

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kondisi perpustakaan Akademi Telkom Jakarta, dalam hal peminjaman buku yang kurang teratur dan bahkan kadang sering diabaikan oleh mahasiswa yang akan meminjam buku. Sehingga ada beberapa kasus mahasiswa yang mengembalikan buku melebihi batas maksimal waktu yang diperbolehkan untuk meminjam buku dan akhirnya mendapatkan denda, dan bahkan ada buku yang tidak dikembalikan sehingga mengurangi inventaris buku dalam perpustakaan.

Dari hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa kebanyakan perpustakaan masih menggunakan sistem yang sama, yaitu sistem tradisional yang memberitahukan atau menuliskan batas akhir pengembalian buku pada kertas biasa. Oleh karena itu perlu diterapkan sistem baru yang lebih modern, agar kejadian-kejadian seperti disebutkan diatas bisa diminimalisir atau bahkan ditiadakan dengan alat ini. Namun dengan partisipasi manusia (peminjam) juga tentunya.

Untuk itu penulis membuat alat dengan judul : “**RANCANG BANGUN ALAT PENGINGAT PEMINJAMAN BUKU BERBASIS SMS GATEWAY**”, dimana alat ini akan mengirim sms kepeminjam buku sebanyak dua kali, yang pertama saat pengecekan dengan scan barcode kartu perpustakaan, dan yang kedua satu hari sebelum batas maksimal pengembalian buku, agar peminjam buku ingat untuk mengembalikan buku tepat pada waktunya dan tidak akan terkena denda.

1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang pengingat sistem peminjaman buku di perpustakaan yang lebih baik
2. Mempelajari sistematika kerja sistem alat peminjaman buku menggunakan sms gateway

1.3 Rumusan masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas diantaranya yaitu :

1. Konsep dasar alat pengingat peminjaman buku berbasis sms gateway
2. Kinerja alat pengingat peminjaman buku berbasis sms gateway
3. Proses bekerjanya alat tersebut

1.4 Batasan masalah

Pada tugas akhir ini akan dirancang dan dibuat kinerja alat pengingat peminjaman buku berbasis sms. Dengan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. *Scan barcode* sebagai pembaca identitas kartu perpustakaan.
2. Aplikasi Microsoft Access dan aplikasi yang dibuat dengan delphi 7 sebagai database, dan pusat perintah dari *sms gateway*
3. Mikrokontroler sebagai sebagai alat untuk menyalakan *buzzer* peringatan/bunyi untuk *librarian*.
4. Modem khusus sms gateway sebagai pengirim sms ke peminjam buku.

1.5 Metodologi penelitian

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

1. Studi Literatur

Tahap ini merupakan tahap pengumpulan informasi yang diperlukan untuk pembuatan alat. Informasi tersebut di peroleh dengan cara membaca literatur ataupun buku-buku yang berhubungan.

2. Perencanaan dan implementasi

Pada tahap ini akan dilakukan perencanaan dan implementasi terhadap alat berdasarkan hasil studi literatur dan pada tahap ini pula akan dilakukan proses dilakukan pembuatan alat sesuai dengan data-data yang telah ditentukan.

3. Uji coba alat

Pada tahap ini akan dilakukan uji coba alat, apakah alat bekerja sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.

1.6 Sistematika penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini dikemukakan mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, perumusan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : Dasar Teori

Pada bab ini dijelaskan tentang teori-teori dasar komponen-komponen penunjang yang digunakan pada alat pengingat peminjaman buku berbasis *sms gateway*.

BAB III: RANCANG BANGUN ALAT PENGINGAT PEMINJAMAN BUKU BERBASIS SMS GATEWAY

Pada bab ini akan dibahas mengenai alat-alat yang digunakan, rancangan menu aplikasi pengingat peminjaman buku, dan parameter analisa yang akan dilakukan serta kerja dari kinerja alat berbasis *sms gateway* secara garis besar dengan menggunakan blok-blok diagram.

BAB IV : PENGUJIAN DAN ANALISA

Pada bab ini berisi langkah-langkah pembuatan alat, implementasi, serta tahap percobaan dan analisa dari hasil percobaan kinerja aplikasi yang dibuat serta pengujian sistem keseluruhan.

BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan yang diperoleh setelah melakukan pembuatan Proyek Akhir dan saran-saran untuk kesempurnaan alat ini secara keseluruhan.