

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran di dalam kelas merupakan bentuk realisasi penyelenggaraan pendidikan yang dilaksanakan oleh suatu lembaga pendidikan. Lembaga pendidikan berperan sebagai penyedia layanan yang menawarkan jasa pendidikan, melalui proses pembelajaran yang terstruktur dan terarah, lembaga pendidikan berupaya memastikan bahwa setiap siswa memperoleh haknya dalam mengakses pendidikan yang berkualitas.

Dwijandono menyatakan bahwa pembelajaran ideal menekankan pentingnya nilai dalam proses belajar, bukan hanya berfokus pada hasil akhir. Proses pembelajaran yang dijalankan dengan baik mencerminkan keberhasilan pembelajaran. Penilaian tetap perlu dilakukan untuk mengukur kemampuan siswa terhadap materi pelajaran yang telah disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran.¹ Hasil pembelajaran idealnya berbanding lurus dengan proses pembelajaran, jika proses pembelajaran dilakukan dengan baik, semakin tinggi kualitas pembelajaran semakin tinggi pula hasil belajar yang dicapai.²

Pengawasan di sekolah selama ini cenderung bersifat insidental yang umumnya dilakukan pada momen-momen tertentu, seperti ketika pelaksanaan akreditasi atau saat terdapat kunjungan dari pihak pengawas institusional. Pengawasan yang dilaksanakan secara rutin dan sistematis oleh pihak sekolah memiliki peran strategis dalam memastikan bahwa proses pembelajaran berjalan sesuai dengan rencana dan tujuan yang telah ditetapkan. Pengawasan ini juga berfungsi sebagai sarana evaluasi berkelanjutan untuk menilai kualitas interaksi antara guru dan siswa, efektivitas penyampaian materi, serta

¹ Aprita Nur Damayanti, Ika Oktavianti, and Sekar Dwi Ardianti, "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Pati Berbantuan Modul Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Jrahi 01," *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* Vol. 9, No. 04 (2023): 541–50, <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i04.1609>.

² Hermawati, "Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Siswa Kelas V," *Pinisi Journal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* Vol. 2, No. 3 (2022): 826, <https://doi.org/10.70713/pjp.v2i3.29474>.

keterlibatan siswa dalam setiap kegiatan pembelajaran. Pengawasan berkala juga menjadi alat kontrol penting dalam mengawasi tingkat kedisiplinan siswa, terutama dalam aspek kehadiran, partisipasi aktif, dan kepatuhan terhadap aturan yang berlaku di lingkungan sekolah. Pengawasan yang efektif, perlu melibatkan partisipasi aktif semua pihak sehingga dapat meningkatkan kedisiplinan siswa,³ Pelaksanaan pengawasan yang dilakukan secara konsisten memungkinkan pihak sekolah lebih awal mengidentifikasi berbagai potensi permasalahan yang dapat mengganggu jalannya proses pembelajaran. Dengan identifikasi awal tersebut, sekolah memiliki peluang lebih besar untuk merumuskan dan menerapkan langkah-langkah perbaikan yang tepat dan terukur, sehingga proses ini pada akhirnya akan mendukung tercapainya tujuan pendidikan secara optimal.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMKIT At-Taqwa 9 Bekasi dengan kepala sekolah, guru serta orang tua siswa yang mengungkapkan adanya sejumlah kasus siswa berpamitan untuk berangkat ke sekolah, namun tidak sampai di sekolah. Kejadian tersebut menimbulkan kekhawatiran baik dari pihak sekolah maupun orang tua karena menyangkut tanggung jawab terhadap keselamatan dan pengawasan siswa. Wali kelas menghadapi kendala dalam melakukan pemantauan secara menyeluruh terhadap kehadiran siswa, karena mereka juga dibebani dengan tanggung jawab mengajar di kelas lain, sementara orang tua siswa tidak memiliki akses langsung untuk memastikan bahwa anak mereka benar-benar hadir dan mengikuti proses pembelajaran dengan baik di kelas maupun di lingkungan sekolah. Kepala sekolah mengungkapkan adanya permasalahan yang kerap terjadi selama kegiatan praktik di laboratorium teknik kendaraan ringan, yaitu hilangnya alat berupa kunci-kunci bengkel yang tidak diketahui keberadaannya, apakah dibawa oleh siswa atau tersimpan di tempat yang tidak semestinya, kemudian salah satu guru juga menyampaikan bahwa pernah terjadi kasus kehilangan barang milik siswa di dalam kelas.

³ D.A. Aisyah, "Efektivitas Kepengawasan Tata Teertib Sekolah Sebagai Upaya Meningkatkan Kedisiplinan Siswa Di SMA Negeri 1 Malang," *Proceedings Series of Educational Studies*, 2025.

Pemanfaatan *Closed Circuit Television* (CCTV) berbasis aplikasi muncul sebagai solusi yang dapat menjawab permasalahan tersebut, CCTV yang dipasang di ruang kelas dan terhubung dengan aplikasi pemantauan dapat memberikan akses pengawasan secara langsung (*realtime*) kepada kepala sekolah, guru serta orang tua. Dengan sistem pengawasan melalui CCTV, orang tua bisa mengetahui apakah anaknya telah sampai ke sekolah, berada di dalam kelas, dan mengikuti proses pembelajaran sebagaimana mestinya tanpa mengganggu jalannya proses pembelajaran, CCTV juga dapat dimanfaatkan sebagai alat bukti dalam meningkatkan keamanan kelas dan lingkungan sekolah serta mendukung program pencegahan *bullying* sekolah.

Closed Circuit Television (CCTV) telah umum digunakan dalam bidang keamanan untuk mengawasi lokasi tertentu secara langsung atau melalui rekaman. Saat ini, penggunaan CCTV juga mulai diterapkan di lembaga pendidikan khususnya di sekolah, baik untuk meningkatkan keamanan maupun sebagai bahan evaluasi terhadap proses mengajar guru di kelas.⁴

Sistem pengawasan pendidikan dapat membantu dalam melakukan pemantauan proses pembelajaran. Hal ini selaras dengan Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 2005, pasal 19, ayat (3) “*Setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien*”⁵

Kemendikbudristek berupaya melakukan pengawasan terhadap proses mengajar guru di kelas dengan memanfaatkan kamera *Closed Circuit Television* (CCTV), dan hasil rekaman dapat digunakan sebagai bahan evaluasi. Menurut Kemendikbudristek terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara metode pengajaran guru di luar negeri dan di Indonesia. Penggunaan CCTV di sekolah dinilai layak dipertimbangkan sebagai salah

⁴ Wisnu Uriawan, Aqsha, Euisy, “Konsep Sistem Pengawasan Proses Pembelajaran Melalui Closed Circuit Television (CCTV) Berbasis Aplikasi,” *Mauriduna: Journal of Islamic Studies* 5, no. 2 (2024): 516–33, <https://doi.org/10.37274/mauriduna.v5i2.1241>.

