

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Frequency Identification atau yang biasa disebut RFID merupakan teknologi identifikasi baru yang dalam pengoperasian identifikasi tersebut terjadi kontak antara transponder (tag) atau divais pembawa data dan reader (yang terhubung dengan sistem komputer) secara tidak langsung atau mekanik (dengan pengiriman gelombang *electromagnet*). RFID (*Radio Frequency Identification*) adalah teknologi identifikasi berbasis gelombang radio. Teknologi ini mampu mengidentifikasi secara simultan tanpa diperlukan kontak langsung. RFID dikembangkan sebagai pengganti atau penerus teknologi barcode.

Salah satu implementasi RFID dapat diterapkan pada sistem parkir yang memerlukan akurasi dan kecepatan identifikasi objek. Implementasi RFID ini akan memberikan efisiensi waktu. Sistem parkir yang berlaku saat ini kebanyakan masih bersifat manual, yaitu dengan menggunakan karcis parkir sebagai bukti parkir kendaraan dan pembayaran biaya parkir kendaraan dilakukan secara tunai. Sistem parkir yang demikian memiliki kelemahan antara lain, kurangnya tingkat keamanan dan kurang efisien dalam pelaksanaannya.

Oleh karena itu, saya membuat suatu Aplikasi Sistem Parkir Menggunakan RFID. Hal ini akan dapat membantu meningkatkan keamanan dan dapat meningkatkan efisiensi waktu. Karya ini sebagai Tugas Akhir sebagai prasyarat menyelesaikan studi program diploma tiga (D3) pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Jember.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang dapat diambil dalam proyek akhir ini adalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka identifikasi dan batasan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana merangkai modul RFID reader agar dapat dimanfaatkan untuk sistem parkir?
- b. Bagaimana membuat aplikasi parkir dengan RFID?

1.3. Batasan Masalah

Pembatasan ini dilakukan agar tidak timbul penafsiran yang berbeda dan tidak menyimpang dari ruang lingkup permasalahan. Dengan adanya pembatasan masalah dan ruang lingkup yang cukup luas maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Implementasi sistem parkir ini di khususkan pada tempat parkir mahasiswa
2. Lingkup data yang disajikan pada laporan adalah identitas pemilik kartu, waktu masuk, dan waktu keluar.

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam tugas akhir ini adalah antara lain :

1. Untuk merancang suatu modul RFID reader
2. Untuk mendesain Aplikasi Parkir dengan RFID

1.3.2 Manfaat

Manfaat dari tugas akhir pembuatan Sistem Parkir dengan Teknologi RFID adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan efisiensi waktu pada saat masuk ke tempat parkir mahasiswa
2. Meningkatkan keamanan pada tempat parkir mahasiswa
3. Mengurangi penggunaan kertas sebagai karcis parkir mahasiswa