

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) presensi adalah kehadiran. Sistem presensi sudah diterapkan diberbagai bidang misalnya bidang perkantoran, sekolah, perguruan tinggi, rumah sakit dan tempat lain yang membutuhkan data kehadiran. Tujuan presensi adalah untuk mengetahui daftar kehadiran seseorang dalam suatu kegiatan. STMIK Akakom Yogyakarta merupakan salah satu perguruan tinggi yang menerapkan sistem presensi dalam proses perkuliahan.

Setiap proses perkuliahan berlangsung, dosen akan mengedarkan buku presensi dari mata kuliah yang akan disampaikan. Mahasiswa yang hadir dan yang mengambil mata kuliah tersebut bisa melakukan presensi. Buku presensi akan beredar hingga semua mahasiswa dalam kelas melakukan presensi. Tidak bisa dipungkiri bahwa dalam proses presensi akan terdapat kecurangan. Mahasiswa yang mengambil mata kuliah tetapi tidak hadir bisa melakukan titip absen. Selanjutnya ada pemberitahuan kelas yang berisi kegiatan belajar-mengajar. Pemberitahuan kelas akan disampaikan oleh dosen melalui grub *whatsapp* yang sudah dibuat diawal perkuliahan. Melalui grub *whatsapp*, pemberitahuan kelas akan mudah tersampaikan. Tetapi, pemberitahuan kelas akan segera tertutup oleh balasan dari mahasiswa. Sehingga tidak bisa dipungkiri bahwa akan ada mahasiswa yang belum mendapatkan informasi tersebut.

Dengan semakin berkembangnya teknologi dan semakin banyaknya inovasi

yang muncul, maka penulis ingin mengembangkan sebuah sistem presensi *online* yang memanfaatkan teknologi *QR (Quick Response) code* yang terdapat pemberitahuan kelas. *QR code* merupakan evolusi kode batang dari satu dimensi menjadi dua dimensi. *QR code* memiliki kemampuan dalam menyimpan data yang lebih besar daripada kode batang. *QR code* didesain untuk menyampaikan informasi dengan cepat dan mendapatkan respon yang cepat. Berbeda dengan kode batang yang hanya menyimpan informasi secara horizontal, *QR code* mampu menyimpan informasi secara horizontal dan vertikal. Oleh karena itu secara otomatis *QR code* dapat menampung informasi yang lebih banyak daripada kode batang. (Soon, 2008)

Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dibangunnya sebuah sistem presensi *online* dengan memanfaatkan teknologi *QR code* pada STMIK Akakom Yogyakarta yang dapat meminimalisir kecurangan dalam proses presensi dan pemberitahuan kelas yang dapat mengurangi tingkat mahasiswa yang tidak mendapatkan informasi kelas.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian tersebut maka rumusan masalah yang dapat diambil yaitu :

1. Bagaimana membangun sebuah aplikasi presensi *online* yang terdapat pemberitahuan kelas
2. Bagaimana cara mengimplementasikan *QR code* dengan Flutter

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan permasalahan yang ada maka ruang lingkup permasalahan dalam membangun aplikasi ini meliputi hal-hal berikut :

1. Sistem ini hanya berfokus pada user/mahasiswa.
2. Aplikasi ini akan diimplementasikan pada perangkat *mobile* berupa *smartphone* dengan Sistem Operasi Android minimal versi 4.1 (*jelly bean*).
3. Aplikasi dibuat dengan bahasa pemrograman Dart dan Kotlin dengan Framework Flutter.
4. *Database Management System* yang digunakan adalah Firebase.
5. Mahasiswa memiliki akses untuk *scan* kelas, melihat rekap kehadiran dan melihat pemberitahuan kelas.
6. Presensi hanya dapat dilakukan ketika dosen memulai perkuliahan dengan menampilkan *QR code*.
7. Dosen dapat memberikan pemberitahuan kelas melalui Firebase Console.
8. SDK yang akan digunakan adalah Flutter.
9. *Smartphone* yang digunakan harus terkoneksi dengan internet.
10. Notifikasi pemberitahuan kelas akan muncul setelah dosen membuat pemberitahuan kelas melalui Firebase Cloud Messaging.
11. Dosen pada sistem simulasi yang dibuat ini hanya tersedia 1 dosen.
12. Mata kuliah pada sistem simulasi yang dibuat hanya tersedia 1 mata kuliah dengan 14 pertemuan.
13. Mahasiswa tidak bisa mengganti nama, email, nim dan password yang sudah terdaftar.

14. Sistem presensi ini tidak membahas tentang keamanan sistem.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi dengan mengimplementasikan *QR code* pada flutter untuk presensi mahasiswa secara *online* yang terdapat pemberitahuan kelas.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk meminimalisir kecurangan dalam proses presensi dan dapat mengurangi mahasiswa yang belum mendapatkan informasi pemberitahuan kelas.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan skripsi yang akan dibuat :

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab ini berisi tentang pembahasan sumber pustaka yang digunakan sebagai pedoman perancangan penelitian dan penjelasan yang berhubungan dengan penelitian yang digunakan sebagai landasan dalam penelitian.

BAB III. METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang pembahasan analisis kebutuhan, bahan/data, peralatan dan perancangan sistem yang akan digunakan.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menguraikan tentang pembuatan aplikasi yang merupakan implementasi dari hasil analisa dan perancangan, pengujian sistem dan kesimpulan.

BAB V. PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan yang dihasilkan dari pembahasan penerapan sistem dan saran-saran guna pengembangan sistem yang telah dibuat.