⁵ Depdiknas, “Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan,” *Jakarta: Depdiknas*, 2005.

satu alternatif untuk mengevaluasi proses pembelajaran. Rekaman CCTV dapat menjadi catatan berharga yang dibawa kepada pengawas atau *supervisor* untuk dianalisis, sehingga dapat memberikan masukan yang konstruktif bagi guru dalam meningkatkan kualitas pengajaran di kelas.⁶

Ketua Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) mendesak Kemendikbudristek untuk memastikan pemasangan kamera pengawas atau *Closed Circuit Television (CCTV)* di lingkungan sekolah sebagai langkah preventif terhadap kekerasan pada anak di dunia pendidikan. Seruan ini muncul seiring meningkatnya kasus kekerasan dan perundungan (*bullying*) terhadap siswa yang menjadi sorotan publik. Kepala KPAI menilai bahwa penerapan Permendikbud Nomor 46 Tahun 2023 tentang Pencegahan dan Penanganan Kekerasan di Lingkungan Satuan Pendidikan belum optimal dan merata di seluruh sekolah. KPAI menyampaikan maraknya kasus perundungan menunjukkan aturan tersebut belum efektif, sehingga diperlukan solusi salah satunya pemasangan CCTV di ruang kelas dan area sekolah. KPAI juga menegaskan bahwa kekerasan dan perundungan (*bullying*) harus diperhatikan dan segera dihentikan. Data Kemendikbudristek menunjukkan bahwa satu dari tiga siswa pernah menjadi korban *bullying*. KPAI juga mengajak masyarakat untuk berperan aktif melaporkan setiap tindakan kekerasan dan perundungan (*bullying*) terhadap siswa di sekolah dengan menyerukan “*Mari bersama-sama melindungi anak-anak kita dari kekerasan*”.⁷

Penelitian mengenai penerapan *Closed Circuit Television (CCTV)* di lingkungan sekolah telah dilakukan oleh Aji Purnomo yang mengangkat tema efektivitas pengawasan CCTV dalam meningkatkan perilaku kedisiplinan siswa. CCTV digunakan sebagai alat pengawasan terhadap aktivitas pembelajaran siswa di kelas, namun akses pemantauan terbatas karena hanya dapat dilakukan secara offline di ruang kepala sekolah. Hal ini berbeda dengan

⁶ Putra Ilham Pratama, “Kemendikbud Tergiur Pantau Guru Lewat CCTV,” 23 febuari, 2025, diakses melalui <https://www.medcom.id/pendidikan/news-pendidikan/GNGj38AK-kemendikbud-tergiur-coba-pantau-guru-dengan-cctv>.

⁷ Carlos Roy Fajarta, “Cegah Bullying, KPAI Desak Semua Sekolah Pasang CCTV,” 23 febuari, 2025, <https://www.inews.id/news/nasional/cegah-bullying-kpai-desak-semua-sekolah-pasang-cctv>.

implementasi yang dilakukan di SMKIT At-Taqwa 9 Bekasi, yaitu sistem pengawasan dikembangkan melalui pemanfaatan CCTV berbasis aplikasi yang memungkinkan pemantauan dilakukan secara *realtime*. Akses pengawasan tidak hanya diberikan kepada kepala sekolah, tetapi juga dapat diakses oleh guru dan orang tua siswa melalui aplikasi dari rumah masing-masing. Pendekatan ini menciptakan pola pengawasan kolaboratif antara sekolah dan orang tua sebagai langkah strategis dalam meningkatkan transparansi, kedisiplinan, dan mutu proses pembelajaran.⁸

Implementasi sistem pengawasan proses pembelajaran melalui *Closed Circuit Television* (CCTV) berbasis aplikasi mendorong transparansi dalam pengawasan di sekolah. Transparansi yang dimaksud dalam proses pembelajaran mengacu pada keterbukaan akses terhadap seluruh aktivitas yang berlangsung di dalam kelas oleh pihak-pihak yang memiliki kepentingan, tanpa adanya upaya untuk menyembunyikan informasi. Prinsip ini berperan penting dalam membangun kepercayaan publik terhadap sekolah sebagai institusi pendidikan yang akuntabel. Implementasi sistem pengawasan melalui *Closed Circuit Television* (CCTV) berbasis aplikasi dirancang untuk mendukung terciptanya transparansi tersebut, khususnya dalam memantau jalannya proses pembelajaran. Kepala sekolah, guru, maupun orang tua siswa memperoleh akses informasi secara langsung dan *realtime* melalui aplikasi mengenai aktivitas siswa di dalam kelas maupun di lingkungan sekolah. Pengawasan ini berfungsi untuk meningkatkan keamanan dan kedisiplinan di lingkungan sekolah, tetapi juga berperan sebagai sarana kolaboratif antara pihak sekolah dan orang tua dalam rangka mendukung tercapainya tujuan pendidikan yang telah dirumuskan bersama. Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan, peneliti melakukan penelitian berjudul ***“Implementasi Sistem Pengawasan Proses Pembelajaran Melalui Closed Circuit Television (CCTV) Berbasis Aplikasi di SMKIT At-Taqwa 9 Bekasi”***.

⁸ Aji Purnomo, “Efektivitas Pengawasan *Closed Circuit Television* (CCTV) Dalam Meningkatkan Perilaku Kedisiplinan Siswa Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas Xii Di SMKN 3 Wonosari,” *Jurnal Al Ghazali*, Vol. 1 No. 2 (2018): 128–51.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian maka peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana tanggapan Kepala Sekolah, Guru, Orang tua dan Siswa dalam implementasi sistem pengawasan proses pembelajaran melalui *Closed Circuit Television* (CCTV) berbasis aplikasi di SMKIT At-Taqwa 9 Bekasi?
2. Bagaimana kebijakan Kepala Sekolah dalam implementasi sistem pengawasan proses pembelajaran melalui *Closed Circuit Television* (CCTV) berbasis aplikasi di SMKIT At-Taqwa 9 Bekasi?
3. Bagaimana dampak dari implementasi sistem pengawasan proses pembelajaran melalui *Closed Circuit Television* (CCTV) berbasis aplikasi di SMKIT At-Taqwa 9 Bekasi?
4. Apa kelebihan dan kekurangan perangkat sistem pengawasan proses pembelajaran melalui *Closed Circuit Television* (CCTV) berbasis aplikasi di SMKIT At-Taqwa 9 Bekasi?
5. Apa feedback bagi sekolah dari implementasi sistem pengawasan proses pembelajaran melalui *Closed Circuit Television* (CCTV) berbasis aplikasi di SMKIT At-Taqwa 9 Bekasi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis :

1. Tanggapan Kepala Sekolah, Guru, Orang Tua dan Siswa dalam implementasi sistem pengawasan proses pembelajaran melalui *Closed Circuit Television* (CCTV) berbasis aplikasi di SMKIT At-Taqwa 9 Bekasi.
2. Kebijakan Kepala Sekolah dalam implementasi sistem pengawasan proses pembelajaran melalui *Closed Circuit Television* (CCTV) berbasis aplikasi di SMKIT At-Taqwa 9 Bekasi.

3. Dampak dari implementasi sistem pengawasan proses pembelajaran melalui *Closed Circuit Television* (CCTV) berbasis aplikasi di SMKIT At-Taqwa 9 Bekasi.
4. Kelebihan dan kekurangan perangkat sistem pengawasan proses pembelajaran melalui *Closed Circuit Television* (CCTV) berbasis aplikasi di SMKIT At-Taqwa 9 Bekasi.
5. Feedback bagi sekolah dari implementasi sistem pengawasan proses pembelajaran melalui *Closed Circuit Television* (CCTV) berbasis aplikasi di SMKIT At-Taqwa 9 Bekasi.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis bagi berbagai pihak yang terkait dengan dunia pendidikan, khususnya dalam konteks sistem pengawasan proses pembelajaran melalui *Closed Circuit Television* (CCTV) berbasis aplikasi, sebagaimana berikut :

1. Secara Teoritis, penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian dalam bidang manajemen pendidikan islam. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur mengenai strategi sistem pengawasan dalam rangka meningkatkan kedisiplinan, transparansi, akuntabilitas, dan peningkatan mutu proses pembelajaran.
2. Secara Praktis
 - a. Bagi Siswa, untuk meningkatkan keamanan kelas dan lingkungan sekolah, serta berfungsi sebagai langkah preventif dalam mencegah terjadinya tindakan yang tidak diinginkan, seperti perilaku *bullying* atau pelecehan yang dilakukan oleh siswa maupun guru di sekolah.
 - b. Bagi Guru, untuk meningkatkan kedisiplinan kehadiran siswa serta meminimalisir potensi terjadinya tindakan kecurangan, baik pada saat proses pembelajaran maupun pada saat waktu pelaksanaan ujian.
 - c. Bagi Kepala Sekolah, untuk memudahkan supervisi atau pengawasan dalam mengevaluasi kinerja guru selama proses pembelajaran di kelas maupun dalam pelaksanaan kegiatan-kegiatan sekolah lainnya, sehingga dapat mendukung peningkatan mutu proses pembelajaran.

