

Agus Abdul Rozaq, 2017, *Rancang Bangun Smart Parking System 1 Lantai Berbasis Mikrokontroler (Bagian I)*. Tugas Akhir ini di bawah bimbingan Winarno, S.Si., M.T. dan Eva Inayah Agustin, S.ST., M.T. Prodi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi Departemen Teknik Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Peningkatan jumlah kendaraan bermotor semakin pesat di perkotaan salah satunya adalah kendaraan jenis mobil. Hal ini menimbulkan sulitnya pengemudi untuk mendapatkan lahan parkir. Lahan parkir yang sempit serta keamanan parkir yang belum maksimal menjadi latar belakang untuk menciptakan sebuah *smart parking system* yang diharapkan bisa bermanfaat bagi masyarakat luas. Metode yang digunakan adalah rancang bangun *smart parking system* dan analisa sistem *smart parking system* yang berbasis mikrokontroler ATMega328. Rancang bangun ini menggunakan perangkat keras seperti catu daya, rangkaian aktuator, mikrokontroler ATMega328, rangkaian lcd, dan RFID, serta perangkat lunak berupa arduino IDE. Prinsip kerja alat ini pertama yaitu *scan RFID tag* pada *RFID reader.Push button* difungsikan saat mobil akan masuk ruang parkir. Selanjutnya, RFID yang terbaca akan mengaktifkan motor dc dan motor *stepper*. Mikrokontroler ATMega328 berfungsi sebagai pengatur otomatis menuju area parkir mobil. Area parkir mobil terdiri dari empat ruangan dengan empat RFID *tag*. Setiap ID RFID memiliki data ruang parkir masing-masing. Data ruang parkir akan tampil pada LCD. Berdasarkan analisis dan pembahasan didapat bahwa *smart parking system* 1 lantai sebagai tempat parkir otomatis memiliki persentase keberhasilan sistem sebesar 100%.

Kata kunci: Mobil, Mikrokontroler ATMega328P, RFID, Tempat Parkir.