dd/mm/yyyy)	Jabatan Akademik	S1	Color Akademik	Ajurl PT	Bidang Keahlian	Color Akademik	Ajurl PT	Bidang Keahlian	Color Akademik	Ajurl PT	Bidang Keahlian																																																															
1	Agung Wibawa	0131057331	30/03/1973	Lektor	S1			AKUNTANSI	S1		SISTEM INFORMASI	S1																																																																	
2	Coop Purand, Nam	2012047831	17/04/1978	Lektor	S2			IPTEK BERKEMAMUHAN	S2		SISTEM INFORMASI	S2																																																																	
3	Juwandi	1911161631	01/05/1963	Asisten Ahli	S1		STIBA PURI	TEKNIK	S2		Institut Teknologi Dandang	Informatika																																																																	
4	Ichsan Taufik	2012030031	10/03/2000	Lektor	S2		Universitas Islam Negeri Sultan Agung Jember	Teknik Informatika	S2		Institut Teknologi Dandang	Informatika																																																																	

No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>
5	4.3.2 Dosen tetap yang bidang keahliannya diluar PS	 <p>The screenshot displays the 'Manage 4.3.2 Dosen Tetap Yang Bidang Keahliannya Di Luar PS' interface. It features a sidebar menu on the left with options like 'Dashboard', 'System Setting', and 'Data Dosen'. The main content area shows a table with the following columns: No, Nama Dosen Tetap, NIDN, Tanggal Lahir (dd/mm/yyyy), Jenis Kelamin, Alamat, and three sets of qualification data (S1, S2, S3) each containing 'Bidang Kualifikasi', 'Gelar/Berkas', and 'Aval/PF'. A search bar and pagination controls are also visible.</p>

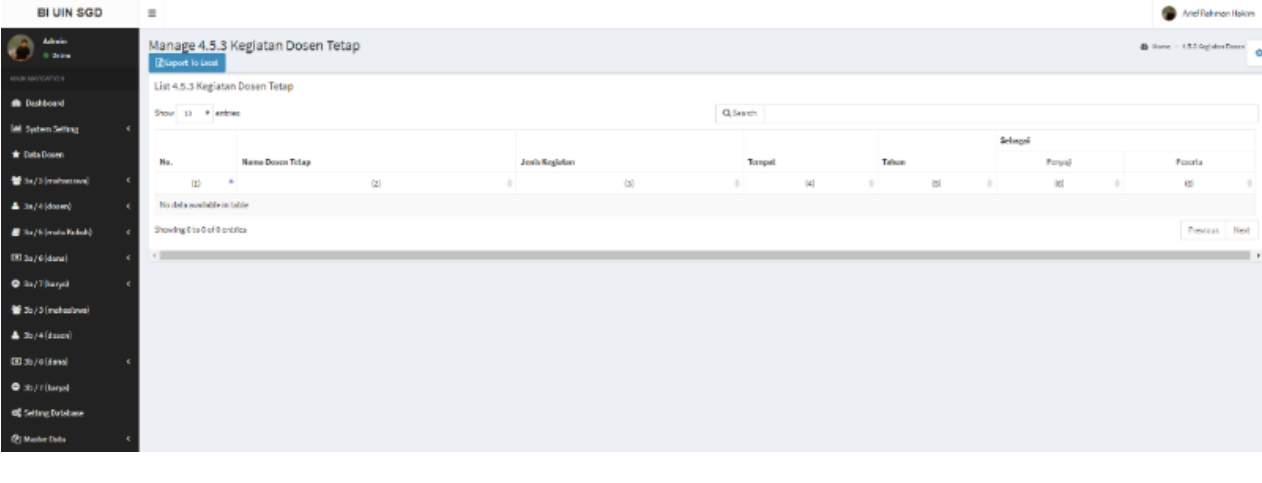
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>																																																																													
6	4.3.4 Aktivitas Mengajar Dosen tetap yang bidang keahliannya sesuai PS	 <p>The screenshot displays the 'Manage 4.3.4 Aktivitas Mengajar Dosen Tetap Yang Bidang Keahliannya Sesuai Dengan PS' interface. It features a sidebar with navigation options like Dashboard, System Setting, and User Data. The main content area shows a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Dosen Tetap (sesuai Tabel R.3.3.1)</th> <th>Kode Mata Kuliah</th> <th>Nama Mata Kuliah</th> <th>Jumlah Dosen</th> <th>Jumlah Mahasiswa</th> <th>Dibekukan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Agung Wahana</td> <td>1070322</td> <td>Manajemen Bisnis</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Cecilia Nurul Alam</td> <td>10703</td> <td>Jaringan Komputer</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Cecilia Nurul Alam</td> <td>107031</td> <td>Jaringan Komputer Lanjut</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Nisaun Fauzi</td> <td>10802</td> <td>Manajemen Informatika</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Agung Wahana</td> <td>10801</td> <td>Manajemen Proyek Perangkat Lunak</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Agung Wahana</td> <td>110702</td> <td>Proyek Perangkat Lunak</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Agung Wahana</td> <td>10703P</td> <td>Sistem Informatika Pengantar</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>Cecilia Nurul Alam</td> <td>10703LP</td> <td>Wawancara Computing</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>Agung Wahana</td> <td>110703P</td> <td>Data Mining</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>Agung Wahana</td> <td>10703P</td> <td>Manajemen Sistem</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama Dosen Tetap (sesuai Tabel R.3.3.1)	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Jumlah Dosen	Jumlah Mahasiswa	Dibekukan	1	Agung Wahana	1070322	Manajemen Bisnis	2	0	0	10	Cecilia Nurul Alam	10703	Jaringan Komputer	2	0	0	11	Cecilia Nurul Alam	107031	Jaringan Komputer Lanjut	2	0	0	12	Nisaun Fauzi	10802	Manajemen Informatika	2	0	0	13	Agung Wahana	10801	Manajemen Proyek Perangkat Lunak	2	0	0	14	Agung Wahana	110702	Proyek Perangkat Lunak	2	0	0	15	Agung Wahana	10703P	Sistem Informatika Pengantar	2	0	0	16	Cecilia Nurul Alam	10703LP	Wawancara Computing	2	0	0	17	Agung Wahana	110703P	Data Mining	2	0	0	18	Agung Wahana	10703P	Manajemen Sistem	2	0	0
No	Nama Dosen Tetap (sesuai Tabel R.3.3.1)	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Jumlah Dosen	Jumlah Mahasiswa	Dibekukan																																																																									
1	Agung Wahana	1070322	Manajemen Bisnis	2	0	0																																																																									
10	Cecilia Nurul Alam	10703	Jaringan Komputer	2	0	0																																																																									
11	Cecilia Nurul Alam	107031	Jaringan Komputer Lanjut	2	0	0																																																																									
12	Nisaun Fauzi	10802	Manajemen Informatika	2	0	0																																																																									
13	Agung Wahana	10801	Manajemen Proyek Perangkat Lunak	2	0	0																																																																									
14	Agung Wahana	110702	Proyek Perangkat Lunak	2	0	0																																																																									
15	Agung Wahana	10703P	Sistem Informatika Pengantar	2	0	0																																																																									
16	Cecilia Nurul Alam	10703LP	Wawancara Computing	2	0	0																																																																									
17	Agung Wahana	110703P	Data Mining	2	0	0																																																																									
18	Agung Wahana	10703P	Manajemen Sistem	2	0	0																																																																									

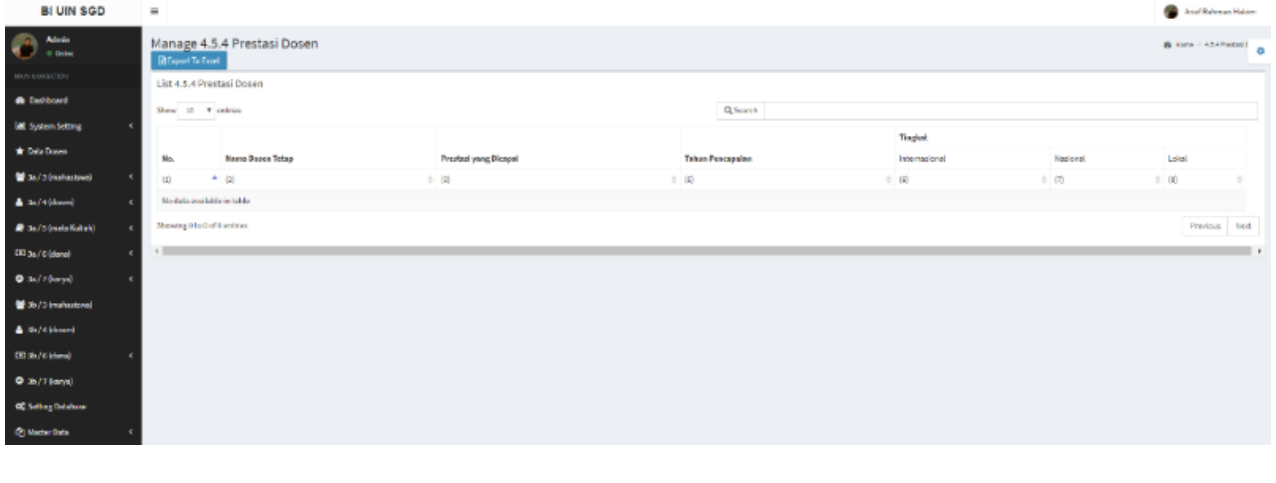
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>																																																								
7	4.3.5 Aktivitas Mengajar Dosen tetap yang bidang keahliannya diluar PS	 <p>The screenshot displays the 'Manage 4.3.5 Aktivitas Mengajar Dosen Tetap Tang Bidang Keahliannya Di Luar PS' page. It features a sidebar with navigation options like 'Dashboard', 'System Setting', and 'Data Source'. The main content area shows a table with columns for 'No', 'Nama Dosen Tetap (sesuai Tabel B-4.3.1)', 'Kode Mata Kuliah', 'Nama Mata Kuliah', 'Jumlah sks', and 'Jumlah Periode' (subdivided into 'Direncanakan' and 'Dilaksanakan').</p> <table border="1" data-bbox="633 467 1734 724"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Dosen Tetap (sesuai Tabel B-4.3.1)</th> <th>Kode Mata Kuliah</th> <th>Nama Mata Kuliah</th> <th>Jumlah sks</th> <th colspan="2">Jumlah Periode</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>Direncanakan</th> <th>Dilaksanakan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Opik Tsipik Kurnahman</td> <td>706310</td> <td>FIQHUMIYAH</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Opik Tsipik Kurnahman</td> <td>KD04VE3017</td> <td>Ilmu Fiqh</td> <td>2</td> <td>16</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Opik Tsipik Kurnahman</td> <td>KD09VE3011</td> <td>Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan</td> <td>2</td> <td>16</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Opik Tsipik Kurnahman</td> <td>KD11VE3017</td> <td>Ilmu Fiqh</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Opik Tsipik Kurnahman</td> <td>UN3207</td> <td>Ilmu Fiqh</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>Jumlah*</td> <td>32</td> <td>32</td> </tr> </tbody> </table> <p>At the bottom of the table, it indicates 'Showing 1 to 6 of 6 records' and includes 'Previous' and 'Next' navigation buttons.</p>	No	Nama Dosen Tetap (sesuai Tabel B-4.3.1)	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Jumlah sks	Jumlah Periode							Direncanakan	Dilaksanakan	1	Opik Tsipik Kurnahman	706310	FIQHUMIYAH	2	0	0	2	Opik Tsipik Kurnahman	KD04VE3017	Ilmu Fiqh	2	16	16	3	Opik Tsipik Kurnahman	KD09VE3011	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2	16	16	4	Opik Tsipik Kurnahman	KD11VE3017	Ilmu Fiqh	2	0	0	5	Opik Tsipik Kurnahman	UN3207	Ilmu Fiqh	2	0	0					Jumlah*	32	32
No	Nama Dosen Tetap (sesuai Tabel B-4.3.1)	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Jumlah sks	Jumlah Periode																																																					
					Direncanakan	Dilaksanakan																																																				
1	Opik Tsipik Kurnahman	706310	FIQHUMIYAH	2	0	0																																																				
2	Opik Tsipik Kurnahman	KD04VE3017	Ilmu Fiqh	2	16	16																																																				
3	Opik Tsipik Kurnahman	KD09VE3011	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2	16	16																																																				
4	Opik Tsipik Kurnahman	KD11VE3017	Ilmu Fiqh	2	0	0																																																				
5	Opik Tsipik Kurnahman	UN3207	Ilmu Fiqh	2	0	0																																																				
				Jumlah*	32	32																																																				

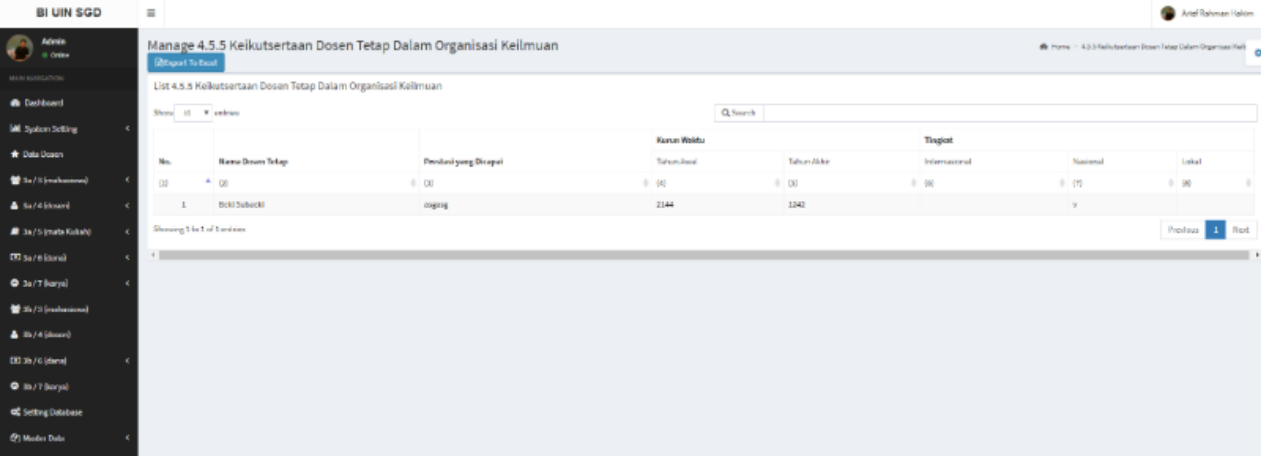
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>
8	4.4.1 Data Dosen Tidak Tetap	 <p>The screenshot displays the 'BI UIN SGD' interface. The main heading is 'Manage 4.4.1 Data Dosen Tidak Tetap'. Below the heading is a search bar and a table. The table has the following columns: No, Nama Dosen Tetap, NIDN, Tanggal Lahir (format: dd/mm/yyyy), and a group of columns labeled 'S1' and 'S2'. The 'S1' group includes columns for 'Jabatan Akademik', 'Gelar Akademik', 'Kod PT', and 'Bidang Kodifika'. The 'S2' group includes columns for 'Gelar Akademik', 'Aval PT', 'Bidang Kodifika', 'Gelar Akademik', 'Kod PT', and 'Bidang Kodifika'. The table currently displays 'No data available in table'.</p>

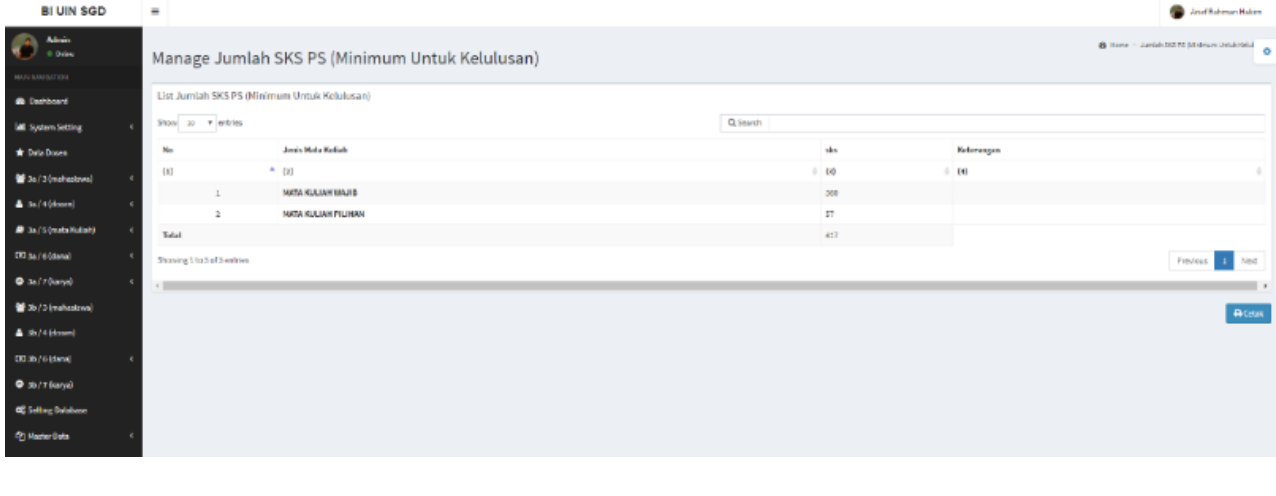
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>
9	4.4.2 Aktivitas Mengajar Dosen tidak tetap	 <p>The screenshot shows a web application interface for BI UIN SGD. The main content area is titled 'Manage 4.4.2 Aktivitas Mengajar Dosen Tidak Tetap'. Below the title, there is a search bar and a table listing activities. The table has the following columns: 'No', 'Nama Dosen Tetap (jurnal Tabel B-4.3.1)', 'Kode Mata Kuliah', 'Nama Mata Kuliah', 'Jumlah sda', 'Bersangkutan', and 'Dibebaskan'. The table contains one row with the following data: (1), (2), (4), (2), (10), and (7). Below the table, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries' and has 'Previous' and 'Next' navigation buttons.</p>

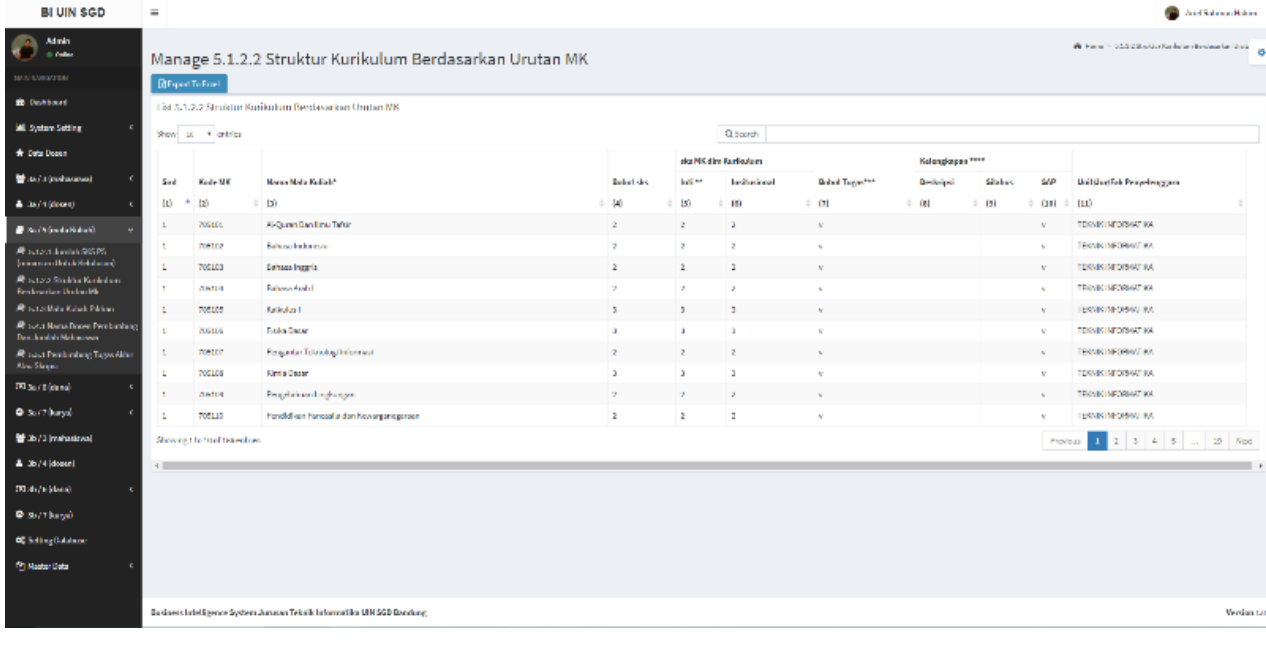
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>
10	4.5.2 Peningkatan Kemampuan Dosen Melalui Tugas Belajar	<p>The screenshot displays the BI UIN SGO system interface. The main heading is "Manage 4.5.2 Peningkatan Kemampuan Dosen Tetap Melalui Tugas Belajar". Below the heading, there is a table with the following columns: "No", "Masa Dosen Tetap", "Jenjang Pendidikan", "Bibing Staf", "Preparasi Tugas", "Rencana", and "Tugas Pelaksanaan". The table contains one row of data with the following values: (1), (1), (1), (1), (1), (1), and (1). The interface also includes a sidebar menu on the left and a user profile section at the top right.</p>

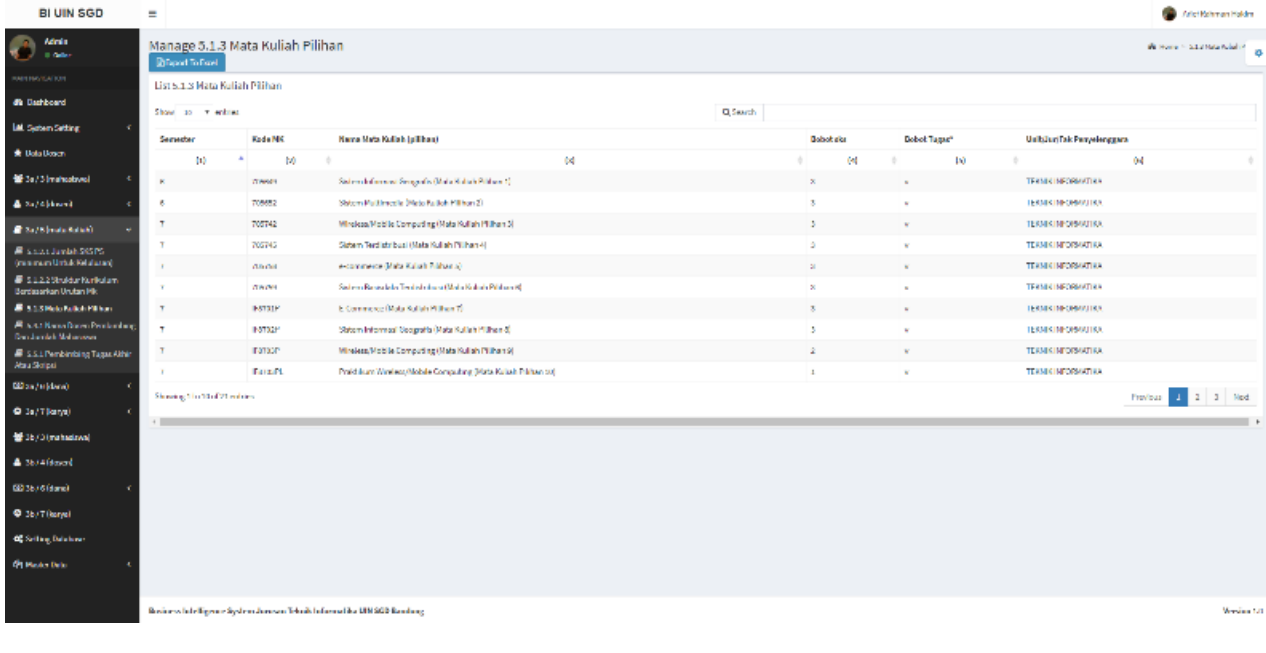
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>
11	4.5.3 Kegiatan Dosen Tetap	 <p>The screenshot displays the 'Manage 4.5.3 Kegiatan Dosen Tetap' interface. On the left is a dark sidebar menu with options like 'Dashboard', 'System Setting', 'Data Dosen', and 'Master Data'. The main content area has a title 'Manage 4.5.3 Kegiatan Dosen Tetap' and a 'Support to Look' button. Below the title is a search bar and a table. The table has columns: 'No.', 'Nama Dosen Tetap', 'Jenis Kegiatan', 'Tanggal', 'Tahun', and 'Sesi'. The table is currently empty, showing 'No data available in table' and 'Showing 0 to 0 of 0 entries'. There are 'Previous' and 'Next' buttons at the bottom right of the table area.</p>