- d. Bagi Orang Tua Siswa, untuk memberikan kemudahan orang tua siswa dalam memantau aktivitas dan perkembangan anaknya di lingkungan sekolah, khususnya selama proses pembelajaran di dalam kelas, sehingga tercipta kontrol yang transparan bagi orang tua siswa.
- e. Bagi Sekolah, untuk memperkuat sistem keamanan dan meningkatkan kedisiplinan di lingkungan sekolah, sekaligus sebagai langkah preventif dalam mencegah terjadinya tindakan negatif seperti *bullying*, pelecehan, maupun perilaku menyimpang lainnya. Implementasi ini juga dimaksudkan untuk membangun dan meningkatkan kepercayaan orang tua terhadap sistem pengawasan proses pembelajaran dan tata kelola manajemen yang diterapkan di sekolah, sebagai bentuk wujud akuntabilitas di lembaga pendidikan.
- f. Bagi Peneliti Sendiri, untuk menambah wawasan dan melatih untuk berpikir kritis, kreatif serta inovatif, kemudian sebagai salah satu tugas dalam memenuhi syarat untuk memperoleh gelar S2 Magister Manajemen Pendidikan Islam, UIN Sunan Gunung Djati Bandung.

E. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memfokuskan pembahasan hanya pada inti permasalahan yang menjadi objek kajian. Penetapan ruang lingkup berperan dalam mengidentifikasi dan menegaskan konsep utama dari permasalahan, sehingga arah penelitian menjadi lebih jelas dan mudah dipahami. Keberadaan batasan masalah sangat penting untuk menjaga konsistensi, fokus, validitas, dan ketepatan analisis terhadap isu yang diteliti, serta mencegah terjadinya interpretasi yang menyimpang atau tidak relevan.

Ruang lingkup dalam penelitian ini difokuskan pada implementasi sistem pengawasan proses pembelajaran melalui *Closed Circuit Television* (CCTV) berbasis aplikasi di SMKIT At-Taqwa 9 Bekasi. Fokus utama penelitian mencakup persepsi atau tanggapan dari berbagai pihak yang terlibat dalam lingkungan pendidikan, yaitu kepala sekolah, guru, siswa, orang tua, dan tenaga kependidikan lainnya seperti satpam. Penelitian ini

juga membatasi kajian pada aspek kebijakan kepala sekolah dalam menerapkan CCTV, dampak langsung dan tidak langsung yang ditimbulkan dari penggunaan CCTV di kelas, serta kelebihan dan kekurangan perangkat yang digunakan. Penelitian ini mengamati bagaimana sistem pengawasan ini memberikan *feedback* terhadap peningkatan mutu proses pembelajaran, kedisiplinan siswa, serta strategi sekolah dalam membentuk stigma kepercayaan orang tua melalui kolaborasi antara sekolah dan orang tua dalam mengawasi proses pembelajaran di kelas.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini disusun untuk memberikan kejelasan mengenai ruang lingkup yang dikaji, sehingga dapat menghindari ambiguitas atau perbedaan penafsiran antar peneliti, dan pembaca. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus, yang fokus pada implementasi sistem pengawasan proses pembelajaran melalui *Closed Circuit Television (CCTV)* berbasis aplikasi di SMKIT At-Taqwa 9 Bekasi.

Pemanfaatan CCTV dalam konteks ini tidak hanya berfungsi sebagai alat kontrol, tetapi juga sebagai media pendukung transparansi pembelajaran dan kolaborasi antara pihak sekolah dan orang tua. Sistem pengawasan ini dianalisis secara mendalam untuk mengungkap berbagai respons atau tanggapan dari kepala sekolah, guru, siswa, orang tua, dan petugas keamanan sekolah, baik yang bersifat positif maupun negatif. Penelitian ini juga mengeksplorasi kebijakan kepala sekolah yang berkaitan dengan pemanfaatan CCTV, serta mengkaji dampak yang ditimbulkan secara langsung maupun tidak langsung. Peneliti juga menganalisis kelebihan dan kekurangan perangkat CCTV yang digunakan, baik dari aspek teknis maupun fungsional. Kemudian *feedback* bagi sekolah yang diberikan oleh para informan terhadap keberadaan dan implementasi sistem CCTV tersebut dihimpun sebagai masukan yang dapat dijadikan dasar pertimbangan bagi sekolah dalam menyusun kebijakan strategis di masa yang akan datang, termasuk perancangan SOP (*Standard Operating Procedure*), etika dan perlindungan privasi, serta peningkatan mutu pengawasan pendidikan.

1. Implementasi

Implementasi yang dimaksud dalam konteks penelitian ini merujuk pada serangkaian aktivitas yang dilakukan secara sistematis, terstruktur, dan terencana dalam rangka menerapkan sistem pengawasan proses pembelajaran melalui *Closed Circuit Television (CCTV)* di ruang kelas. Implementasi ini dilakukan melalui kerja sama antara peneliti dan pihak sekolah sebagai bentuk guna menciptakan sistem pengawasan *realtime* dan transparan, dengan tujuan utama mempermudah pengawasan proses pembelajaran dan meningkatkan kedisiplinan, serta meningkatkan keamanan di lingkungan sekolah.

2. Sistem Pengawasan

Sistem mencakup adanya unsur masukan (*input*) seperti data, informasi, atau sumber daya yang kemudian diproses melalui mekanisme atau prosedur tertentu untuk menghasilkan keluaran (*output*) yang diharapkan. Sistem pengawasan dalam konteks ini merujuk pada serangkaian upaya dan mekanisme yang digunakan untuk memantau, menilai, dan mengontrol aktivitas pembelajaran di lingkungan sekolah, baik oleh kepala sekolah, guru, maupun orang tua siswa.

3. Proses Pembelajaran

Proses pembelajaran mengacu pada interaksi antara guru dan siswa di dalam kelas yang berlangsung secara langsung (tatap muka), bertujuan untuk mentransfer pengetahuan, membentuk karakter, dan mencapai tujuan pendidikan. Proses pembelajaran diawali dengan perencanaan, dilanjutkan dengan pelaksanaan, diteruskan dengan penilaian dan bagian akhirnya adalah pengawasan. Hal itu ditegaskan oleh PP No 19 Tahun 2005, pasal 19, ayat (3) “*Setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien.*”

4. *Closed Circuit Television (CCTV)*

Closed Circuit Television (CCTV) dalam penelitian ini merujuk pada perangkat kamera yang dipasang di dalam ruang kelas sekolah yang berfungsi untuk merekam dan menayangkan aktivitas secara *realtime* atau dalam bentuk rekaman, serta dapat diakses melalui aplikasi melalui *smartphone*. *Closed Circuit Television (CCTV)* adalah penggunaan sistem kamera video yang mengirimkan sinyal ke monitor atau set monitor tertentu sebagai lawan dari sumber siaran publik, dimana CCTV menunjukkan *live monitoring* yang terdiri dari kamera dan monitor yang hanya dapat digunakan untuk pemantauan langsung. Dalam penelitian ini kamera CCTV yang digunakan adalah dual kamera CCTV *V380 Pro Indoor*. Perangkat ini dipilih karena mudah diaplikasikan dan harganya yang terjangkau sehingga dalam implementasi ketika terjadi proses *trial and error* tidak menghabiskan dana yang banyak, dan untuk penyempurnaannya akan dirancang perangkat kamera CCTV khusus untuk pengembangan pengawasan pendidikan di masa yang akan datang.

