

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang pesat saat ini memberikan manfaat yang positif bagi kehidupan orang banyak. Meningkatnya sarana dan prasarana yang di butuhkan masyarakat menyebabkan terciptanya teknologi yang canggih. Kemajuan teknologi tersebut memasuki segala bidang kehidupan, tidak terkecuali dalam dunia transportasi yaitu dalam bidang sistem perparkiran. Perkembangannya sudah sangat modern dan telah menggunakan sistem komputerisasi. Bahkan di negara maju seperti Jepang, telah menggunakan suatu sistem perparkiran otomatis dimana kendaraan dapat digerakkan melalui suatu alat untuk mencari lahan parkirnya sendiri. Indonesia belum sempat untuk mengejar ketinggalan langkah dari negara Jepang. Jepang membuat suatu sistem perparkiran tersebut bertujuan untuk mengurangi lebar lahan parkir yang digunakan, sedangkan permasalahan di Indonesia adalah kesulitan untuk mencari lahan parkir yang luas di suatu gedung.

Dewasa ini, dalam layanan parkir di Indonesia terutama pada gedung-gedung bertingkat seperti mall dan hotel adalah kesulitan untuk mencari lahan parkir yang kosong di suatu lantai. Kesulitan mencari lahan kosong ini akan bertambah pada saat hari libur karena biasanya perparkiran di gedung-gedung bertingkat seperti mall dan hotel akan ramai dikunjungi oleh pengunjung, sehingga pengunjung akan merasakan kekecewaan yang besar karena sudah mengelilingi area parkir untuk mencari tempat yang kosong untuk memarkirkan kendaraannya tetapi tidak juga dapat mendapatkan lahan parkir akibat semua tempat telah penuh.

Dalam penelitian yang dilakukan di PT Secure Parking, penulis mengamati kekurangan perparkiran di Indonesia terutama perparkiran yang dikelola oleh PT Secure Parking di Mall Internasional Plaza (IP) Palembang. Melalui kuesioner yang dilampirkan juga di dalam laporan ini dapat diketahui bahwa pengguna parkir (mobil) sangat mengalami kesulitan mencari lahan parkir yang kosong pada saat hari sibuk (akhir pekan). Hal ini dapat dilihat dari jawaban responden

terhadap waktu yang dibutuhkan untuk menemukan parkir yang kosong saat hari libur atau akhir pekan, yaitu rata-rata sekitar 5 sampai dengan 10 menit untuk mengelilingi lahan parkir dengan tujuan menemukan lahan parkir kosong. Hal ini sangat tidak efektif untuk dilakukan karena banyaknya waktu yang terbuang untuk menemukan tempat parkir yang bisa ditempati.

Dari latar belakang di atas sehingga muncullah ide bagaimana membuat suatu sistem perparkiran dimana pengunjung dapat mengetahui lahan parkir mana yang kosong dan yang sudah terisi. Apabila area parkir tersebut sudah terisi semuanya, maka akan ada pemberitahuan kepada pengunjung untuk tidak memasuki perparkiran tersebut karena akan membuat pengunjung kecewa.

Alat ini diharapkan bisa membantu para pengunjung Mall, Hotel, atau gedung-gedung bertingkat lain untuk mendapatkan lahan parkir kosong dengan mudah dan pas untuk ditempati. Sehingga, tidak menghabiskan waktu para pengguna parkir.

Sistem perparkiran ini akan dibuat menggunakan mikrokontroler ATmega16, infrared, dan LDR sebagai sensor cahaya. Untuk mengetahui area parkir yang kosong, penulis memberikan tampilan atau display yang dapat dilihat oleh pengunjung melalui LCD Monitor.

Berdasarkan hal tersebut maka penulis mengambil sebuah judul ***“Rancang Bangun Sistem Tampilan Informasi Kendaraan Pada Area Parkir (Sub Bahasan : Hardware)”***. Penulis berharap alat ini dapat berkerja sesuai harapan.

1.2. Rumusan Masalah

Dalam laporan akhir ini penulis merumuskan permasalahan yaitu:

1. Perancangan dan simulasi parkir mulai pada saat kendaraan masuk area parkir sampai dengan kendaraan keluar menggunakan sensor infrared dan LDR.
2. Perancangan dan simulasi area parkir yang masih tersisa dengan tampilan LCD.

1.3. Pembatasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas, maka dalam penulisan laporan akhir ini penulis lebih menekankan pada bagian penggunaan sensor infrared, LDR serta mikrokontroler ATmega16 dan menampilkan langsung ke monitor.

1.4. Tujuan

Adapun tujuan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah menciptakan suatu tempat parkir mobil yang termonitoring dengan menggunakan penunjuk tempat parkir secara otomatis.

1.5. Manfaat

Manfaat dari rancang bangun sistem monitoring parkir ini antara lain :

1. Memudahkan pengemudi memarkir kendaraannya dan sampai saat kendaraan meninggalkan tempat parkir.
2. Memudahkan pengguna parkir dalam mencari tempat yang kosong.

1.6. Metodologi Penulisan

Untuk mempermudah penulisan dalam penyusunan laporan akhir maka penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut:

1.6.1. Metode Studi Pustaka

Yaitu merupakan metode pengumpulan data mengenai fungsi dan cara kerja sistem monitoring parkir serta komponen-komponen lainnya yang bersumber dari buku, internet, artikel dan lain-lain.

1.6.2. Metode Eksperimen

Yaitu tahap perancangan alat yang akan dibuat dengan merangkai semua komponen yang diperlukan.

1.6.3. Metode Observasi

Yaitu merupakan metode pengamatan terhadap alat yang dibuat sebagai acuan pengambilan informasi.

1.6.4. Metode Wawancara

Yaitu metode yang di lakukan dengan cara wawancara atau konsultasi dengan dosen pembimbing mengenai Proyek Akhir penulis.

1.7. Sistematika

Untuk mempermudah dalam penyusunan laporan akhir yang lebih jelas dan sistematis maka penulis membaginya dalam sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut :

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini mengutarakan latar belakang dan alasan pemilihan judul, tujuan penulisan, manfaat penulisan, pembatasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang landasan teori yang mendukung dan mendasari mengenai sistem monitoring parkir.

BAB III. RANCANG BANGUN ALAT

Bab ini menjelaskan tentang proses pembuatan alat seperti perancangan dan tahap-tahap perancangan, diagram blok, skema rangkaian.

BAB IV. PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil pengujian dan analisa dari rangkaian.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari pembahasan.