

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Parkir merupakan fasilitas yang harus terpenuhi dalam sebuah institusi. Di mana fasilitas ini mempunyai peranan penting demi kemajuan institusi tersebut. Sistem parkir yang tertata dengan baik akan membuat pengguna kendaraan merasa nyaman. Para pengguna pun dapat melakukan aktifitas dengan maksimal.

Tanpa adanya suatu sistem parkir yang baik dapat menimbulkan berbagai masalah. Seperti halnya sistem penataan parkir yang terdapat di Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Penataan parkir yang ada di Universitas Muhammadiyah Ponorogo masih bersifat manual. Tata kelola parkir kendaraan sepenuhnya masih menggunakan petugas parkir untuk mengarahkan dan mengontrol kendaraan yang terparkir. Tentunya hal ini sudah tidak efisien. Contoh masalah yang timbul yakni mengenai kurang tertatanya kendaraan di lingkungan parkir dengan baik, sehingga seringkali masih terdapat tempat kosong yang tidak bisa ditempati. Hal ini membuat area parkir tidak bisa menampung kendaraan secara maksimal. Akibatnya, banyak kendaraan yang tidak dapat menempati area parkir.

Untuk itu diperlukan suatu sistem parkir sistematis yang mampu mengatasi permasalahan tersebut. Dibutuhkan suatu sistem komputerisasi yang mampu mengarahkan pengguna parkir ke lokasi parkir yang kosong. Sehingga penulis mempunyai gagasan untuk membuat suatu sistem aplikasi parkir dengan memanfaatkan teknologi *Radio Frequency and Identification* (RFID). Teknologi RFID ini dipilih karena proses pembacaan kartu yang cepat dan mudah digunakan.

Kemudian pada tugas akhir ini penulis mengambil judul “Perancangan Aplikasi Parkir Berbasis VB.Net dan MySQL Menggunakan *Radio Frequency and Identification*”. Diharapkan dengan sistem aplikasi parkir ini pengguna parkir dapat memarkir kendaraan pada lokasi yang telah ditentukan sesuai dengan daya tampung tempat parkir yang tersedia.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang masalah diatas penulis dapat mengambil rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana merancang aplikasi parkir yang dapat menentukan lokasi parkir kendaraan?
- b. Bagaimana kinerja aplikasi parkir dalam menentukan lokasi parkir kendaraan?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah :

- a. Menciptakan aplikasi parkir yang mampu menentukan lokasi parkir.
- b. Mengetahui kinerja aplikasi parkir dalam menentukan lokasi parkir kendaraan.

## **D. Batasan Masalah**

Batasan masalah pada laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Sistem dengan peripheral berupa RFID *reader* dan kartu RFID.
- b. Komunikasi antara RFID *receiver* dengan PC menggunakan Port USB.
- c. Proses pengendalian dan komunikasi antara PC dengan RFID receiver menggunakan bahasa pemrograman VB.NET.
- d. Setiap kartu RFID diasumsikan untuk satu kendaraan.
- e. Aplikasi ini menggunakan 1 buah PC dan 1 buah alat RFID *reader* untuk satu pintu masuk dan keluar.
- f. Aplikasi diuji menggunakan kartu ID yang telah diregister.
- g. Pengujian dilakukan sebatas simulasi sistem.
- h. Sistem ini tidak membahas pembacaan kartu RFID.

## **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Penulis
  - a. Dapat membuat sistem parkir yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.
  - b. Sebagai pembelajaran serta menambah wawasan tentang dunia kerja khususnya mengenai pembuatan sistem komputerisasi yang telah didapatkan pada bangku perkuliahan.
  
2. Bagi Instansi Terkait
  - a. Memudahkan mahasiswa, dosen maupun karyawan dalam mendapatkan tempat parkir.
  - b. Mempercepat proses pencarian kendaraan yang terparkir di area parkir.
  - c. Memudahkan dalam proses penghitungan daya tampung area parkir.
  - d. Informasi keluar masuk kendaraan dapat terekam dengan sistematis.
  - e. Membantu petugas parkir dalam menjalankan pekerjaan.