5. Berbasis *Application* (Aplikasi)

Berbasis aplikasi maksudnya sistem CCTV yang terintegrasi dengan perangkat lunak (*software*) pada *smartphone* atau laptop, sehingga memungkinkan pemantauan dilakukan secara jarak jauh (*remote*) oleh pihak yang diberikan akses, seperti kepala sekolah, guru, dan orang tua. Sedangkan aplikasi sendiri adalah sebuah program atau perangkat lunak yang dirancang untuk menjalankan fungsi tertentu pada perangkat elektronik, seperti laptop, *smartphone*, atau *tablet*. Istilah ini berasal dari bahasa Inggris "*Application Software*" yang berarti perangkat lunak aplikasi. Aplikasi yang digunakan adalah aplikasi *V380 Pro* yang dapat diunduh melalui *Playstore* dan *Appstore*, aplikasi ini tidak berbayar dan dapat diakses siapapun, namun akses ke kamera *Closed Circuit Television (CCTV)* memerlukan barcode yang dipegang oleh orang berkepentingan.

G. Kerangka Berpikir

Pelaksanaan pembelajaran di kelas merupakan inti dari layanan pendidikan yang diselenggarakan oleh sekolah sebagai institusi penyedia jasa pendidikan. Idealnya proses pembelajaran tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga menekankan nilai dan kualitas prosesnya, untuk melihat sebuah proses berjalan dengan baik atau tidak, diperlukan pengawasan secara konsisten dan transparan, namun yang terjadi adalah pengawasan terhadap proses pembelajaran masih sering bersifat insidental dan belum dilakukan secara rutin. Hasil observasi di SMKIT At-Taqwa 9 Bekasi menunjukkan adanya permasalahan dalam pengawasan kehadiran siswa dan keamanan kelas serta lingkungan sekolah. Untuk menjawab permasalahan ini, implementasi sistem pengawasan melalui CCTV berbasis aplikasi menjadi solusi strategis karena mampu memberikan akses pemantauan secara *realtime* kepada kepala sekolah, guru, dan orang tua siswa. Sistem ini tidak hanya meningkatkan keamanan dan kedisiplinan, tetapi juga mendorong transparansi dan partisipasi aktif orang tua dalam mendukung proses pendidikan. Hal ini sejalan dengan rencana regulasi pemerintah serta dukungan dari lembaga seperti Kemendikbudristek dan KPAI dalam menciptakan lingkungan sekolah yang aman dan akuntabel. Oleh karena itu, implementasi CCTV berbasis aplikasi dipandang efektif dalam mendukung mutu proses pembelajaran serta memperkuat kolaborasi pengawasan sekolah dan orang tua.

Sistem pengawasan dalam konteks manajerial menjadi bagian dari Sistem Informasi Manajemen (SIM), didefinisikan sebagai suatu sistem pengorganisasian informasi yang dirancang secara terencana dan sistematis untuk mengelola, mengolah, serta menyajikan data dan informasi guna mendukung proses pengambilan keputusan, perencanaan, pengendalian, dan evaluasi dalam suatu lembaga pendidikan.⁹ Pada konteks penelitian ini, memberikan gambaran terkait dengan sistem informasi yang dapat diakses melalui CCTV berbasis aplikasi, yang merupakan bagian dari sistem informasi

⁹ Badrudin, *Dasar-Dasar Manajemen* (Bandung: Alfabeta, 2020). 230.

manajemen sebagai upaya masukan (*input*) dari proses pembelajaran yang menghasilkan keluaran (*output*) sebagai bentuk pengawasan proses pembelajaran yang dapat diakses secara transparan melalui *barcode* oleh kepala sekolah, guru, dan orang tua siswa.

Berdasarkan teori konsep *Panoptikon* oleh Jeremy Bentham yang dikembangkan dalam buku Michel Foucault "*Discipline And Punish, The birth of The Prison*" disebutkan bahwa "*Panopticon is the architectural figure of this composition*", Bentham pada awalnya mengemukakan *Panoptikon* ini sebagai sebuah bentuk arsitektur bangunan menara yang diletakan di tengah agar dapat menjangkau semua sudut daerah dan dapat melakukan pengawasan secara langsung dan bersamaan. Kemudian Michel Foucault mengembangkan konsep *Panoptikon* dalam bukunya "*Panoptic mechanism arranges spatial unities that make it possible to see constantly and to recognize immediately*", Michel Foucault menggambarkan mekanisme *Panoptikon* sebagai sesuatu untuk memantau secara terus menerus dengan secara langsung yang dapat dimanfaatkan dalam aspek sosial, sebagaimana yang diterapkan pada saat ini sebagai kamera pengawas atau *Closed Circuit Television (CCTV)*. Tujuan utama *Panoptikon* adalah menciptakan disiplin melalui pengawasan yang konstan. Rasa takut diawasi membuat individu cenderung mengatur perilaku mereka sendiri sesuai norma yang berlaku dan secara berangsur merubah kebiasaan mereka.¹⁰ Hal ini juga sebenarnya sudah ada dalam sifat Allah yang maha mengawasi, seharusnya manusia takut dan merasa selalu dalam pengawasan Allah dimanapun berada.

Menurut Sanusi dalam Badrudin sistem sebagai satu kesatuan yang terdiri atas bagian-bagian atau subsistem-subsistem yang saling berinteraksi dan bekerjasama untuk mencapai tujuan.¹¹ Maka dalam penelitian ini, CCTV memiliki *Input-Process-Output* sebagai bentuk interaksi dari sebuah perangkat yang dapat dirasakan oleh pengguna dalam bentuk informasi visual.

¹⁰ Michel Foucault, *Discipline And Punish*, ed. Translation by Alan Sheridan (United States Of America: Pantheon, 1995).

¹¹ Badrudin, *Dasar-Dasar Manajemen*, 231.

Kemudian menurut Terry pengawasan adalah bentuk pemeriksaan untuk memastikan, bahwa apa yang sudah dikerjakan berjalan dengan baik, hal ini dimaksudkan untuk membuat manajer waspada terhadap suatu persoalan potensial sebelum persoalan itu menjadi serius.¹² Sedangkan Menurut Henry Fayol dalam bukunya “*General Industrial Management*” menyatakan pengawasan terdiri atas tindakan meneliti apakah segala sesuatu tercapai atau berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan berdasarkan instruksi-instruksi yang telah dikeluarkan.¹³

Selaras dengan definisi tersebut dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005, pasal 19, ayat (3) “*Setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien*”

Menurut Hanafi dalam Badrudin mengemukakan *effective controlling* melalui beberapa ciri yaitu, disesuaikan dengan rencana dan struktur organisasi serta manajer, ekonomis, akurat, tepat waktu, fleksibel, objektif dan bisa dipahami, mengarah pada perbaikan, dan memfokuskan pada strategik.¹⁴ Maka dapat dipahami bahwa sistem pengawasan CCTV merupakan sebuah komponen yang saling terkait yang bertujuan untuk mencapai hasil atau fungsi tertentu yang menerima masukan (*input*) kemudian memprosesnya dan menghasilkan keluaran (*output*) yang dapat dirasakan dalam bentuk visual.

Closed Circuit Television (CCTV) adalah teknologi yang berfungsi untuk memantau suatu lokasi dari jarak jauh. Sistem ini pertama kali diciptakan oleh Walter Bruch dan digunakan di Peenemunde Jerman, pada tahun 1942. Awalnya CCTV dirancang untuk mengawasi proses peluncuran roket V-2 dan dikembangkan oleh perusahaan Siemens AG. Peluncuran roket tersebut menarik minat besar dari masyarakat dan pemerintah Jerman untuk

¹² George R. Terry, “Principles of Management Terj. G. A. Ticoalu, Dasar-Dasar Manajemen.” (Jakarta: Bumi Aksara, 2019).

