

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pondok pesantren adalah lembaga pendidikan Islam tertua yang berperan penting dalam membentuk karakter dan kemandirian generasi muda. Pada 2023, terdapat lebih dari 28.192 pesantren dengan sekitar 6,8 juta santri yang tersebar di seluruh Indonesia (Kementerian Agama RI, 2023). Sistem berasrama membuat pesantren menjadi lingkungan belajar yang terpadu, di mana semua kegiatan santri dilakukan dalam sistem yang terorganisasi dan berkelanjutan.

Santri di pondok pesantren menjalani kehidupan 24 jam penuh yang diwarnai jadwal kegiatan yang sibuk dan terstruktur, mulai dari ibadah, belajar formal, hingga pengajian kitab kuning. Kondisi ini membutuhkan sistem pengawasan dan pengendalian yang efektif untuk memastikan seluruh aktivitas berjalan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Dalam pelaksanaan kegiatan pesantren, pengecekan presensi dan rekapitulasi kehadiran dapat menjadi salah satu upaya untuk memperkuat kedisiplinan santri dalam mengikuti kegiatan yang telah ditetapkan (Ramdani, 2023). Presensi juga menjadi indikator penting untuk menilai tingkat kepatuhan santri terhadap aturan pesantren (Rasyid et al., 2023).

Pondok Pesantren Al Kahfi Somalangu adalah salah satu pondok pesantren tertua di Asia Tenggara yang masih eksis hingga saat ini. Pondok pesantren tersebut berlokasi di Desa Sumberadi, Kab. Kebumen, Jawa Tengah, memiliki jumlah santri yang cukup besar, yaitu sekitar 1.000 santri putra dan putri dari berbagai daerah, termasuk luar Pulau Jawa. Jumlah santri yang besar tersebut menjadikan

pengelolaan kedisiplinan dan mobilitas santri sebagai tantangan kompleks, terutama dalam mengatur keluar-masuk santri di lingkungan pesantren. Hal ini semakin krusial pada momen kepulangan santri dalam agenda libur tahunan, yaitu libur Maulid Nabi (selama 5 hari), libur Rewah (selama 5 hari), dan libur Hari Raya Idul Fitri yang memiliki durasi libur paling panjang, yakni sekitar tiga minggu (dimulai dari H-9 hingga H+9/10 Lebaran). Selain tiga agenda liburan tahunan tersebut, pondok pesantren juga mengatur prosedur perizinan pada hari-hari biasa bagi santri yang memiliki keperluan mendesak, seperti izin pulang karena sakit atau ada kepentingan lainnya.

Dalam pelaksanaannya, setiap santri diwajibkan kembali ke Pondok Pesantren Al Kahfi Somalangu setelah masa liburan berakhir sesuai batas waktu yang telah ditentukan, yaitu pukul 17.00 WIB. Namun, proses monitoring kedatangan santri saat ini masih dilakukan secara manual melalui pencatatan tanda tangan pada selembar kertas. Cara tersebut menimbulkan beberapa kendala, seperti antrean panjang saat proses presensi, risiko kesalahan pencatatan data, serta kemungkinan terjadinya praktik “titip tanda tangan”. Kondisi ini menyulitkan pihak Sie Keamanan pesantren dalam rekapitulasi data kehadiran secara cepat dan akurat. Tidak hanya itu, sistem yang masih bersifat manual juga belum dapat menyediakan informasi kehadiran santri secara *real-time*, sehingga pihak Sie Keamanan mengalami kendala dalam memantau santri yang datang terlambat.

Permasalahan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan akan sistem presensi yang lebih efektif, efisien, dan akurat. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan kode QR (Quick Response). Teknologi ini memungkinkan

proses identifikasi kehadiran dilakukan secara cepat dan otomatis dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan pencatatan secara manual (Hamdani et al., 2024). Implementasi sistem presensi berbasis *QR Code* juga telah terbukti mampu meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam pengelolaan data kehadiran, serta mendukung monitoring secara *real-time* dan transparan (Faid & Info, 2025). Selain itu, penggunaan teknologi *QR Code* menunjukkan tingkat penerimaan yang tinggi dengan memperoleh skor sebesar 4,44 dari skala 5 pada pengujian *User Acceptance Testing (UAT)*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa teknologi ini dinilai mudah digunakan serta mampu menyederhanakan proses rekapitulasi data harian secara efektif (Rendi Susanto & Angga Pramadya, 2025). Sistem presensi berbasis *QR Code* memungkinkan pengurus melakukan presensi dengan memindai *QR Code* santri menggunakan *smartphone* atau laptop, sehingga data kehadiran dapat tercatat secara otomatis dan *real-time*.

