

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi zaman sekarang telah banyak kemajuan yang sangat pesat termasuk *smartphone*. *Smartphone* dengan sistem operasi android memiliki lisensi gratis bagi penggunaanya dan semua kebutuhan pelanggan dapat dipenuhi oleh android bahkan sekarang android telah menggeser *symbian* dan bersaing serius dengan apple dibidang *smartphone*. Setiap orang pasti mempunyai *smartphone*, karena dengan *smartphone* setiap kegiatan dapat dipermudah. Contohnya seperti pembayaran listrik, m-banking, bahkan absensi.

Absensi adalah sebuah pengambilan data yang berguna untuk mengetahui jumlah kehadiran pada suatu kegiatan/acara. Setiap kegiatan yang membutuhkan informasi mengenai peserta tentu akan melakukan absensi. Hal ini juga terjadi pada proses belajar di sekolah, kampus, maupun dunia kerja.

Sistem absensi adalah hal yang penting dalam sebuah perkuliahan sebagai pencatat kehadiran mahasiswa. Pada umumnya di beberapa Perguruan Tinggi, kehadiran menentukan seorang mahasiswa berhak atau tidak untuk mengikuti Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS) dengan presentase 75% dari 14 pertemuan pada satu semester. Selama ini di Akademi Telkom Jakarta, sistem absensi masih ada yang menggunakan secara manual dengan menandatangani, menulis nama, dan NIM (Nomor Induk Mahasiswa) di lembar kertas. Hal itu tentu saja kurang efektif karena dapat terjadinya melakukan kecurangan.

Berawal dari pengalaman penulis saat absensi kelas terdapat beberapa mahasiswa yang melakukan kecurangan pada saat perkuliahan berlangsung seperti menitip absen kepada temannya yang masuk pada jam perkuliahan, datang terlambat dan kelalaian dosen saat meng-*input* absen sehingga saat UTS/UAS banyak terjadi kesalahpahaman antara pengawas ujian dengan mahasiswa.

Oleh sebab itu, dalam penyusunan Proyek Akhir ini penulis mengambil judul **“Rancang Bangun Aplikasi Absensi Menggunakan QR Code Berbasis Android”**. Dengan adanya aplikasi absensi menggunakan QR code berbasis android dapat mengantisipasi seorang mahasiswa untuk melakukan kecurangan dalam absensi. Absensi kelas tidak perlu melakukan penulisan nama secara manual di lembar kertas. Salah satu penunjang rancang bangun aplikasi absensi menggunakan QR code berbasis android adalah *smartphone* yang digunakan

untuk menjalankan aplikasi absensi, lalu nama dan NIM (Nomor Induk Mahasiswa) yang terintegrasi dengan *QR Code*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perancangan aplikasi presensi menggunakan *QR Code*?
2. Bagaimana cara kerja aplikasi presensi dengan *QR Code*?
3. Bagaimana penggunaan *QR Code* pada aplikasi presensi?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan Rancang Bangun Aplikasi Absensi Menggunakan *QR Code* Berbasis Android ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan perancangan aplikasi presensi menggunakan *QR Code*
2. Mengetahui cara kerja aplikasi presensi dengan *QR Code*
3. Mengetahui penggunaan *QR Code* pada aplikasi presensi

1.4 Batasan Masalah

Ruang lingkup permasalahan dalam proyek akhir ini hanya dibatasi pada masalah-masalah yang berhubungan dengan :

1. Software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah android studio.
2. Aplikasi ini tidak terhubung langsung dengan database absensi kampus.
3. Aplikasi ini hanya memberikan hasil berupa data mahasiswa.
4. Aplikasi ini hanya bersifat prototype.
5. *Smartphone* yang digunakan yaitu OPPO A71 dengan versi Android 7.1.1
6. Aplikasi ini dapat dijalankan oleh *smartphone* android versi 6.0.0 dan versi di atasnya

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam melakukan metode penelitian pada pembuatan proyek akhir ini, penulisan menggunakan beberapa metode sebagai berikut :

1. Studi Literature

Pada metode ini merupakan pengumpulan informasi yang diperlukan untuk pembuatan alat. Informasi tersebut diperoleh dengan cara membaca literature, situs internet ataupun buku-buku yang mendukung dalam penulisan proyek akhir ini.

2. Perancangan dan Implementasi

Pada tahap ini penulis akan mencoba perancangan aplikasi absensi menggunakan *QR Code* berbasis android berdasarkan spesifikasi yang diinginkan.

3. Uji Coba Aplikasi

Untuk mengetahui apakah perancangan sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan maka dilakukan pengujian sesuai standar yang ditentukan.

4. Analisis dan Hasil Perancangan

Pada metode ini merupakan analisis dan, hasil perancangan yang didapat setelah melakukan uji coba aplikasi tersebut dan membuat kesimpulan untuk penyusunan Proyek Akhir

5. Konsultasi

Konsultasi dilakukan secara berkala kepada dosen pembimbing dan pihak-pihak yang mengerti tentang elektronika, sistem kontrol, serta pemrograman komputer.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara umum sistematika penulisan tugas akhir terdiri dari bab–bab dengan metode penyampaian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang penulisan proyek akhir, maksud dan tujuan penulisan proyek akhir, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika yang digunakan dalam penulisan proyek akhir

BAB II DASAR TEORI

Pada bab ini berisi tentang dasar dari masing - masing komponen penunjang beserta fungsinya yang digunakan dalam aplikasi absensi berbasis android menggunakan *QR Code*.

BAB III PERANCANGAN

Pada bab ini akan membahas mengenai prinsip kerja dari aplikasi absensi berbasis android menggunakan *QR Code*.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA HASIL PERANCANGAN

Pada bab ini berisikan langkah-langkah dan teknik pengujian yang digunakan dalam tahap perancangan, serta analisa sistem dari aplikasi absensi berbasis android menggunakan *QR Code*.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan yang didapat dari pembuatan proyek akhir ini juga berisi tentang saran serta petunjuk untuk pengembangan ilmu pengetahuan terutama di dalam bidang absensi.