¹³ Amiruddin, “Fungsi Pengawasan Dalam Meningkatkan Kinerja Pegawai Kantor Distrik Numfor Timur Kabupaten Biak Numfor,” *Jurnal Ilmu Administrasi* XI, no. 4 (2016).

¹⁴ Badrudin, *Dasar-Dasar Manajemen*, 230.

menyaksikan secara langsung uji cobanya. Untuk mengurangi resiko dan bahaya yang mungkin terjadi selama proses tersebut Siemens AG memanfaatkan teknologi CCTV. Walter Bruch sebagai seorang insinyur Jerman ditunjuk menjadi kepala proyek yang bertanggung jawab penuh atas berbagai pengembangan sistemnya.

Pemerintah Inggris mulai menerapkan sistem *Closed Circuit Television* (CCTV) pada tahun 1960 di area publik untuk mengawasi kerumunan, baik saat demonstrasi maupun kegiatan yang menghadirkan tokoh masyarakat. Pemasangan ini kemudian diperluas mencakup jalan raya, trotoar, pusat kota, stasiun kereta api, terminal bus, serta berbagai toko dan tempat usaha. Hingga tahun 1996, sekitar tiga perempat anggaran pemerintah dialokasikan untuk pemasangan CCTV sebagai langkah pencegahan kejahatan.

Amerika Serikat pertama kali memasang sistem *Closed Circuit Television* (CCTV) pada tahun 1969 di sebuah gedung di New York City, dan penggunaannya kemudian diperluas ke kota-kota lain. Pada dekade 1970-an hingga 1980-an, CCTV mulai diterapkan di berbagai perusahaan yang rentan terhadap tindak kejahatan, seperti bank, toko, dan sebagainya. Kemudian memasuki tahun 1990-an, hampir seluruh mesin ATM telah dilengkapi dengan CCTV, penggunaan kamera pengawas ini juga semakin meluas ke jalan raya, wilayah rawan kriminalitas, hingga rumah-rumah pribadi.

Teknologi *Closed Circuit Television* (CCTV) menunjukkan perkembangan pesat dari waktu ke waktu, baik dari segi kualitas gambar, fitur pendukung, hingga integrasi dengan sistem berbasis aplikasi. Pada awalnya CCTV dikenal luas sebagai perangkat yang digunakan dalam sistem keamanan, pusat perbelanjaan, dan area publik lainnya. Pemanfaatan CCTV kini telah meluas ke sektor pendidikan. CCTV mulai diterapkan untuk menunjang kegiatan pengawasan terhadap proses pembelajaran di kelas serta sebagai alat bantu dalam mengevaluasi kinerja guru dan sistem absensi siswa.¹⁵

¹⁵ Ajie Pambudhi, Fitri Imansyah, and F Trias Pontia W, "Monitoring Dan Analisis IP Camera Pada Jaringan Internet," *Jurusan Teknik Elektro*, 2017.

Penggunaan teknologi kamera pengawas atau *Closed Circuit Television* (CCTV) di Indonesia mulai dikenal pada tahun 1995, kemudian seiring waktu digunakan pada area perkantoran dan semakin marak digunakan setelah terjadinya kerusuhan besar pada bulan Mei 1998.¹⁶

Closed Circuit Television (CCTV) merupakan alat perekaman yang menggunakan satu atau lebih kamera video dan menghasilkan data video atau audio secara *realtime*.¹⁷ CCTV seringkali digunakan untuk meningkatkan keamanan, kedisiplinan dan kegiatan pencegahan, ia memiliki banyak fungsi yang beragam, dan banyak sekali dimanfaatkan oleh berbagai lembaga, seperti halnya pada lembaga pendidikan, selain digunakan sebagai pengawasan dan keamanan, ia digunakan juga untuk melakukan absensi secara otomatis.

Perspektif manajemen pendidikan islam juga memandang konsep pengawasan terdapat dalam Al-Qur'an dan Hadist. Peneliti mendeskripsikan bahwa konsep pengawasan bahwa Allah selalu mengawasi dan tidak memiliki keterbatasan, namun manusia memiliki keterbatasan dalam mengawasi, sehingga dibutuhkan alat bantuan untuk melakukan pengawasan. Selaras dengan konsep *Panoptikon* yang menggambarkan pengawasan terus menerus dan memberikan efek merasa selalu diawasi, sehingga manusia menjadi disiplin dan takut untuk melakukan perbuatan-perbuatan yang tidak baik dan dilarang, salah satunya dalam surah Al-Hadid pada ayat di bawah ini :

﴿وَهُوَ مَعَكُمْ أَيْنَ مَا كُنْتُمْ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ﴾ (سُورَةُ الْحَدِيدِ : ٤)

“Dan Dia bersama kamu di mana saja kamu berada. Dan Allah Maha Melihat apa yang kamu kerjakan” (QS. Al-Hadid : 4).

Makna dalam Tafsir Ibnu Katsir dijelaskan bahwa maksudnya adalah *Allah Maha Mengawasi* kalian dan *Maha Menyaksikan* semua amal kalian di mana pun kalian berada, baik daratan ataupun lautan, di malam ataupun siang

¹⁶ Kurnia, Gega Ryani Cahya. B. P. “Peran Kamera Pengawas Closed-Circuit Television (CCTV) Dalam Kontra Terorisme,” *Jurnal Lemhannas RI* 9, no. 4 (2021): 100–116, <https://doi.org/10.55960/jlri.v9i4.418>.

¹⁷ Abdul Kholik, Agus Harjoko, and Wahyono Wahyono, “Classification of Traffic Vehicle Density Using Deep Learning,” *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)* 14, no. 1 (2020): 69, <https://doi.org/10.22146/ijccs.50376>.

hari, dan di dalam rumah maupun di tengah hutan, bagi Allah sama saja dan berada di bawah penglihatan dan pendengaran-Nya. Maka Dia mendengar pembicaraan kalian, melihat tempat kalian, mengetahui rahasia kalian dan apa yang kalian bisikkan didalam hati kalian.

Allah menciptakan langit dan bumi beserta semua yang terdapat pada keduanya. Dialah yang mengaturnya dengan sistem yang telah ditentukan-Nya dalam enam masa, lalu Dia bersemayam di atas ‘Arasy yang sesuai dengan kebesaran dan kesucian-Nya. Dari sanalah diatur seluruh kerajaan dengan hikmat dan bijaksana. Dianugerahkan-Nya kepada sebagian hamba-hamba-Nya petunjuk-petunjuk yang dapat membawa mereka kepada jalan yang sempurna untuk mengabdikan dan bersyukur kepada-Nya sehingga mereka dapat hidup bahagia di dunia dan di akhirat.

