

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi pada masa sekarang ini mengalami perkembangan yang sangat pesat, salah satunya adalah teknologi komputer. Komputer pada masa sekarang ini sudah bukan barang yang asing dan mahal lagi, pada saat ini hampir segala bidang membutuhkan komputer sebagai alat bantu, karena memiliki berbagai kelebihan diantaranya kecepatan dan ketelitian. Manusia membutuhkan bantuan dari sesuatu yang dapat bekerja cepat, teliti, dan tidak mengenal lelah. Sistem otomatisasi dan terkomputerisasi dapat menggantikan manusia untuk melakukan suatu pekerjaan. Kemajuan teknologi dalam bidang elektronika akan mampu mengatasi masalah-masalah yang rumit sekalipun, dengan ketelitian dan kecepatan serta ketepatan yang sangat tinggi.

Dalam kehidupan yang serba modern sekarang ini, semakin banyak tempat-tempat perbelanjaan, hiburan dan lain-lain dimana tentunya didukung dengan masyarakatnya yang juga semakin maju yang sudah tentu memiliki mobil. Tidak sedikit dari mereka yang bepergian ketempat tersebut membawa kendaraannya. Maka dari itu sudah tentu tempat-tempat perbelanjaan, hiburan harus mempunyai tempat parkir yang memadai baik area yang luas dan harus didukung dengan sistem parkir yang bagus. Sementara tempat-tempat tersebut harus mengeluarkan biaya mahal untuk membayar gaji karyawannya hanya

untuk memberikan tiket parkir membuka palang pintu masuk atau keluar dan menerima pembayaran parkir. Selain itu kurangnya informasi mengenai sisa tempat parkir yang tersedia pada lokasi parkir tersebut.

Pada perkembangannya, suatu website digunakan tidak hanya sebagai pusat informasi, melainkan juga digunakan sebagai media interaksi beberapa pengguna, sebagai contoh, suatu pengguna dapat memberi masukan ke suatu website, dimana masukan tersebut akan mempengaruhi informasi yang nantinya akan diakses oleh pengguna lain.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, maka pemakaian komputer di bidang jasa pelayanan umum seperti perparkiran memberikan manfaat yang sangat besar baik dalam ketelitian maupun volume pekerjaan yang ditangani. Sehingga dalam penyajian laporan dan informasi yang di butuhkan dapat di peroleh secara cepat tepat dan lengkap tanpa harus melalui proses pencatatan yang berulang-ulang.

Sehubungan dengan permasalahan tersebut, maka dari itu diperlukan sebuah sistem parkir yang dilengkapi dengan otomatisasi untuk mendeteksi kendaraan yang keluar masuk pintu parkir dan tidak lupa untuk memberikan informasi kepada pengunjung mengenai sisa tempat parkir yang masih tersedia.

Dari permasalahan tersebut, penulis mencoba untuk mengambil skripsi dengan judul " **PROTOTYPE SISTEM INFORMASI KENDALI PARKIR BERBASIS WEB DENGAN INFORMASI RUANG TERSEDIA MENGGUNAKAN TAMPILAN SEVEN SEGMENT**".

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun fokus masalah yang penulis kemukakan disini yaitu Bagaimana membuat sistem informasi tempat parkir yang dapat diakses melalui website dan digunakan untuk mengetahui sisa tempat parkir yang masih tersedia melalui website dan tertampil pada *seven segment* ?.

## 1.3 Batasan Masalah

Pembatasan skripsi dengan judul “Prototipe Sistem Informasi Kendali Parkir Berbasis Web Dengan Informasi Ruang Tersedia Menggunakan Tampilan Seven Segment” hanya akan penulis batasi pada masalah-masalah sebagai berikut :

1. Sensor pendeteksi kendaraan pengunjung masuk yang digunakan adalah sensor jarak infra merah.
2. Media penampil yang di gunakan adalah *seven segment*.
3. Database yang di gunakan adalah MySQL.

## 1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk membuat sebuah prototipe sistem parkir yang menghasilkan informasi mengenai sisa parkir pada *seven segment* dan website menggunakan sensor jarak infra merah dan mikrokontroler ATmega 8.
2. Untuk mempermudah mengontrol sistem kendali parkir pada lahan parkir yang sangat terbatas.
3. Untuk mempermudah konsumen yang akan memarkirkan kendaraannya jika ada informasi ruang parkir tersebut.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Merujuk pada tujuan penelitian diatas, maka penelitian ini sekurang-kurangnya diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, yaitu :

1. Bagi perguruan tinggi, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dokumen akademik yang berguna untuk dijadikan acuan bagi civitas akademika
2. Hasil Penelitian ini diharapkan dapat membantu jasa pelayanan umum parkir dalam memberikan informasi yang cepat dan akurat bagi pengguna kendaraan.
3. Bagi penulis seluruh rangkaian dan hasil penelitian diharapkan dapat lebih memantapkan penguasaan fungsi keilmuan yang di pelajari selama mengikuti program perkuliahan di STMIK Amikom Yogyakarta.

### 1.6 Metodologi

Metodologi yang dilakukan dalam penelitian dan penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Studi Literatur

Mempelajari dan mengambil data-data dari pengetahuan pustaka, pengetahuan kuliah, serta mengkaji referensi berupa buku, majalah, jurnal, artikel-artikel dari *internet* yang kemudian dianalisis dan ditulis secara sistematis menjadi sebuah bahan penelitian.

#### 2. Konsultasi dan Diskusi

Melakukan konsultasi dengan Dosen Pembimbing serta berdiskusi dengan orang yang mengerti bidang elektronika, jaringan komunikasi dan

pemrograman untuk mendapatkan saran serta masukan yang bermanfaat dalam penelitian ini.

### 3. Pengumpulan Bahan

Bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan prototype alat peraga ini diantaranya adalah modul sensor infra merah, mikrokontroler ATmega8, *website*, database MySQL.

### 4. Perancangan Skematik Sistem

Merancang alat baik dari segi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) sistem beserta perakitannya.

### 5. Uji coba dan Analisa Sistem

Menerapkan teori yang telah diperoleh dari studi-studi lainnya yaitu melalui proses perancangan alat, perakitan alat dan pengujian hasil *output* dari alat tersebut. Pengujian dilakukan dengan menjalankan program pada PC dan melewati kendaraan pada palang pintu yang tersedia dan melihat apakah hasilnya sesuai dengan apa yang diinginkan dan melakukan berbagai analisis setelah alat peraga selesai di kerjakan dan di uji coba.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika di dalam penulisan skripsi ini dapat di paparkan secara singkat sebagai berikut:

### BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini merupakan pengantar terhadap masalah-masalah yang akan dibahas seperti latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, manfaat penelitian, tujuan penelitian, metodologi, dan sistematika penulisan.

## BAB II: LANDASAN TEORI

Dalam bab ini Berisi ringkasan teori yang terkait. Mencakup pembahasan teori setiap komponen yang menunjang dalam pembuatan alat peraga dan perangkat lunak yang di gunakan dalam merancang sistem tersebut.

## BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini membahas tentang analisis dan perancangan sistem perangkat keras (hardware) alat peraga dan perangkat lunak sistem (software).

## BAB IV: PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini membahas tentang pengujian dan pembahasan. Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui apakah rangkaian-rangkaian yang terdapat dalam sistem berfungsi dengan baik atau tidak sehingga sistem dapat berjalan dengan baik.

## BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini membahas tentang kesimpulan yang memuat uraian singkat tentang hasil penelitian yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian, serta saran untuk penelitian lebih lanjut.