

Alfian Yunida Keefe Pradana. 2019. *Rancang Bangun Sistem Informasi Parkir Berbasis Mikrokontroler (Bagian I)*. Tugas akhir ini dibawah bimbingan Riky Tri Yunardi, S.T.,M.T. dan Eva Inayah Agustin, S.ST.,M.T. Program Studi D3 Otomasi Ssistem Instrumentasi, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga.

---

## ABSTRAK

Area parkir adalah suatu lokasi atau tempat yang sangat dibutuhkan dalam sebuah kegiatan manusia pada umumnya. Semakin banyaknya pengguna transportasi pribadi, maka semakin luas pula lokasi area parkir yang dibutuhkan. Banyaknya pengguna tempat parkir mobil dalam gedung perbelanjaan atau pertokoan tidak diimbangi dengan kondisi sistem informasi parkir yang digunakan sehingga pengguna parkir harus mencari tempat parkir yang kosong. Sistem informasi parkir merupakan sistem yang berfungsi untuk menginformasikan ketersediaan ruang atau area parkir yang kosong atau masih bisa di tempati oleh kendaraan. Pada tugas akhir ini membuat sistem informasi parkir berbasis mikrokontroler. Bertujuan untuk mempermudah masyarakat atau pengguna tempat parkir dalam mengetahui tempat parkir sudah penuh atau belum dengan menggunakan indikator LED yang ditempatkan pada bagian luar tempat parkir sehingga dapat dipastikan tidak ada masyarakat yang kesulitan mencari dan mengetahui ruang atau area parkir yang tersedia. Terdapat beberapa komponen yang digunakan yaitu sensor ultrasonik HC-SR04 yang berfungsi untuk mendeteksi adanya mobil. Motor servo MG996R sebagai palang masuk dan keluar mobil dari tempat parkir. Menggunakan mikrokontroler ATmega2560 sebagai pusat pengendalian seluruh sistem dan LED sebagai indikator ketika ada mobil yang parkir maka LED akan menyala. Metode yang digunakan dalam pengambilan data yakni ketika sensor ultrasonik HC-SR04 mendeteksi setiap mobil masuk dengan jarak < 17cm maka palang akan terbuka. Selanjutnya mobil akan menempati area parkir yang akan dipilih, dan jika ada mobil parkir sensor ultrasonik HC-SR04 akan mendeteksi area tersebut terdapat mobil dan LED akan menyala sesuai letak mobil parkir. Presentase keberhasilan dari keseluruhan sistem rancang bangun ini adalah 80%.

Kata kunci : Mikrokontroler ATmega2560, Sensor Ultrasonik HC-SR04, sistem informasi parkir