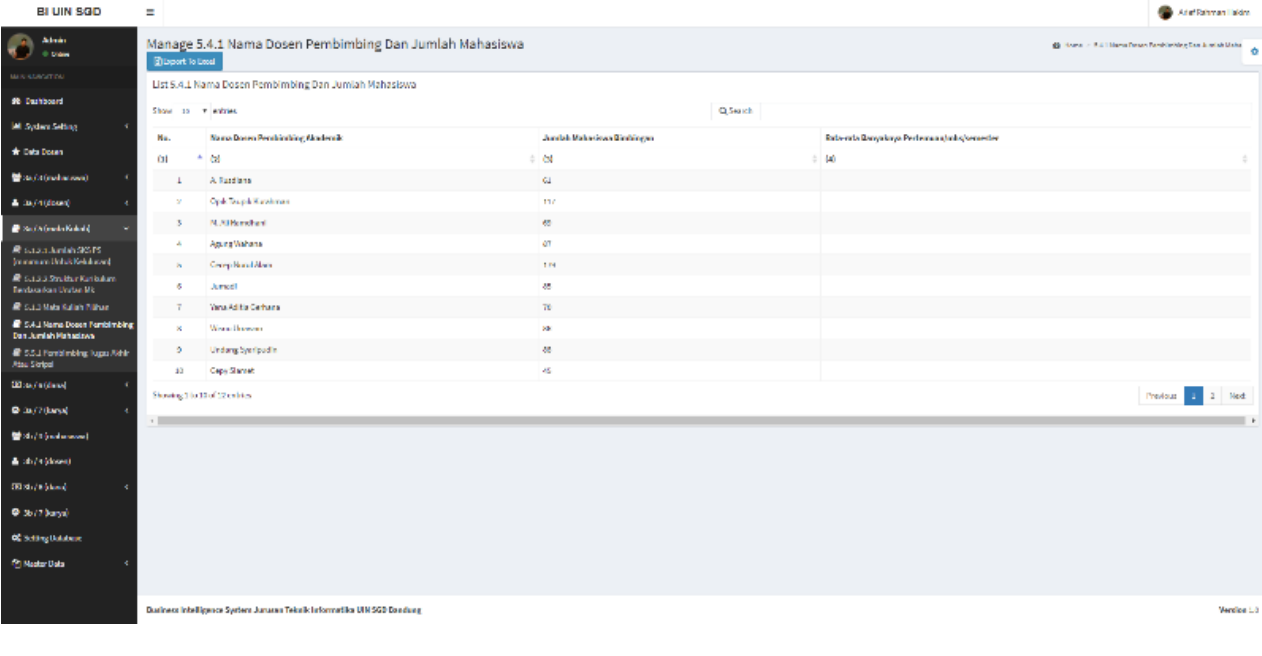
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>										
12	4.5.4 Prestasi Dosen	 <p>The screenshot displays the 'Manage 4.5.4 Prestasi Dosen' interface. The main content area features a table with the following structure:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Nama Dosen Tetap</th> <th>Prestasi yang Dicapai</th> <th>Tahun Pencapaian</th> <th>Tingkat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td> <input type="checkbox"/> Internasional <input type="checkbox"/> Nasional <input type="checkbox"/> Lokal </td> </tr> </tbody> </table> <p>The interface includes a search bar, a 'Show' dropdown set to '10', and a 'Refresh' button. The sidebar on the left contains a navigation menu with items such as 'Dashboard', 'System Setting', 'Data Dosen', and various data views for 'Prestasi Dosen'.</p>	No.	Nama Dosen Tetap	Prestasi yang Dicapai	Tahun Pencapaian	Tingkat					<input type="checkbox"/> Internasional <input type="checkbox"/> Nasional <input type="checkbox"/> Lokal
No.	Nama Dosen Tetap	Prestasi yang Dicapai	Tahun Pencapaian	Tingkat								
				<input type="checkbox"/> Internasional <input type="checkbox"/> Nasional <input type="checkbox"/> Lokal								

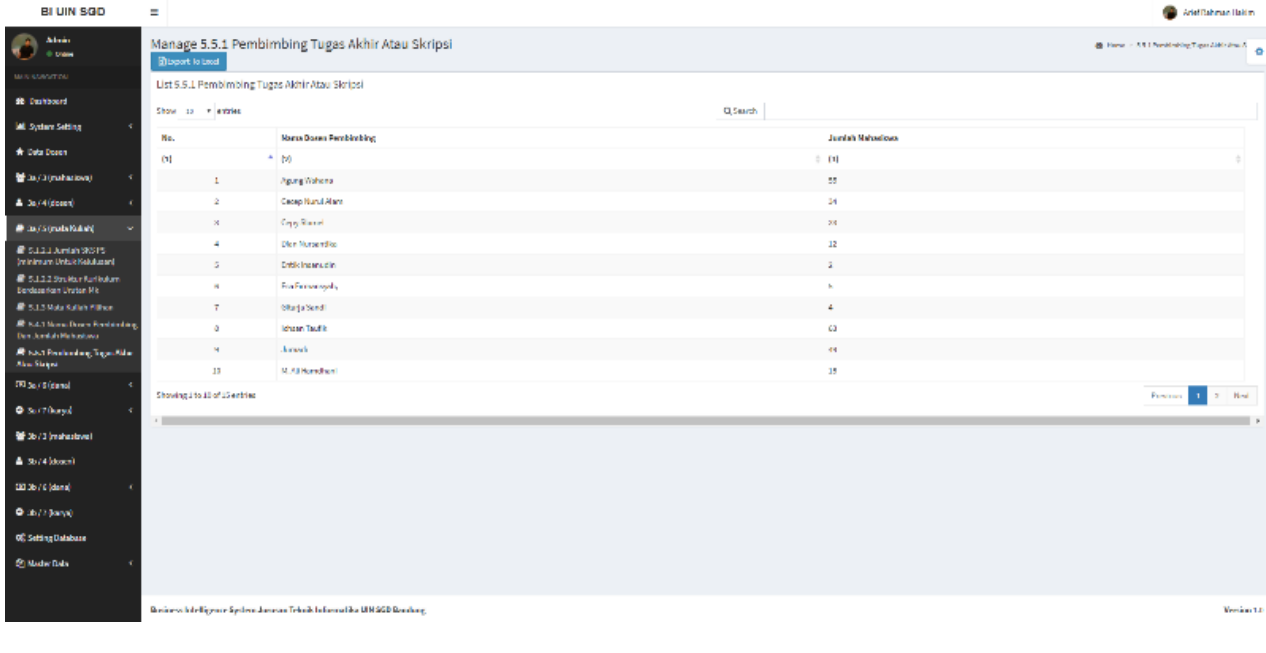
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>																					
13	4.5.5 Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi Keilmuan	 <p>The screenshot shows a web application interface for BI UIN SGO. The main heading is 'Manage 4.5.5 Keikutsertaan Dosen Tetap Dalam Organisasi Keilmuan'. Below the heading is a search bar and a table listing participants. The table has the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">Nama Dosen Tetap</th> <th rowspan="2">Pendidikan yang Dirapikan</th> <th colspan="2">Karun Waktu</th> <th colspan="3">Tingkat</th> </tr> <tr> <th>Tahun Awal</th> <th>Tahun Akhir</th> <th>Internasional</th> <th>Nasional</th> <th>Lokal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Beki Subandi</td> <td>Magang</td> <td>2144</td> <td>2242</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>The interface also includes a sidebar menu with various system settings and data management options, and a pagination control at the bottom right showing 'Showing 1 of 1 entries'.</p>	No.	Nama Dosen Tetap	Pendidikan yang Dirapikan	Karun Waktu		Tingkat			Tahun Awal	Tahun Akhir	Internasional	Nasional	Lokal	1	Beki Subandi	Magang	2144	2242		x	
No.	Nama Dosen Tetap	Pendidikan yang Dirapikan				Karun Waktu		Tingkat															
			Tahun Awal	Tahun Akhir	Internasional	Nasional	Lokal																
1	Beki Subandi	Magang	2144	2242		x																	

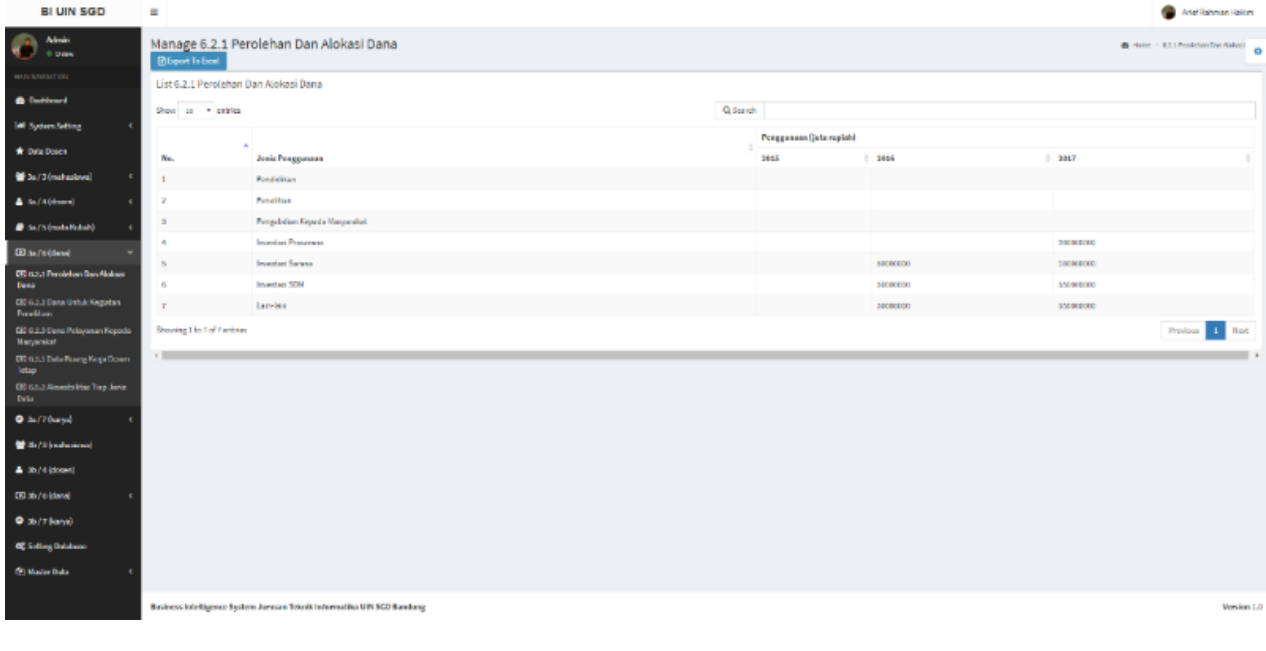
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>																
14	5.1.2.1 Jumlah SKS PS minimum	 <p>The screenshot shows the 'Manage Jumlah SKS PS (Minimum Untuk Kelulusan)' page in the BI UIN SGD system. The page title is 'List Jumlah SKS PS (Minimum Untuk Kelulusan)'. The table displays the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Jenis Mata Kuliah</th> <th>sks</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>MATA KULIAH BAHAS</td> <td>100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>MATA KULIAH FILSAFAT</td> <td>27</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total</td> <td>127</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>The interface also includes a sidebar menu with options like Dashboard, System Setting, Data Dunes, and a search bar at the top right. The table shows 'Showing 1 to 2 of 2 entries' and has 'Previous' and 'Next' buttons.</p>	No	Jenis Mata Kuliah	sks	Keterangan	1	MATA KULIAH BAHAS	100		2	MATA KULIAH FILSAFAT	27		Total		127	
No	Jenis Mata Kuliah	sks	Keterangan															
1	MATA KULIAH BAHAS	100																
2	MATA KULIAH FILSAFAT	27																
Total		127																

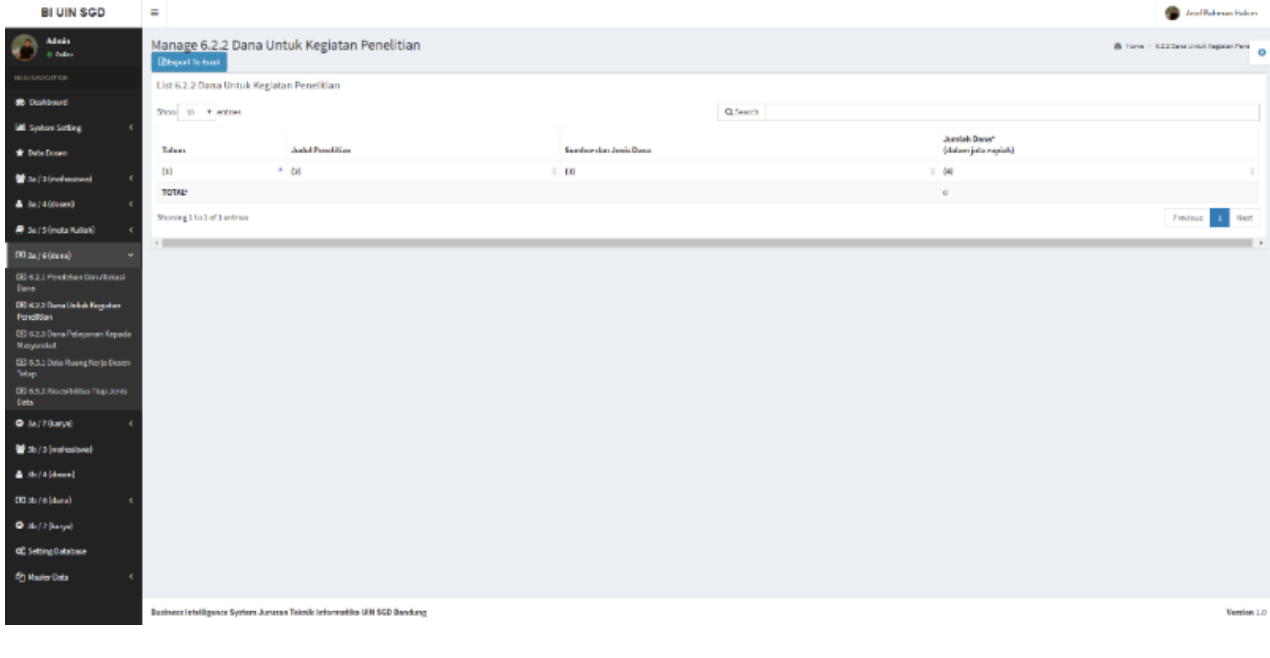
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>																																																																																																																									
15	5.1.2.2 Struktur Urutan MK	 <p>BI UIN SGD</p> <p>Admin</p> <p>Manage 5.1.2.2 Struktur Kurikulum Berdasarkan Urutan MK</p> <p>5.1.2.2 Struktur Kurikulum Berdasarkan Urutan MK</p> <p>Search</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Kode MK</th> <th>Nama Mata Kuliah*</th> <th>Berkelompok</th> <th>Ses***</th> <th>Keterampilan</th> <th>Berkelompok***</th> <th>Materi***</th> <th>Sifat***</th> <th>SMP</th> <th>Materi***</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>705101</td> <td>Kelompok dan Ilmu Tektur</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td>TRONKINFORMASI KA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>705102</td> <td>Rekomendasi</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td>TRONKINFORMASI KA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>705103</td> <td>Dasar Informatika</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td>TRONKINFORMASI KA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>705104</td> <td>Rekomendasi</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td>TRONKINFORMASI KA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>705105</td> <td>Rekomendasi</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td>TRONKINFORMASI KA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>705106</td> <td>Dasar Informatika</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td>TRONKINFORMASI KA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>705107</td> <td>Dasar Informatika</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td>TRONKINFORMASI KA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>705108</td> <td>Dasar Informatika</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td>TRONKINFORMASI KA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>705109</td> <td>Dasar Informatika</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td>TRONKINFORMASI KA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>705110</td> <td>Dasar Informatika</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td>TRONKINFORMASI KA</td> </tr> </tbody> </table> <p>Showing 10 total rows</p> <p>Page 1 of 1</p> <p>Daftar Isi Home System Informasi Teknik Informatika UIN SGD Logout</p>	No	Kode MK	Nama Mata Kuliah*	Berkelompok	Ses***	Keterampilan	Berkelompok***	Materi***	Sifat***	SMP	Materi***	1	705101	Kelompok dan Ilmu Tektur	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA	1	705102	Rekomendasi	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA	1	705103	Dasar Informatika	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA	1	705104	Rekomendasi	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA	1	705105	Rekomendasi	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA	1	705106	Dasar Informatika	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA	1	705107	Dasar Informatika	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA	1	705108	Dasar Informatika	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA	1	705109	Dasar Informatika	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA	1	705110	Dasar Informatika	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA
No	Kode MK	Nama Mata Kuliah*	Berkelompok	Ses***	Keterampilan	Berkelompok***	Materi***	Sifat***	SMP	Materi***																																																																																																																	
1	705101	Kelompok dan Ilmu Tektur	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA																																																																																																																	
1	705102	Rekomendasi	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA																																																																																																																	
1	705103	Dasar Informatika	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA																																																																																																																	
1	705104	Rekomendasi	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA																																																																																																																	
1	705105	Rekomendasi	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA																																																																																																																	
1	705106	Dasar Informatika	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA																																																																																																																	
1	705107	Dasar Informatika	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA																																																																																																																	
1	705108	Dasar Informatika	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA																																																																																																																	
1	705109	Dasar Informatika	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA																																																																																																																	
1	705110	Dasar Informatika	2	2	2	✓			✓	TRONKINFORMASI KA																																																																																																																	

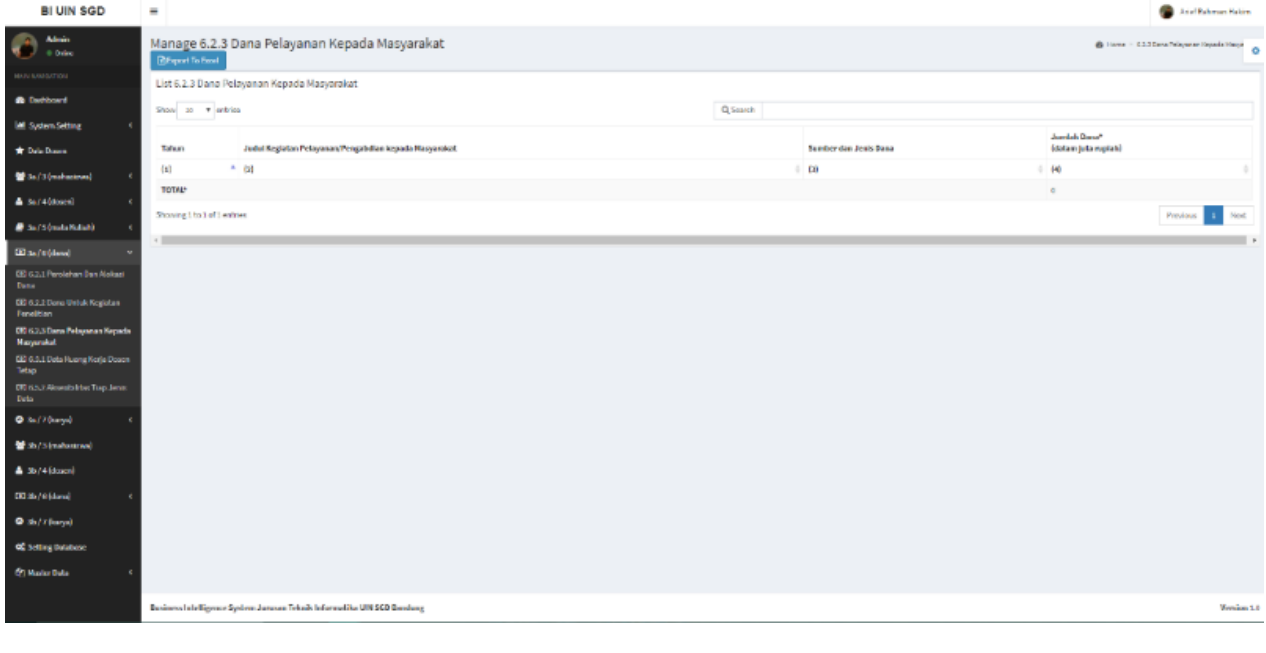
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>																																																																								
16	5.1.2.3 Matakuliah Pilihan	 <p>The screenshot shows the 'Manage 5.1.3 Mata Kuliah Pilihan' interface. The table below represents the data displayed in the application:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Semester</th> <th>Kode MK</th> <th>Nama Mata Kuliah (Pilihan)</th> <th>Bobot SKS</th> <th>Bobot Tugas</th> <th>Uraian/Level Penyelesaian</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>04</td> <td>04</td> <td>04</td> <td>04</td> <td>04</td> <td>04</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>00000</td> <td>Sistem Informasi Pengantar (Mata Kuliah Pilihan 1)</td> <td>3</td> <td>*</td> <td>TEKNIK INFORMATIKA</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>00002</td> <td>Struktur Algoritma (Mata Kuliah Pilihan 2)</td> <td>3</td> <td>*</td> <td>TEKNIK INFORMATIKA</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>00042</td> <td>Wired/Wireless Computing (Mata Kuliah Pilihan 3)</td> <td>3</td> <td>*</td> <td>TEKNIK INFORMATIKA</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>00043</td> <td>Sistem Terdistribusi (Mata Kuliah Pilihan 4)</td> <td>3</td> <td>*</td> <td>TEKNIK INFORMATIKA</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>00044</td> <td>Keamanan (Mata Kuliah Pilihan 5)</td> <td>3</td> <td>*</td> <td>TEKNIK INFORMATIKA</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>00045</td> <td>Sistem Berbasis Transaksi (Mata Kuliah Pilihan 6)</td> <td>3</td> <td>*</td> <td>TEKNIK INFORMATIKA</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>00046</td> <td>E-Commerce (Mata Kuliah Pilihan 7)</td> <td>3</td> <td>*</td> <td>TEKNIK INFORMATIKA</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>00047</td> <td>Sistem Informasi Organisasi (Mata Kuliah Pilihan 8)</td> <td>3</td> <td>*</td> <td>TEKNIK INFORMATIKA</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>00048</td> <td>Wired/Wireless Computing (Mata Kuliah Pilihan 9)</td> <td>3</td> <td>*</td> <td>TEKNIK INFORMATIKA</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>00049</td> <td>Praktikum Wired/Wireless Computing (Mata Kuliah Pilihan 10)</td> <td>3</td> <td>*</td> <td>TEKNIK INFORMATIKA</td> </tr> </tbody> </table>	Semester	Kode MK	Nama Mata Kuliah (Pilihan)	Bobot SKS	Bobot Tugas	Uraian/Level Penyelesaian	04	04	04	04	04	04	K	00000	Sistem Informasi Pengantar (Mata Kuliah Pilihan 1)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA	K	00002	Struktur Algoritma (Mata Kuliah Pilihan 2)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA	T	00042	Wired/Wireless Computing (Mata Kuliah Pilihan 3)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA	T	00043	Sistem Terdistribusi (Mata Kuliah Pilihan 4)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA	T	00044	Keamanan (Mata Kuliah Pilihan 5)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA	T	00045	Sistem Berbasis Transaksi (Mata Kuliah Pilihan 6)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA	T	00046	E-Commerce (Mata Kuliah Pilihan 7)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA	T	00047	Sistem Informasi Organisasi (Mata Kuliah Pilihan 8)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA	T	00048	Wired/Wireless Computing (Mata Kuliah Pilihan 9)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA	T	00049	Praktikum Wired/Wireless Computing (Mata Kuliah Pilihan 10)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA
Semester	Kode MK	Nama Mata Kuliah (Pilihan)	Bobot SKS	Bobot Tugas	Uraian/Level Penyelesaian																																																																					
04	04	04	04	04	04																																																																					
K	00000	Sistem Informasi Pengantar (Mata Kuliah Pilihan 1)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA																																																																					
K	00002	Struktur Algoritma (Mata Kuliah Pilihan 2)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA																																																																					
T	00042	Wired/Wireless Computing (Mata Kuliah Pilihan 3)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA																																																																					
T	00043	Sistem Terdistribusi (Mata Kuliah Pilihan 4)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA																																																																					
T	00044	Keamanan (Mata Kuliah Pilihan 5)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA																																																																					
T	00045	Sistem Berbasis Transaksi (Mata Kuliah Pilihan 6)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA																																																																					
T	00046	E-Commerce (Mata Kuliah Pilihan 7)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA																																																																					
T	00047	Sistem Informasi Organisasi (Mata Kuliah Pilihan 8)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA																																																																					
T	00048	Wired/Wireless Computing (Mata Kuliah Pilihan 9)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA																																																																					
T	00049	Praktikum Wired/Wireless Computing (Mata Kuliah Pilihan 10)	3	*	TEKNIK INFORMATIKA																																																																					

