

## ABSTRAK

### **Rahmi Okta Tri Putri (14130069/2014) :Perancangan Sistem Parkir Termonitor PC Menggunakan Teknologi RFID**

**Pembimbing : Risfendra, S.Pd, M.T, Ph.D**

Pada umumnya sistem parkir saat ini masih menggunakan sistem parkir manual yaitu dengan mengambil karcis untuk masuk ke area parkir. Hal ini akan membuat antrian yang cukup panjang jika terjadi pada saat banyak-banyaknya kendaraan yang masuk area parkir. Masalah lain yang timbul dari sistem parkir manual adalah kurangnya informasi untuk melihat ketersediaan ruang parkir yang kosong, hal ini seringkali membuat seorang pengemudi sulit menemukan tempat memarkirkan kendaraan ataupun sekedar memastikan masih atau tidak adanya ruang parkir yang tersedia pada area parkir tersebut. Tugas akhir ini bertujuan untuk merancang sistem parkir termonitor PC menggunakan *software* visual basic 6.0 yang dikontrol oleh Arduino Mega 2560. Prinsip kerja alat ini yaitu, sensor photodiode akan mendeteksi ruang parkir yang kosong, dan LED akan berwarna hijau. Pada saat RFID mendeteksi tagRFID, jika tagRFID terdeteksi dan saldo mencukupi untuk masuk parkir maka motor servo akan membuka portal parkir dan modul MP3 akan mengeluarkan suara untuk mempersilakan pengemudi mobil masuk area parkir. LED akan berwarna merah saat mobil parkir. Jika RFID tidak terdeteksi dan saldo tidak mencukupi untuk masuk parkir maka motor servo tidak akan membuka palang masuk parkir dan modul MP3 akan mengeluarkan suara. Hasil pengujian dan percobaan pada tugas akhir ini telah berjalan dengan baik. Semua led akan berwarna hijau, hal ini menandakan bahwa sensor photodiode di setiap ruang parkir mendeteksi tidak adanya mobil yang parkir. Motor servo yang digunakan untuk buka dan tutup portal, output led yang terhubung dengan sensor photodiode telah bekerja dengan baik, serta kerja RFID dan PC berjalan dengan baik

**Kata kunci :** Arduino Mega 2560, PC, Visual Basic 6.0, RFID, Sensor *Photodiode*, modul MP3, Servo, dan LED.