

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Giant Ekstra Jababeka merupakan salah satu cabang Supermarket yang dinaungi PT. Hero Supermarket Tbk yang memiliki tingkat penjualan tinggi dibandingkan cabang lainnya dikarenakan terletak dikawasan Industri Jababeka – Cikarang . Dengan tingginya minat masyarakat untuk berbelanja di Giant Jababeka maka diperlukan juga ketersediaan lahan parkir yang memadai untuk menampung kendaraan pengunjung khususnya Mobil pribadi. Tidak dapat dipungkiri pada saat tertentu lahan parkir yang disediakan oleh pengelola Giant Ekstra Jababeka tidak dapat menampung jumlah kendaraan yang digunakan oleh para pengunjung toko untuk berbelanja, dan pada kasus tersebut akan membuat antrian yang panjang di pintu masuk area parkir Giant Ekstra Jababeka dikarenakan kurangnya informasi ketersediaan lahan parkir di area toko dan kurangnya pengetahuan pengunjung jika ada lahan parkir cadangan yang disediakan oleh pengelola sehingga membuat kemacetan yang panjang di jalan raya akses menuju dan dari Giant Jababeka – Cikarang.

Sistem perparkiran yang digunakan oleh pengelola saat ini masih menggunakan sistem konvensional yang hanya memanfaatkan lahan parkir dan petugas *Security* yang mengendalikan tiap-tiap kendaraan yang masuk dan juga tidak dapat mengetahui batas kendaraan yang dapat ditampung pada lahan parkir yang ada sehingga membuat banyaknya pengunjung mengeluhkan keadaan tersebut.

*Smart Parking* merupakan bagian dari kemajuan teknologi yang menggunakan sistem identifikasi dengan *RFID card* juga dapat terhubung dengan berbagai sensor yang saling berkomunikasi sehingga membentuk suatu sistem didalamnya yang lebih teratur dan lebih modern. Penggunaan Sistem *Smart Parking* dapat berjalan secara otomatis yang dapat membantu dikarenakan adanya pengontrolan peralatan dengan bantuan mesin sehingga dapat berjalan sedemikian rupa agar tidak lagi menjadikan tenaga manusia bekerja secara penuh melainkan pekerjaan tersebut banyak dikerjakan oleh alat tersebut dan peran manusia hanya sebatas mengontrol serta mengawasi yang efeknya akan memudahkan pekerjaan manusia tersebut.

Dengan memanfaatkan penggunaan sistem *Smart Parking* yang dapat memudahkan para pengunjung untuk mengisi lahan parkir dan membuat area parkir di tempat tersebut lebih tertata dan rapih sehingga para pengunjung dapat menempati slot parkir yang sesuai dengan memanfaatkan Mikrokontroller yang di program dengan aplikasi Arduino IDE.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas penulis mencoba untuk melakukan identifikasi masalah yang ada sebagai berikut :

- a. Kurangnya informasi ketersediaan lahan parkir pada area toko membuat calon pengunjung kebingungan saat memasuki area parkir.
- b. Tidak adanya pengaturan slot parkir yang harus di isi oleh pengunjung.
- c. Dalam Kondisi penuh pengunjung tetap memaksakan masuk dan parkir sehingga kondisi parkir tidak rapih.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana memberikan informasi yang tepat kepada pengunjung yang ingin menggunakan parkir Giant Ekstra Jababeka dengan *Smart Parking* ?
- b. Bagaimana memanfaatkan aplikasi Blynk untuk membantu operator di Pintu masuk dan Pintu keluar gerbang utama ?
- c. Bagaimana cara kerja Mikrokontroller dapat berperan pada *Smart Parking* ?

## 1.4 Batasan Masalah

Dalam penyusunan dan penulisan tugas akhir ini akan di mulai dengan melakukan analisis dan perancangan sistem *Smart Parking* pada basis teknologi terintegrasi dengan *Internet of Things* (IOT), dengan batasan masalah sebagai berikut :

- a. Alat ini memberikan informasi area parkir yang harus diisi saat di pintu masuk.
- b. Alat ini bekerja dengan sensor pada pintu masuk setiap Area parkir untuk mengidentifikasi pengguna yang akan mengisi slot parkir pada area tersebut.
- c. Sistem ini terintegrasi dengan Aplikasi Blynk yang dapat membantu operator memonitoring kondisi parkir di pintu masuk.

## 1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1.5.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penyusunan proposal skripsi yang akan dibahas pada perancangan ini adalah:

1. Membantu pengunjung menggunakan lahan parkir yang ada sesuai dengan jenis kartu.
2. Merancang dan membangun *Smart Parking* untuk menggantikan sistem parkir yang manual.
3. Membantu kerja Operator parkir dengan memanfaatkan aplikasi Blynk yang ditempatkan pada Pintu Masuk Utama.

### **1.5.2 Manfaat Penelitian**

Sistem ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengelola parkir Giant Ekstra Jababeka dan membuat kondisi parkir lebih tertib sehingga pengunjung yang akan menggunakan lahan parkir tersebut juga dimudahkan.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan kemudahan dalam penulisan skripsi ini, penulis menguraikan sistematika penulisan yang disusun dalam beberapa bab, yang terdiri dari 5 bab pokok bahasan dan rincian. Keempat pokok bahasan tersebut adalah:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pendahuluan ini terdiri dari beberapa bagian atau sub bab yang antara lain mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisikan tentang penjelasan teori-teori yang terkait dengan judul tugas akhir dan alat yang di buat.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan hasil analisis yang terdapat dari penelitian yang di lakukan, gambaran dari Sistem *Smart Parking* berbasis arduino

#### **BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI**

pada bab ini berisikan tentang implementasikan dan evaluasi terhadap sistem informasi *Smart Parking* telah di rancang

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan akhir dari penulisan, yang berisikan kesimpulan dari pembahasan yang dilakukan serta saran yang dapat bermanfaat bagi perusahaan di masa yang akan datang.