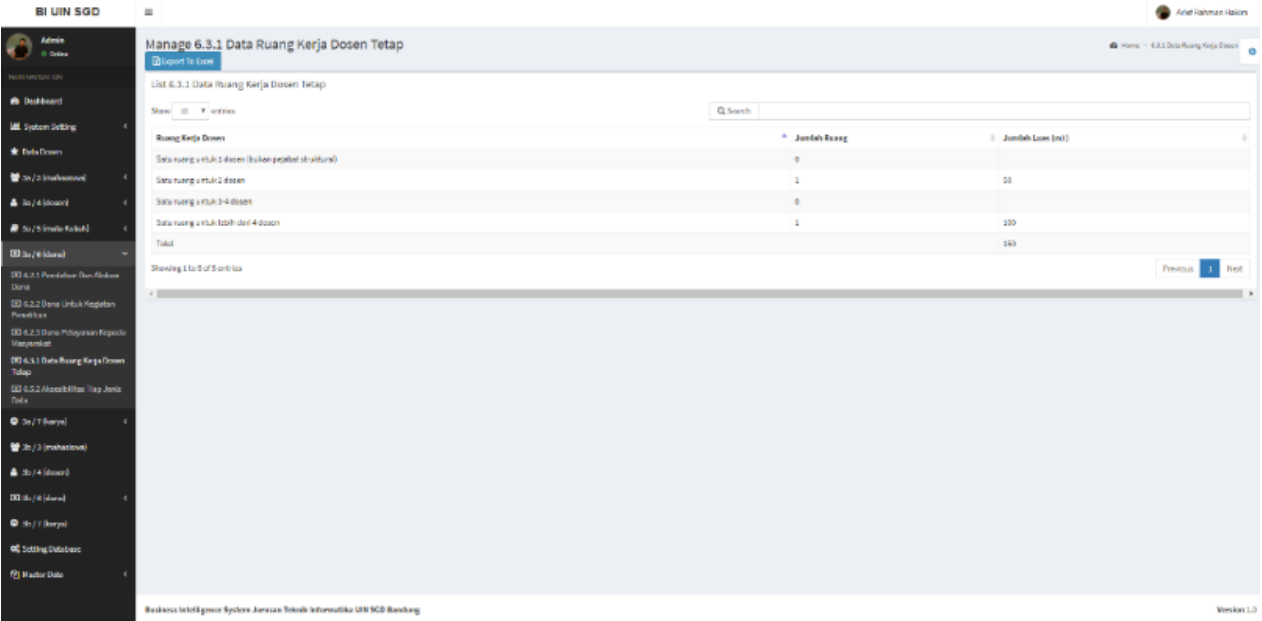
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>																																																
17	5.4.1 Nama Dosen Pembimbing dan Jumlah Mahasiswa	 <p>The screenshot displays a web interface for BI UIN SGD. The main content area is titled 'Manage 5.4.1 Nama Dosen Pembimbing Dan Jumlah Mahasiswa'. It features a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Nama Dosen Pembimbing/Mahasiswa</th> <th>Jumlah Mahasiswa Pembimbing</th> <th>Nilai rata-rata Beryakya Perencanaan/Indikator</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>01</td> <td>01</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>A. Prastika</td> <td>64</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Cyfa Tasyik Kharisma</td> <td>117</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>H. H. H. H. H.</td> <td>60</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Agung Mahana</td> <td>07</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Cherry Nurul Azzahra</td> <td>114</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Almudli</td> <td>00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Vera Adita Cahaya</td> <td>70</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Wawa Kusuma</td> <td>08</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Ulindah Syarifuddin</td> <td>00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Cepi Starlet</td> <td>45</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>The interface includes a sidebar menu on the left with options like Dashboard, System Setting, Data Dosen, and various reports. The footer of the page reads 'Dinikmati Intelligence System Jurusan Teknik Informatika UIN SGD Bandung' and 'Versi 1.0'.</p>	No.	Nama Dosen Pembimbing/Mahasiswa	Jumlah Mahasiswa Pembimbing	Nilai rata-rata Beryakya Perencanaan/Indikator	01	01	01	10	1	A. Prastika	64		2	Cyfa Tasyik Kharisma	117		3	H. H. H. H. H.	60		4	Agung Mahana	07		5	Cherry Nurul Azzahra	114		6	Almudli	00		7	Vera Adita Cahaya	70		8	Wawa Kusuma	08		9	Ulindah Syarifuddin	00		10	Cepi Starlet	45	
No.	Nama Dosen Pembimbing/Mahasiswa	Jumlah Mahasiswa Pembimbing	Nilai rata-rata Beryakya Perencanaan/Indikator																																															
01	01	01	10																																															
1	A. Prastika	64																																																
2	Cyfa Tasyik Kharisma	117																																																
3	H. H. H. H. H.	60																																																
4	Agung Mahana	07																																																
5	Cherry Nurul Azzahra	114																																																
6	Almudli	00																																																
7	Vera Adita Cahaya	70																																																
8	Wawa Kusuma	08																																																
9	Ulindah Syarifuddin	00																																																
10	Cepi Starlet	45																																																

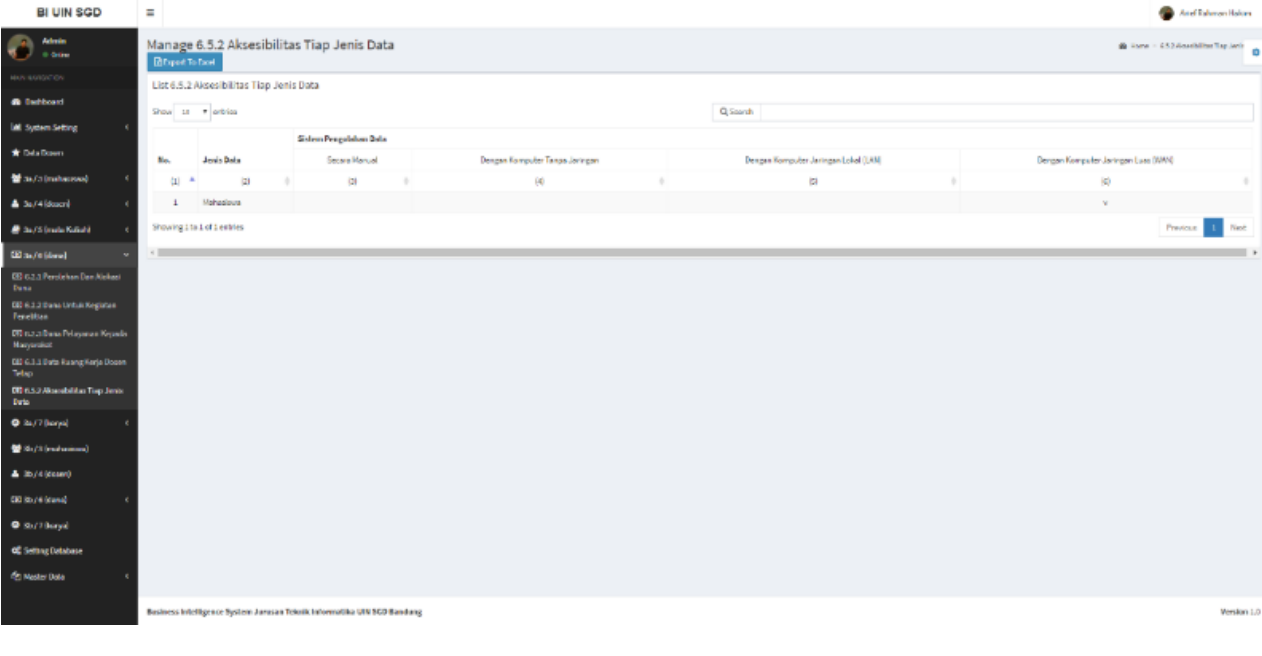
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>																																				
18	5.5.1 Pembimbing Tugas Akhir	 <p>The screenshot displays the 'Manage 5.5.1 Pembimbing Tugas Akhir Atau Skripsi' interface. On the left is a sidebar menu with options like Dashboard, System Setting, Data Dosen, and various reports. The main area shows a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Nama Dosen Pembimbing</th> <th>Jumlah Mahasiswa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td>00</td><td>131</td></tr> <tr><td>1</td><td>Agung Wahana</td><td>25</td></tr> <tr><td>2</td><td>Cecap Handi Alani</td><td>24</td></tr> <tr><td>4</td><td>Cery Rizki</td><td>24</td></tr> <tr><td>4</td><td>Okri Nurandio</td><td>22</td></tr> <tr><td>5</td><td>Debi Kusumadine</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>Fitri Permayanti</td><td>5</td></tr> <tr><td>7</td><td>Sita Setiadi</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>Idham Taufik</td><td>13</td></tr> <tr><td>4</td><td>Arwani</td><td>14</td></tr> <tr><td>13</td><td>M. Rizki Nurandio</td><td>18</td></tr> </tbody> </table>	No.	Nama Dosen Pembimbing	Jumlah Mahasiswa	01	00	131	1	Agung Wahana	25	2	Cecap Handi Alani	24	4	Cery Rizki	24	4	Okri Nurandio	22	5	Debi Kusumadine	2	4	Fitri Permayanti	5	7	Sita Setiadi	4	3	Idham Taufik	13	4	Arwani	14	13	M. Rizki Nurandio	18
No.	Nama Dosen Pembimbing	Jumlah Mahasiswa																																				
01	00	131																																				
1	Agung Wahana	25																																				
2	Cecap Handi Alani	24																																				
4	Cery Rizki	24																																				
4	Okri Nurandio	22																																				
5	Debi Kusumadine	2																																				
4	Fitri Permayanti	5																																				
7	Sita Setiadi	4																																				
3	Idham Taufik	13																																				
4	Arwani	14																																				
13	M. Rizki Nurandio	18																																				

No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>																																								
18	6.2.1 Perolehan Dana dan Alokasi	 <p>The screenshot displays the 'Manage 6.2.1 Perolehan Dan Alokasi Dana' interface. On the left is a dark sidebar menu with options like Dashboard, System Setting, Data Dicri, and various reports. The main content area shows a search bar and a table titled 'List 6.2.1 Perolehan Dan Alokasi Dana'. The table has columns for 'No.', 'Jenis Penggunaan', and 'Progression (juta rupiah)'. The progression column is further divided into three sub-columns for the years 2025, 2026, and 2027.</p> <table border="1" data-bbox="627 404 1729 583"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Jenis Penggunaan</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Pendidikan</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Penelitian</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Pengabdian Kepada Masyarakat</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Inventaris Peralatan</td> <td></td> <td></td> <td>3000000</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Inventaris Sarana</td> <td>1000000</td> <td>1000000</td> <td>1000000</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Inventaris SDM</td> <td>1000000</td> <td>1000000</td> <td>1000000</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Lain-lain</td> <td>1000000</td> <td>1000000</td> <td>1000000</td> </tr> </tbody> </table> <p>At the bottom of the interface, it says 'Business Intelligence System Jurusan Teknik Informatika UIN SGD Bandung' and 'Versi: 1.0'.</p>	No.	Jenis Penggunaan	2025	2026	2027	1	Pendidikan				2	Penelitian				3	Pengabdian Kepada Masyarakat				4	Inventaris Peralatan			3000000	5	Inventaris Sarana	1000000	1000000	1000000	6	Inventaris SDM	1000000	1000000	1000000	7	Lain-lain	1000000	1000000	1000000
No.	Jenis Penggunaan	2025	2026	2027																																						
1	Pendidikan																																									
2	Penelitian																																									
3	Pengabdian Kepada Masyarakat																																									
4	Inventaris Peralatan			3000000																																						
5	Inventaris Sarana	1000000	1000000	1000000																																						
6	Inventaris SDM	1000000	1000000	1000000																																						
7	Lain-lain	1000000	1000000	1000000																																						

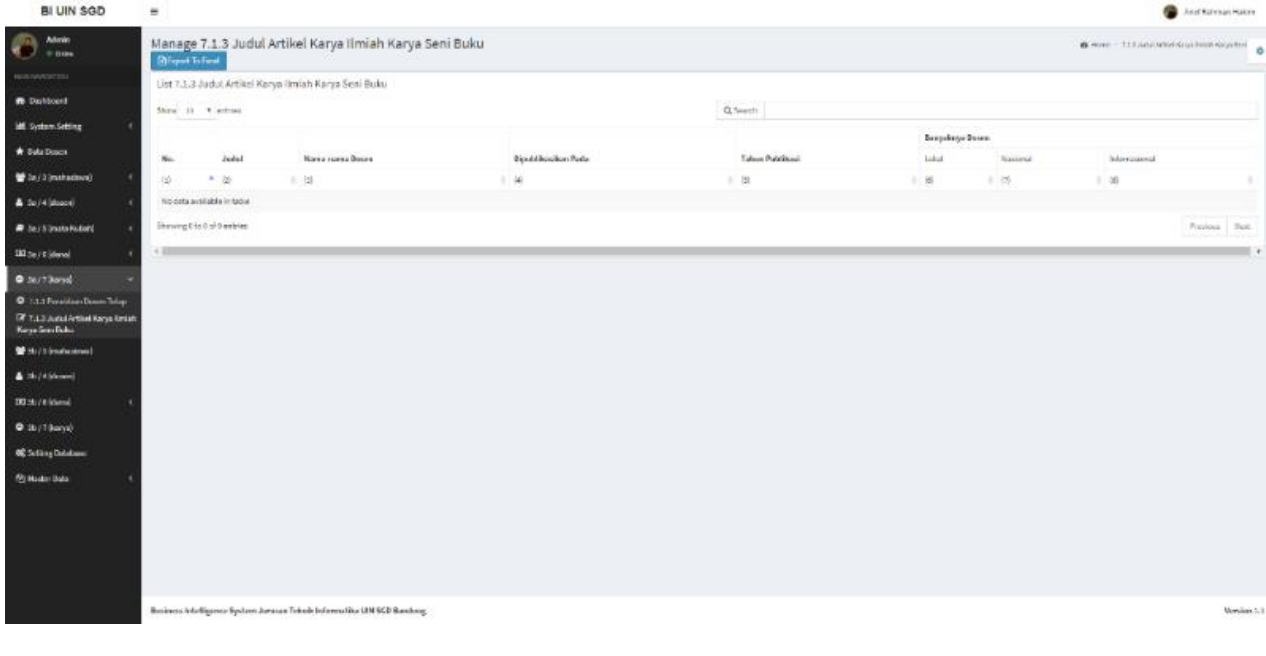
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>												
20	6.2.2 Dana Untuk Kegiatan Penelitian	 <p>The screenshot displays the 'Manage 6.2.2 Dana Untuk Kegiatan Penelitian' interface. It features a sidebar menu on the left with options like Dashboard, System Setting, and various data views. The main content area shows a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tabel</th> <th>Jumlah Penelitian</th> <th>Sebaran dan Jenis Dana</th> <th>Jumlah Dapur* (dikurangi jalur reguler)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>TOTAL:</td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>The interface also includes a search bar, a 'Showing 1 to 1 of 1 entries' indicator, and a 'Printout' button. The footer of the page reads 'Business Intelligence System Jurusan Teknik Informatika UIN SGD Bandung' and 'Version 1.0'.</p>	Tabel	Jumlah Penelitian	Sebaran dan Jenis Dana	Jumlah Dapur* (dikurangi jalur reguler)	(1)	0	0	0	TOTAL:			0
Tabel	Jumlah Penelitian	Sebaran dan Jenis Dana	Jumlah Dapur* (dikurangi jalur reguler)											
(1)	0	0	0											
TOTAL:			0											

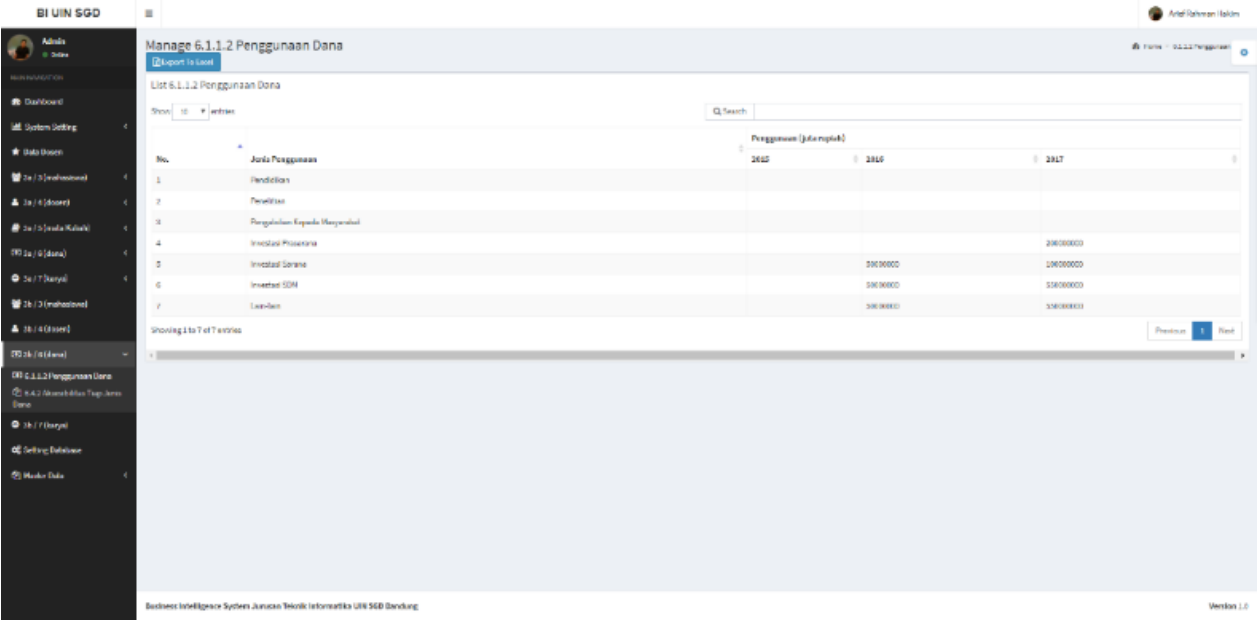
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>												
21	6.2.3 Dana Pelayanan Kepada Masyarakat	 <p>The screenshot displays the 'Manage 6.2.3 Dana Pelayanan Kepada Masyarakat' interface. It features a sidebar menu on the left with options like Dashboard, System Setting, and various data reports. The main content area shows a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tahun</th> <th>Judul Kegiatan Pelayanan/Program/Inisiatif kepada Masyarakat</th> <th>Sumber Dana</th> <th>Jumlah Dana* (dalam juta rupiah)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>TOTAL*</td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>The interface also includes a search bar, a 'Showing 1 to 1 of 1 entries' indicator, and navigation buttons for 'Previous' and 'Next'. The footer of the application reads 'Business Intelligence System Jurusan Teknik Informatika UIN SGD Bandung' and 'Versi 1.0'.</p>	Tahun	Judul Kegiatan Pelayanan/Program/Inisiatif kepada Masyarakat	Sumber Dana	Jumlah Dana* (dalam juta rupiah)	2018			0	TOTAL*			0
Tahun	Judul Kegiatan Pelayanan/Program/Inisiatif kepada Masyarakat	Sumber Dana	Jumlah Dana* (dalam juta rupiah)											
2018			0											
TOTAL*			0											

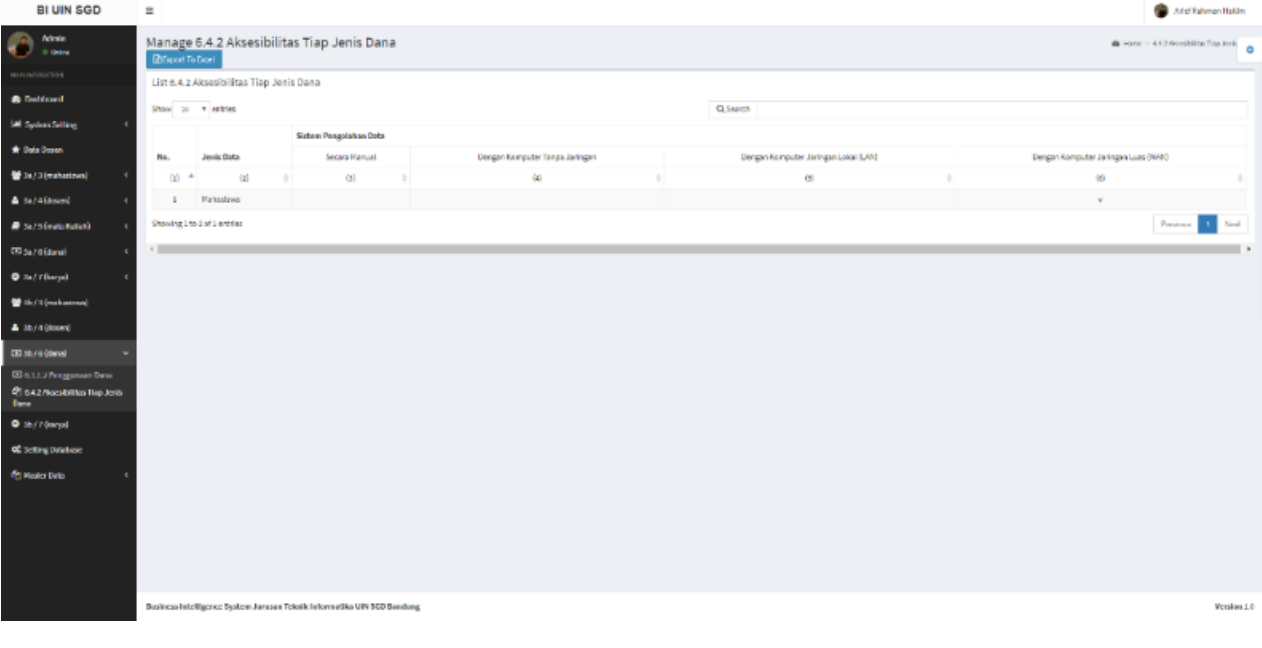
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>																		
22	6.3.1 Data Ruang Kerja Dosen	 <p>The screenshot displays the 'Manage 6.3.1 Data Ruang Kerja Dosen Tetap' interface. It includes a sidebar menu on the left with options like 'Dashboard', 'System Setting', and 'Data Dosen'. The main content area shows a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ruang Kerja Dosen</th> <th>Jumlah Ruang</th> <th>Jumlah Loker (m2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Satu ruang a rM-A-1 dosen (rukan pejabat struktural)</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Satu ruang a rM-A-2 dosen</td> <td>1</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Satu ruang a rM-A-3-4 dosen</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Satu ruang a rM-A-101-4 dosen</td> <td>1</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td>220</td> </tr> </tbody> </table> <p>At the bottom of the interface, it says 'Berkesinambungan System Jajaran Teknik Informatika UIN SGD Bandung' and 'Versi 1.0'.</p>	Ruang Kerja Dosen	Jumlah Ruang	Jumlah Loker (m2)	Satu ruang a rM-A-1 dosen (rukan pejabat struktural)	0		Satu ruang a rM-A-2 dosen	1	20	Satu ruang a rM-A-3-4 dosen	0		Satu ruang a rM-A-101-4 dosen	1	200	Total		220
Ruang Kerja Dosen	Jumlah Ruang	Jumlah Loker (m2)																		
Satu ruang a rM-A-1 dosen (rukan pejabat struktural)	0																			
Satu ruang a rM-A-2 dosen	1	20																		
Satu ruang a rM-A-3-4 dosen	0																			
Satu ruang a rM-A-101-4 dosen	1	200																		
Total		220																		

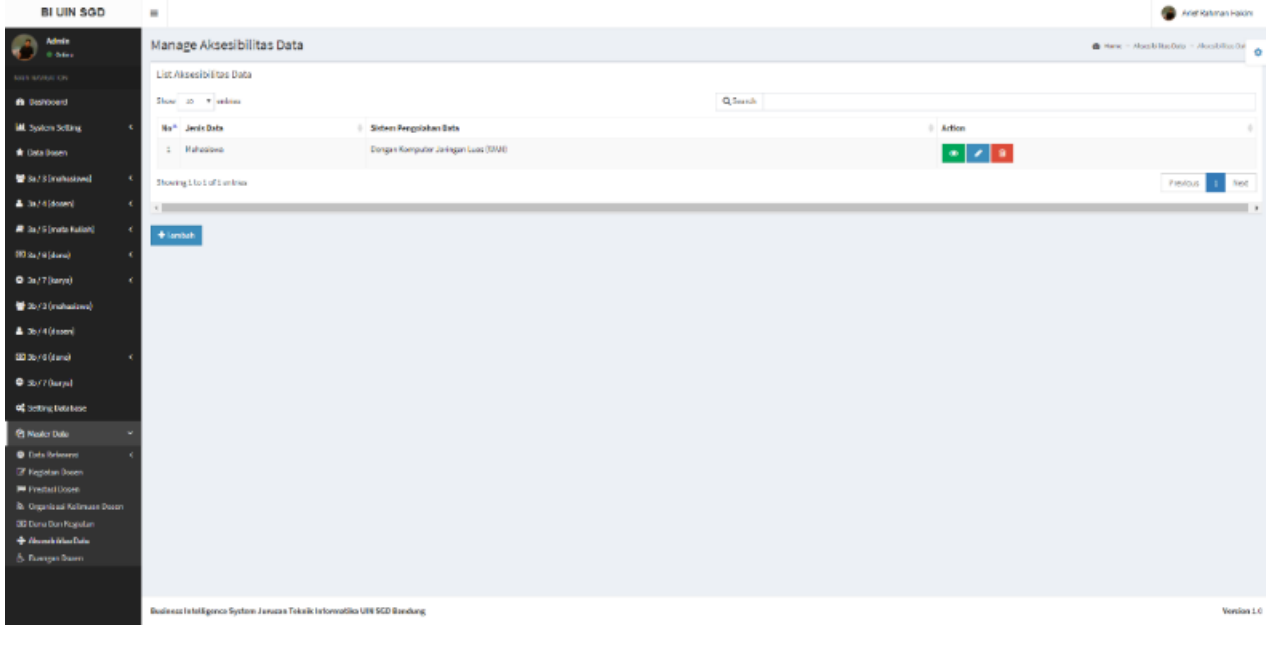
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>
23	6.5.2 Aksesibilitas tiap Jenis Dana	 <p>The screenshot displays the 'Manage 6.5.2 Aksesibilitas Tiap Jenis Data' interface. On the left is a sidebar menu with options like 'Dashboard', 'System Setting', and 'Data Down'. The main area features a search bar and a table titled 'List 6.5.2 Aksesibilitas Tiap Jenis Data'. The table has columns for 'No.', 'Jenis Data', and four access methods: 'Secara Manual', 'Dengan Komputer Tanpa Jaringan', 'Dengan Komputer Jaringan Lokal (LAN)', and 'Dengan Komputer Jaringan Luar (WAN)'. A single row is visible for 'Mahasiswa' with all access methods set to '0'. The footer indicates 'Business Intelligence System Jurusan Teknik Informatika UIN SGD Bandung' and 'Versi 1.0'.</p>

