

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Parkir merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menata kendaraan sesuai pada tempatnya. Tempat- tempat parkir terdapat banyak tempat antara lain, di pinggir jalan, didalam gedung atau mall, dan di area lapangan yang sudah disediakan. Jika membahas tentang area parkir pasti memerlukan area yang sangat luas bahkan jika area tersebut juga termasuk area parkir mobil yang memiliki ukuran cukup besar. Permasalahan muncul ketika dalam area gedung atau mall yang luas kita tidak tahu dimana parkiran yang kosong atau kita bahkan tidak tahu kalau parkiran sudah penuh. Terkadang kita terlanjur membayar parkir waktu masuk, tapi ternyata parkiran penuh dan akhirnya terpaksa harus mencari parkiran yang yang lain.

Mobil merupakan salah satu objek parkir yang perlu perhatian khusus dalam hal parkir, karena mobil dalam ukuran lebih besar dari motor roda dua dan dimensi dalam penempatan dalam area parkir lebih banyak memakan tempat, dalam 1 area dimensi mobil bisa diisi antara 3 atau 4 motor. Sehingga membutuhkan penataan yang rapi dan jika parkir mobil tidak ditata dengan baik maka area parkir yang tersedia semakin sempit dan menyebabkan orang – orang parkir di mana mereka bisa menemukan area yang kosong meskipun bukan area kusus parkir.

Penataan dan informasi parkir yang masih manual yang masih memiliki beberapa kelemahan sehingga memerlukan pengembangan dalam

hal penyampaian informasi terhadap konsumen parkir. Untuk mengatasi atau mengembangkan penyampaian informasi maka menggunakan komunikasi serial sebagai jalur informasi. Menggunakan komunikasi serial. Dalam perencanaan digunakan komunikasi serial dengan menggunakan USB to TTL sebagai perantara antara mikrokontroler dengan PC. Penggunaan komunikasi serial dengan kabel karena memiliki keunggulan yaitu bandwidth lebih luas dari wireless, data yang melalui kabel menuju PC tidak akan terganggu seperti jaringan wireless yang masih bisa terganggu jika ada gelombang radio sehingga komunikasi lancar, dan dalam tingkat keamanan relatif tinggi (karena terhubung langsung serta terpantau hubungannya).

Karena muncul beberapa permasalahan yang terjadi dalam hal parkir, maka dibuatlah Alat Sistem Penunjuk Area Parkir Kosong Pada Tempat Parkir Mobil Dengan Metode Komunikasi Serial dengan menggunakan beberapa bahan pendukung yaitu LDR sebagai sensor pendeteksi keberadaan benda atau mobil, mikrokontroler sebagai pengolah data, dan led sebagai penunjuk area kosong, untuk mempermudah seseorang dalam menata mobilnya pada parkir mobil.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka disusun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat Alat Sistem Penunjuk Area Parkir Kosong Pada Tempat Parkir Mobil Dengan Metode Komunikasi Serial?

2. Bagaimana hardware dan software pada Alat Sistem Penunjuk Area Parkir Kosong Pada Tempat Parkir Mobil Dengan Metode Komunikasi Serial dapat beroperasi dengan baik?
3. Bagaimana pelaksanaan atau penerapan (implementasi) alat sistem dari Alat Sistem Penunjuk Area Parkir Kosong Pada Tempat Parkir Mobil Dengan Metode Komunikasi Serial di kondisi real?

C. BATASAN MASALAH

Dalam penyusunan proposal skripsi ini kami hanya membatasi materi mengenai :

1. Alat dibuat berupa Miniatur.
2. Difungsikan pada Mall
3. Menggunakan 3 slot bidang sebagai sampel tempat parkir.
4. Menggunakan LDR atau photodiode sebagai sensor dan LED putih sebagai sumber cahaya.
5. Proses Menggunakan ATmega 32.
6. Interface menggunakan Layar VGA.
7. Mekanik menyesuaikan sesuai kebutuhan elektrik.

D. TUJUAN

Adapun tujuan dari proposal skripsi ini adalah:

1. Membuat sebuah Alat Sistem Penunjuk Area Parkir Kosong Pada Tempat Parkir Mobil di Mall Dengan Metode Deteksi Benda Menggunakan Sensor Cahaya.

2. Membuat software dapat bekerja dan berkomunikasi dengan Hardware dengan menggunakan komunikasi serial.
3. Diterapan (diimplementasikan) alat sistem dari Alat Sistem Penunjuk Area Parkir Kosong Pada Tempat Parkir Mobil Dengan Metode Komunikasi Serial di kondisi real.

E. MANFAAT PERANCANGAN

Dalam pembuatan Alat Sistem Penunjuk Area Parkir Kosong Pada Tempat Parkir Mobil Dengan Metode Komunikasi Serial diharapkan dapat bermanfaat pada area-area parkir pada sebuah gedung terutama pada Mall bahkan jika dikembangkan bisa digunakan pada area parkir terbuka, sehingga dapat efisien dan membantu untuk para juru parkir. Dan dapat meminimalkan parkir liar di pinggir-pinggir jalan raya agar tertata dengan rapi.

