

## ABSTRAK

Bidang transportasi tidak akan lepas dengan adanya pelayanan parkir. Dijaman yang serba modern ini manusia dituntut untuk cepat dalam melakukan sesuatu, salah satunya dengan cara menghemat waktu dalam melakukan sistem parkir. Dalam sistem parkir saat ini, hanya dapat mengetahui dimana posisi parkir yang kosong dengan mengendarai kendaraan bermotor ke tempat parkir yang dituju. Karena itulah dirancang suatu sistem cerdas dalam proses parkir dengan cara kendaraan tersebut dapat memarkirkan kendaraan tersebut tanpa ada pengendaranya.

Komponen utama dalam sistem cerdas ini adalah sebuah RFID (*Radio Frequency Identification*) sebagai nilai masukan untuk mengetahui identitas kendaraan tersebut dan data kendaraan tersimpan secara otomatis. Setelah itu data-data tersebut akan diproses oleh mikrokontroler untuk memutarakan tempat parkir yang kosong dengan menggunakan motor servo sebagai alat penggerakannya. Disini untuk melakukan arah putaran tempat parkir tersebut dengan menggunakan metode searching untuk melakukan proses pencarian data, jika data ditemukan maka proses pencarian berhenti, jika belum maka proses pencarian dilanjutkan hingga data yang terakhir. Dengan metode tersebut kita dapat mengetahui tempat mana yang kosong dan setelah itu memutarakan arah putaran motor tersebut ke sudut mana yang terdekat dengan pintu masuk. Untuk melakukan putaran dua arah pada motor servo maka diperlukan sebuah pengatur PWM. Setelah itu mobil yang berada di atas konveyor akan berjalan menuju tempat parkir yang kosong. Dan mobil telah terparkir dengan tempat yang semestinya

Dalam tugas akhir ini metode *searching* telah melakukan ketepatan mencari posisi tempat parkir yang diinginkan dengan mengatur arah putaran motor, maka ada kesingkatan waktu dalam pemrosesannya.

Kata Kunci : *Radio Frequency Identification, Motor Servo, PWM, Mikrokontroler, Searching*