Meskipun berbagai penelitian mengenai sistem presensi berbasis *QR Code* telah banyak dilakukan, sebagian besar masih berfokus pada presensi harian di lingkungan sekolah maupun institusi pendidikan lainnya. Penelitian yang secara khusus membahas penerapan sistem presensi untuk monitoring kedatangan santri pada momen agenda libur tahunan dengan batas waktu tertentu masih sangat terbatas. Padahal, kondisi tersebut memiliki tingkat kompleksitas yang berbeda dibandingkan dengan presensi harian biasa. Hal itu terjadi karena proses kedatangan santri berlangsung pada waktu yang bersamaan dengan jumlah santri yang cukup banyak. Oleh sebab itu, diperlukan sistem monitoring yang mampu

melakukan pencatatan kehadiran secara cepat, tepat dan akurat agar proses pengawasan dapat berjalan lebih efektif.

Berdasarkan uraian permasalahan dan penelitian terdahulu yang telah dipaparkan, dapat diketahui bahwa masih terdapat kesenjangan penelitian (research gap) dalam pengembangan sistem presensi yang mampu mendukung monitoring kedatangan santri secara efektif pada agenda libur tahunan di lingkungan pondok pesantren. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul “Sistem Presensi Santri Berbasis QR Code untuk Monitoring Pondok Pesantren Al Kahfi Somalangu”. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan deskriptif melalui penerapan metode Prototype dalam pengembangan perangkat lunak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem presensi kedatangan santri berbasis *QR Code* yang dapat membantu Sie Keamanan dan Pengurus dalam melakukan pencatatan kehadiran secara cepat, akurat, dan real-time, khususnya dalam mengawasi kepatuhan santri terhadap batas waktu kedatangan yang telah ditetapkan di Pondok Pesantren Al-Kahfi Somalangu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem presensi santri berbasis *QR Code* untuk monitoring Pondok Pesantren Al Kahfi Somalangu dalam bentuk aplikasi web menggunakan metode Prototype?
2. Bagaimana hasil pengujian fungsional sistem presensi berbasis *QR Code* menggunakan metode Black Box Testing untuk mengetahui kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan yang telah ditentukan?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Sistem hanya difokuskan pada pencatatan presensi perpulangan dan kedatangan santri putri setelah masa liburan (Maulid, Rewah, dan Idul Fitri) serta perizinan harian.
2. Parameter keterlambatan ditentukan berdasarkan SOP Pondok Pesantren Al Kahfi Somalangu.
3. Perangkat yang digunakan untuk memindai QR Code adalah webcam laptop atau kamera smartphone.
4. Sistem ini dibangun berbasis website dengan menggunakan database MySQL.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun sistem presensi santri berbasis QR Code untuk monitoring Pondok Pesantren Al Kahfi Somalangu dalam bentuk aplikasi web untuk mengoptimalkan pencatatan kehadiran santri.
2. Melakukan pengujian fungsionalitas sistem presensi santri berbasis QR Code menggunakan metode Black Box Testing untuk mengetahui kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan yang telah ditentukan serta memastikan fitur dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang dirancang.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Pondok Pesantren
 - a. Meningkatkan kedisiplinan: mempermudah pengawasan terhadap santri yang melanggar batas waktu kedatangan secara otomatis.
 - b. Efisiensi Waktu: Mempercepat proses antrean saat puncak kedatangan santri pasca liburan panjang.
 - c. Keamanan Data: Meminimalkan risiko kehilangan atau kerusakan data presensi yang sebelumnya menggunakan media kertas.

2. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk mengimplementasikan ilmu pemrograman dan analisis sistem dalam memecahkan masalah nyata di masyarakat, khususnya di lingkungan pesantren.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Menjadi referensi dalam pengembangan sistem presensi berbasis teknologi QR Code atau teknologi identifikasi lainnya.