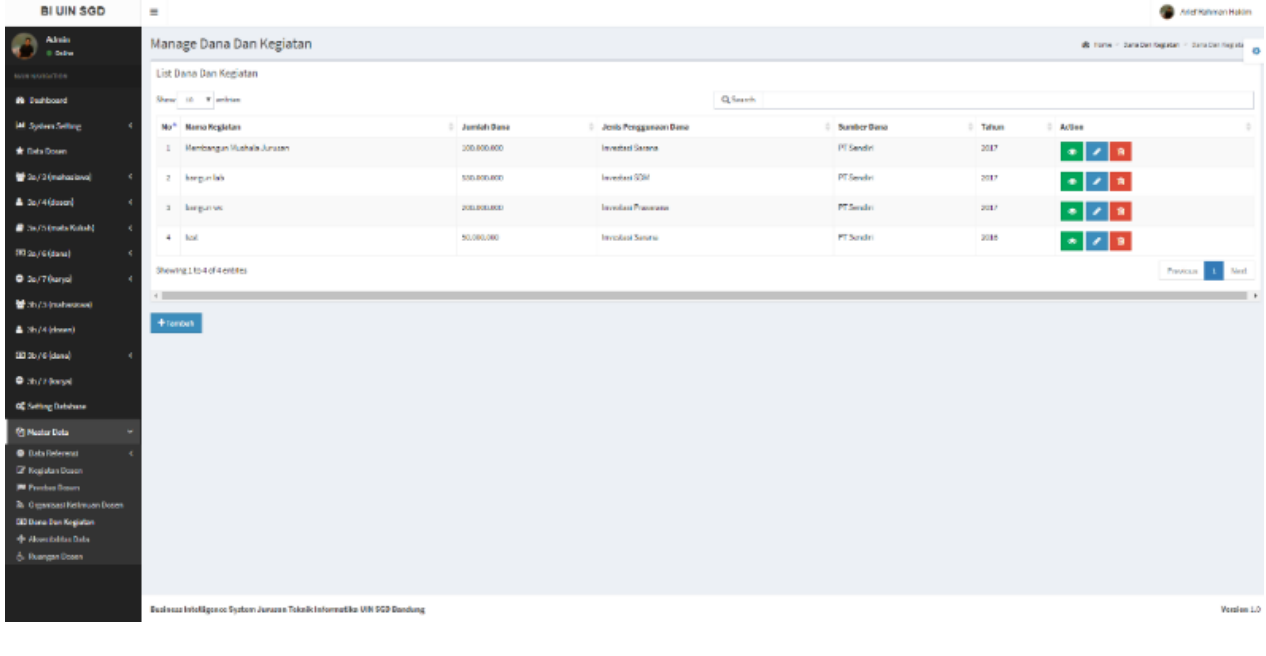
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>
24	7.1.1 Penelitian Dosen Tetap	

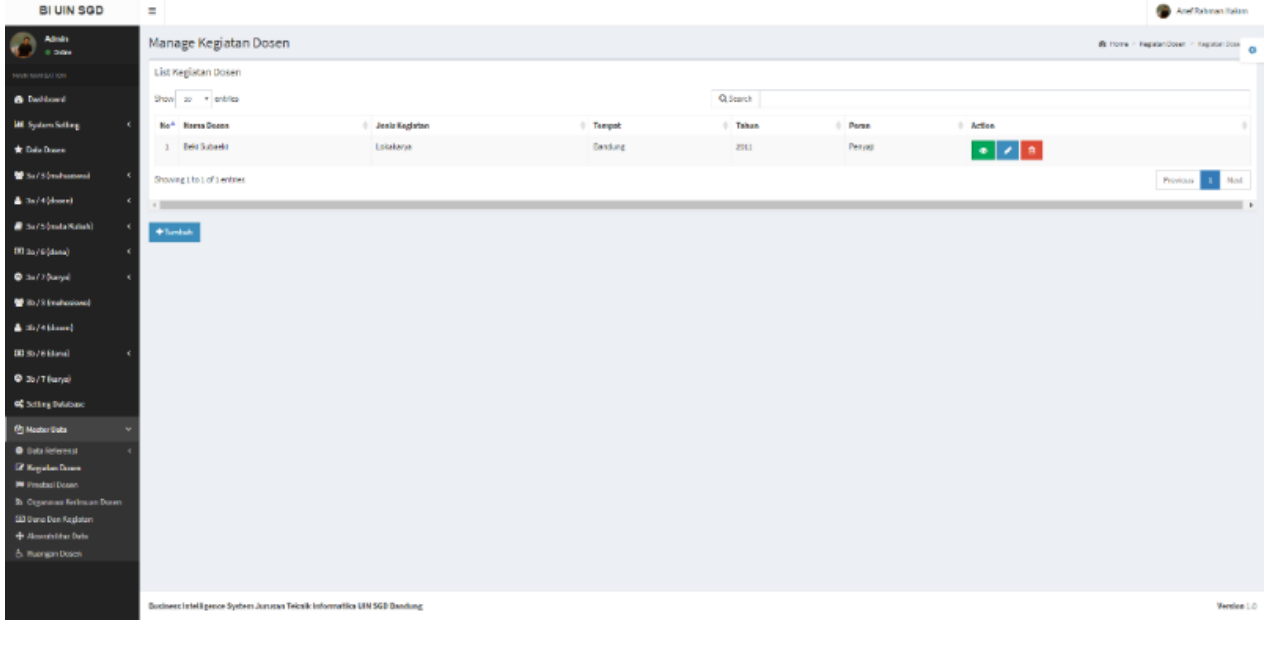
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>
25	7.1.3 Judul Artikel Karya Ilmiah	 <p>The screenshot displays the BI UIN SGD interface. The main heading is 'Manage 7.1.3 Judul Artikel Karya Ilmiah Karya Seni Buku'. Below this, there is a search bar and a table. The table has the following columns: 'No.', 'Judul', 'Nama nama Dosen', 'Ruang/Buahan/Pada', 'Tahun Publikasi', and 'Categorie Dosen' (with sub-columns for 'Subul', 'Nasional', and 'Internasional'). The table content is empty, showing 'No data available in table'. A sidebar menu on the left lists various system settings and reports. The footer indicates 'Business Intelligence System Jurusan Teknik Informatika UIN SGD Bandung' and 'Version 1.1'.</p>

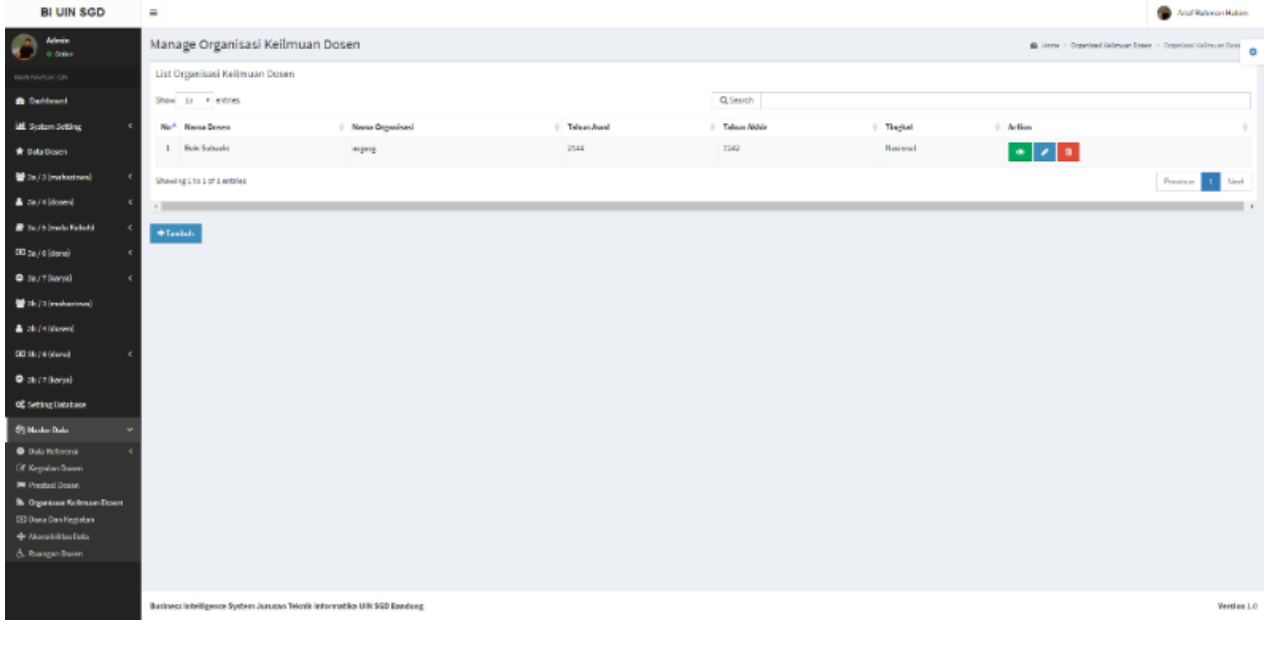
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>																																								
26	B 6.1.1.2 Penggunaan Dana	 <p>The screenshot shows the 'Manage 6.1.1.2 Penggunaan Dana' interface. It features a sidebar menu on the left with options like Dashboard, System Setting, and various reports. The main content area displays a table titled 'List 6.1.1.2 Penggunaan Dana'. The table has columns for 'No.', 'Jenis Penggunaan', and 'Penggunaan (Juta Rupiah)'. The data is as follows:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Jenis Penggunaan</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Pendidikan</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Penelitian</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Pengabdian Kepada Masyarakat</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Investasi Pemasaran</td> <td></td> <td></td> <td>200.000.000</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Investasi Sorane</td> <td></td> <td>500.000.000</td> <td>200.000.000</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Investasi SDM</td> <td></td> <td>500.000.000</td> <td>550.000.000</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Lain-lain</td> <td></td> <td>500.000.000</td> <td>550.000.000</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Jenis Penggunaan	2015	2016	2017	1	Pendidikan				2	Penelitian				3	Pengabdian Kepada Masyarakat				4	Investasi Pemasaran			200.000.000	5	Investasi Sorane		500.000.000	200.000.000	6	Investasi SDM		500.000.000	550.000.000	7	Lain-lain		500.000.000	550.000.000
No.	Jenis Penggunaan	2015	2016	2017																																						
1	Pendidikan																																									
2	Penelitian																																									
3	Pengabdian Kepada Masyarakat																																									
4	Investasi Pemasaran			200.000.000																																						
5	Investasi Sorane		500.000.000	200.000.000																																						
6	Investasi SDM		500.000.000	550.000.000																																						
7	Lain-lain		500.000.000	550.000.000																																						

No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>																
27	B 6.4.2 Aksesibilitas Tiap Jenis Data	 <p>The screenshot shows a web application interface for 'BI UIN SGD'. The main heading is 'Manage 6.4.2 Aksesibilitas Tiap Jenis Dana'. Below this, there is a search bar and a table titled 'List 6.4.2 Aksesibilitas Tiap Jenis Dana'. The table has the following structure:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">Jenis Data</th> <th colspan="4">Sistim Peagplakaan Data</th> </tr> <tr> <th>Secara Manual</th> <th>Dengan Komputer Jaring Jaringan</th> <th>Dengan Komputer Jaringan Lokal (LAN)</th> <th>Dengan Komputer Jaringan Luar (WAN)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Pembelian</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>The interface also includes a sidebar menu on the left with various navigation options like 'Dashboard', 'Spikes Setting', 'Data Dosen', and 'Pengumuman Data'. At the bottom, it says 'Business Intelligence System Jurusan Teknik Informatika UIN SGD Bandung' and 'Versi 1.0'.</p>	No.	Jenis Data	Sistim Peagplakaan Data				Secara Manual	Dengan Komputer Jaring Jaringan	Dengan Komputer Jaringan Lokal (LAN)	Dengan Komputer Jaringan Luar (WAN)	1	Pembelian	0	0	0	0
No.	Jenis Data	Sistim Peagplakaan Data																
		Secara Manual	Dengan Komputer Jaring Jaringan	Dengan Komputer Jaringan Lokal (LAN)	Dengan Komputer Jaringan Luar (WAN)													
1	Pembelian	0	0	0	0													

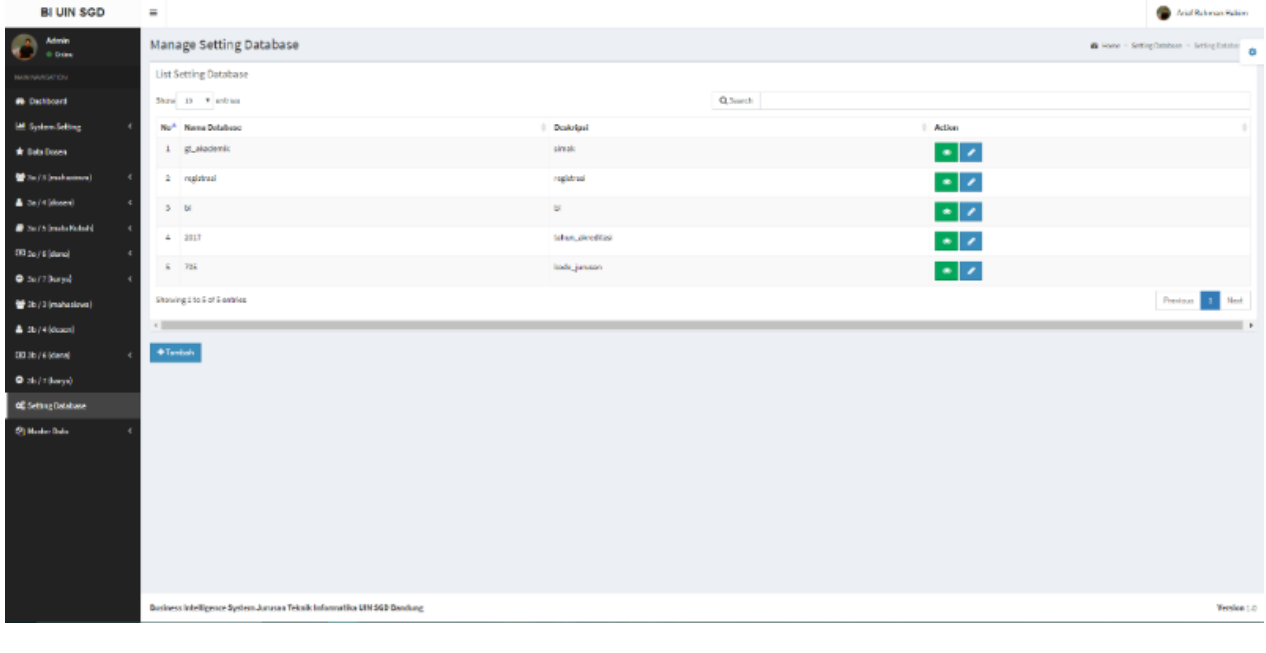
No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>								
28	Aksesibilitas Data	 <p>The screenshot displays the 'Manage Aksesibilitas Data' interface. On the left is a dark sidebar menu with various system options. The main content area features a title bar, a search bar, and a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Jenis Data</th> <th>Sistem Pengiriman Data</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mafasawa</td> <td>Dengan Komputer Jaringan Luas (DM)</td> <td>[Add] [Edit] [Delete]</td> </tr> </tbody> </table> <p>Below the table, it indicates 'Showing 1 to 1 of 1 entries' and includes a '+ Tambah' button. The footer contains the text 'Business Intelligence System Jurusan Teknik Informatika UIN SGD Bandung' and 'Version 1.0'.</p>	No	Jenis Data	Sistem Pengiriman Data	Action	1	Mafasawa	Dengan Komputer Jaringan Luas (DM)	[Add] [Edit] [Delete]
No	Jenis Data	Sistem Pengiriman Data	Action							
1	Mafasawa	Dengan Komputer Jaringan Luas (DM)	[Add] [Edit] [Delete]							

No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>																																			
29	Dana dan Kegiatan	 <p>BI UIN SGD</p> <p>Manage Dana Dan Kegiatan</p> <p>List Dana Dan Kegiatan</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Kegiatan</th> <th>Jumlah Dana</th> <th>Jenis Penggunaan Dana</th> <th>Sumber Dana</th> <th>Tahun</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Membangun Rumah Jurusan</td> <td>200.000.000</td> <td>Investasi Gedung</td> <td>PT Mandiri</td> <td>2017</td> <td>[Green] [Blue] [Red]</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>kegiatan lab</td> <td>500.000.000</td> <td>Investasi SDH</td> <td>PT Mandiri</td> <td>2017</td> <td>[Green] [Blue] [Red]</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>kegiatan</td> <td>200.000.000</td> <td>Investasi Pemasaran</td> <td>PT Mandiri</td> <td>2017</td> <td>[Green] [Blue] [Red]</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>lab</td> <td>50.000.000</td> <td>Investasi Sertifikat</td> <td>PT Mandiri</td> <td>2018</td> <td>[Green] [Blue] [Red]</td> </tr> </tbody> </table> <p>Showing 1 to 4 of 4 entries</p> <p>Business Intelligence System Jurusan Teknik Informatika UIN SGD Bandung</p>	No	Nama Kegiatan	Jumlah Dana	Jenis Penggunaan Dana	Sumber Dana	Tahun	Action	1	Membangun Rumah Jurusan	200.000.000	Investasi Gedung	PT Mandiri	2017	[Green] [Blue] [Red]	2	kegiatan lab	500.000.000	Investasi SDH	PT Mandiri	2017	[Green] [Blue] [Red]	3	kegiatan	200.000.000	Investasi Pemasaran	PT Mandiri	2017	[Green] [Blue] [Red]	4	lab	50.000.000	Investasi Sertifikat	PT Mandiri	2018	[Green] [Blue] [Red]
No	Nama Kegiatan	Jumlah Dana	Jenis Penggunaan Dana	Sumber Dana	Tahun	Action																															
1	Membangun Rumah Jurusan	200.000.000	Investasi Gedung	PT Mandiri	2017	[Green] [Blue] [Red]																															
2	kegiatan lab	500.000.000	Investasi SDH	PT Mandiri	2017	[Green] [Blue] [Red]																															
3	kegiatan	200.000.000	Investasi Pemasaran	PT Mandiri	2017	[Green] [Blue] [Red]																															
4	lab	50.000.000	Investasi Sertifikat	PT Mandiri	2018	[Green] [Blue] [Red]																															

No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>														
30	Kegiatan Dosen	 <p>The screenshot displays the 'Manage Kegiatan Dosen' interface. On the left is a dark sidebar menu with various system navigation options. The main content area features a title 'Manage Kegiatan Dosen' and a sub-header 'List Kegiatan Dosen'. Below this is a search bar and a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Dosen</th> <th>Jenis Kegiatan</th> <th>Tempat</th> <th>Tahun</th> <th>Periode</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Erlis Subedi</td> <td>Leskeleran</td> <td>Bandung</td> <td>2011</td> <td>Persegi</td> <td>[Add] [Edit] [Delete]</td> </tr> </tbody> </table> <p>Below the table, it indicates 'Showing 1 to 1 of 1 entries' and includes a 'Tambah' button. The footer of the page reads 'Business Intelligence System, Jurusan Teknik Informatika UIN SGD Bandung' and 'Versi 1.0'.</p>	No	Nama Dosen	Jenis Kegiatan	Tempat	Tahun	Periode	Aksi	1	Erlis Subedi	Leskeleran	Bandung	2011	Persegi	[Add] [Edit] [Delete]
No	Nama Dosen	Jenis Kegiatan	Tempat	Tahun	Periode	Aksi										
1	Erlis Subedi	Leskeleran	Bandung	2011	Persegi	[Add] [Edit] [Delete]										

No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>														
31	Organisasi dan Keilmuan Dosen	 <p>The screenshot displays the 'Manage Organisasi Keilmuan Dosen' interface. The main content area shows a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Dosen</th> <th>Nama Organisasi</th> <th>Tahun Awal</th> <th>Tahun Akhir</th> <th>Tagkal</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Rohi Nurulohi</td> <td>Mping</td> <td>2014</td> <td>2019</td> <td>Harmoni</td> <td>[Add] [Edit] [Delete]</td> </tr> </tbody> </table> <p>The interface also features a sidebar menu with options like Dashboard, System Setting, Data Dosen, and various data management tools. The footer indicates 'Business Intelligence System Jurusan Teknik Informatika UIN SGD Bandung' and 'Versi 1.0'.</p>	No	Nama Dosen	Nama Organisasi	Tahun Awal	Tahun Akhir	Tagkal	Aksi	1	Rohi Nurulohi	Mping	2014	2019	Harmoni	[Add] [Edit] [Delete]
No	Nama Dosen	Nama Organisasi	Tahun Awal	Tahun Akhir	Tagkal	Aksi										
1	Rohi Nurulohi	Mping	2014	2019	Harmoni	[Add] [Edit] [Delete]										

No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>
32	Prestasi Dosen	

No	Halaman	Antarmuka Sistem Informasi <i>Business Intelligence</i>																								
33	Setting	 <p>The screenshot displays the 'Manage Setting Database' interface. The main content area features a table titled 'List Setting Database' with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Name Database</th> <th>Duplikat</th> <th>Akses</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>gl_Akademik</td> <td>tidak</td> <td>[+][x]</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>registrasi</td> <td>registrasi</td> <td>[+][x]</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SI</td> <td>SI</td> <td>[+][x]</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2011</td> <td>ujian_sistem</td> <td>[+][x]</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>794</td> <td>link_permanen</td> <td>[+][x]</td> </tr> </tbody> </table> <p>The interface also includes a sidebar with navigation options, a search bar, and pagination controls at the bottom right.</p>	No	Name Database	Duplikat	Akses	1	gl_Akademik	tidak	[+][x]	2	registrasi	registrasi	[+][x]	3	SI	SI	[+][x]	4	2011	ujian_sistem	[+][x]	5	794	link_permanen	[+][x]
No	Name Database	Duplikat	Akses																							
1	gl_Akademik	tidak	[+][x]																							
2	registrasi	registrasi	[+][x]																							
3	SI	SI	[+][x]																							
4	2011	ujian_sistem	[+][x]																							
5	794	link_permanen	[+][x]																							

4. *When* (Waktu)

Pada kolom ini akan dibahas jadwal dari perancangan aplikasi yang dimulai dari membuat *database* hingga pembuatan kode program. Berikut adalah gambar dari *time schedule* pada perspektif *Builder*

No	Event	Agustus			Sept			
		2	3	4	1	2	3	4
1	Pembuatan Database							
2	Desain Antarmuka							
3	Coding							

Gambar 33 *Time Schedule* Perspektif *Builder*

b. Perspektif *Detailed Representation*

Pada bagian sudut pandang ini akan menggambarkan detail dari bagian yang bertanggung jawab dalam mengolah sistem informasi untuk menjadi produk akhir dan skema basis data yang digunakan oleh pengembang untuk membangun sistem.

