

ABSTRAK

RANCANG BANGUN PROTOTYPE PALANG PINTU PARKIR OTOMATIS SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI ADISUTJIPTO MENGUNAKAN RFID BERBASIS ARDUINO UNO

Abdul Ghani Anjarsuqo

NIM : 15010072

Departemen Teknik Elektro

Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta

abdulghanianjarsuqo@gmail.com

Efektifitas sebuah sistem akhir-akhir ini telah menjadi kebutuhan baik secara formal ataupun informal, hal ini di karenakan perkembangan teknologi yang kian hari semakin pesat. Dalam dunia pendidikan hal semacam ini sudah harus mulai di terapkan mengingat meningkatnya minat terhadap dunia perkuliahan dan kompleksnya kegiatan di wilayah kampus, khususnya STTA. Salah satu yang menjadi perhatian adalah sistem keamanan kampus terutama di parkir mahasiswa yang sampai saat ini belum terpasang sistem parkir yang aman dan efisien.

Skripsi ini memberikan gambaran dan masukan agar tercipta suatu sistem parkir yang baik sehingga tercipta kondisi yang stabil, salah satu indikator pengelolaan sistem parkir yang baik adalah proses pelayanan yang lancar dan keamanan parkir yang bagus. Sistem parkir dengan menggunakan RFID (*Radio Frequency Identification Digital*) dapat memberikan keamanan dan efisiensi waktu maksimal. Tujuan tugas akhir ini untuk mewujudkan purwarupa parkir dengan menggunakan RFID sebagai pembuka pada waktu keluar parkir. Teknologi yang digunakan antara lain RFID sebagai pengenalan ID pengguna, Arduino Uno sebagai kontroler, dan Motor servo sebagai penggerak palang parkir.

Pengujian dilakukan dengan menempelkan kartu RFID ke RFID reader dengan mendapatkan hasil pengujian menunjukkan batas jarak RFID terdeteksi adalah 2 cm dengan lama waktu portal membuka adalah 5 detik. Alat yang dibuat sangat menjamin keamanan karena data tidak dapat di manipulasi, efektifitas alat sebesar 79 % dan dapat menghemat waktu sebesar hampir 7 detik di bandingkan dengan alat yang sudah ada sebelumnya.

Kata Kunci : Sistem parkir, Efektifitas, RFID.