

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat ini perkembangan teknologi sangat pesat dan memiliki peranan untuk membantu setiap aktifitas manusia. Hasil perkembangan teknologi yaitu adanya teknologi berbasis frekuensi radio yang dinamakan RFID (*Radio Frequency Identification*). Hal ini mendorong pemanfaatan teknologi seperti *smart card* dan *radio frequency identification* untuk dapat diintegrasikan dalam penerapan luas di kehidupan sehari-hari.

RFID adalah suatu metode yang dapat digunakan untuk menerima data secara jarak jauh dengan menggunakan suatu piranti yang bernama RFID *reader*. Sedangkan RFID *tag* adalah sebuah benda kecil, misalnya berupa stiker adesif, dan dapat ditempelkan pada suatu barang atau produk yang digunakan untuk identifikasi melalui gelombang radio. Pada RFID *tag* terdapat nomor seri unik (*unique identifier*) dari setiap *tag* yang berbeda dengan *tag* lain. UID ini ditanamkan oleh perusahaan yang memproduksi *chip* RFID. Satu UID mewakili satu RFID *tag* atau sebagai identitas dari RFID *tag* tersebut.

Berdasarkan hal tersebut, penulis membuat **rancang bangun sistem masuk parkir motor dengan rfid berbasis nodemcu esp8266**. Cara kerja sistem ini menggunakan RFID *tag* sebagai kartu akses area parkir. Pada RFID *tag* digunakan UID yang disandingkan dengan plat nomor kendaraan. Sebelum menggunakan area parkir, pengendara terlebih dahulu mendekatkan RFID *tag* ke *reader* RFID dipalang portal area parkir. Jika sudah terbaca maka palang portal akan terangkat dan pengendara bisa memasuki area parkir.

1.2. Tujuan

Tujuan Proyek Akhir ini adalah terciptanya *prototype* rancang bangun sistem masuk parkir motor dengan rfid berbasis nodemcu esp8266.

1.3. Batasan Masalah

Batasan Masalah dalam pembuatan Proyek Akhir ini antara lain:

1. *Prototype* yang diimplementasikan terdiri dari 1 buah *reader* dan 5 buah *tag*.
2. Jumlah palang portal pada *Prototype* adalah satu buah.
3. Sistem hanya sebatas membaca uid dalam RFID *tag*.
4. RFID *reader* yang digunakan berjenis *Mifare* bertipe RC522 sebanyak satu buah.