1. *What* (Data)

Pada kolom ini akan dibahas mengenai *script* dalam pembuatan tabel-tabel dari data yang digunakan. **Tabel 4.4** berikut menjelaskan *script* dari tiga *database* yang digunakan.

a) *Database* SIAKAD

Tabel 10 *Database* SIAKAD

Nama Tabel	<i>Script</i>
dosen	<pre>CREATE TABLE `dosen` (`dsnPegNip` varchar(50) NOT NULL DEFAULT "", `dsnNidn` varchar(50) DEFAULT NULL, `dsnProdiKode` int(11) DEFAULT NULL, `dsnNomorDosen` varchar(50) DEFAULT NULL, `dsnGelarTertinggi` varchar(50) DEFAULT NULL,</pre>

Nama Tabel	Script
	<pre> `dsnNamaPtGelarTertinggi` varchar(255) DEFAULT NULL, `dsnJbkrId` int(11) DEFAULT NULL, `dsnJjarKodeTertinggi` varchar(10) DEFAULT NULL, `dsnSikjKode` varchar(10) DEFAULT NULL, `dsnBidangIlmu` varchar(255) DEFAULT NULL, `dsnPenelitian` text, `dsnIsAdaSertifikatMengajar` tinyint(1) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '1', `dsnIsAdaSim` tinyint(1) UNSIGNED DEFAULT NULL, `dsnKodeInstansiInduk` varchar(25) DEFAULT NULL, `dsnNomorSertifikatMengajar` varchar(50) DEFAULT NULL, `dsnNomorSim` varchar(50) DEFAULT NULL, `dsnSadrKode` char(1) DEFAULT NULL, `dsnSemIdKeluar` bigint(20) DEFAULT NULL, `dsnSemIdTerdaftar` bigint(20) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>
mahasiswa	<pre> CREATE TABLE `mahasiswa` (`mhsNiu` varchar(20) NOT NULL DEFAULT "", `mhsNif` int(5) UNSIGNED ZEROFILL DEFAULT '00000', `mhsNama` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "", `mhsAngkatan` smallint(6) NOT NULL DEFAULT '0', `mhsSemesterMasuk` tinyint(1) UNSIGNED DEFAULT '1', `mhsPasswordRegistrasi` varchar(50) DEFAULT NULL, `mhsKurId` bigint(20) DEFAULT NULL, `mhsProdiKode` int(11) DEFAULT NULL, `mhsProdiKodeUniv` int(11) DEFAULT NULL, `mhsProdikonsentrasiId` smallint(5) UNSIGNED DEFAULT NULL, `mhsWtkkulId` smallint(5) UNSIGNED DEFAULT NULL, `mhsNomorTes` varchar(100) DEFAULT NULL, `mhsTanggalTerdaftar` date DEFAULT NULL, `mhsStatusMasukPt` enum('B','P') NOT NULL DEFAULT 'B', `mhsIsAsing` tinyint(1) DEFAULT '0', `mhsJumlahSksPindahan` smallint(6) DEFAULT '0', `mhsKodePtPindahan` varchar(10) DEFAULT NULL, `mhsKodeProdiDiktiPindahan` varchar(10) DEFAULT NULL, `mhsNamaPtPindahan` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsJjarKodeDiktiPindahan` char(1) DEFAULT NULL, `mhsTahunMasukPtPindahan` year(4) DEFAULT NULL, `mhsNimLama` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsJenisKelamin` enum('L','P') DEFAULT NULL, `mhsKotaKodeLahir` varchar(20) DEFAULT NULL, `mhsTanggalLahir` date DEFAULT NULL, </pre>

Nama Tabel	Script
	<pre> `mhsAgmrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsSmtaKode` int(11) DEFAULT NULL, `mhsTdftSmta` varchar(50) DEFAULT NULL, `mhsTahunTamatSmta` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsTahunLulusSmta` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsJursmtaKode` int(11) DEFAULT NULL, `mhsAlamatSmta` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsNoIjasahSmta` varchar(20) DEFAULT NULL, `mhsIjasahSmta` varchar(7) DEFAULT NULL, `mhsTanggalljasahSmta` date DEFAULT NULL, `mhsNilaiUjianAkhirSmta` varchar(5) DEFAULT NULL, `mhsJumlahMpUjianAkhirSmta` tinyint(3) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '0', `mhsStnkrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsJumlahSaudara` tinyint(3) DEFAULT '0', `mhsAlamatMhs` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsAlamatTerakhir` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsAlamatDiKotaini` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsKotaKode` varchar(20) DEFAULT NULL, `mhsNgrKode` varchar(20) DEFAULT NULL, `mhsKodePos` varchar(5) DEFAULT NULL, `mhsStatrumahId` smallint(5) UNSIGNED DEFAULT NULL, `mhsSbdnrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsHubbiayaId` smallint(5) UNSIGNED DEFAULT NULL, `mhsTempatKerja` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsAlamatTempatKerja` text, `mhsBeasiswa` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsWnrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsJlrrKode` varchar(20) DEFAULT NULL, `mhsNoAskes` varchar(20) DEFAULT NULL, `mhsNoTelp` varchar(50) DEFAULT NULL, `mhsNoHp` varchar(50) DEFAULT NULL, `mhsEmail` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsHomepage` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsFoto` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsStakmhsrKode` char(1) NOT NULL DEFAULT 'A', `mhsDsnPegNipPembimbingAkademik` varchar(50) DEFAULT NULL, `mhsSksWajib` smallint(6) DEFAULT '0', `mhsSksPilihan` smallint(6) DEFAULT '0', `mhsSksA` smallint(6) DEFAULT '0', `mhsSksB` smallint(6) DEFAULT '0', `mhsSksC` smallint(6) DEFAULT '0', `mhsSksD` smallint(6) DEFAULT '0', </pre>

Nama Tabel	Script
	<pre> `mhsSksE` smallint(6) DEFAULT '0', `mhsSksTranskrip` mediumint(9) DEFAULT '0', `mhsBobotTotalTranskrip` decimal(6,2) DEFAULT NULL, `mhsIpkTranskrip` decimal(5,2) DEFAULT NULL, `mhsLamaStudiSemester` tinyint(3) UNSIGNED DEFAULT '0', `mhsNoIdentitas` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsLamaStudiBulan` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsIsTranskripAkhirDiarsipkan` tinyint(4) DEFAULT '0', `mhsTanggalTranskrip` date DEFAULT NULL, `mhsNomorTranskrip` varchar(100) DEFAULT NULL, `mhsTempatLahirTranskrip` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsTanggalLahirTranskrip` date DEFAULT NULL, `mhsMetodeBuildTranskrip` text, `mhsMetodePenyetaraanTranskrip` enum('kurikulum_tertentu','kurikulum_mahasiswa','tidak_a da_penyetaraan') DEFAULT NULL, `mhsTahunKurikulumPenyetaraanTranskrip` int(11) DEFAULT NULL, `mhsTanggalLulus` date DEFAULT NULL, `mhsNoSuratYudisium` varchar(100) DEFAULT NULL, `mhsTanggalSuratYudisium` date DEFAULT NULL, `mhsSemIdLulus` bigint(20) DEFAULT NULL, `mhsTanggalJasah` date DEFAULT NULL, `mhsNoJasah` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsPrlsrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsPrlsrNama` varchar(100) DEFAULT NULL, `mhsPrlsrNamaAsing` varchar(100) DEFAULT NULL, `mhsWsdId` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsTanggalPengubahan` datetime DEFAULT NULL, `mhsUnitPengubah` bigint(20) DEFAULT NULL, `mhsUserPengubah` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsProdiGelarKelulusan` varchar(6) DEFAULT NULL, `mhsSemIdMulai` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsBiayaStudi` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsPekerjaan` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsPTKerja` varchar(10) DEFAULT NULL, `mhsPSKerja` varchar(10) DEFAULT NULL, `mhsNIDNPromotor` varchar(50) DEFAULT NULL, `mhsKoPromotor1` varchar(10) DEFAULT NULL, `mhsKoPromotor2` varchar(10) DEFAULT NULL, `mhsKoPromotor3` varchar(10) DEFAULT NULL, `mhsKoPromotor4` varchar(10) DEFAULT NULL, `mhsProdiAsal` varchar(50) DEFAULT NULL, `mhsDiktiShift` smallint(6) DEFAULT NULL, </pre>

Nama Tabel	Script
	<pre> `mhsPembayaranIpp` date DEFAULT NULL, `mshNoIpp` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsPersyaratan` tinyint(1) DEFAULT NULL, `mhsPengOrg` tinyint(1) DEFAULT NULL, `mhsOrg` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsDomisili` tinyint(1) DEFAULT NULL, `mhsJenisSttb` varchar(50) DEFAULT NULL, `mhsIsKerja` tinyint(1) DEFAULT NULL, `mhsStatusSmta` int(3) DEFAULT NULL, `mhsAkreditasi` int(3) DEFAULT NULL, `mhsKerja` int(3) DEFAULT NULL, `mhsSaudaraLk` int(2) DEFAULT NULL, `mhsSaudaraPr` int(2) DEFAULT NULL, `mhsHobi` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsSmtaLain` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsAkreditasiSmta` int(3) DEFAULT NULL, `mhsBiayaKuliah` tinyint(1) DEFAULT NULL, `MhsIdJenisSmta` int(10) UNSIGNED DEFAULT NULL, `mhsSmtaPropinsiKode` varchar(20) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>
mahasiswa_keluar	<pre> CREATE TABLE `mahasiswa_keluar` (`mhskMhsNiu` varchar(20) NOT NULL DEFAULT "", `mhskSemId` bigint(20) NOT NULL DEFAULT '0', `mhskTanggal` date DEFAULT NULL, `mhskNoSuratKeluar` varchar(100) DEFAULT NULL, `mhskSbkrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhskCatatan` varchar(255) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>
pegawai	<pre> CREATE TABLE `pegawai` (`pegNip` varchar(50) NOT NULL DEFAULT "", `pegLokkerrKode` int(11) DEFAULT NULL, `pegFakKode` smallint(6) DEFAULT NULL, `pegJurKode` smallint(6) DEFAULT NULL, `pegProdiKode` int(11) DEFAULT NULL, `pegRuId` bigint(20) DEFAULT NULL, `pegStpegrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `pegNama` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "", `pegNomorKtp` varchar(50) DEFAULT NULL, `pegGelarDepan` varchar(50) DEFAULT NULL, `pegGelarBelakang` varchar(50) DEFAULT NULL, `pegKotaKodeLahir` varchar(20) DEFAULT NULL, `pegNgrKodeLahir` varchar(20) DEFAULT NULL, `pegTanggalLahir` date DEFAULT NULL, `pegKartuPegawai` varchar(25) DEFAULT NULL, `pegStambuk` varchar(50) DEFAULT NULL, </pre>

Nama Tabel	Script
	<pre> `pegJenisKelaminKode` enum('L','P') DEFAULT NULL, `pegGolonganDarah` varchar(10) DEFAULT NULL, `pegAgmrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `pegStnkrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `pegAlamatRumah` varchar(255) DEFAULT NULL, `pegLokalrKode` int(11) DEFAULT NULL, `pegKotaKode` varchar(20) DEFAULT NULL, `pegNgrKode` varchar(20) DEFAULT NULL, `pegKodePos` varchar(10) DEFAULT NULL, `pegNoTelpKantor` varchar(100) DEFAULT NULL, `pegNoTelpRumah` varchar(100) DEFAULT NULL, `pegNoHP` varchar(100) DEFAULT NULL, `pegNoFax` varchar(100) DEFAULT NULL, `pegJnpegrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `pegSkTempatLahir` varchar(100) DEFAULT NULL, `pegNoSKCpns` varchar(50) DEFAULT NULL, `pegTanggalSKCpns` date DEFAULT NULL, `pegTmtCpns` date DEFAULT NULL, `pegGolrKodeCpns` varchar(10) DEFAULT NULL, `pegMasKerThCpns` tinyint(3) UNSIGNED DEFAULT '0', `pegMasKerBlCpns` tinyint(3) UNSIGNED DEFAULT '0', `pegTanggalPraJabatan` date DEFAULT NULL, `pegNoSKPns` varchar(50) DEFAULT NULL, `pegTanggalSKPns` date DEFAULT NULL, `pegTmtPns` date DEFAULT NULL, `pegGolrKodePns` varchar(10) DEFAULT NULL, `pegTanggalSumpahPns` date DEFAULT NULL, `pegTanggalDiGT` date DEFAULT NULL, `pegNomorKartuTaspen` varchar(50) DEFAULT NULL, `pegInstansiAsal` varchar(255) DEFAULT NULL, `pegIsAktif` tinyint(1) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '1', `pegCatatan` varchar(255) DEFAULT NULL, `pegTanggalPengubahan` date DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>
pg_dosen_studi_lanjut	<pre> CREATE TABLE `pg_dosen_studi_lanjut` (`dslDsnPegNip` varchar(50) DEFAULT NULL, `dslSemId` bigint(20) DEFAULT NULL, `dslNoSK` varchar(100) DEFAULT NULL, `dslTanggalSK` date DEFAULT NULL, `dslKodeUnivDikti` varchar(100) DEFAULT NULL, `dslNamaUniv` varchar(255) DEFAULT NULL, `dslKodeProdiDikti` varchar(100) DEFAULT NULL, `dslNamaProdi` varchar(255) DEFAULT NULL, `dslJenjang` varchar(255) DEFAULT NULL, </pre>

Nama Tabel	Script
	`dslCatatan` varchar(255) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
pg_jabatan_akademik_ref	CREATE TABLE `pg_jabatan_akademik_ref` (`jbakrId` int(11) NOT NULL DEFAULT '0', `jbakrKodeDikti` varchar(10) DEFAULT NULL, `jbakrNama` varchar(255) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
pg_media_publikasi_ref	CREATE TABLE `pg_media_publikasi_ref` (`mpubrKode` char(1) NOT NULL DEFAULT "", `mpubrNama` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "") ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
pg_pembiayaan_penelitian_ref	CREATE TABLE `pg_pembiayaan_penelitian_ref` (`pbpenrKode` char(1) NOT NULL DEFAULT "", `pbpenrNama` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "") ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
pg_pendidikan_formal	CREATE TABLE `pg_pendidikan_formal` (`pdfId` int(11) NOT NULL, `pdfPegNip` varchar(50) DEFAULT NULL, `pdfNoUrut` smallint(6) DEFAULT NULL, `pdfBidangIlmu` varchar(255) DEFAULT NULL, `pdfJarkode` varchar(10) DEFAULT NULL, `pdfKodePtDikti` varchar(10) DEFAULT NULL, `pdfInstitusi` varchar(255) DEFAULT NULL, `pdfKota` varchar(50) DEFAULT NULL, `pdfNgrdiktiKode` varchar(20) DEFAULT NULL, `pdfGelar` varchar(50) DEFAULT NULL, `pdfLokasiPenulisanGelar` enum('D','B') DEFAULT NULL, `pdfNomorIjazah` varchar(50) DEFAULT NULL, `pdfTanggalljazah` date DEFAULT NULL, `pdfCatatan` varchar(255) DEFAULT NULL, `pdfsJenjangTertinggi` tinyint(1) UNSIGNED DEFAULT '0', `pdfSemesterMasuk` varchar(5) NOT NULL DEFAULT "", `pdfSemesterLulus` varchar(5) DEFAULT NULL, `pdfDiktiBiayaStudiLanjut` char(1) NOT NULL DEFAULT "", `pdfsStudiLanjut` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '0') ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
pg_publikasi_dosen	CREATE TABLE `pg_publikasi_dosen` (`pubdId` bigint(20) NOT NULL, `pubdDsnPegNip` varchar(50) DEFAULT NULL, `pubdSemId` smallint(6) DEFAULT NULL, `pubdNoUrut` smallint(6) DEFAULT NULL, `pubdJkirKode` char(1) DEFAULT NULL, `pubdMpubrKode` char(1) DEFAULT NULL, `pubdPrpenrKode` char(1) DEFAULT NULL, `pubdJkegrKode` char(1) DEFAULT NULL,

Nama Tabel	Script
	<pre> `pubdTanggal` date DEFAULT NULL, `pubdPbpenrKode` char(1) DEFAULT NULL, `pubdJudul` text, `pubdJmlBiaya` decimal(9,0) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>
pg_status_ikatan_kerja_dosen	<pre> CREATE TABLE `pg_status_ikatan_kerja_dosen` (`sikjKode` varchar(10) NOT NULL DEFAULT "", `sikjNama` varchar(50) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>
program_studi	<pre> CREATE TABLE `program_studi` (`prodiKode` int(11) NOT NULL DEFAULT '0', `prodiKodeUm` varchar(10) DEFAULT NULL, `prodiKodeUniv` varchar(10) DEFAULT NULL, `prodiLabelNim` varchar(5) DEFAULT NULL, `prodiJurKode` smallint(6) DEFAULT NULL, `prodiFakKode` smallint(6) DEFAULT NULL, `prodiNamaResmi` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "", `prodiNamaSingkat` varchar(255) DEFAULT NULL, `prodiNamaAsing` varchar(255) DEFAULT NULL, `prodiNamaAsingSingkat` varchar(255) DEFAULT NULL, `prodiIsEksakta` tinyint(1) UNSIGNED DEFAULT NULL, `prodiNamaJenjang` varchar(255) DEFAULT NULL, `prodiJjarKode` varchar(10) DEFAULT NULL, `prodiModelrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `prodiSksLulus` smallint(6) DEFAULT NULL, `prodiAlamat` varchar(255) DEFAULT NULL, `prodiTelp` varchar(100) DEFAULT NULL, `prodiFax` varchar(100) DEFAULT NULL, `prodiEmail` varchar(100) DEFAULT NULL, `prodiWebsite` varchar(255) DEFAULT NULL, `prodiKontakPerson` varchar(255) DEFAULT NULL, `prodiNomorSkDikti` varchar(50) DEFAULT NULL, `prodiTanggalSkDikti` date DEFAULT NULL, `prodiTanggalBerakhirSkDikti` date DEFAULT NULL, `prodiProdidiktiKode` varchar(10) DEFAULT NULL, `prodiTanggalBerdiri` date DEFAULT NULL, `prodiStprodidikrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `prodiSahrKode` char(1) DEFAULT NULL, `prodiSemIdStatusDihapus` bigint(20) DEFAULT NULL, `prodiFpkrKode` char(1) DEFAULT NULL, `prodiPpkrKode` char(1) DEFAULT NULL, `prodiKetuaProdiNidn` varchar(50) DEFAULT NULL, `prodiKetuaProdiNama` varchar(255) DEFAULT NULL, `prodiKetuaProdiNoHp` varchar(50) DEFAULT NULL, `prodiOperatorNama` varchar(100) DEFAULT NULL, </pre>

Nama Tabel	Script
	<pre> `prodiOperatorNoHp` varchar(50) DEFAULT NULL, `prodiIsDalamSatuanAdministrasi` int(11) DEFAULT NULL, `prodiGelarKelulusan` varchar(10) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>
s_aktivitas_mengajar_dosen	<pre> CREATE TABLE `s_aktivitas_mengajar_dosen` (`amdId` int(11) NOT NULL, `amdProdiKode` int(11) DEFAULT NULL, `amdDsnPegNip` varchar(50) DEFAULT NULL, `amdSempId` bigint(20) DEFAULT NULL, `amdMkkurId` bigint(20) DEFAULT NULL, `amdKodeKelasParalel` tinyint(2) UNSIGNED ZEROFILL DEFAULT NULL, `amdJumlahRencanaTatapMuka` tinyint(3) UNSIGNED DEFAULT NULL, `amdJumlahRealisasiTatapMuka` tinyint(3) UNSIGNED DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>
s_dosen_tugas_akhir	<pre> CREATE TABLE `s_dosen_tugas_akhir` (`dsntaTaId` bigint(20) NOT NULL DEFAULT '0', `dsntaPegNip` varchar(50) NOT NULL DEFAULT "", `dsntaDsnprntald` int(11) DEFAULT NULL, `dsntaTanggalMulai` date DEFAULT NULL, `dsntaTanggalSelesai` date DEFAULT NULL, `dsntaStdsntald` varchar(20) DEFAULT 'aktif') ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>
s_matakuliah_kurikulum	<pre> CREATE TABLE `s_matakuliah_kurikulum` (`mkkurId` bigint(20) NOT NULL DEFAULT '0', `mkkurProdiKode` int(11) DEFAULT NULL, `mkkurProdikonsentrasiId` smallint(5) UNSIGNED DEFAULT NULL, `mkkurKode` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "", `mkkurNamaResmi` varchar(255) DEFAULT NULL, `mkkurNamaAsing` varchar(255) DEFAULT NULL, `mkkurNamaSingkat` varchar(100) DEFAULT NULL, `mkkurNamaAsingSingkat` varchar(255) DEFAULT NULL, `mkkurKurId` bigint(20) DEFAULT NULL, `mkkurSemesterKurikulum` tinyint(3) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '0', `mkkurJenisSemester` tinyint(1) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '1', `mkkurTpmkrKode` varchar(10) DEFAULT NULL, `mkkurSfmkrId` char(1) DEFAULT NULL, `mkkurSfmkrKode` varchar(5) DEFAULT NULL, `mkkurJmkKode` varchar(50) DEFAULT NULL, </pre>

Nama Tabel	Script
	<pre> `mkkurJkurKode` varchar(5) DEFAULT 'A', `mkkurStatusAktif` enum('A','H') DEFAULT NULL, `mkkurBiId` bigint(20) DEFAULT NULL, `mkkurJumlahSksKurikulum` tinyint(4) DEFAULT NULL, `mkkurJumlahSksTeori` tinyint(3) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '0', `mkkurJumlahSksPraktikum` tinyint(3) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '0', `mkkurJumlahSksPraktikumLapangan` tinyint(3) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '0', `mkkurBobotNilaiMinimalLulus` decimal(5,2) DEFAULT '0.00', `mkkurSyaratSksWajibMin` tinyint(3) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '0', `mkkurSyaratSksPilihanMin` tinyint(3) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '0', `mkkurSyaratSksTotal` tinyint(3) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '0', `mkkurSyaratSksWajibLulusMin` tinyint(3) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '0', `mkkurSyaratSksPilihanLulusMin` tinyint(3) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '0', `mkkurSyaratSksTotalLulusMin` tinyint(3) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '0', `mkkurSyaratIpk` decimal(5,2) DEFAULT NULL, `mkkurMaxMengulang` tinyint(3) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '0', `mkkurSilabusPathFile` varchar(255) DEFAULT NULL, `mkkurSilabusDeskripsi` text, `mkkurIsAdaSatuanAcaraPerkuliahan` tinyint(1) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '0', `mkkurIsAdaBahanAjar` tinyint(1) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '0', `mkkurIsAdaDiktat` tinyint(1) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '0', `mkkurIsFakultas` enum('Y','N') NOT NULL DEFAULT 'N', `mkkurIsAdaPetunjukPraktikum` tinyint(1) DEFAULT '0', `mkkurPegNipDosenPengampu` varchar(50) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>
s_semester	<pre> CREATE TABLE `s_semester` (`semId` bigint(20) NOT NULL DEFAULT '0', `semTahun` smallint(6) NOT NULL DEFAULT '0', `semNmsemrId` smallint(6) NOT NULL DEFAULT '0', `semTanggalMulai` date DEFAULT NULL, </pre>

Nama Tabel	Script
	<pre> `semTanggalSelesai` date DEFAULT NULL, `semIsNilaiBolehDieditDariPortal` tinyint(1) UNSIGNED DEFAULT '0', `semIsEditBiodataPortal` tinyint(3) UNSIGNED DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>
s_sifat_matakulia h_ref	<pre> CREATE TABLE `s_sifat_matakuliah_ref` (`sfmkrId` char(1) NOT NULL DEFAULT "", `sfmkrKode` varchar(5) NOT NULL DEFAULT "", `sfmkrNama` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "") ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>

b) Database Registrasi

Tabel 11 Database Registrasi

Nama Tabel	Script
mahasiswa	<pre> CREATE TABLE `mahasiswa` (`mhsId` int(10) UNSIGNED NOT NULL, `mhsNiu` varchar(20) DEFAULT "", `mhsNama` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "", `mhsTahunAjaran` smallint(4) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '0', `mhsSemesterMasuk` enum('GANJIL','GENAP') DEFAULT NULL, `mhsNamaAngkatan` varchar(4) DEFAULT NULL, `mhsPasswordRegistrasi` varchar(50) DEFAULT NULL, `mhsProdiKode` int(11) DEFAULT NULL, `mhsWtkkulId` smallint(5) UNSIGNED DEFAULT NULL, `mhsNomorTes` varchar(100) DEFAULT NULL, `mhsTanggalTerdaftar` date DEFAULT NULL, `mhsNiuLama` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsStatusMasukPt` enum('B','P') DEFAULT NULL COMMENT 'B = Mahasiswa baru, P = Mahasiswa Pindahan dan Melanjutkan', `mhsKodePtPindahan` varchar(10) DEFAULT NULL, `mhsNamaPtPindahan` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsJjarKodeDiktiPindahan` char(1) DEFAULT NULL, `mhsTahunMasukPtPindahan` year(4) DEFAULT NULL, `mhsJenisKelamin` enum('L','P') DEFAULT NULL, `mhsKotaKodeLahir` varchar(20) DEFAULT NULL, `mhsTempatLahir` varchar(50) DEFAULT NULL, `mhsTanggalLahir` date DEFAULT NULL, </pre>

<pre> `mhsAgmrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsSmtaKode` int(11) DEFAULT NULL, `mhsTdftSmta` varchar(50) DEFAULT NULL, `mhsTahunLulusSmta` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsKelasMasukSmta` enum('1','2','3') DEFAULT NULL, `mhsJursmtarKode` int(11) DEFAULT NULL, `mhsAlamatSmta` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsNoIjasahSmta` varchar(20) DEFAULT NULL, `mhsIjasahSmta` varchar(7) DEFAULT NULL, `mhsTanggalIjasahSmta` date DEFAULT NULL, `mhsNilaiUjianAkhirSmta` varchar(5) DEFAULT NULL, `mhsStnkrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsJumlahSaudara` tinyint(3) DEFAULT '0', `mhsAlamatMhs` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsKotaKode` varchar(20) DEFAULT NULL, `mhsNgrKode` varchar(20) DEFAULT NULL, `mhsKodePos` varchar(5) DEFAULT NULL, `mhsStatrumahId` smallint(5) UNSIGNED DEFAULT NULL, `mhsSbdnrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsHubbiayaId` smallint(5) UNSIGNED DEFAULT NULL, `mhsTempatKerja` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsAlamatTempatKerja` text, `mhsBeasiswa` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsWnrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsJlrrKode` varchar(6) DEFAULT NULL, `mhsNoAskes` varchar(20) DEFAULT NULL, `mhsNoTelp` varchar(50) DEFAULT NULL, `mhsEmail` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsTanggalPengubahan` datetime DEFAULT NULL, `mhsUserPengubah` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsIsSent` enum('1','0') NOT NULL DEFAULT '0', `mhsIsCalon` enum('1','0') NOT NULL DEFAULT '1' COMMENT '1=calon mahasiswa; 0=mahasiswa', `mhsStakmhsrKode` char(1) NOT NULL DEFAULT 'N', `mhsPembayaranIpp` date DEFAULT NULL, `mshNoIpp` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsPersyaratan` tinyint(1) DEFAULT NULL, `mhsPengOrg` tinyint(1) DEFAULT NULL, `mhsOrg` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsDomisili` tinyint(1) DEFAULT NULL, `mhsJenisSttb` varchar(50) DEFAULT NULL, `mhsIsKerja` tinyint(1) DEFAULT NULL, `mhsStatusSmta` int(3) DEFAULT NULL, `mhsKerja` int(3) DEFAULT NULL, `mhsSaudaraLk` int(2) DEFAULT NULL, </pre>
--

