

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dalam beberapa tahun terakhir ini telah memberikan dampak yang besar terhadap proses digitalisasi di berbagai sektor, salah satunya termasuk lembaga pendidikan. Pemanfaatan teknologi digitalisasi sistem administrasi sekolah menjadi kebutuhan penting untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi layanan, khususnya dalam kegiatan pencatatan kehadiran pegawai. Peningkatan kualitas layanan administrasi sekolah merupakan salah satu aspek penting dalam mendukung kegiatan belajar mengajar. Hal ini tidak terkecuali bagi Sekolah Islam Al Azkiya sebuah lembaga pendidikan di kota Depok. Salah satu proses administrasi yang sangat krusial adalah pencatatan kehadiran pegawai. Sistem absensi manual yang masih banyak digunakan di sekolah-sekolah masih dilakukan secara manual termasuk di Sekolah Islam Al Azkiya, metode ini memiliki berbagai kelemahan seperti kesalahan pencatatan, potensi manipulasi data, proses rekap yang memerlukan waktu lama, serta tidak tersedianya data kehadiran secara real-time. Kondisi ini menunjukkan perlunya sistem yang mampu mendukung proses absensi secara lebih efektif dalam pengelolaan data kehadiran. Perkembangan teknologi informasi memberi peluang besar bagi sekolah untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satunya melalui penggunaan kode *QR (Quick Response)*. Penggunaan teknologi *QR-Code* yang terintegrasi dengan sistem *web based* bisa menjadi jawaban atas masalah yang ada. *QR-Code* memungkinkan proses absensi dilakukan dengan cepat, akurat dan mudah di akses serta dikelola [1].

Sistem absensi berbasis *QR-Code* dapat mengurangi kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada sistem manual, dari segi efisiensi waktu proses absensi menjadi lebih cepat karena hanya memerlukan pemindahan *QR-Code* oleh setiap pegawai. Selain efisiensi waktu teknologi *QR-Code* juga memberikan manfaat dalam meningkatkan transparansi dan mengurangi potensi manipulasi data kehadiran. Transparansi ini menjadi aspek penting dalam manajemen kehadiran pegawai karena berkaitan dengan layanan pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem digital memiliki peran penting dalam membangun akuntabilitas administrasi kehadiran dilingkungan sekolah. Dengan manajemen yang terbuka terhadap inovasi dan sedang dalam proses modernisasi sistem, implementasi *QR-Code* dapat meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi data kehadiran[2].

Selain itu, sistem presensi berbasis *QR-Code* mampu mendeteksi dengan tingkat akurasi sebesar 98% dan rata-rata waktu komputasi sebesar 1,3 detik, yang tidak hanya mempercepat proses, tetapi juga meningkatkan akurasi dan pencatatan kehadiran[3]. Hasil tersebut menguatkan bahwa teknologi *QR-Code* layak diterapkan pada lingkungan sekolah, terutama untuk meningkatkan ketertiban dan kedisiplinan pegawai dalam menjalankan tugas.

Sekolah Islam Al Azkiya sebagai lembaga pendidikan islam yang terus berupaya meningkatkan kualitas layanan, saat ini belum memiliki sistem absensi digital yang terstandarisasi. Proses absensi dilakukan dengan cara menandatangani daftar hadir harian, yang kemudian direkap setiap akhir bulan oleh staf administrasi. Sistem ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga menyulitkan pihak sekolah dalam melakukan pemantauan kehadiran secara cepat dan akurat. Dengan semakin kompleksnya kegiatan akademik, diperlukan sistem informasi

absensi yang mampu menyajikan data secara otomatis, rapi, dan siap digunakan sebagai bahan evaluasi kinerja pegawai.

Rancang bangun sistem informasi absensi berbasis *web* dengan teknologi *QR-Code* menjadi solusi yang relevan atas permasalahan tersebut. Sistem berbasis *web* memungkinkan pengaksesan data secara fleksibel, sementara *QR-Code* mempermudah proses pencatatan kehadiran hanya dengan melakukan pemindaian melalui perangkat kamera. Implementasi teknologi ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat proses administrasi, serta meminimalkan potensi kesalahan pencatatan.

