

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan perkuliahan dapat berlangsung baik dengan adanya keaktifan mahasiswa untuk menghadiri setiap perkuliahan yang diselenggarakan. Karena itu, dibutuhkan pengawasan yang baik mengenai presensi siswa. Saat ini proses presensi menggunakan metode tanda tangan pada lembaran absen yang dibagikan setiap perkuliahan. Metode ini dianggap kurang efektif dan praktis karena melihat lembar presensi yang hanya berupa lembaran memungkinkan untuk hilang dan sistem lembar presensi yang berputar dimeja mahasiswa untuk di tandatangani juga memungkinkan terjadi kecurangan presensi yang dilakukan.

Smartphone android bukanlah hal yang baru bagi mahasiswa. Saat ini rata rata mahasiswa memiliki *smartphone android*. Saat ini mahasiswa kebanyakan hanya memanfaatkan *smartphone android* sebagai komunikasi di sosial media dan sumber informasi. Ada baiknya penggunaan *smartphone android* dapat digunakan untuk keperluan akademik.

Presensi secara manual lebih membutuhkan waktu dalam pelaksanaanya. Mahasiswa harus mengambil lembar presensi pada dosen, mencari lembar kelas kemudian menulis manual nama, nim, dan tanda tangan. Seperti itu dilakukan untuk semua mahasiswa di kelas. Jadi lembar presensi di estafet kebelakang. Sehingga membutuhkan banyak waktu untuk presensi.

Dari permasalahan diatas, dirancang suatu sistem menggunakan teknologi mobile berbasis android. Android merupakan sistem operasi yang mudah digunakan. Pemasangan aplikasi pada sistem operasi Android dapat dilakukan oleh pengguna dengan mudah. Penggunaannya yang mudah juga memungkinkan semua kalangan untuk menggunakannya.

Dalam pelaksanaannya, mahasiswa memiliki masing masing barcode pada masing masing kartu kelas mahasiswa. Mahasiswa dapat melakukan pengambilan presensi dengan melakukan *scan qr code* menggunakan *smartphone android* yang

memiliki aplikasi pembaca *qr-code*. Sistem presensi ini juga memberikan laporan rekap kehadiran, sehingga tidak perlu melakukan perhitungan presensi secara manual lagi.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang sebuah sistem kehadiran mahasiswa menggunakan barcode berbasis android ?

1.3 Batasan Masalah

Sesuai dengan perumusan masalah di atas maka penulis perlu membatasi masalah agar tidak menyimpang dari tujuan semula.

- a. Merancang sistem kehadiran mahasiswa berbasis android
- b. Aplikasi ini hanya mencatat data dan kehadiran mahasiswa
- c. Sistem ini mengolah proses presensi masuk, presensi pulang, dan keterangan ketidakhadiran mahasiswa
- d. Yang digunakan pada penelitian ini adalah kelas TI B UNWIDHA

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah sebagai syarat kelulusan dan untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama masa studi di Universitas Amikom Yogyakarta.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk dapat merancang sistem baru yang lebih baik, dan mewujudkan ke dalam sistem presensi berbasis android secara sistematis, terstruktur, terarah dan lengkap yang dapat digunakan dengan mudah dan cepat.

1.5 Manfaat Penelitian

- a. Bagi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten
 - 1) Membantu pendataan dan daftar hadir siswa dengan memberikan suatu solusi yang tidak manual tetapi berbasis data dengan menggunakan *qr code* pada android.
 - 2) Meningkatkan kedisiplinan mahasiswa
 - 3) Memberikan input perbaikan sistem yang sudah ada agar lebih optimal dan mengubah presensi yang manual menjadi suatu sistem presensi menggunakan android.
- b. Bagi Universitas Widya Dharma Klaten
Sebagai dokumen di perpustakaan Universitas Widya Dharma Klaten guna menambah perbendaharaan buku yang bersifat ilmiah.
- c. Bagi Peneliti
Diharapkan penelitian ini dapat menjadi acuan guna mengukur dan mengevaluasi seberapa jauh kemampuan dalam hal pemrograman dan analisis kebutuhan program berdasarkan kondisi objek penelitian.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan penelitian ini agar memperoleh hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan yang ditentukan adalah sebagai berikut.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data dan informasi yang valid. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut.

1.6.1.1 Metode Studi Pustaka

Melakukan pengumpulan data dari berbagai referensi yang berkaitan dengan penelitian Skripsi ini. Seperti buku ataupun e-book, situs website resmi, artikel, jurnal, dan karya ilmiah lainnya.

1.6.1.2 Metode Wawancara

Melakukan wawancara dengan salah satu dosen TI UNWIDHA yang masih aktif mengajar sampai saat penelitian ini dibuat. Metode ini dijadikan landasan awal dalam penelitian Skripsi ini.

1.6.2 Metode Analisis

Mencari permasalahan yang ada pada sistem presensi di Universitas Widya Dharma. Setelah itu menganalisa kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak serta komponen – komponen yang dibutuhkan untuk pembuatan alat presensi mahasiswa menggunakan QR-Code.

1.6.3 Metode Perancangan

Perancangan sistem presensi pada Universitas Widya Dharma ini menggunakan *Context Diagram*, (DFD) *Data Flow Diagram*, *Database*.

1.6.4 Pemrograman

Proses penerjemahan data dan pemecahan masalah yang telah dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan MySQL sebagai media penyimpanan data/database.

1.6.5 Pengujian

Pada proses pengujian ini peneliti melakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat. Pada tahap metode *testing* menggunakan *black box testing* sebagai tahap awal sebelum dijalankan oleh user dan pengujian dengan *black box testing* ini untuk memastikan kode program sudah tidak mengalami kesalahan.

1.6.6 Pemeliharaan

Tahapan terakhir suatu program dapat mengalami penambahan atau perubahan sesuai dengan permintaan pengguna.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Skripsi ini dibagi menjadi beberapa bagian bab dan sub pokok pembahasan yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang dari permasalahan yang diambil, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang penelitian-penelitian sebelumnya, tinjauan objek perancangan sistem dan data yang ada.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menguraikan tentang analisis kebutuhan atau masalah dan alur kerja metode yang digunakan pada penelitian Skripsi ini.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai implementasi basis data pembahasan sistem yang telah dibangun selama penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian dan saran yang dapat digunakan untuk pengembangan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini akan dipaparkan tentang sumber referensi yang digunakan penulis dalam pembuatan penelitian Skripsi ini.