	<pre> `mhsSaudaraPr` int(2) DEFAULT NULL, `mhsHobi` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsSmtaLain` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsAkreditasiSmta` int(3) DEFAULT NULL, `mhsBiayaKuliah` tinyint(1) DEFAULT NULL, `mhsGelombangId` int(11) DEFAULT NULL, `mhsIdJenisSmta` int(10) UNSIGNED DEFAULT NULL, `mhsSmtaPropinsiKode` varchar(20) DEFAULT NULL, `mhsFoto` varchar(255) DEFAULT NULL, `mhsStatKelId` tinyint(4) UNSIGNED DEFAULT NULL, `mhsKodeProdiDiktiPindahan` varchar(10) DEFAULT NULL, `mhsProdiAsal` varchar(50) DEFAULT NULL, `mhsGolDarahId` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsSمبرInfold` smallint(6) DEFAULT NULL, `mhsKecamatan` varchar(50) DEFAULT NULL, `mhsKelurahan` varchar(50) DEFAULT NULL, `mhsTinggiBadan` varchar(3) DEFAULT NULL, `mhsBeratBadan` varchar(3) DEFAULT NULL, `mhsIsButaWarna` enum('0','1') DEFAULT '0', `mhsIsKacamata` enum('0','1') DEFAULT '0', `mhsIsGigiLengkap` enum('0','1') DEFAULT '1', `mhsNoIjazahSmta` varchar(50) DEFAULT NULL, `mhsIsLulusSmta` enum('0','1') NOT NULL DEFAULT '1') ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>
pendaftar	<pre> CREATE TABLE `pendaftar` (`pdfId` int(10) UNSIGNED NOT NULL, `pdfNoDaftar` varchar(20) NOT NULL, `pdfNiu` varchar(20) DEFAULT "", `pdfNama` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "", `pdfTahunAjaran` smallint(4) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '0', `pdfSemesterMasuk` enum('GANJIL','GENAP') DEFAULT NULL, `pdfNamaAngkatan` varchar(4) DEFAULT NULL, `pdfPasswordRegistrasi` varchar(50) DEFAULT NULL, `pdfProdiKode` int(11) DEFAULT NULL, `pdfWtkullId` smallint(5) UNSIGNED DEFAULT NULL, `pdfKelompokUjian` smallint(6) DEFAULT NULL, `pdfNomorTes` varchar(100) DEFAULT NULL, `pdfRuangTes` int(11) DEFAULT NULL, `pdfTanggalTerdaftar` date DEFAULT NULL, `pdfNiuLama` varchar(255) DEFAULT NULL, `pdfStatusMasukPt` enum('B','P') DEFAULT NULL COMMENT 'B = Mahasiswa baru, P = Mahasiswa Pindahan dan Melanjutkan', </pre>

	<pre> `pdfKodePtPindahan` varchar(10) DEFAULT NULL, `pdfNamaPtPindahan` varchar(255) DEFAULT NULL, `pdfTahunMasukPtPindahan` year(4) DEFAULT NULL, `pdfJenisKelamin` enum('L','P') DEFAULT NULL, `pdfKotaKodeLahir` varchar(20) DEFAULT NULL, `pdfTempatLahir` varchar(50) DEFAULT NULL, `pdfTanggalLahir` date DEFAULT NULL, `pdfAgmrlId` smallint(6) DEFAULT NULL, `pdfSmtaKode` int(11) DEFAULT NULL, `pdfDftSmta` varchar(50) DEFAULT NULL, `pdfTahunLulusSmta` smallint(6) DEFAULT NULL, `pdfKelasMasukSmta` enum('1','2','3') DEFAULT NULL, `pdfJursmtarKode` int(11) DEFAULT NULL, `pdfAlamatSmta` varchar(255) DEFAULT NULL, `pdfNoJasahSmta` varchar(20) DEFAULT NULL, `pdfJasahSmta` varchar(7) DEFAULT NULL, `pdfTanggalJasahSmta` date DEFAULT NULL, `pdfNilaiUjianAkhirSmta` varchar(5) DEFAULT NULL, `pdfStnkrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `pdfJumlahSaudara` tinyint(3) DEFAULT '0', `pdfAlamatpdf` varchar(255) DEFAULT NULL, `pdfAlamatpdf2` varchar(255) DEFAULT NULL COMMENT 'tambahan alamat ke2 buat stip', `pdfKotaKode` varchar(20) DEFAULT NULL, `pdfNgrKode` varchar(20) DEFAULT NULL, `pdfKodePos` varchar(5) DEFAULT NULL, `pdfStatrumahId` smallint(5) UNSIGNED DEFAULT NULL, `pdfSbdnrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `pdfHubbiayald` smallint(5) UNSIGNED DEFAULT NULL, `pdfTempatKerja` varchar(255) DEFAULT NULL, `pdfAlamatTempatKerja` text, `pdfBeasiswa` varchar(255) DEFAULT NULL, `pdfWnrId` smallint(6) DEFAULT NULL, `pdfJlrrKode` varchar(6) DEFAULT NULL, `pdfNoAskes` varchar(20) DEFAULT NULL, `pdfNoTelp` varchar(50) DEFAULT NULL, `pdfEmail` varchar(255) DEFAULT NULL, `pdfTanggalPengubahan` datetime DEFAULT NULL, `pdfUserPengubah` varchar(255) DEFAULT NULL, `pdfIsSent` enum('1','0') NOT NULL DEFAULT '0', `pdfIsCalon` enum('1','0') NOT NULL DEFAULT '1' COMMENT '1=calon mahasiswa; 0=mahasiswa', `pdfStakpdfRkode` char(1) NOT NULL DEFAULT 'N', `pdfPembayaranIpp` date DEFAULT NULL, `mshNoIpp` varchar(255) DEFAULT NULL, `pdfPersyaratan` tinyint(1) DEFAULT NULL, </pre>
--	---

	<pre> `pdfPengOrg` tinyint(1) DEFAULT NULL, `pdfOrg` varchar(255) DEFAULT NULL, `pdfDomisili` tinyint(1) DEFAULT NULL, `pdfJenisSttb` varchar(50) DEFAULT NULL, `pdfIsKerja` tinyint(1) DEFAULT NULL, `pdfStatusSmta` int(3) DEFAULT NULL, `pdfKerja` int(3) DEFAULT NULL, `pdfSaudaraLk` int(2) DEFAULT NULL, `pdfSaudaraPr` int(2) DEFAULT NULL, `pdfHobi` varchar(255) DEFAULT NULL, `pdfSmtaLain` varchar(255) DEFAULT NULL, `pdfAkreditasiSmta` int(3) DEFAULT NULL, `pdfBiayaKuliah` tinyint(1) DEFAULT NULL, `pdfGelombangId` int(11) DEFAULT NULL, `pdfIdJenisSmta` int(10) UNSIGNED DEFAULT NULL, `pdfSmtaPropinsiKode` varchar(20) DEFAULT NULL, `pdfFoto` varchar(255) DEFAULT NULL, `pdfStatKelId` tinyint(4) UNSIGNED DEFAULT NULL, `pdfKodeProdiDiktiPindahan` varchar(10) DEFAULT NULL, `pdfProdiAsal` varchar(50) DEFAULT NULL, `pdfGolDarahId` smallint(6) DEFAULT NULL, `pdfSmbrInfoId` smallint(6) DEFAULT NULL, `pdfKecamatan` varchar(50) DEFAULT NULL, `pdfKelurahan` varchar(50) DEFAULT NULL, `pdfIsTerima` enum('0','1') NOT NULL DEFAULT '0', `pdfTinggiBadan` varchar(3) DEFAULT NULL, `pdfBeratBadan` varchar(3) DEFAULT NULL, `pdfIsButaWarna` enum('0','1') DEFAULT '0', `pdfIsKacamata` enum('0','1') DEFAULT '0', `pdfIsGigiLengkap` enum('0','1') DEFAULT '1', `pdfNoJazahSmta` varchar(50) DEFAULT NULL, `pdfIsLulusSmta` enum('0','1') NOT NULL DEFAULT '1') ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>
--	---

c) Database BI

Tabel 12 Database BI

Nama Tabel	Script
aksesibilitas_data	<pre> CREATE TABLE `aksesibilitas_data` (`id` int(11) NOT NULL, `adIdJd` int(11) DEFAULT NULL, `adIdSod` int(11) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>

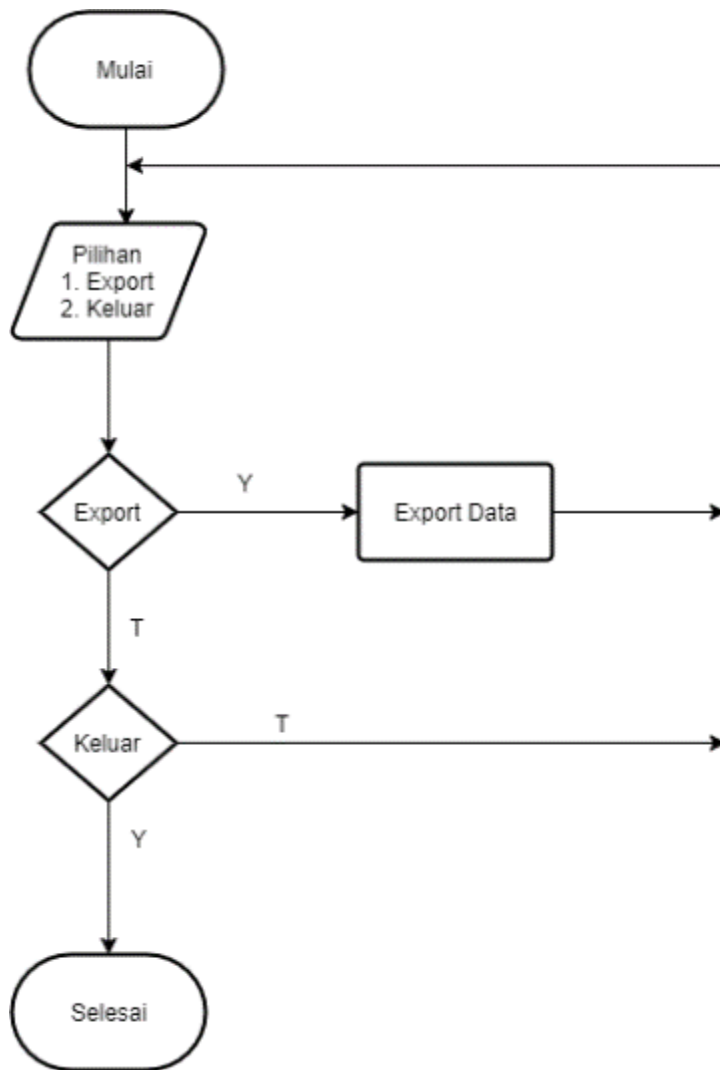
Nama Tabel	Script
dana_kegiatan	CREATE TABLE `dana_kegiatan` (`id` int(11) NOT NULL, `nama_kegiatan` varchar(200) DEFAULT NULL, `dnIdPd` int(11) DEFAULT NULL, `dnIdSd` int(11) DEFAULT NULL, `jumlah_dana` bigint(20) DEFAULT NULL, `tahun` varchar(50) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
daya_tampung_ref	CREATE TABLE `daya_tampung_ref` (`id` int(11) NOT NULL, `tahun` varchar(50) DEFAULT NULL, `daya_tampung` int(11) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
jenis_data	CREATE TABLE `jenis_data` (`id` int(11) NOT NULL, `jenis` varchar(200) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
jenis_kegiatan_dosen	CREATE TABLE `jenis_kegiatan_dosen` (`id` int(11) NOT NULL, `jenis_kegiatan` varchar(200) DEFAULT NULL, `deskripsi` text) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
kegiatan_dosen	CREATE TABLE `kegiatan_dosen` (`id` int(11) NOT NULL, `kdNipDsn` int(11) DEFAULT NULL, `kdIdJkg` int(11) DEFAULT NULL, `tempat` varchar(200) DEFAULT NULL, `tahun` varchar(50) DEFAULT NULL, `peran` enum('Penyaji','Peserta') DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
organisasi_dosen	CREATE TABLE `organisasi_dosen` (`id` int(11) NOT NULL, `odNipDsn` int(11) DEFAULT NULL, `nama_organisasi` varchar(200) DEFAULT NULL, `tahun_awal` varchar(50) DEFAULT NULL, `tahun_akhir` varchar(50) DEFAULT NULL, `odIdTingkat` int(11) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
penggunaan_dana_ref	CREATE TABLE `penggunaan_dana_ref` (`id` int(11) NOT NULL, `penggunaan` varchar(200) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
prestasi_dosen	CREATE TABLE `prestasi_dosen` (`id` int(11) NOT NULL, `pdNipDsn` int(11) DEFAULT NULL,

Nama Tabel	Script
	<pre> `prestasi` varchar(200) DEFAULT NULL, `tahun` varchar(50) DEFAULT NULL, `pdIdtingkat` int(11) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>
ruang_kerja_ref	<pre> CREATE TABLE `ruang_kerja_ref` (`id` int(11) NOT NULL, `ruang` varchar(200) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>
setting	<pre> CREATE TABLE `setting` (`id` int(11) NOT NULL, `nama` varchar(50) DEFAULT '0', `deskripsi` varchar(100) DEFAULT '0') ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>
sistem_olah_data	<pre> CREATE TABLE `sistem_olah_data` (`id` int(11) NOT NULL, `sistem_olah` varchar(200) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>
sumber_dana_ref	<pre> CREATE TABLE `sumber_dana_ref` (`id` int(11) NOT NULL, `sumber_dana` varchar(200) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>
tingkat_ref	<pre> CREATE TABLE `tingkat_ref` (`id` int(11) NOT NULL, `tingkat` varchar(100) DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; </pre>

2. How (Proses)

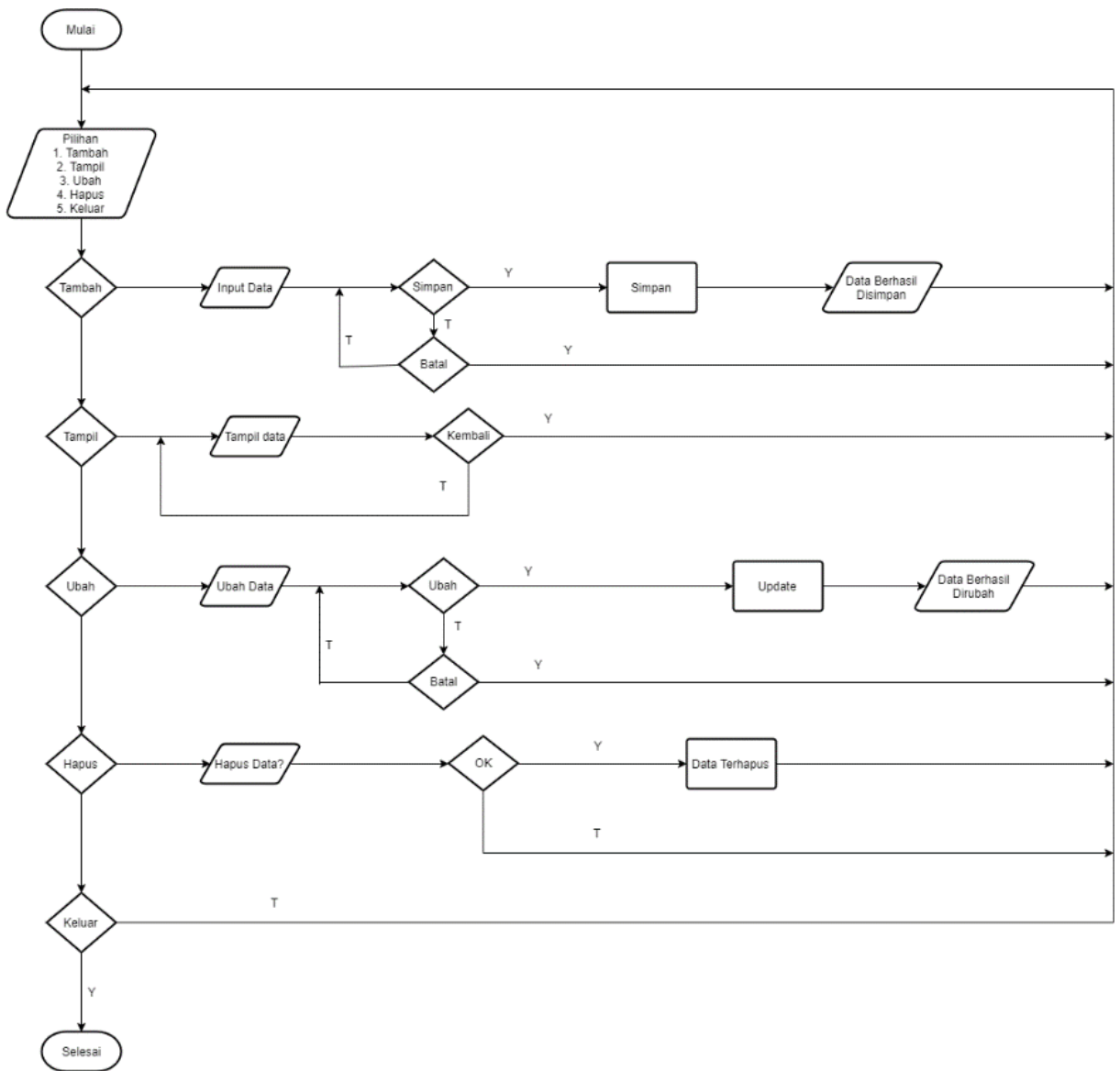
Flowchart yang ada dalam sistem informasi ini terbagi menjadi 3 yaitu *flowchart* mengenai ekspor data, kelola data dan perubahan tahun akreditasi.

a) *Flowchart* Ekspor Data



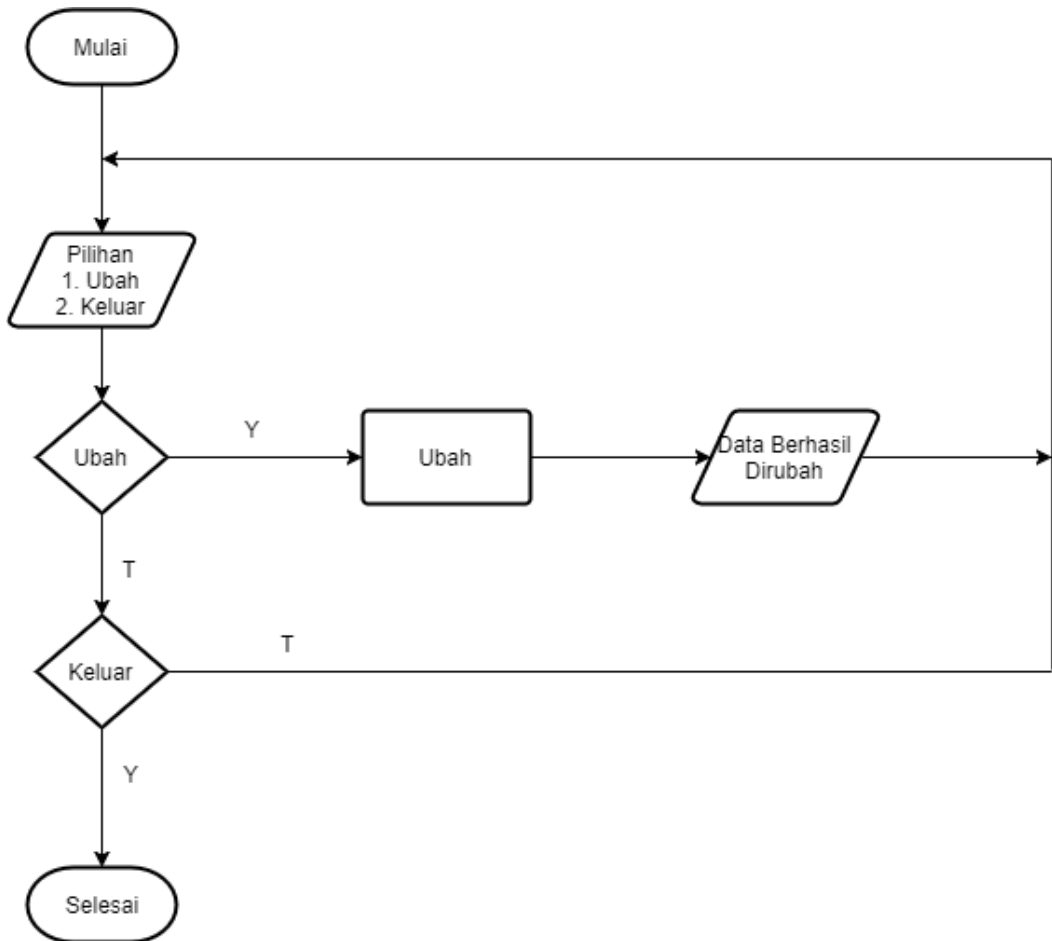
Gambar 34 *Flowchart* Ekspor Data

b) *Flowchart Kelola Data*



Gambar 35 *Flowchart Kelola Data*

c) *Flowchart* Ubah Tahun Akreditasi



Gambar 36 *Flowchart* Ubah Tahun Akreditasi

3. *Who* (Orang)

Pada kolom ini akan menjelaskan hak akses dari sistem informasi *Business Intelligence*. Untuk hak akses dari sistem informasi ini, ketua jurusan Teknik Informatika Universitas Islamn Negeri Sunan Gunung Djati Bandung dapat melakukan semua proses yang ada pada sistem informasi ini tanpa dibatasi apapun karena berperan sebagai admin.

4. *When* (Waktu)

Waktu yang digunakan dalam proses pengkodean atau *coding* ini adalah 4 minggu. Dimulai dari minggu ke-3 dan ke-4 bulan September sampai minggu ke-2 bulan Oktober.

c. **Perspektif *Function Enterprise***


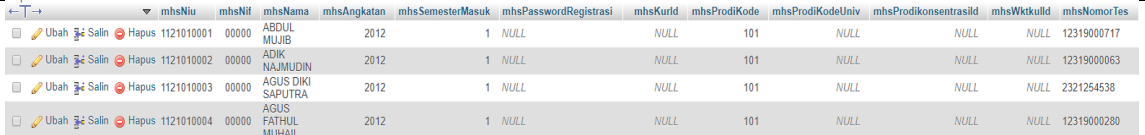
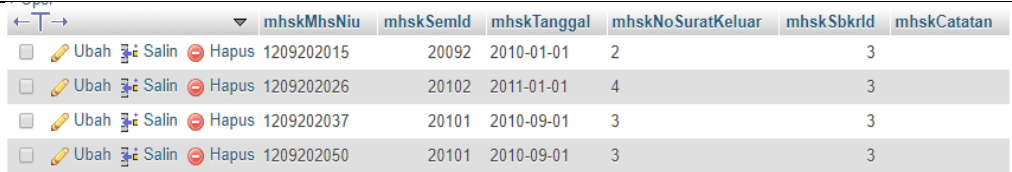
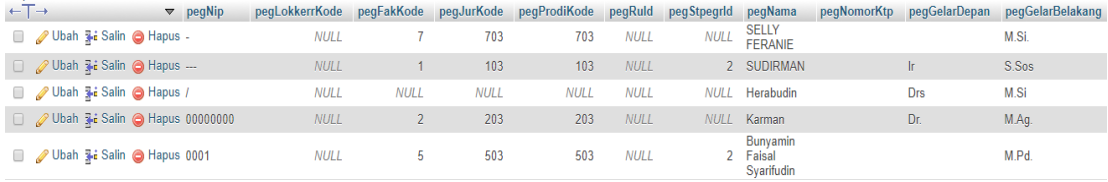
Pada sudut pandang ini akan menggambarkan detail dari fungsi-fungsi dan penjelasan detail mengenai sistem informasi *Business Intelligence* sehingga memudahkan *user* dan pengelola dalam menjalankan sistem.

