

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sebagai perguruan tinggi yang mengedepankan bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), IT Telkom selalu berupaya untuk menghadirkan dan menciptakan suasana yang berhubungan dengan TIK. Terobosan-terobosan baru terus diupayakan untuk menciptakan iklim dan suasana TIK di berbagai bidang pelayanan yang diberikan.

Akan tetapi iklim atau suasana TIK masih kurang dirasakan oleh *civitas academica* di dalam kampus. Sistem kehadiran yang masih sangat manual dengan tanda tangan sendiri untuk menandai kehadiran mahasiswa dan dosen saat proses pembelajaran dianggap tidak sesuai dengan citra kampus sebagai institusi yang mengedepankan IT. Belum lagi masalah keamanan yang sangat tidak terjaga, yang sangat mudah memalsukan tanda tangan untuk manipulasi kehadiran.

Permasalahan-permasalahan yang ada di atas bisa diatasi dengan menghadirkan sistem yang menggunakan *smart card* untuk melakukan hal-hal penting yang masih bersifat manual tersebut. Akan tetapi pembuatan sistem ini membutuhkan penelitian yang membutuhkan waktu tidak sedikit sehingga nantinya sistem bisa dipakai langsung yang akan dianggap masing2 sistem dan perangkat dipasang di tiap-tiap kelas. Untuk itu perlu dibuat prototipe yang menjadi dasar penelitian berikutnya yang akan dikembangkan untuk menjadi sistem yang siap pakai, dimana sistem yang dihasilkan ini membantu dosen dan mahasiswa untuk menggunakan aturan institusi mengenai keterlambatan yang dilengkapi dengan parameter waktu.

1.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pelaksanaan proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat prototipe sistem pencatatan kehadiran mahasiswa
- 2) Menggunakan kartu *smart card* yang berisikan *id tag* kartu lalu dikelola pada aplikasi
- 3) Mensimulasikan sistem yang dianggap dilakukan pada 1 kelas

1.3. Perumusan Masalah

Proyek Akhir ini dibuat untuk menangani permasalahan-permasalahan yang ada di lingkungan kampus. Permasalahan-permasalahan tersebut adalah:

- 1) Bagaimana membuat prototipe sistem pencatatan kehadiran mahasiswa
- 2) Bagaimana menggunakan kartu *smart card* yang berisikan *id tag* dan cara pengelolaannya sehingga bisa digunakan untuk sistem pencatatan kehadiran mahasiswa
- 3) Bagaimana mensimulasikan sistem pencatatan kehadiran mahasiswa

1.4. Batasan Masalah

Berikut adalah batasan-batasan permasalahan yang dipakai dalam pengerjaan Proyek Akhir ini

- 1) Tidak mengkaji tentang *smart card* dan *reader*, karena telah bersifat independen, hanya dibahas mengenai fungsi dan penerapannya saja
- 2) Tidak mengerjakan sistem secara keseluruhan, tapi direduksi lagi dengan alasan cakupan sistem yang terlalu luas
- 3) Dalam penelitian ini digunakan 1 buah *reader* yang dianggap digunakan di 1 kelas, dan 4 buah *smart card* yang dianggap terdiri atas 1 dosen dan 3 mahasiswa.

1.5. Metode Penelitian

- 1) Studi Literatur

Studi yang dilakukan dengan mengumpulkan bahan-bahan pendukung dalam melakukan penelitian lalu mempelajarinya seperti jurnal, makalah ilmiah, buku, serta referensi lainnya.

- 2) Implementasi dan Realisasi Aplikasi

Membuat aplikasi sesuai dengan studi literatur yang telah di buat, sehingga realisasi aplikasi dapat terlaksana sesuai dengan waktu yang di inginkan.

3) Pengujian

Dilakukan setelah keseluruhan sistem dan alat selesai maka akan diuji apakah alat tersebut dapat digunakan sesuai dengan yang direncanakan atau tidak.

4) Kesimpulan

Proses untuk membuat kesimpulan mengenai sistem dan alat yang dibuat dan tingkat efektif dan efisiennya.

1.6. Sistematika Penulisan

Proyek Akhir ini akan disusun berdasarkan sistematika pembahasan sebagai berikut

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang, tujuan penelitian, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, hipotesa, metodologi penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB II DASAR TEORI

Pembahasan mengenai dasar teori berupa *smart card*, RFID, dan bahasa pemrograman yang digunakan yakni Visual Basic.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dibahas skema perancangan sistem yang akan dibuat, implementasi sistem, diagram alir dari proses kerja sistem dan hasil keluaran sistem yang diharapkan.

BAB IV PENUTUP

Berisikan tentang kesimpulan dan saran hasil penelitian.