BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya (Syaiful, 2013). Parkir merupakan salah satu unsur prasarana transportasi yang tidak terpisahkan dari sistem jaringan transportasi (Eko, 2013). Area parkir sangat dibutuhkan di tempat umum seperti pusat perbelanjaan (mall), tempat rekreasi, perkantoran, bandara, perhotelan dan lain- lain. Jumlah mobil yang semakin bertambah maka mengakibatkan sulitnya mencari ruang parkir (*Anonymous*, 2014).

Sistem tempat parkir sudah banyak yang menggunakan palang pintu, namun belum ada sistem informasi ketersediaan slot parkir. Terkadang pada area parkir membuat bingung pengguna parkir, yang menganggap area parkir tersebut masih kosong. Anggapan ini terjadi, disebabkan kurangnya informasi parkir yang dapat diberikan secara langsung bagi pengguna parkir. Persoalan tersebut juga menyebabkan pengguna parkir selalu terjebak dalam lokasi parkir dan harus memutar kembali kendaraannya untuk mencari lokasi parkir yang lainnya (Putra Aditya, 2017).

Adanya persoalan tersebut yang mendasari penulis untuk membangun suatu sistem parkir Otomatis. Kegunaan alat ini secara umum adalah sebagai mempermudah pengemudi untuk mengetahui area parkir yang kosong. Pada alat ini memberikan informasi mengenai ketersediaan slot parkir yang dapat ditampilkan pada karcis parkir. Informasi yang ditampilkan pada karcis parkir berupa keterangan slot parkir yang kosong dan harus ditempati oleh pengemudi. Maka dari itu pengemudi tidak perlu berlama-lama dalam mencari slot area parkir yang kosong. Berdasarkan hal yang telah di uraikan di atas, maka penelitian ini dibuat dengan judul “Rancang Bangun Sistem *Parking Lot* Otomatis Menggunakan Nodemcu Devkit”. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah

pengemudi dalam mencari tempat parkir, Serta menjamin ketersediaan data untuk meminimalisir kesalahan agar tidak merugikan pengemudi atau pengelola jasa parkir.

1.2. Tujuan

Tujuan Proyek Akhir ini adalah terciptanya prototype Rancang Bangun Sistem *Parking Lot* Otomatis Menggunakan NodeMCU Devkit.

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam pembuatan Proyek Akhir :

1. Bagaimana cara merancang sistem parkir yang dapat menentukan lokasi parkir kendaraan?
2. Bagaimana kinerja sistem parkir dalam menentukan lokasi parkir kendaraan?

1.4. Batasan Masalah

Batasan Masalah dalam pembuatan Proyek Akhir ini antara lain:

1. *Database* yang digunakan adalah *database* MySQL
2. Proses pengendalian dan komunikasi dikendalikan oleh microcontroller esp8266.
3. Aplikasi ini akan mencetak karcis parkir yang berisi informasi slot lokasi parkir yang kosong dan harus ditempati oleh pengemudi.
4. Sistem ini tidak membahas bagaimana jika karcis hilang.
5. Pembacaan karcis parkir saat keluar area parkir menggunakan aplikasi mobile.
6. Koneksi menggunakan jaringan lokal.
7. Tidak membuat fungsionalitas mengenai billing.
8. Tidak membuat fungsionalitas pembacaan nomor plat.
9. Pada palang pintu parkir masih dikontrol menggunakan fungsi *delay* pada arduino.