Dengan demikian, penelitian ini penting dilakukan untuk merancang dan membangun sistem informasi absensi yang modern, efektif dan dapat diterapkan secara berkelanjutan di Sekolah Islam Al Azkiya. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan memberikan kontribusi bagi pengembangan sistem informasi pendidikan yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan era digital.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang ada di Sekolah Islam Al Azkiya seperti proses absensi yang masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi terjadi kesalahan pencatatan, tidak adanya sistem informasi terpusat yang dapat memantau kehadiran pegawai secara *real-time*, kurangnya pemanfaatan teknologi *QR-Code* untuk mempercepat proses absensi, keterbatasan akses laporan kehadiran bagi pegawai dan pihak administrasi, perlunya sistem yang efisien, akurat dan mudah digunakan untuk mendukung kegiatan akademik di sekolah.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi pegawai di Sekolah Islam Al Azkiya yang dapat menggantikan pencatatan manual guna meningkatkan akurasi data dan efisiensi waktu?
2. Bagaimana mengimplementasikan teknologi *QR-Code* yang efektif untuk meminimalisir risiko manipulasi data kehadiran (titip absen) oleh pegawai?
3. Bagaimana sistem ini dapat membantu pihak administrasi atau Kepala Sekolah Islam Al Azkiya dalam mengelola dan mengunduh rekapitulasi laporan absensi secara cepat dan akurat?
4. Bagaimana membangun antarmuka (*interface*) berbasis web yang responsif sehingga memudahkan pegawai melakukan absensi melalui berbagai perangkat *smartphone* tanpa perlu menginstal aplikasi tambahan?

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pengembangan sistem ini dibatasi pada proses absensi pegawai dengan memanfaatkan teknologi *QR-Code* berbasis *web*. Pada sistem ini yang dikembangkan mencakup fitur presensi masuk dan pulang, pencatatan kehadiran secara otomatis, serta rekapitulasi laporan absensi yang dapat dikelola admin. Penelitian ini tidak mencakup integrasi keamanan tingkat lanjut seperti enkripsi *QR-Code* lanjutan maupun teknologi biometrik. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development (RAD)* guna mempercepat proses perancangan dan implementasi sistem.

Batasan proyek pada pengembangan sistem ini meliputi beberapa aspek antara lain fungsi sistem yang hanya berfokus pada pengelolaan data kehadiran pegawai

tanpa melakukan perhitungan penggajian, tunjangan mengajar, maupun potongan akibat keterlambatan secara otomatis. Proses absensi hanya dapat dilakukan melalui pemindaian *QR-Code* dan tidak menyediakan metode alternatif seperti biometrik sidik jari atau pengenalan wajah. Selain itu, kecepatan dan kelancaran proses absensi sangat bergantung pada stabilitas jaringan internet di lingkungan sekolah serta perangkat yang digunakan oleh masing-masing pengguna. dan pengembangan tidak menyediakan perangkat keras pendukung seperti *smartphone*.

1.5 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan Tujuan rancang bangun sistem ini, antara lain sebagai berikut:

1. Mengembangkan sistem informasi absensi berbasis *web* menggunakan teknologi *QR-Code*.
2. Meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan kehadiran melalui digitalisasi proses presensi.
3. Mengurangi potensi kecurangan dan manipulasi data kehadiran pada sistem manual.
4. Menyediakan laporan kehadiran secara otomatis dan real-time untuk kebutuhan administrasi sekolah.
5. Menghasilkan aplikasi yang mudah digunakan oleh pegawai.

Manfaat dari sistem ini antara lain:

1. Membantu meningkatkan efisiensi, transparansi dan akurasi pengelolaan absensi.
2. Memudahkan proses monitoring dan rekapitulasi kehadiran laporan otomatis.