Dalam sebuah hadist juga dijelaskan sebagaimana berikut :

عَنْ أَبِي ذَرٍّ جُنْدُبِ بْنِ جُنَادَةَ وَأَبِي عَبْدِ الرَّحْمَنِ مُعَاذِ بْنِ جَبَلٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا
عَنْ رَسُولِ اللَّهِ ﷺ قَالَ: اتَّقِ اللَّهَ حَيْثُمَا كُنْتَ، وَأَتَّبِعِ السَّبِيلَةَ الْحَسَنَةَ تَمَحُّهَا،
وَخَالِقِ النَّاسَ بِخُلُقٍ حَسَنٍ. (رواه الترمذي، وقال: حديث حسن. وفي بعض
النسخ: حسنٌ صحيح)

Abu Dzar Jundub bin Junādah dan Abu ‘Abdirrahman Mu’adz bin Jabal *radhiyallahu anhum*a meriwayatkan bahwa Rasulullah *shallallahu alaihi wasallam* bersabda, “**Bertakwalah kepada Allah di manapun engkau berada.** Iringilah keburukan itu dengan kebaikan niscaya kebaikan itu akan menghapus keburukan tersebut. Bergaullah dengan manusia dengan akhlak yang baik.” (HR. Tirmidzi dan beliau berkata, hadis ini Hasan, Pada sebagian naskah disebutkan, Hasan Sahih)¹⁸

Perintah dalam hadist “*Bertakwalah kepada Allah di manapun engkau berada*” mengandung makna universal dan konsistensi, bahwa kesalehan seorang Muslim tidak bersifat situasional atau tergantung tempat, tetapi harus menjadi komitmen hidup yang melekat kapan saja dan di mana saja, baik di ruang publik maupun dalam kesendirian. Hal ini merupakan pondasi konsep *Muraqabah*, yaitu kesadaran bahwa Allah senantiasa mengawasi setiap

¹⁸ Muhyiddin Yahya, *Hadist Arba'in Nawawiyah*, (Rabwah: Islamic Propagation, 2005).

perbuatan manusia. Nilai kejujuran, amanah, dan integritas tidak bergantung pada hadirnya pengawasan manusia, tetapi pada iman bahwa Allah Maha Melihat dan Maha Mengawasi.

Berkaitan dengan konteks pengawasan sudah seharusnya memang seseorang itu bertaqwa dan melakukan kebaikan dimanapun, tanpa perlu diawasi *Closed Circuit Television* (CCTV). Namun mirisnya saat ini banyak orang yang lebih takut dengan kamera dibanding takut kepada Allah yang maha esa, padahal Allah selalu mengawasi tanpa batas. Konsep *Muraqabah* yaitu kesadaran diri selalu bahwa segala perilaku yang dilakukan dalam pengawasan Allah. Kesadaran ini menumbuhkan sikap selalu siap dan waspada. Sikap *Muraqabah* ini salah satu sikap yang selalu memandangi Allah dengan mata hatinya atau *Vision of the heart*. Sebaliknya ia pun sadar bahwa Allah juga selalu memandangi kepadanya dengan penuh perhatian.¹⁹

Selaras dengan konsep *Panoptikon* yang menekankan pentingnya pengawasan yang bersifat konstan dan menyeluruh, di mana individu yang merasa selalu diawasi akan terdorong untuk mengatur dan menyesuaikan perilakunya sendiri agar sesuai dengan norma dan aturan yang berlaku. Rasa diawasi secara terus-menerus menciptakan efek psikologis yang memunculkan disiplin internal tanpa perlu kehadiran pengawas secara fisik. Efek ini tidak hanya mengatur tindakan individu secara langsung, tetapi juga membentuk ulang kebiasaan, membangun kepatuhan, dan memperkuat kontrol sosial secara sistematis. Dapat disimpulkan bahwa konsep *Muraqabah* sebagai bagian dari ajaran Islam sejatinya telah mengandung prinsip pengawasan internal yang lebih kuat dan komprehensif dibandingkan konsep *Panoptikon*. Sifat Allah yang Maha Mengawasi seharusnya menjadi motivasi utama bagi setiap individu untuk senantiasa menjaga diri dari perilaku menyimpang dan membiasakan diri untuk melakukan perbuatan baik.

¹⁹ Mohammad Hazmi Fauzan, Undang Ahmad Darsa, and Elis Suryani Nani Sumarlina, "Konsep Muraqabah: Wacana Keilmuan Tasawuf Berdasarkan Naskah Fathul 'Arifin," *Kabuyutan* 2, no. 1 (2023): 76–79, <https://doi.org/10.61296/kabuyutan.v2i1.145>.

Sistem kamera pengawas atau perangkat CCTV, memiliki tiga jenis klasifikasi *realtime system*, yaitu:

1) *Clock-based Task*

Merupakan sistem berbasis waktu konstan, di mana pengukuran dilakukan berdasarkan waktu tetap yang ditentukan oleh respons suatu sistem (*plant*) terhadap perubahan *input* yang diberikan.

2) *Event-based Task*

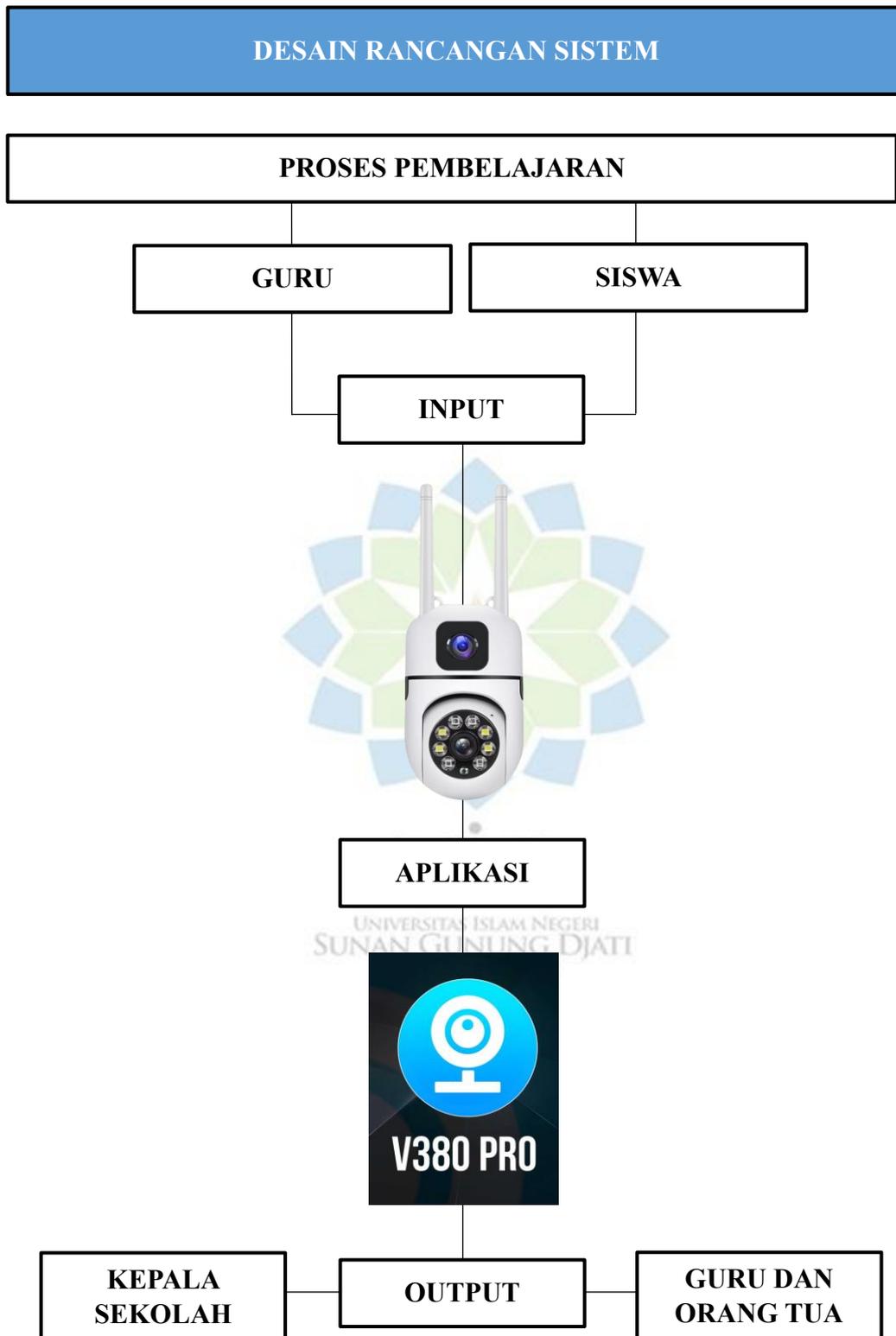
Jenis sistem ini memberikan respons secara otomatis dan terprogram ketika suatu peristiwa atau kejadian terdeteksi. Sistem akan memberikan notifikasi peringatan secara langsung apabila ada gangguan atau aktivitas mencurigakan yang terekam dalam jangkauan kamera pengawas.