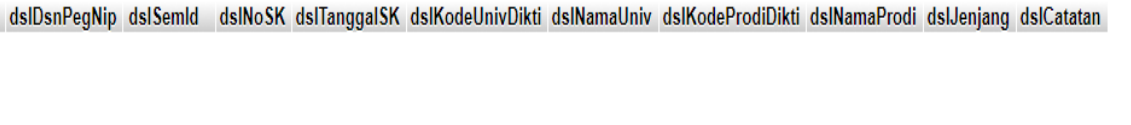
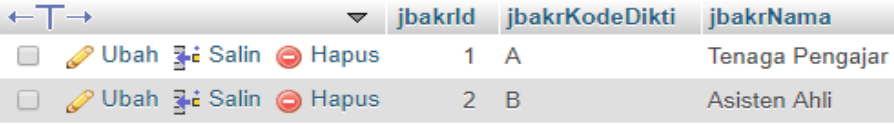
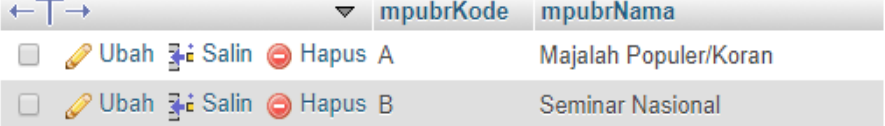
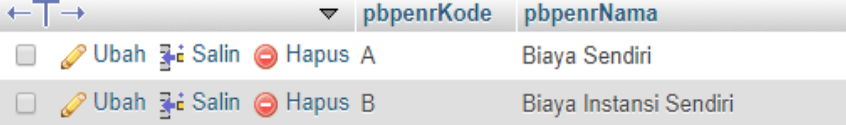

1. *What* (Data)

Pada kolom ini menghasilkan rancangan data atau contoh data yang digunakan ke dalam tabel yang sudah dibuat. Berikut adalah contoh data yang dimasukkan ke dalam tabel yang ada pada sistem informasi ini.

a) Database SIAKAD

Tabel 13 Contoh Data SIAKAD

Nama Tabel	Contoh Data
dosen	
mahasiswa	
mahasiswa_keluar	
pegawai	


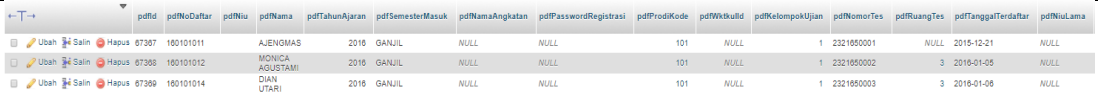
Nama Tabel	Contoh Data
pg_dosen_studi_lanjut	
pg_jabatan_akademik_ref	
pg_media_publikasi_ref	
pg_pembiayaan_penelitian_ref	
pg_pendidikan_formal	

Nama Tabel	Contoh Data																																																
pg_publicasi_dosen	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>publdid</th> <th>publDsnPegNip</th> <th>publSemld</th> <th>publNoUrut</th> <th>publJkirKode</th> <th>publMpublKode</th> <th>publPpennKode</th> <th>publJkegrKode</th> <th>publTanggal</th> <th>publPbennKode</th> <th>publJudul</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus</td> <td>2</td> <td>197306271998031003</td> <td>20022</td> <td>1</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>C</td> <td>M</td> <td>2003-02-01</td> <td>A</td> <td>SUMBANGAN HERMENEUTIKA KONTEMPORER DALAM KAJIAN AL-</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus</td> <td>3</td> <td>197306271998031003</td> <td>20032</td> <td>1</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>C</td> <td>M</td> <td>2003-10-01</td> <td>B</td> <td>APLIKASI SEMANTIK DALAM KAJIAN AL-QUR'AN: KAJIAN T...</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus</td> <td>4</td> <td>197306271998031003</td> <td>20042</td> <td>1</td> <td>A</td> <td>F</td> <td>C</td> <td>M</td> <td>2004-10-01</td> <td>B</td> <td>INTERPRETASI SEMIOTIKA MOHAMMED ARKOUN TERHADAP AL...</td> </tr> </tbody> </table>		publdid	publDsnPegNip	publSemld	publNoUrut	publJkirKode	publMpublKode	publPpennKode	publJkegrKode	publTanggal	publPbennKode	publJudul	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	2	197306271998031003	20022	1	A	A	C	M	2003-02-01	A	SUMBANGAN HERMENEUTIKA KONTEMPORER DALAM KAJIAN AL-	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	3	197306271998031003	20032	1	A	A	C	M	2003-10-01	B	APLIKASI SEMANTIK DALAM KAJIAN AL-QUR'AN: KAJIAN T...	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	4	197306271998031003	20042	1	A	F	C	M	2004-10-01	B	INTERPRETASI SEMIOTIKA MOHAMMED ARKOUN TERHADAP AL...
	publdid	publDsnPegNip	publSemld	publNoUrut	publJkirKode	publMpublKode	publPpennKode	publJkegrKode	publTanggal	publPbennKode	publJudul																																						
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	2	197306271998031003	20022	1	A	A	C	M	2003-02-01	A	SUMBANGAN HERMENEUTIKA KONTEMPORER DALAM KAJIAN AL-																																						
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	3	197306271998031003	20032	1	A	A	C	M	2003-10-01	B	APLIKASI SEMANTIK DALAM KAJIAN AL-QUR'AN: KAJIAN T...																																						
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	4	197306271998031003	20042	1	A	F	C	M	2004-10-01	B	INTERPRETASI SEMIOTIKA MOHAMMED ARKOUN TERHADAP AL...																																						
pg_status_ikatan_kerja_dosen	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>sikjKode</th> <th>sikjNama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus</td> <td>A</td> <td>Dosen Tetap</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus</td> <td>B</td> <td>Dosen PNS DPK</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus</td> <td>C</td> <td>DOSEN HONORER PNS-PTN</td> </tr> </tbody> </table>		sikjKode	sikjNama	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	A	Dosen Tetap	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	B	Dosen PNS DPK	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	C	DOSEN HONORER PNS-PTN																																				
	sikjKode	sikjNama																																															
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	A	Dosen Tetap																																															
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	B	Dosen PNS DPK																																															
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	C	DOSEN HONORER PNS-PTN																																															
program_studi	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>prodiKode</th> <th>prodiKodeUm</th> <th>prodiKodeUniv</th> <th>prodiLabelNim</th> <th>prodiJurKode</th> <th>prodiFakKode</th> <th>prodiNamaResmi</th> <th>prodiNamaSingkat</th> <th>prodiNamaAsing</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus</td> <td>101</td> <td>101</td> <td>101</td> <td>101</td> <td></td> <td>1</td> <td>Filsafat Agama</td> <td>FA</td> <td>Religious Phylsopoi</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus</td> <td>102</td> <td>102</td> <td>102</td> <td></td> <td>102</td> <td>1</td> <td>PERBANDINGAN AGAMA</td> <td>CR</td> <td>COMPARATIVE RELIGION</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus</td> <td>103</td> <td>103</td> <td>103</td> <td>103</td> <td></td> <td>1</td> <td>Ilmu Al-qur'an Dan Tafsir</td> <td>IQT</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		prodiKode	prodiKodeUm	prodiKodeUniv	prodiLabelNim	prodiJurKode	prodiFakKode	prodiNamaResmi	prodiNamaSingkat	prodiNamaAsing	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	101	101	101	101		1	Filsafat Agama	FA	Religious Phylsopoi	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	102	102	102		102	1	PERBANDINGAN AGAMA	CR	COMPARATIVE RELIGION	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	103	103	103	103		1	Ilmu Al-qur'an Dan Tafsir	IQT									
	prodiKode	prodiKodeUm	prodiKodeUniv	prodiLabelNim	prodiJurKode	prodiFakKode	prodiNamaResmi	prodiNamaSingkat	prodiNamaAsing																																								
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	101	101	101	101		1	Filsafat Agama	FA	Religious Phylsopoi																																								
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	102	102	102		102	1	PERBANDINGAN AGAMA	CR	COMPARATIVE RELIGION																																								
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	103	103	103	103		1	Ilmu Al-qur'an Dan Tafsir	IQT																																									
s_aktivitas_mengajar_dosen	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>amdd</th> <th>amdProdiKode</th> <th>amdDsnPegNip</th> <th>amdSempld</th> <th>amdMkkurld</th> <th>amdKodeKelasParalel</th> <th>amdJumlahRencanaTatapMuka</th> <th>amdJumlahRealisasiTatapMuka</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus</td> <td>1</td> <td>NULL</td> <td>0002115702</td> <td>2050001789</td> <td>2050000302</td> <td>01</td> <td>16</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus</td> <td>2</td> <td>NULL</td> <td>0021015402</td> <td>2050001789</td> <td>2050000300</td> <td>01</td> <td>16</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus</td> <td>3</td> <td>NULL</td> <td>194906021977032001</td> <td>2050001789</td> <td>2050000145</td> <td>01</td> <td>16</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>		amdd	amdProdiKode	amdDsnPegNip	amdSempld	amdMkkurld	amdKodeKelasParalel	amdJumlahRencanaTatapMuka	amdJumlahRealisasiTatapMuka	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	1	NULL	0002115702	2050001789	2050000302	01	16	16	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	2	NULL	0021015402	2050001789	2050000300	01	16	16	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	3	NULL	194906021977032001	2050001789	2050000145	01	16	14												
	amdd	amdProdiKode	amdDsnPegNip	amdSempld	amdMkkurld	amdKodeKelasParalel	amdJumlahRencanaTatapMuka	amdJumlahRealisasiTatapMuka																																									
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	1	NULL	0002115702	2050001789	2050000302	01	16	16																																									
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	2	NULL	0021015402	2050001789	2050000300	01	16	16																																									
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	3	NULL	194906021977032001	2050001789	2050000145	01	16	14																																									
s_dosen_tugas_akhir	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>dsntaTald</th> <th>dsntaPegNip</th> <th>dsntaDsnprntald</th> <th>dsntaTanggalMulai</th> <th>dsntaTanggalSelesai</th> <th>dsntaStdsntald</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus</td> <td>2010000001</td> <td>194811061967121008</td> <td>3</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>aktif</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus</td> <td>2010000001</td> <td>197307051999031012</td> <td>4</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>aktif</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus</td> <td>2010000002</td> <td>196112021983031002</td> <td>3</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>aktif</td> </tr> </tbody> </table>		dsntaTald	dsntaPegNip	dsntaDsnprntald	dsntaTanggalMulai	dsntaTanggalSelesai	dsntaStdsntald	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	2010000001	194811061967121008	3	NULL	NULL	aktif	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	2010000001	197307051999031012	4	NULL	NULL	aktif	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	2010000002	196112021983031002	3	NULL	NULL	aktif																				
	dsntaTald	dsntaPegNip	dsntaDsnprntald	dsntaTanggalMulai	dsntaTanggalSelesai	dsntaStdsntald																																											
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	2010000001	194811061967121008	3	NULL	NULL	aktif																																											
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	2010000001	197307051999031012	4	NULL	NULL	aktif																																											
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	2010000002	196112021983031002	3	NULL	NULL	aktif																																											

Nama Tabel	Contoh Data																																																																								
s_matakuliah_kurikulum	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>mkkurId</th> <th>mkkurProdiKode</th> <th>mkkurProdiKonsentrasid</th> <th>mkkurKode</th> <th>mkkurNamaResmi</th> <th>mkkurNamaAsing</th> <th>mkkurNamaSingkat</th> <th>mkkurNamaAsingSingkat</th> <th>mkkurKurd</th> <th>mkkurSemesterKurikulum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ubah Salin Hapus</td> <td>4011003</td> <td>401</td> <td>NULL</td> <td>FDK1003</td> <td>Akhlak Tasawuf</td> <td>Akhlak Tasawuf</td> <td>Akhlak Tasawuf</td> <td>Akhlak Tasawuf</td> <td>4010000011</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ubah Salin Hapus</td> <td>4011010</td> <td>401</td> <td>NULL</td> <td>FDK1010</td> <td>Antropologi Budaya</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>4010000011</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ubah Salin Hapus</td> <td>4011018</td> <td>401</td> <td>NULL</td> <td>FDK1018</td> <td>Bahasa dan Budaya Sunda</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>4010000011</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ubah Salin Hapus</td> <td>4011021</td> <td>401</td> <td>NULL</td> <td>FDK1021</td> <td>Bahasa Arab I</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>4010000011</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ubah Salin Hapus</td> <td>4011022</td> <td>401</td> <td>NULL</td> <td>FDK1022</td> <td>Bahasa Arab II</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>4010000011</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>			mkkurId	mkkurProdiKode	mkkurProdiKonsentrasid	mkkurKode	mkkurNamaResmi	mkkurNamaAsing	mkkurNamaSingkat	mkkurNamaAsingSingkat	mkkurKurd	mkkurSemesterKurikulum	<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	4011003	401	NULL	FDK1003	Akhlak Tasawuf	Akhlak Tasawuf	Akhlak Tasawuf	Akhlak Tasawuf	4010000011	1	<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	4011010	401	NULL	FDK1010	Antropologi Budaya	NULL	NULL	NULL	4010000011	7	<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	4011018	401	NULL	FDK1018	Bahasa dan Budaya Sunda	NULL	NULL	NULL	4010000011	4	<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	4011021	401	NULL	FDK1021	Bahasa Arab I	NULL	NULL	NULL	4010000011	1	<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	4011022	401	NULL	FDK1022	Bahasa Arab II	NULL	NULL	NULL	4010000011	2
		mkkurId	mkkurProdiKode	mkkurProdiKonsentrasid	mkkurKode	mkkurNamaResmi	mkkurNamaAsing	mkkurNamaSingkat	mkkurNamaAsingSingkat	mkkurKurd	mkkurSemesterKurikulum																																																														
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	4011003	401	NULL	FDK1003	Akhlak Tasawuf	Akhlak Tasawuf	Akhlak Tasawuf	Akhlak Tasawuf	4010000011	1																																																														
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	4011010	401	NULL	FDK1010	Antropologi Budaya	NULL	NULL	NULL	4010000011	7																																																														
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	4011018	401	NULL	FDK1018	Bahasa dan Budaya Sunda	NULL	NULL	NULL	4010000011	4																																																														
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	4011021	401	NULL	FDK1021	Bahasa Arab I	NULL	NULL	NULL	4010000011	1																																																														
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	4011022	401	NULL	FDK1022	Bahasa Arab II	NULL	NULL	NULL	4010000011	2																																																														
s_semester	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>semId</th> <th>semTahun</th> <th>semNmsemrld</th> <th>sem TanggalMulai</th> <th>sem TanggalSelesai</th> <th>semIsNilaiBolehDieditDariPortal</th> <th>semIsEditBiodataPortal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ubah Salin Hapus</td> <td>20021</td> <td>2002</td> <td>1</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>0</td> <td>NULL</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ubah Salin Hapus</td> <td>20022</td> <td>2002</td> <td>2</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>0</td> <td>NULL</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ubah Salin Hapus</td> <td>20031</td> <td>2003</td> <td>1</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>0</td> <td>NULL</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ubah Salin Hapus</td> <td>20032</td> <td>2003</td> <td>2</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>0</td> <td>NULL</td> </tr> </tbody> </table>			semId	semTahun	semNmsemrld	sem TanggalMulai	sem TanggalSelesai	semIsNilaiBolehDieditDariPortal	semIsEditBiodataPortal	<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	20021	2002	1	NULL	NULL	0	NULL	<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	20022	2002	2	NULL	NULL	0	NULL	<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	20031	2003	1	NULL	NULL	0	NULL	<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	20032	2003	2	NULL	NULL	0	NULL																											
		semId	semTahun	semNmsemrld	sem TanggalMulai	sem TanggalSelesai	semIsNilaiBolehDieditDariPortal	semIsEditBiodataPortal																																																																	
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	20021	2002	1	NULL	NULL	0	NULL																																																																	
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	20022	2002	2	NULL	NULL	0	NULL																																																																	
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	20031	2003	1	NULL	NULL	0	NULL																																																																	
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	20032	2003	2	NULL	NULL	0	NULL																																																																	
s_sifat_matakuliah_ref	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>sfmkrId</th> <th>sfmkrKode</th> <th>sfmkrNama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ubah Salin Hapus</td> <td>A</td> <td>W</td> <td>Wajib</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ubah Salin Hapus</td> <td>B</td> <td>P</td> <td>Pilihan</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ubah Salin Hapus</td> <td>C</td> <td>W</td> <td>Wajib Peminatan</td> </tr> </tbody> </table>			sfmkrId	sfmkrKode	sfmkrNama	<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	A	W	Wajib	<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	B	P	Pilihan	<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	C	W	Wajib Peminatan																																																				
		sfmkrId	sfmkrKode	sfmkrNama																																																																					
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	A	W	Wajib																																																																					
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	B	P	Pilihan																																																																					
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	C	W	Wajib Peminatan																																																																					


b) *Database Registrasi*

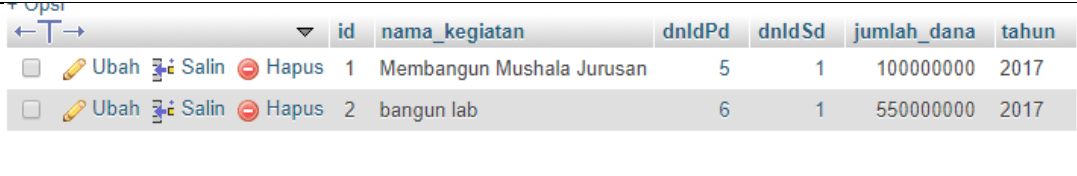
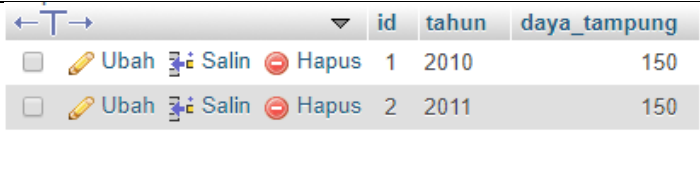
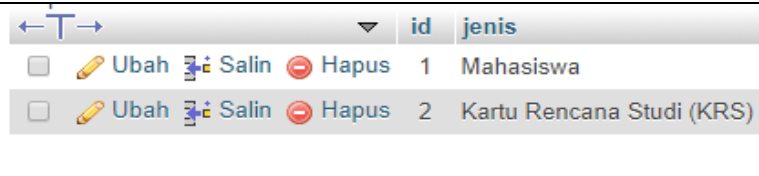
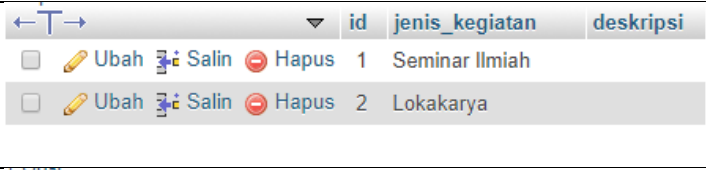
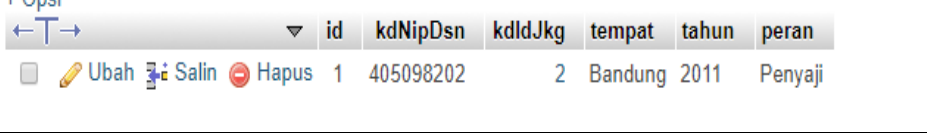
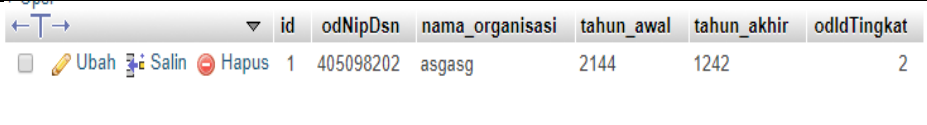
Tabel 14 Contoh Data Registrasi

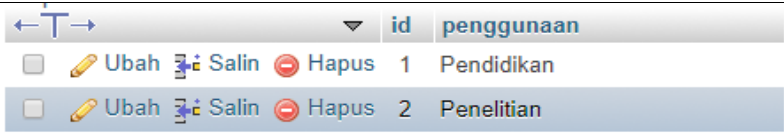

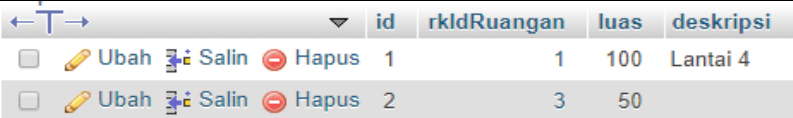

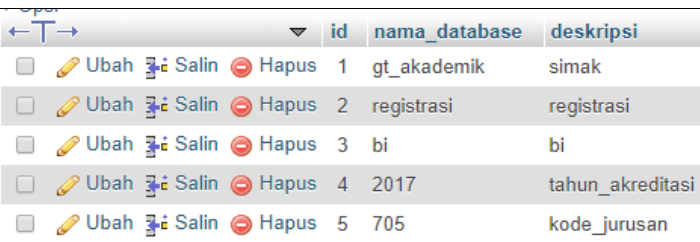
Nama Tabel	Contoh Data																																																												
mahasiswa	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>mhsId</th> <th>mhsNiu</th> <th>mhsNama</th> <th>mhsTahunAjaran</th> <th>mhsSemesterMasuk</th> <th>mhsNamaAngkatan</th> <th>mhsPasswordRegistrasi</th> <th>mhsProdikCode</th> <th>mhsWksBuild</th> <th>mhsNomorTes</th> <th>mhsTanggalTerdaftar</th> <th>mhsNiuLama</th> <th>mhsStatusSUKPT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1209802030</td> <td>DIANI SITI RAHMAH</td> <td>2009</td> <td>GANJIL</td> <td>2009</td> <td>NULL</td> <td>802</td> <td>NULL</td> <td>101290001</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1209705003</td> <td>HAMBALI HUSNUL KHULUK</td> <td>2009</td> <td>GANJIL</td> <td>2009</td> <td>NULL</td> <td>705</td> <td>NULL</td> <td>101290024</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>B</td> </tr> </tbody> </table>	mhsId	mhsNiu	mhsNama	mhsTahunAjaran	mhsSemesterMasuk	mhsNamaAngkatan	mhsPasswordRegistrasi	mhsProdikCode	mhsWksBuild	mhsNomorTes	mhsTanggalTerdaftar	mhsNiuLama	mhsStatusSUKPT	1	1209802030	DIANI SITI RAHMAH	2009	GANJIL	2009	NULL	802	NULL	101290001	NULL	NULL	B	2	1209705003	HAMBALI HUSNUL KHULUK	2009	GANJIL	2009	NULL	705	NULL	101290024	NULL	NULL	B																					
mhsId	mhsNiu	mhsNama	mhsTahunAjaran	mhsSemesterMasuk	mhsNamaAngkatan	mhsPasswordRegistrasi	mhsProdikCode	mhsWksBuild	mhsNomorTes	mhsTanggalTerdaftar	mhsNiuLama	mhsStatusSUKPT																																																	
1	1209802030	DIANI SITI RAHMAH	2009	GANJIL	2009	NULL	802	NULL	101290001	NULL	NULL	B																																																	
2	1209705003	HAMBALI HUSNUL KHULUK	2009	GANJIL	2009	NULL	705	NULL	101290024	NULL	NULL	B																																																	
pendaftar	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>pdfId</th> <th>pdfNoDaftar</th> <th>pdfNiu</th> <th>pdfNama</th> <th>pdfTahunAjaran</th> <th>pdfSemesterMasuk</th> <th>pdfNamaAngkatan</th> <th>pdfPasswordRegistrasi</th> <th>pdfProdikCode</th> <th>pdfWksBuild</th> <th>pdfKelompokUjian</th> <th>pdfNomorTes</th> <th>pdfRuangTes</th> <th>pdfTanggalTerdaftar</th> <th>pdfNiuLama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>67367</td> <td>160101011</td> <td>160101011</td> <td>AJENG MAS</td> <td>2016</td> <td>GANJIL</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>101</td> <td>NULL</td> <td>1</td> <td>2321650001</td> <td>NULL</td> <td>2016-12-21</td> <td>NULL</td> </tr> <tr> <td>67368</td> <td>160101012</td> <td>160101012</td> <td>MONICA AGUSTAMI</td> <td>2016</td> <td>GANJIL</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>101</td> <td>NULL</td> <td>1</td> <td>2321650002</td> <td>3</td> <td>2016-01-05</td> <td>NULL</td> </tr> <tr> <td>67369</td> <td>160101014</td> <td>160101014</td> <td>DIAN UTARI</td> <td>2016</td> <td>GANJIL</td> <td>NULL</td> <td>NULL</td> <td>101</td> <td>NULL</td> <td>1</td> <td>2321650003</td> <td>3</td> <td>2016-01-06</td> <td>NULL</td> </tr> </tbody> </table>	pdfId	pdfNoDaftar	pdfNiu	pdfNama	pdfTahunAjaran	pdfSemesterMasuk	pdfNamaAngkatan	pdfPasswordRegistrasi	pdfProdikCode	pdfWksBuild	pdfKelompokUjian	pdfNomorTes	pdfRuangTes	pdfTanggalTerdaftar	pdfNiuLama	67367	160101011	160101011	AJENG MAS	2016	GANJIL	NULL	NULL	101	NULL	1	2321650001	NULL	2016-12-21	NULL	67368	160101012	160101012	MONICA AGUSTAMI	2016	GANJIL	NULL	NULL	101	NULL	1	2321650002	3	2016-01-05	NULL	67369	160101014	160101014	DIAN UTARI	2016	GANJIL	NULL	NULL	101	NULL	1	2321650003	3	2016-01-06	NULL
pdfId	pdfNoDaftar	pdfNiu	pdfNama	pdfTahunAjaran	pdfSemesterMasuk	pdfNamaAngkatan	pdfPasswordRegistrasi	pdfProdikCode	pdfWksBuild	pdfKelompokUjian	pdfNomorTes	pdfRuangTes	pdfTanggalTerdaftar	pdfNiuLama																																															
67367	160101011	160101011	AJENG MAS	2016	GANJIL	NULL	NULL	101	NULL	1	2321650001	NULL	2016-12-21	NULL																																															
67368	160101012	160101012	MONICA AGUSTAMI	2016	GANJIL	NULL	NULL	101	NULL	1	2321650002	3	2016-01-05	NULL																																															
67369	160101014	160101014	DIAN UTARI	2016	GANJIL	NULL	NULL	101	NULL	1	2321650003	3	2016-01-06	NULL																																															

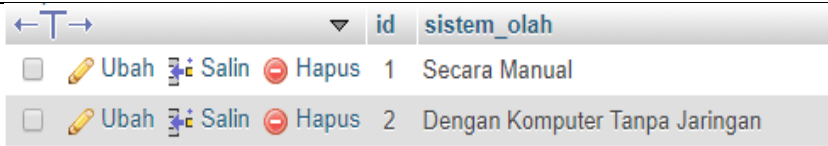
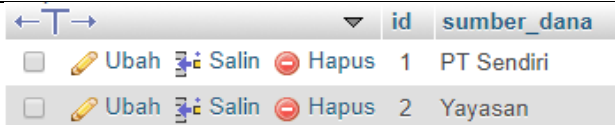
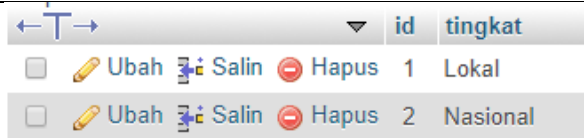
c) *Database BI*

Tabel 15 Contoh Data BI

Nama Tabel	Contoh Data						
aksesibilitas_data	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>adIdJd</th> <th>adIdSod</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	id	adIdJd	adIdSod	1	1	4
id	adIdJd	adIdSod					
1	1	4					

