

ABSTRAK

RANCANG BANGUN KETERSEDIAAN LAHAN PARKIR MOBIL MENGUNAKAN RFID BERBASIS WEMOS

Oleh

Klarisa Fitriawati

Seiring dengan ketersediaan lahan parkir yang tidak seimbang dengan bertambahnya kendaraan, menyebabkan fasilitas tersebut semakin menyempit khususnya di tempat-tempat umum seperti pasar, pertokoan, rumah sakit, perkantoran dan juga tempat tempat pendidikan. Ketidakseimbangan tersebut menyebabkan pengendara akan sulit menemukan tempat untuk memarkirkan kendaraan ataupun memastikan masih atau tidaknya ruang parkir yang tersedia pada area tersebut. Berdasarkan hal tersebut dilakukan penelitian untuk mengetahui ketersediaan tempat didalam lahan parkir menggunakan palang pintu parkir untuk menghitung jumlah kendaraan pada area parkir. Setiap kendaraan yang masuk dan keluar akan di hitung. Sehingga pengendara yang akan parkir dapat mengetahui sisa tempat yang tersedia pada lahan parkir tersebut. Pada penelitian ini berfokus pada pelataran gedung B dengan kapasitas 22 kendaraan. Digunakan sensor *RFID Reader* untuk membaca *RFID Card* milik pengendara untuk membuka palang pintu parkir. *IR Sensor* untuk mendeteksi mobil yang melewati palang pintu sebelum menutup palang pintu parkir. Servo digunakan sebagai penggerak palang pintu dan hasil perhitungan total kendaraan yang ada didalam tempat parkir akan di tampilkan menggunakan seven segment.

Kata Kunci : Lahan parkir, IR Sensor, RFID, Servo, Seven Segment.

ABSTRACT

As the availability of parking spaces is not balanced with the increase in vehicles, this means that these facilities are increasingly limited, especially in public places such as markets, shops, hospitals, offices and also educational places. This imbalance makes it difficult for drivers to find a place to park their vehicle or determine whether or not there are still parking spaces available in that area. Based on this, research was carried out to determine the availability of places in the parking area using parking gate barriers to count the number of vehicles in the parking area. Every vehicle that enters and exits will be counted. So that motorists who want to park can find out the remaining places available in the parking lot. This research focuses on the courtyard of building B with a capacity of 22 vehicles. An RFID Reader sensor is used to read the driver's RFID Card to open the parking gate. IR Sensor to detect cars passing through the doorstep before closing the parking gate. The servo is used to actuate the door latch and the results of calculating the total number of vehicles in the parking lot will be displayed using seven segments.

Keyword : Parking lot, IR Sensor, RFID, Servo, Seven Segment.