

ABSTRAK

Sebagian besar sistem parkir sepeda di area terbuka saat ini masih menggunakan metode yang tradisional yaitu hanya menggunakan selebar kertas yang diberikan oleh petugas parkir dan di area terbuka tanpa adanya pagar pembatas sehingga di rasa masih minim pengawasan. Kurangnya efisiensi proses parkir sehingga rawan kecurangan dan tindak kejahatan pencurian menjadi kelemahan dari sistem parkir di area terbuka ini.

Untuk memecahkan solusi di atas maka dibuat sistem keamanan tempat parkir sepeda dengan menggunakan teknologi RFID (*Radio Frequency Identification*). RFID sendiri merupakan sebuah metode komunikasi data dengan menggunakan frekuensi yang sudah ditentukan untuk bertukar data dalam jarak tertentu. Untuk mengimplementasikan sistem pengamanan sepeda ini menggunakan sensor RFID yang di kontrol menggunakan Arduino Uno. Perangkat keras yang digunakan alat sistem parkir ini akan ditempatkan didalam *box* desain mekanik rak sepeda yang dibuat.

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan Proyek Akhir ini adalah tingkat kesalahan pembacaan dan pengidentifikasian RFID adalah 0%. Berdasarkan hasil pengujian, jarak deteksi maksimal RFID *tag* pelanggan terhadap RFID reader adalah 4 cm. Secara keseluruhan, sistem pengamanan sepeda ini dapat di implementasikan sebagai prototipe yang berpotensi untuk dikembangkan dan menjadi solusi alternatif untuk pengamanan sepeda.

Kata Kunci :RFID, Arduino Uno, Sistem Parkir