

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan transportasi setiap harinya sangat pesat terutama peningkatan jumlah kendaraan pribadi yang semakin banyak seiring dengan pertumbuhan penduduk. Hal ini menyebabkan timbulnya berbagai permasalahan pada tempat parkir roda empat terutama area parkir pada kawasan yang luas seperti kawasan kampus [1].

Permasalahan tersebut dapat dihindarkan apabila pengemudi telah mengetahui keadaan lokasi parkir pada area yang akan dituju. Pengemudi dapat mengetahui ketersediaan lokasi parkir yang kosong pada daerah tujuannya. Dalam hal ini, diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu pengemudi mendapatkan lokasi parkir yang kosong.

Saat ini, terdapat banyak cara yang dapat digunakan untuk memesan lahan parkir contohnya seperti memesan secara langsung dengan aplikasi, Kekurangannya di dalam aplikasi masih banyak harus di tambahkan sehingga perlu dilakukan perbaikan sistem. Maka dirancang sistem yang menjamin aplikasi ini lebih baik dari pada yang sebelumnya dengan menggunakan aplikasi pemesanan lahan parkir seperti pada penelitian, untuk dapat mengetahui dengan pasti lokasi parkir yang kosong atau isi. Untuk membangun sebuah sistem yang dapat memberikan informasi lokasi parkir yang kosong dibutuhkan sebuah server untuk penyimpanan data dan pengolahan data. Server menyimpan semua informasi mengenai slot parkir dan akan memberikan informasi tersebut kepada pengemudi. Pengemudi dapat mengetahui ketersediaan lokasi parkir dengan mengakses aplikasi khusus pada android dan pengemudi dapat memesan lahan parkir tersebut juga dengan aplikasi jadi pengemudi juga tidak perlu membuka aplikasi secara terus –menerus. Dan Sistem ini menjamin kepastian dapat lokasi parkir. Sistem yang dipesan akan mengunci lokasi parkir yang dipesan, hanya yang punya akses yang bisa masuk [2].

## 1.2 Rumusan Masalah

Tempat parkir sekarang masih banyak yang menggunakan tenaga manusia sebagai penjaga parkir dan pengarah parkir, dimana akan menyebabkan kemacetan karena saling tunggu dan juga terkadang tidak rapih. Selain itu juga tempat parkir yang kosong sulit diketahui oleh pengemudi yang menyebabkan pengemudi mencari tempat parkir sendiri.

## 1.3 Tujuan

Terkait rumusan masalah di atas, adapun tujuan yang dibuat untuk proyek akhir sebagai berikut.

1. User dapat memesan parkir lebih mudah dan cepat.
2. Tempat parkir mudah ditemukan oleh user sehingga dapat menghemat waktu.
3. Merancang sistem parkir berbasis IOT menggunakan wifi modul sebagai penghubung antara alat dan web dengan RFID sebagai pembuka palang pintu yang terhubung pada servo

## 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam proyek akhir ini, meliputi.

1. Parkir ini hanya bisa di pesan melalui aplikasi web/*smartphone*.
2. Untuk membuka seperti membuka seperti palang parkirnya harus menggunakan RFID/*barcode*.
3. Untuk mengetahui parkir tersebut sudah di tempati atau belum dapat di informasikan ke web/*smartphone* pada saat memesan
4. Proyek ini berfokus pada mekanik penutup parkir dan aplikasi pemesanannya.