

ABSTRAK

Perancangan dan Pembuatan Program Tempat Parkir Bertingkat Otomatis Menggunakan RFID (Radio Frequency Identification) Berbasis Mikrokontroler ATMEGA 16

Oleh: Amelia Adrianti

Permasalahan parkir seperti efektifitas, efisiensi parkir merupakan masalah parkir yang selama ini terjadi pada sistem parkir manual. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem perpajakan yang terstruktur dengan baik dan mampu menawarkan berbagai macam solusi dari permasalahan-permasalahan perparkiran yang ada. Kebanyakan area parkir masih menggunakan sistem konvensional yaitu melalui *security* atau petugas parkir yang telah ditentukan di lokasi masing-masing area parkir.

Jika area parkir memiliki lokasi parkir yang kecil mungkin tidak bermasalah, akan tetapi bagi area parkir yang besar seperti pada lokasi rekreasi, pusat perbelanjaan, bandar udara, perhotelan, dll., untuk area parkir pada tempat- tempat tersebut, tidak dapat hanya dikendalikan oleh petugas parkir saja, karena jumlah kendaraan yang hendak parkir dan keluar sangat banyak dan tidak menentu waktunya.

Salah satu solusi untuk membangun sistem tersebut yaitu dengan menggunakan *Radio Frequency Identification* (RFID). Dalam proyek akhir ini penulis ingin merancang suatu prototipe parkir otomatis menggunakan RFID berbasis ATMEGA 16. Secara umum cara kerja alat ini sebagai berikut : untuk membuka pintu parkir, pengguna (*user*) parkir yang bersangkutan menggunakan *card* RFID, apabila *ID* tepat maka menampilkan informasi di LCD “ruang parkir yang ditentukan” dan mobil akan masuk dan terparkir secara otomatis sesuai dengan sendiri tanpa pengemudi. Untuk mengetahui mobil sudah masuk, digunakan sensor *infrared*.