

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan lahan parkir di masyarakat banyak dibutuhkan terutama di pusat – pusat tempat pembelanjaan. Adapun masalah yang sering terjadi di lahan – lahan parkir adalah pengendara tidak mengetahui apakah di dalam area parkir masih ada yang kosong atau tidak yang mana menyebabkan pengendara harus mengelilingi area parkir untuk mencari lahan parkir yang kosong. Walaupun pengendara sudah menemukan lahan parkir yang kosong itu tetap merugikan bagi pengendara, karena membuang waktu dan energy bahan bakar yang dikeluarkan untuk mengelilingi area parkir. Bila pengendara itu tidak menemukan lahan parkir yang kosong, maka itu akan menambah kerugian yang dialami bagi pengendara yaitu dengan membayar parkir. Maka informasi merupakan kebutuhan yang paling penting dalam kemajuan teknologi saat ini. Salah satu contohnya adalah informasi ketersediaan lahan parkir. Oleh karena itu kami membuat sebuah system informasi parkir yang menggunakan *webcam* yang mana digunakan sebagai pedeteksi lahan parkir. Adapun hasil dari pendeteksian yang dilakukan oleh *webcam* yaitu berupa informasi sisa lahan parkir dan informasi lahan parkir yang kosong. Yang mana informasi tersebut akan ditampilkan sebelum pengendara masuk ke dalam area parkir.

Pendeteksian *webcam* pada lahan parkir memang sudah pernah dilakukan oleh Ria A. Makalag 2010. Hasil pendeteksian *webcam*nya tersebut hanya berupa informasi sisa parkir. Tapi kami mempunyai ide bahwa pendeteksian *webcam* itu



tidak hanya berupa informasi sisa parkir. Maka kami menambahkan hasil dari pendeteksian webcam tersebut dengan informasi untuk mengarahkan bagi para pengendara lahan parkir mana yang kosong agar pengendara tidak harus berputar – putar mencari lahan parkir yang kosong.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penulisan dan pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana membuat prototype area parkir dan jangkauan ketinggian *webcam* untuk 4 mobil?
2. Bagaimana membuat rangkaian fotodiode untuk membuka dan menutup palang pintu parkir?
3. Bagaimana membuat rangkaian LCD untuk menampilkan informasi sisa parkir dan lahan parkir yang kosong?

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan alat ini tentu saja tidak terlepas dari kekurangan-kekurangan sehingga perlu batasan, batasan masalah pada tugas akhir ini adalah:

1. *Webcam* berada tepat di atas ruangan
2. Pencahayaan ruangan harus konstan, agar tidak menyebabkan *webcam* tidak bisa membedakan warna
3. Warna ruangan yang digunakan harus berbeda dengan warna mobil dipasaran
4. Lahan parkir hanya 4 mobil

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Membuat prototype system informasi parkir otomatis menggunakan *webcam*
2. Membuat perangkat system parkir yang bisa membantu memudahkan petugas parkir dalam melayani pelanggan parkir

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat tugas akhir ini adalah:

1. Meberikan solusi yang praktis bagi area parkir yang masih menerapkan system parkir manual
2. Membantu memudahkan petugas parkir dalam menjalankan tugasnya