BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini sistem peminjaman yang digunakan di Perpustakaan UNIKOM masih memerlukan campur tangan pertugas perpustakaan. Sistem peminjaman tersebut mengharuskan adanya kontak langsung antara pemustaka atau peminjam dengan petugas Perpustakaan. Pemustaka membawa buku yang ingin dipinjam, lalu memberikan buku tersebut beserta kartu anggota ke petugas Perpustakaan. Petugas Perpustakaan mencatat transaksi peminjaman berupa no induk buku, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian dan nama peminjam. Setelah itu peminjam memberikan buku yang akan dipinjam ke pemustakan beserta kartu anggota dan proses transaksi peminjaman selesai. Sistem peminjaman seperti ini memiliki beberapa kelemahan diantaranya: tidak ada bukti transaksi, memerlukan petugas perpustakaan dan tidak dapat meminjam secara mandiri.

Sistem peminjaman mandiri dirancang menggunakan RFID dengan tujuan untuk menutupi kelemahan dari sistem peminjaman yang digunakan di Perpustakaan UNIKOM. Dengan sistem ini, pemustaka dapat melakukan transaksi peminjaman secara mandiri atau tanpa melibatkan campur tangan petugas perpustakaan, pemustaka mendapatkan notifikasi sebagai bukti dari hasil transaksi dan pemustaka dapat melakukan transaksi peminjaman dengan mudah. Selain dapat melakukan transaksi peminjaman, sistem peminjaman mandiri juga dapat melakukan transaksi pengembalian dan transaksi perpanjangan.

Pada tugas akhir ini akan dibahas mengenai sistem peminjaman mandiri tanpa melibatkan petugas perpustakaan, serta notifikasi sebagai bukti transaksi. Dari hasil pengujian maka dapat diprediksi seberapa besar sistem ini dapat menutupi kelemahan dari sistem peminjaman di Perpustakaan UNIKOM.

1.2 Maksud dan Tujuan

Penelitian ini bermaksud untuk merancang sistem pengolahan data perpustakaan dan sistem peminjaman mandiri. Perancangan ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan jenjang studi S1.

Adapun rincian dari tujuan perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Pemustaka dapat melakukan peminjaman buku secara mandiri menggunakan RFID.
2. Pemustaka mendapatkan notifikasi dari proses peminjaman.
3. Memudahkan pemustaka dalam meminjam buku.

1.3 Batasan Masalah

Adapaun batasan masalah yang dibuat untuk pembuatan proposal ini diantaranya:

1. Koleksi perpustakaan yang dapat dipinjam berupa buku yang sudah memiliki *tag RFID*.
2. Sistem peminjaman mandiri dibangun untuk dua sisi pengguna yaitu antarmuka untuk admin dan antarmuka untuk *user*.
3. Sistem peminjaman mandiri dirancang dengan menggunakan teknologi RFID.
4. Fitur SMS yang digunakan hanya mengirim pesan.

1.4 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

   Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari referensi, membaca dan mempelajari buu-buku yang berhubungan dengan masalah dalam pembuatan alat.
2. Interview

   Melakukan wawancara kepada pihak terkait agar dapat memberikan informasi yang diinginkan.
3. Perancangan Sistem

   Melakukan perancangan software dan pengimplementasian algoritma.
4. Pengujian dan Analisa

   Merupakan metode untuk mengetahui hasil dari perancangan sistem yang telah dibuat, selanjutnya akan dilakukan analisa untuk mengetahui kesesuaian dari sistem yang dibuat.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi gambaran umum tentang penelitian yang dilakuakan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini meliputi latar belakang, manfaat dan tujuan alat yang akan dibuat, batasan masalah, metodologi pelaksanaan, dan sistematika penulisan tugas akhir yang akan dibuat.

BAB II TEORI PENUNJANG

Bab ini akan menguraikan dasar teori yang mendukung dalam penulisan tugas akhir yang dibuat.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan memaparkan tentang perancangan alat berupa perangkat keras *(hardware)* dan perangkat lunak *(software).*

BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab ini berisikan hasil pengujian yang diperoleh dari perancangan yang telah direalisasikan, analisis data dan rangkaian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menyampaikan kesimpulan dengan merujuk pada hasil penelitian yang sudah dilakukan, juga merujuk pada tujuan penelitian, apakah tujuan penelitian sudah tercapai atau belum, serta memberikan saran untuk mengembangkan penelitian yang telah dilakukan berdasarkan kelemahan dan keterbatasan dalam penelitian untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.