3) *Interactive System*

Sistem ini menggabungkan kejadian dan waktu respons secara simultan dan terkoordinasi, respons terhadap suatu kejadian harus diberikan dalam batas waktu tertentu yang telah ditentukan, sehingga tetap memenuhi kriteria sistem waktu nyata secara konsisten dan akurat.

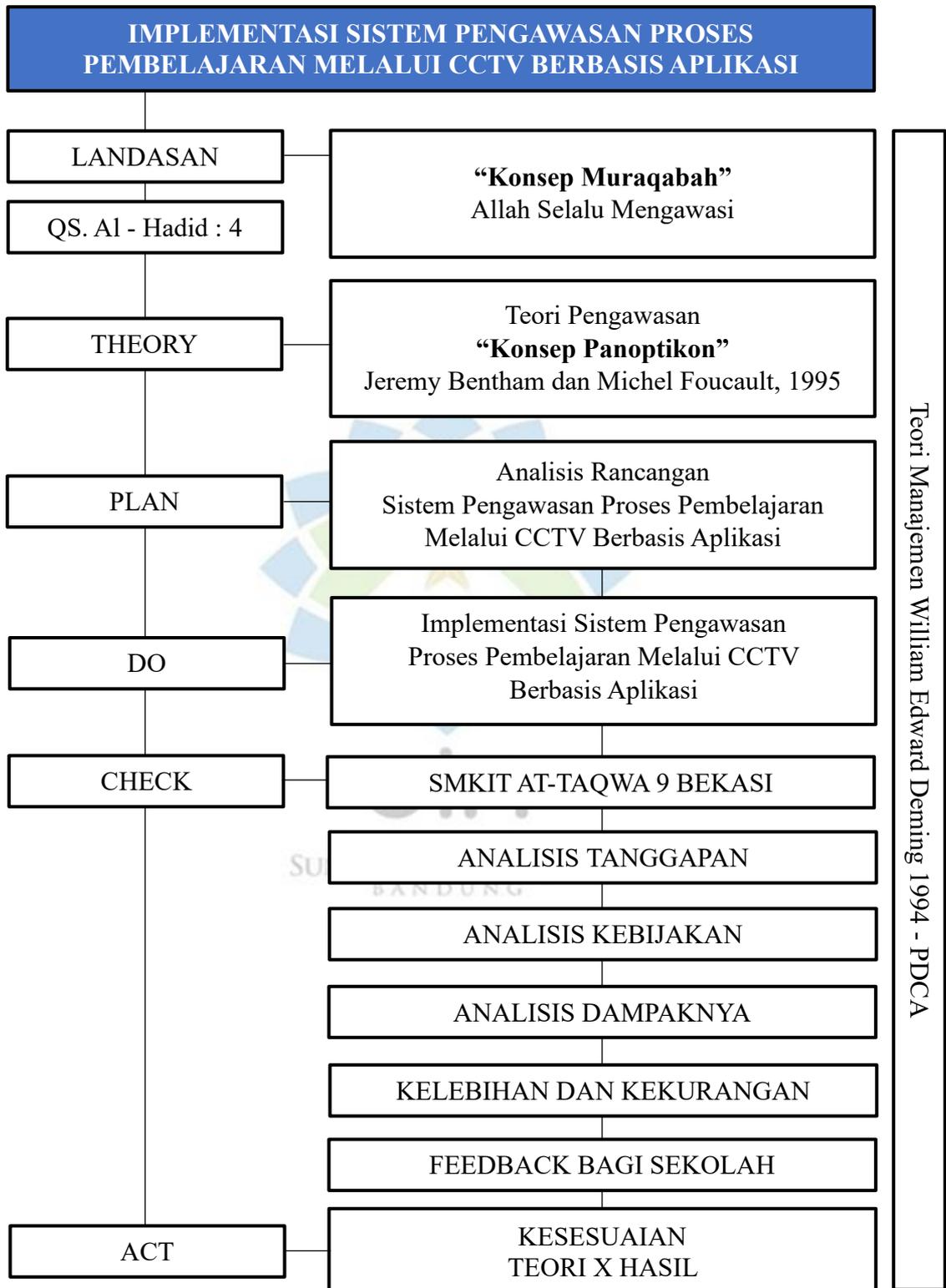
Pelaksanaan penelitian yang melibatkan penggunaan perangkat sistem atau aplikasi, diperlukan suatu perancangan sistem yang terstruktur agar dapat dipahami dengan mudah dan diimplementasikan secara efektif. Proses ini dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan utama (*problem analysis*) sebagai langkah awal. Setelah itu, dilanjutkan dengan penyusunan definisi konseptual (*conceptual design*) yang menjelaskan kerangka dasar sistem yang akan dikembangkan. Tahap berikutnya adalah menyusun desain operasional (*operational design*) secara lebih rinci, mencakup penjabaran komponen perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang diperlukan. Setelah keseluruhan rancangan disusun dengan baik, proses dilanjutkan ke tahap akhir, yaitu implementasi sistem (*implementation*) ke dalam lingkungan operasional yang sesungguhnya.²⁰

²⁰ Agung Setiawan dan Adyanata Lubis, *Teori Dan Konsep Analisis Dan Desain Sistem Dalam Pendekatan Sistem Informasi Manajemen* (Pasuruan: Qiara Media, 2023).



Gambar 1.1
Desain Rancangan Sistem

Tabel 1.1
Kerangka Berpikir



H. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah upaya peneliti untuk mencari perbandingan dan selanjutnya untuk menemukan inspirasi baru untuk penelitian selanjutnya, di samping itu kajian terdahulu membantu penelitian dalam memposisikan penelitian serta menunjukkan orisinalitas dari penelitian. Penelitian terdahulu penting karena membantu mengidentifikasi celah penelitian, dan mencegah duplikasi studi. Dengan mengkaji penelitian sebelumnya, peneliti dapat menyusun kerangka yang kuat dan memastikan penelitian yang dilakukan relevan serta berkontribusi pada pengembangan pengetahuan mengenai pengawasan pendidikan. Dalam rangka memberikan arah pada penelitian ini, peneliti akan memaparkan penelitian terdahulu yang relevan dan telah peneliti analisis, dimana hal tersebut yang akan menjadi pembeda dalam penelitian ini.

Tabel 1.2
Hasil Penelitian Terdahulu

	JUDUL	JURNAL	MASALAH	TUJUAN	HASIL
1	Efektivitas Pengawasan CCTV Dalam Meningkatkan Perilaku Kedisiplinan Siswa Pada Pembelajaran PAI Kelas XII di SMKN 3 Wonosari	Aji Purnomo, Jurnal Al Ghazali, Vol. 1, No. 2, 2018	Kedisiplinan Siswa	Meningkatkan kedisiplinan siswa	Pemanfaatan CCTV sebagai sarana pengawasan terhadap proses pembelajaran siswa di kelas yang dapat diakses secara langsung oleh kepala sekolah
2	Desain dan Implementasi Sistem Absensi Mahasiswa Berdasarkan Fitur Pengenalan Wajah	Evta Indra, M.Diarman syah, Jurnal Penelitian Teknik Informatika UNPRI Medan, Vol. 2, No. 2, 2019	Seringkali terjadi kecurangan pada absensi manual	Membuat suatu sistem yang efektif dalam pencatatan dan perekapan absensi perkuliahan	Penelitian ini adalah desain dan implementasi pembuatan sistem aplikasi absensi dengan identifikasi pengenalan wajah.