Nama Tabel	Contoh Data																		
dana_kegiatan	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>nama_kegiatan</th> <th>dnldPd</th> <th>dnldSd</th> <th>jumlah_dana</th> <th>tahun</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Membangun Mushala Jurusan</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>100000000</td> <td>2017</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>bangun lab</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>550000000</td> <td>2017</td> </tr> </tbody> </table>	id	nama_kegiatan	dnldPd	dnldSd	jumlah_dana	tahun	1	Membangun Mushala Jurusan	5	1	100000000	2017	2	bangun lab	6	1	550000000	2017
id	nama_kegiatan	dnldPd	dnldSd	jumlah_dana	tahun														
1	Membangun Mushala Jurusan	5	1	100000000	2017														
2	bangun lab	6	1	550000000	2017														
daya_tampung_ref	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>tahun</th> <th>daya_tampung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2010</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2011</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	id	tahun	daya_tampung	1	2010	150	2	2011	150									
id	tahun	daya_tampung																	
1	2010	150																	
2	2011	150																	
jenis_data	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>jenis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mahasiswa</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Kartu Rencana Studi (KRS)</td> </tr> </tbody> </table>	id	jenis	1	Mahasiswa	2	Kartu Rencana Studi (KRS)												
id	jenis																		
1	Mahasiswa																		
2	Kartu Rencana Studi (KRS)																		
jenis_kegiatan_dosen	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>jenis_kegiatan</th> <th>deskripsi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Seminar Ilmiah</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Lokakarya</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	id	jenis_kegiatan	deskripsi	1	Seminar Ilmiah		2	Lokakarya										
id	jenis_kegiatan	deskripsi																	
1	Seminar Ilmiah																		
2	Lokakarya																		
kegiatan_dosen	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>kdNipDsn</th> <th>kdIdJkg</th> <th>tempat</th> <th>tahun</th> <th>peran</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>405098202</td> <td>2</td> <td>Bandung</td> <td>2011</td> <td>Penyaji</td> </tr> </tbody> </table>	id	kdNipDsn	kdIdJkg	tempat	tahun	peran	1	405098202	2	Bandung	2011	Penyaji						
id	kdNipDsn	kdIdJkg	tempat	tahun	peran														
1	405098202	2	Bandung	2011	Penyaji														
organisasi_dosen	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>odNipDsn</th> <th>nama_organisasi</th> <th>tahun_awal</th> <th>tahun_akhir</th> <th>odIdTingkat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>405098202</td> <td>asgasg</td> <td>2144</td> <td>1242</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	id	odNipDsn	nama_organisasi	tahun_awal	tahun_akhir	odIdTingkat	1	405098202	asgasg	2144	1242	2						
id	odNipDsn	nama_organisasi	tahun_awal	tahun_akhir	odIdTingkat														
1	405098202	asgasg	2144	1242	2														

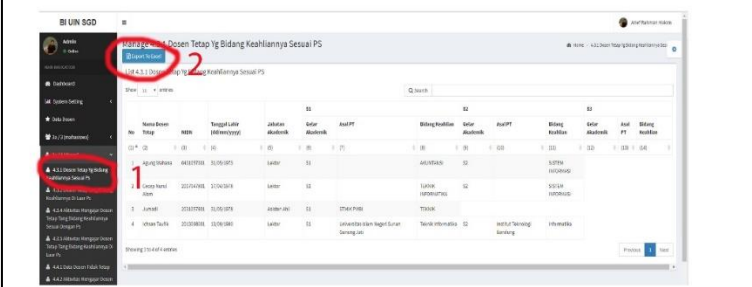
Nama Tabel	Contoh Data																		
penggunaan_dana_ref	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>penggunaan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Pendidikan</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Penelitian</td> </tr> </tbody> </table>	id	penggunaan	1	Pendidikan	2	Penelitian												
id	penggunaan																		
1	Pendidikan																		
2	Penelitian																		
prestasi_dosen	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>pdNipDsn</th> <th>prestasi</th> <th>tahun</th> <th>pdldtingkat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>406047701</td> <td>Juara 1 Aptikom 2017</td> <td></td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	id	pdNipDsn	prestasi	tahun	pdldtingkat	1	406047701	Juara 1 Aptikom 2017		2								
id	pdNipDsn	prestasi	tahun	pdldtingkat															
1	406047701	Juara 1 Aptikom 2017		2															
ruangan	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>rkIdRuangan</th> <th>luas</th> <th>deskripsi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>100</td> <td>Lantai 4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>50</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	id	rkIdRuangan	luas	deskripsi	1	1	100	Lantai 4	2	3	50							
id	rkIdRuangan	luas	deskripsi																
1	1	100	Lantai 4																
2	3	50																	
ruang_kerja_ref	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>ruang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Satu Ruang Untuk Lebih dari 4 Dosen</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Satu Ruang Untuk 3-4 Dosen</td> </tr> </tbody> </table>	id	ruang	1	Satu Ruang Untuk Lebih dari 4 Dosen	2	Satu Ruang Untuk 3-4 Dosen												
id	ruang																		
1	Satu Ruang Untuk Lebih dari 4 Dosen																		
2	Satu Ruang Untuk 3-4 Dosen																		
setting	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>nama_database</th> <th>deskripsi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>gt_akademik</td> <td>simak</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>registrasi</td> <td>registrasi</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>bi</td> <td>bi</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2017</td> <td>tahun_akreditasi</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>705</td> <td>kode_jurusan</td> </tr> </tbody> </table>	id	nama_database	deskripsi	1	gt_akademik	simak	2	registrasi	registrasi	3	bi	bi	4	2017	tahun_akreditasi	5	705	kode_jurusan
id	nama_database	deskripsi																	
1	gt_akademik	simak																	
2	registrasi	registrasi																	
3	bi	bi																	
4	2017	tahun_akreditasi																	
5	705	kode_jurusan																	

Nama Tabel	Contoh Data						
sistem_olah_data	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>sistem_olah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Secara Manual</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Dengan Komputer Tanpa Jaringan</td> </tr> </tbody> </table>	id	sistem_olah	1	Secara Manual	2	Dengan Komputer Tanpa Jaringan
id	sistem_olah						
1	Secara Manual						
2	Dengan Komputer Tanpa Jaringan						
sumber_dana_ref	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>sumber_dana</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>PT Sendiri</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Yayasan</td> </tr> </tbody> </table>	id	sumber_dana	1	PT Sendiri	2	Yayasan
id	sumber_dana						
1	PT Sendiri						
2	Yayasan						
tingkat_ref	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>tingkat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Lokal</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Nasional</td> </tr> </tbody> </table>	id	tingkat	1	Lokal	2	Nasional
id	tingkat						
1	Lokal						
2	Nasional						

2. How (Proses)

Pada kolom ini akan menjelaskan tutorial penggunaan sistem informasi ini terhadap proses utama yang ada.

a) Tutorial Ekspor Data

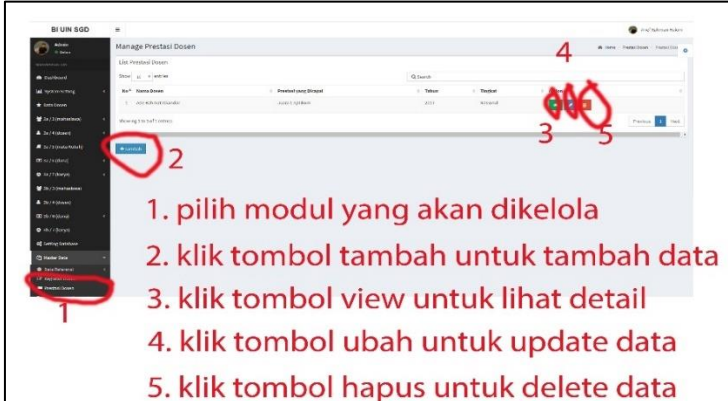


1. Pilih modul data yang akan diekspor
2. Tekan tombol export to excel untuk mengekspor data, data akan otomatis didownload

Gambar 37 Tutorial Ekspor Data

Gambar 37 di atas menjelaskan bahwa untuk ekspor data, *user* masuk ke menu data yang akan diekspor datanya. Lalu *user* menekan tombol Export to Excel untuk mengekspor data tersebut.

b) Tutorial Kelola Data



1. pilih modul yang akan dikelola
2. klik tombol tambah untuk tambah data
3. klik tombol view untuk lihat detail
4. klik tombol ubah untuk update data
5. klik tombol hapus untuk delete data

Gambar 38 Tutorial Kelola Data

Pada Gambar 38 di atas dapat diketahui bahwa untuk proses kelola data *user* masuk ke menu yang ada di dalam master data. Lalu *user* dapat menambah data dengan menekan tombol Tambah. Untuk mengubah data *user* dapat menekan *icon* yang nomor 3 pada gambar. Lalu untuk mengubah data, *user* dapat menekan *icon* yang nomor 4 dan yang terakhir untuk menghapus data *user* dapat menekan tombol nomor 5.

c) Tutorial Ubah Tahun Akreditasi

No	Nama Database	Deskripsi	Action
1	gr_akademik	smak	[Icons]
2	registrasi	registrasi	[Icons]
3	bi	bi	[Icons]
4	2017	tahun_akreditasi	[Icons]
5	705	kode_jurusan	[Icons]

1. pilih menu setting
2. klik tombol ubah pada deskripsi tahun akreditasi setelah masuk ke menu, ubah tahun akreditasi

Gambar 39 Tutorial Ubah Tahun Akreditasi

Dari Gambar 39 tersebut dapat kita ketahui bahwa untuk merubah tahun akreditasi user masuk ke menu *setting* lalu mencari deskripsi tagun akreditasi yang ada pada tabel. Lalu user menekan icon nomor 2 yang terlihat pada gambar untuk merubah tahun akreditasinya.

3. Who (Orang)

Pada kolom ini membahas siapa saja *user* yang menggunakan sistem informasi ini.

Tabel 16 Hak Akses Pengguna

Nama User	Username	Level
Ketua Jurusan	admin	admin

Pada Tabel 16 tersebut dapat diketahui bahwa *user* dari sistem informasi ini adalah ketua jurusan dengan level admin.

4. When (Waktu)

Pada kolom ini membahas tentang jadwal proses perancangan, desain dan implementasi sistem.

No	Rencana Kegiatan	Target Output	Juni				Juli				Agustus				September				Oktober			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Perancangan dan desain sistem	Analisis dan Penerapan Zachman	■	■	■	■																
		Perancangan Sistem																				
		a. Menentukan Entitas																				
		b. Perancangan ERD																				
		c. Perancangan DFD																				
		d. Perancangan Kamus Data																				
		e. Perancangan Database																				
		f. Perancangan Antarmuka																				
Desain Sistem																						
Pembuatan Database																						
Pembuatan Antarmuka																						
Coding																						
2	Implementasi	Implementasi Sistem																				

Gambar 40 Time Schedule Perspektif Function Enterprise

Pada Gambar 40 dapat diketahui bahwa lama pengerjaan sistem informasi ini yaitu selama 5 bulan mulai dari bulan Juni hingga bulan Oktober.

4.2 Hasil Pengujian

Pada tahap pengujian ini yang digunakan adalah *Black-Box Testing*. Pengujian *Black-Box* ini merupakan pengujian berdasarkan fungsi dari *program* dan tujuan dari *Black-Box* ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada

sistem informasi ini. Adapun hasil dari pengujian tersebut dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17 Hasil Pengujian *Black box* Sistem

No	Item Pengujian	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Data Dosen	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
2	3.1 profil mahasiswa dan lulusan	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
3	3.1.4 jumlah mahasiswa 7 tahun terakhir	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
4	4.3.1 Dosen tetap yang bidang keahliannya sesuai PS	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
5	4.3.2 Dosen tetap yang bidang keahliannya diluar PS	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
6	4.3.4 Aktivitas Mengajar Dosen tetap yang bidang keahliannya sesuai PS	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
7	4.3.5 Aktivitas Mengajar Dosen tetap yang bidang keahliannya diluar PS	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
8	4.4.1 Data Dosen Tidak Tetap	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
9	4.4.2 Aktivitas Mengajar Dosen tidak tetap	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
10	4.5.2 Peningkatan Kemampuan Dosen Melalui Tugas Belajar	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
11	4.5.3 Kegiatan Dosen Tetap	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal

No	Item Pengujian	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
12	4.5.4 Prestasi Dosen	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
13	4.5.5 Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi Keilmuan	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
14	5.1.2.1 Jumlh SKS PS minimum	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
15	5.1.2.2 Struktur Urutan MK	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
16	5.1.2.3 Matakuliah Pilihan	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
17	5.4.1 Nama Dosen Pembimbing dan Jumlah Mahasiswa	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
18	5.5.1 Pembimbing Tugas Akhir	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
19	6.2.1 Perolehan Dana dan Alokasi	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
20	6.2.2 Dana Untuk Kegiatan Penelitian	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
21	6.2.3 Dana Pelayanan Kepada Masyarakat	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
22	6.3.1 Data Ruang Kerja Dosen	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
23	6.5.2 Aksesibilitas tiap Jenis Dana	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
24	7.1.1 Penelitian Dosen Tetap	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
25	7.1.3 Judul Artikel Karya Ilmiah	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal

No	Item Pengujian	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
26	6.1.1.2 Penggunaan Dana	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
27	6.4.2 Aksesibilitas Tiap Jenis Data	Menekan tombol Export to Excel untuk ekspor data	Mampu mengekspor data dengan dengan ekstensi .xls	(√) Behasil () Gagal
28	Tambah Data Kegiatan Dosen	Menekan tombol Tambah	Mampu menambah data	(√) Behasil () Gagal
29	Ubah Data Kegiatan Dosen	Menekan tombol Ubah	Mampu mengubah data	(√) Behasil () Gagal
30	Lihat Data Kegiatan Dosen	Menekan tombol Lihat	Mampu menampilkan detail data	(√) Behasil () Gagal
31	Hapus Data Kegiatan Dosen	Menekan tombol Hapus	Mampu menghapus data	(√) Behasil () Gagal
32	Tambah Data Prestasi Dosen	Menekan tombol Tambah	Mampu menambah data	(√) Behasil () Gagal
33	Ubah Data Prestasi Dosen	Menekan tombol Ubah	Mampu mengubah data	(√) Behasil () Gagal
34	Lihat Data Prestasi Dosen	Menekan tombol Lihat	Mampu menampilkan detail data	(√) Behasil () Gagal
35	Hapus Data Prestasi Dosen	Menekan tombol Hapus	Mampu menghapus data	(√) Behasil () Gagal
36	Tambah Data Organisasi Keilmuan	Menekan tombol Tambah	Mampu menambah data	(√) Behasil () Gagal
37	Ubah Data Organisasi Keilmuan	Menekan tombol Ubah	Mampu mengubah data	(√) Behasil () Gagal
38	Lihat Data Organisasi Keilmuan	Menekan tombol Lihat	Mampu menampilkan detail data	(√) Behasil () Gagal
39	Hapus Data Organisasi Keilmuan	Menekan tombol Hapus	Mampu menghapus data	(√) Behasil () Gagal
40	Tambah Data Dana dan Kegiatan	Menekan tombol Tambah	Mampu menambah data	(√) Behasil () Gagal
41	Ubah Data Dana dan Kegiatan	Menekan tombol Ubah	Mampu mengubah data	(√) Behasil () Gagal
42	Lihat Data Dana dan Kegiatan	Menekan tombol Lihat	Mampu menampilkan detail data	(√) Behasil () Gagal

No	Item Pengujian	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
43	Hapus Data Dana dan Kegiatan	Menekan tombol Hapus	Mampu menghapus data	(√) Berhasil () Gagal
44	Tambah Data Aksesibilitas Data	Menekan tombol Tambah	Mampu menambah data	(√) Berhasil () Gagal
45	Ubah Data Aksesibilitas Data	Menekan tombol Ubah	Mampu mengubah data	(√) Berhasil () Gagal
46	Lihat Data Aksesibilitas Data	Menekan tombol Lihat	Mampu menampilkan detail data	(√) Berhasil () Gagal
47	Hapus Data Aksesibilitas Data	Menekan tombol Hapus	Mampu menghapus data	(√) Berhasil () Gagal
48	Tambah Data Ruang Dosen	Menekan tombol Tambah	Mampu menambah data	(√) Berhasil () Gagal
49	Ubah Data Ruang Dosen	Menekan tombol Ubah	Mampu mengubah data	(√) Berhasil () Gagal
50	Lihat Data Ruang Dosen	Menekan tombol Lihat	Mampu menampilkan detail data	(√) Berhasil () Gagal
51	Hapus Data Ruang Dosen	Menekan tombol Hapus	Mampu menghapus data	(√) Berhasil () Gagal
52	Ubah Tahun Akreditasi	Menekan tombol ubah pada menu <i>setting</i>	Mampu mengubah tahun akreditasi	(√) Berhasil () Gagal

Dari hasil pengujian pada Tabel 17 dapat diketahui bahwa terdapat 52 kali pengujian yang melibatkan pengujian pada semua proses yang ada. Mulai dari proses ekspor data, kelola data, hingga perubahan tahun akreditasi semuanya berhasil 100%. Pada proses ekspor data, data keluaran berupa *file* dengan ekstensi *.xls*. Untuk proses kelola data, proses yang terlibat adalah proses CRUD (*create, read, update, delete*). Sedangkan untuk proses perubahan tahun akreditasi dapat langsung dilakuakn pada menu *setting*.

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini antara lain:

- a. Pembangunan sistem informasi Business Intelligence menggunakan implementasi Framework Zachman berhasil dilakukan.
- b. Dalam perancangan sistem dengan menggunakan implementasi Framework Zachman harus menguraikan secara detail kolom dan baris yang ada didalam matrik Zachman agar didapat gambaran sistem secara utuh dari berbagai macam sudut pandang.
- c. Pengisian tiap sel pada Zachman harus konsisten dan terurut karena masing- masing sel akan menjadi acuan pengisian sel pada sudut pandang berikutnya.
- d. Gambaran prototype sistem baru dapat dilihat secara jelas ketika penguraian matrik Zachman sampai pada Perspektif Designer.

5.2. Saran

Dalam pembangunan sistem informasi Business Intelligence ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, perlu pengembangan dan penyempurnaan lebih lanjut. Adapun saran agar sistem ini jauh lebih baik yaitu:

- a. Untuk mendapatkan gambaran sistem yang lebih lengkap, penelitian selanjutnya sebaiknya melengkapai analisis dan implementasi kolom where dan why.
- b. Pengembangan sistem dapat dilihat melalui Perspektif Owner agar pengembangan sistem tidak melenceng dari sistem yang sudah ada.

- c. Untuk keamanan data yang ditarik dalam waktu tertentu ataupun mengantisipasi jika adanya server utama pada database SIAKAD dan Registrasi yang mati ataupun rusak, maka diharapkan dibuatnya staging data.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. S. Rahmat, "Model Pengembangan Pendidikan Nilai Di Perguruan Tinggi," *Model Pengemb. Pendidik. Nilai Di Perguru. Tinggi*, pp. 1-10, 1990.
- [2] KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL, *Akreditasi Program Studi Kementerian Pendidikan Nasional*. 2011.
- [3] F. S. dan T. UIN, "705 Teknik Informatika." .
- [4] S. Darudiato, S. W. Santoso, and S. Wiguna, "Business Intelligence : Konsep Dan Metode," *CommIT*, vol. 4, no. 9, pp. 63-67, 2010.
- [5] O. Isik, M. C. Jones, and A. Sidorova, "BUSINESS INTELLIGENCE (BI) SUCCESS AND THE ROLE OF BI CAPABILITIES," *Intell. Syst. Accounting, Financ. Manag.*, 2011.
- [6] S. Scheps, *Business Intelligence for Dummies*. 2008.
- [7] R. Yunis and Theodora, "Penerapan Enterprise Architecture Framework Untuk Pemodelan," *JSM STMIK Mikroskil*, vol. 13, no. 2, pp. 159-168, 2012.
- [8] M. Adhani *et al.*, "Analisa dan perancangan sistem informasi penerimaan siswa baru dan pembayaran spp menggunakan zachman framework," *Semin. Nas. Inform. 2015*, 2015.
- [9] A. A. Slameto, E. Utami, and A. A. Pangera, "Penerapan 36 Sel Zachman Framework Dalam Perancangan Sistem Informasi," *J. Telemat.*, 2012.
- [10] A. A. Simateo, E. Utami, and A. A. Pangera, "Penerapan Zachman Framework Dalam Merancang Sistem Pelaporan Kerusakan Komputer," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed.*, 2013.
- [11] J. A. Zachman, "The Concise Definition of The Zachman Framework by: John A. Zachman," 2017. .
- [12] Falahah and D. Rosmala, "Penerapan Framework Zachman Pada

- Arsitektur Pengelolaan Operasiona(Studi kasus SBU Aircraft Service, PT. Dirgantara Indonesia),” in *Seminar Nasional Teknologi Informasi(SNATI)*, 2010.
- [13] T. S. T. and A. Tarmuji, “Perancangan Enterprise Architecture Planning (EAP) Pada Proses Manajemen Aset Dengan Zachman Framework,” *J. Sarj. Tek. Inf.*, vol. 1, pp. 97–110, 2013.
- [14] A. W. Sudrajat, “Penerapan Framework Zachman Dalam Perancangan Arsitektur Sistem Manajemen Penyusunan Anggaran Keuangan Daerah (Studi Kasus UPTD Graha Teknologi Sriwijaya),” *Citec J.*, 2015.
- [15] Rosida, “Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan Zachman Framework,” *J. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 10–15, 2014.
- [16] I. Safarina and Dkk, “Perencanaan Arsitektur Perusahaan untuk Pengelolaan Aset di PT. Musdalifah Group menggunakan Kerangka Kerja Zachman,” 2015.
- [17] J. Saat, U. Franke, R. Lagerström, and M. Ekstedt, “Enterprise architecture metamodels for IT/Business alignment situations,” Brazil, 2010.
- [18] S. Aier, S. Kurpjuweit, J. Saat, and R. Winter, “Enterprise Architecture Design as an Engineering Discipline,” *AIS Trans. Enterp. Syst.*, 2009.
- [19] R. Yuliana and B. Rahardjo, “Designing an agile enterprise architecture for mining company by using TOGAF framework,” in *Proceedings of 2016 4th International Conference on Cyber and IT Service Management, CITSM 2016*, 2016.
- [20] R. Yunis and Theodora, “Penerapan Enterprise Architecture Framework Untuk Pemodelan,” *JSM STMIK Mikroskil*, 2012.
- [21] Imelda, “Business Intelligence,” *Maj. Ilmu UNIKOM*, vol. 11, no. 1, pp. 111–122, 2008.
- [22] G. Muller, “A reference architecture primer,” *Eindhoven Univ. Techn.*,

Eindhoven, White Pap., 2012.

- [23] R. Yuliana and B. Rahardjo, "Designing business architecture reference model for the mining industry by using TOGAF framework," in *International Conference on Quality in Research*, 2015.
- [24] N. A. Hasan *et al.*, "Business intelligence readiness factors for higher education institution," *J. Theor. Appl. Inf. Technol.*, vol. 89, no. 1, pp. 156–163, 2016.
- [25] C. P. Yu, H. G. Chen, G. Klein, and R. Jiang, "The roots of executive information system development risks," *Inf. Softw. Technol.*, 2015.
- [26] Sri Maharsi, "Pengaruh Perkembangan Teknologi Informasi Terhadap Bidang Akuntansi Manajemen," *J. Akunt. dan Keuang.*, 2000.
- [27] F. Aziz, L. A. Abdillah, and N. Hadinata, "Sistem Informasi Eksekutif Berbasis Web Pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang," in *Student Colloquium Sistem Informasi & Teknik Informatika (SC-SITI)*, 2015.
- [28] S. Widiyastuti, L. Andretti Abdillah, and Kurniawan, "Sistem Informasi Eksekutif Bagian Kepegawaian Pada Pt. Pelindo Ii (Persero) Palembang," *Semin. Nas. Teknol. Informasi, Komun. dan Manaj.*, 2014.
- [29] P. Sutopo, D. Cahyadi, and Z. Arifin, "SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF SEBARAN PENJUALAN KENDARAAN BERMOTOR RODA 2 DI KALIMANTAN TIMUR BERBASIS WEB," *J. Inform. Mulawarman*, 2016.
- [30] E. Prasetyo, L. Edi Nugroho, and M. Nurtiantara Aji, "Perancangan Data Warehouse Sistem Informasi Eksekutif untuk Data Akademik Program Studi," *J. Nas. Tek. Elektro dan Teknol. Inf. UGM*, 2012.
- [31] J. P. Zachman, "The Zachman framework evolution," *Zachman International*, 2012. .
- [32] J. A. Zachman, "A framework for information systems architecture,"

IBM Syst. J., 1987.

- [33] SAPTO, "Panduan Penggunaan Sistem Akreditasi Perguruan Tinggi Online (Sapto) Versi 01," 2017. [Online]. Available: <https://sapto.banpt.or.id/man/pt.pdf>.
- [34] SAPTO, "Tabel Data Borang Akreditasi Program Studi Sarjana," 2017. [Online]. Available: <https://sapto.banpt.or.id/man/pt.pdf>.
- [35] R. A. Sukamto and M. Shalahuddin, "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek," in *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, 2014.
- [36] R. S. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 7th ed. New York: McGraw-Hill, 2011.
- [37] Q. Li and Y.-L. Chen, "Entity-Relationship Diagram," in *Modeling and Analysis of Enterprise and Information Systems*, 2009.
- [38] R. Yanto, "Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL," *Deepublish*. 2016.
- [39] L. Hakim, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.
- [40] A. Solichin, "Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL," *Kom Univ. Budi Luhur*, 2016.
- [41] R. Abdulloh, *Easy & Simple Web Programming*. 2016.
- [42] W3C, "HTML & CSS," *WEB Desig2n and Applications*, 2012. .
- [43] R. Nixon, *Learning PHP, MySQL, JavaScript, and CSS*. 2012.
- [44] H. Jogiyanto, *Analisa dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2004.
- [45] Anhar, *Panduan Menguasai PHP dan Mysql*. Jakarta: Media Kita, 2010.
- [46] I. Sommerville, *Software Engineering*. 2010.