BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin berkembangnya perekonomian di indonesia, menyababkan bertambahnya aktifitas masyarakat dan meningkatnya kepadatan lalu lintas oleh kendaraan bermotor. Hal ini juga berdampak pada meningkatnya jumlah kendaraan yang masuk area parkir di tempat-tempat hiburan dan pusat perbelanjaan (mall). Sehingga menyebabkan antrian yang panjang di depan pintu parkiran masuk. Namun ada kalanya tempat parkir yang tersedia ditempat perbelanjaan tidak mampu menampung jumlah kendaraan pengunjung, sehingga sering terjadi antrian kendaraan di pintu masuk area parkiran, karena harus menunggu dan mencari tempat parkir yang masih kosong. Seperti halnya pada perbelanjaan Cito Mall surabaya, pada akhir pekan penuh dengan pengunjung sehingga sulit untuk mencari tempat parkir, dan harus berputar-putar terlebih dahulu disetiap lantai parkir untuk mencari tempat parkir yang kosong, selain itu kurangnya kordinasi informasi antar petugas lapangan mengenai jumlah tempat parkir, yang menyebabkan antrian panjang dipintu masuk parkir karena sistem parkir gedung cito belum dilengkapi perangkat yang dapat menginformasikan jumlah dan lokasi tempat parkir yang kosong. Dari uraian diatas, maka dalam tugas akhir ini akan dibuat *prototype* informasi ketersediaan tempat parkir otomatis.

1.2 Rumasan masalah

Rumusan masalah tentang informasi ketersediaan tempat parkiran otomatis ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang rangkaian sensor infra merah untuk mendeteksi parkir kendaraan pada tempat parkir.
2. Bagaimana merancang sistem minimum mikrokontroler Atmega 16.

3. Bagaimana merancang tampilan untuk informasi lokasi dan jumlah tempat parkir yang tersedia.
4. Bagaimana rangkai *drive* motor penggerak palang pintu parkir.
5. Bagaimana merancang perangkat lunak untuk pengoperasian sistem.

1.3 Tujuan

Tujuan tugas akhir ini adalah untuk membuat prototype sistem informasi ketersediaan tempat parkir otomatis di gedung Cito berbasis mikrokontroler Atmega 16.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada tugas akhir ini adalah prototype yang dibuat bertingkat dua dengan jumlah 2 tempat parkir di setiap blok, dan dibatasi oleh design tidak sama persis dengan aslinya.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab ini berisi dasar-dasar teori tentang konsep dasar informasi palang pintu otomatis,sensor infrared dan komponen-komponen yang akan digunakan pada sistem penempatan pemberitahuan sistem parkir otomatis.

BAB III PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT

Pada Bab ini menjelaskan tentang perencanaan dan pembuatan prototype informasi ketersediaan tempat parkir gedung CITO berbasis mikrokontroler ATmega 16.

BAB IV PENGUKURAN DAN PENGUJIAN ALAT

Berisi hasil pengujian dan analisa alat yang telah dibuat untuk mengetahui dari kerja masing - masingrangkaian yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dari tugas akhir ini, saran perbaikan untuk pengembangan selanjutnya.