	JUDUL	JURNAL	MASALAH	TUJUAN	HASIL
3	Perancangan Sistem Informasi Absen Siswa Pada Islamic School Berbasis Web	Alcianno G. Gani, Muhammad Ridwan Effendi,	Bagaimana cara yang perlu dilakukan memudahkan absensi siswa	Merancang sistem yang lebih mudah, dalam mengelola absensi siswa.	Penelitian tentang perancangan sistem informasi absensi siswa yang mudah dan cepat diakses serta terstruktur, meminimalisir kehilangan data.
4	Rancang Bangun Pemantauan Absensi Mahasiswa dengan Menggunakan Sidik Wajah secara Simultan Melalui CCTV Ruang Kelas	Saeful Bahri dan Heri, RESISTOR (Elektronika Kendali Telekomunikasi Tenaga Listrik Komputer, Vol. 3, No. 1	Kurang efektifnya pencatatan absensi manual	Absensi secara otomatis melalui pemindaian wajah	Penelitian ini tentang absensi mahasiswa melalui pemindaian wajah, dilakukan untuk perekapan data absensi,
5	Real Time CCTV Wajah Dengan Haar Cascade Classifiers Opencv	Muhammad Reza Aji Pangestu, Sony Sumaryo, Casi Setianingsi Proceeding of Engineering, Vol. 6, No. 2, 2019	Manipulasi absensi	Mencegah manipulasi absensi	Pemanfaatan Computer Vision untuk mendeteksi wajah manusia serta menghitung jumlah manusia yang hadir pada saat mata kuliah berlangsung.

	JUDUL	JURNAL	MASALAH	TUJUAN	HASIL
6	Perancangan Jaringan CCTV Berbasis Online Sebagai Monitoring pada SDN 4 Praya	Sita Susilawati dan Maulana Ashari, MISI (jurnal Manajemen Informatika & Sistem Informasi), Vol 1 No 1, 2018	Mengembangkan sistem monitoring pembelajaran dengan CCTV	Dapat memiliki akses monitoring proses belajar di kelas dari jarak jauh	Dengan diterapkannya CCTV berbasis online, dapat diketahui proses belajar mengajar yang terjadi di dalam kelas dan bentuk kinerja CCTV online baik dari segi perangkat dapat diketahui.
7	Sistem Informasi Pengolahan Produk dan Jasa di PT. Julian Adiputra Utama Berbasis Web	Dina Dewi Shinta, Zahara Zakila, dan Adelin	Terbatas informasi mengenai produk yang dijual dan data pesanan tidak tercatat	Membantu perusahaan dimulai dari proses pemesanan, pemasangan alat hingga perawatan produk	Aplikasi yang memberikan kontribusi positif kepada pihak perusahaan karena mampu membantu pegawai dalam mengerjakan pekerjaan dalam mengolah data.
8	Sistem Presensi Berbasis Wajah dengan Metode Haar Cascade	Konstelasi: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi	Kurang efektifnya sistem absesnsi manual	Melakukan persensi siswa melalui pengenalan wajah	Pengguna dapat melakukan absensi pada sistem sesuai pada jadwal. Hanya dengan memaparkan wajah pada kamera maka sistem akan otomatis mengenali wajah dan mendeteksi wajah pengguna untuk absensi.

	JUDUL	JURNAL	MASALAH	TUJUAN	HASIL
9	Absensi Kehadiran Menggunakan Kamera Pengawasan Berbasis Teknologi Computer Vision	Dedy Armiaedy, Jurnal Tika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Almuslim	Absensi konvensional berpotensi kecurangan lebih besar.	Mengabsen secara Real Time via daring (berbasis Online)	Pada penelitian ini, sistem dapat digunakan lebih dari satu titik kamera pengawasan untuk melakukan absensi, diperlukan cahaya yang cukup untuk dapat mendeteksi wajah dengan baik.
10	Pemanfaatan CCTV AVOS dalam Meningkatkan Pelaksanaan Supervisi Pendidikan di MAN 1 Kota Bukittinggi	Rifma, Syahril dan Erlin Fitria, Jurnal Pendidikan dan Konseling, Vol. 4 No. 3, 2022	Hasil supervisi secara langsung biasanya tidak original	Memudahkan pelaksanaan supervisi dengan pemanfaatan CCTV AVOS	Jadwal supervisi diadaptasi menggunakan jam mengajar guru, sesudah dilakukan supervisi, kepala Madrasah akan berkomunikasi lagi dengan guru yang telah di supervisi.

THESIS DAN DISERTASI	
1.	Arif Pribadi. (2017). <i>“Skenario Distribusi CCTV untuk Smart City Menggunakan Decision Tree”</i> Program Magister Bidang Keahlian Telematika / Chief Information Officer (CIO), Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Insititut Teknologi Sepuluh November, Surabaya.
2.	Maarten de Groot. (2019). <i>“Municipal CCTV Surveillance and Privacy” research on the influence of cctv surveillance in enschede city centre.</i> Master Thesis Public Administration, Faculty Behavioural, Management and Social Sciences (BMS) Public Administration, Public Safety, University of Twente.
3.	Hina Uttam Keval. (2009). <i>“Effective, Design, Configuration, and Use of Digital CCTV”</i> Doctor of Philosophy, Department of Computer Science University College London.

Berdasarkan analisis terhadap berbagai jurnal, tesis, dan disertasi, ditemukan bahwa *Closed Circuit Television* (CCTV) banyak dimanfaatkan sebagai alat pengawasan proses pembelajaran di kelas serta membantu pencatatan absensi siswa dan guru. Beberapa masalah yang sering muncul meliputi kurang efektifnya absensi manual, adanya manipulasi data kehadiran, serta pengawasan kedisiplinan siswa. Sebagian besar jurnal bertujuan untuk memantau kedisiplinan, dan mencegah manipulasi absensi. Beberapa jurnal tersebut rata-rata tujuannya adalah monitoring kedisiplinan siswa dan mencegah manipulasi serta memudahkan absensi melalui pengenalan wajah. GAP dengan penelitian ini adalah CCTV belum digunakan sebagai salah satu bagian pengawasan dalam meningkatkan mutu sekolah dan belum dijadikan sebagai bentuk strategi dalam meningkatkan penerimaan siswa baru.

Kebaruan atau perbedaan pada penelitian yang peneliti lakukan adalah pada *outputnya* yang berbasis aplikasi (*Open Acces*), tujuannya adalah memberikan transparansi proses pembelajaran kepada kepala sekolah dan orang tua siswa, aplikasi menjadi penghubung antara database CCTV sekolah yang dapat diakses oleh semua pihak, yaitu kepala sekolah, guru dan orang tua siswa, dan hanya dapat diakses oleh pemegang *barcode*, maka pihak yang berkepentingan dapat memantau proses pembelajaran serta kehadiran siswa dikelas. Pengawasan berkaitan erat dengan mutu, melalui *Open Acces* ini membentuk sebuah konsep *Manajemen Strategi Dalam Meningkatkan Mutu Sekolah* yang berbasis sistem informasi manajemen sebagai bentuk strategi dalam membentuk stigma kepercayaan orang tua terhadap sekolah melalui pengawasan langsung dari orang tua kepada anaknya dimanapun orang tua berada. *Open Acces* ini secara tidak langsung sebagai bentuk *Peningkatan Kualitas Sumberdaya* di Sekolah, karena guru yang mengajar sudah pasti melalui *screening* yang ketat dalam penggunaan metode mengajar serta tindakan-tindakan yang akan dilakukan sebagai bentuk evaluasi kinerja. Melalui strategi tersebut dapat dikembangkan sebagai bentuk *branding* sekolah untuk melakukan pemasaran dalam meningkatkan penerimaan siswa baru misalnya *Branding Sekolah Ramah Anak* ataupun branding semisalnya.