



INTISARI

PURWARUPA PARKIR VERTIKAL MENGGUNAKAN RFID BERBASIS ZELIO SMART RELAY

Oleh

GAGAH HARI PRASETYO

14/369109/SV/07225

Transportasi mengalami perkembangan yang pesat setiap tahunnya, salah satu alat transportasi yang jumlahnya bertambah setiap tahunnya adalah mobil. Dengan jumlah mobil yang semakin meningkat dan tidak diiringi dengan jumlah lahan parkir yang besar akan menimbulkan masalah. Salah satu permasalahan yang sering dijumpai adalah parkir ilegal yang menggunakan bahu jalan maupun trotoar yang mengakibatkan kemacetan. Dengan menyediakan lahan parkir yang luas pun masih meninggalkan suatu permasalahan yaitu kurang efisiennya pengendara mobil dalam mencari tempat parkir yang kosong dan kurang amannya tempat parkir sehingga masih tingginya tingkat pencurian kendaraan bermotor.

Sistem parkir ini dirancang menggunakan RFID (Radio-frequency Identification), Arduino Uno, Sensor garis, Relay, dan menggunakan Zelio sebagai kontrol utama sistem ini. Sensor garis akan mencocokkan nilai *output* Arduino pada PLC, saat RFID *reader* mendeteksi RFID *tag*. *Output* dari sistem ini yaitu *slot* parkir berganti otomatis saat sensor garis membaca nilai *output* Arduino tidak cocok.

Sistem yang telah dibuat menunjukkan keberhasilan 100% saat RFID *reader* membaca RFID *tag* yang didekatkan dan sensor garis membaca tanda pada tempat parkir yang dicocokkan pada PLC. Sistem juga mampu meningkatkan keamanan karena selain pemilik kartu tidak dapat mengakses parkir ini.

Kata kunci: RFID, sistem parkir vertical, transportasi, zelio smart relay.



ABSTRACT

VERTICAL PARKING PROTOTYPE USING RFID BASED ZELIO SMART RELAY

By

GAGAH HARI PRASETYO

14/369109/SV/07225

Transportation is growing rapidly every year, one of the increasing amount of transportation every year is the car. With the increasing number of cars and not accompanied by large parking lots will make problems. One of the problems often encountered was the illegal parking that use the road and sidewalk wich resulted in congestion. By providing a large parkingarea still leaving a problem that is less efficient a car driver in finding parking lot and less secure parking space so that the high level of motor vehicle theft.

Parking system was designed using RFID (Radio-frequency Identification), the Arduino Uno, line Sensor, Relays, and Zelio use it as the main control system. Sensor lines will match the right value of the output of the Arduino on PLC, while the RFID *reader* to detect RFID *tags*. The output of the system is to switch parking slot automatically when the sensor reads the output value of the Arduino line do not match.

The system that has made the show the success of 100% when the RFID *reader* read RFID *tags* that are brought and sensor reading lines marked on the parking lot and matched on the PLC. The system was also able to increase security because in addition to the owner of the card can not access this parking structure.

Key word: RFID, transportation, vertikal parking system, zelio smartrelay.