

INTISARI

Tempat parkir merupakan suatu sarana yang sangat penting ada pada pusat perbelanjaan, perkantoran, dan lain-lain. Luasnya lahan parkir dan banyaknya kendaraan pada area parkir menyebabkan pengguna parkir kesusahan dalam mencari kendaraan dan menemukan tempat parkir kosong. Sistem prediksi posisi kendaraan pada area parkir memberikan solusi kepada para pengendara untuk menemukan kendaraan dengan cepat dan menemukan tempat parkir kosong.

Pada penelitian ini, sistem prediksi posisi kendaraan pada area parkir berbasis RFID menggunakan mikrokontroler Arduino Mega 2560 dan RFID sebagai pembaca UID yang dimiliki RFIDtag, RFIDtag digunakan sebagai pengganti karcis dan kabel *serial* digunakan sebagai pengganti *wifi* ESP8266 digunakan sebagai pengirim data UID ke komputer *server*. LDR sensor digunakan sebagai pemberitahu apakah masih ada tempat parkir kosong dan data tempat parkir kosong ditampilkan pada LCD disetiap pintu blok.

Hasil menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan pengiriman data UID dan pembacaan data UID mencapai 100%, pembaca tempat parkir kosong mencapai 100%, dan pengujian RFID *informasi* mengalami kegagalan dikarenakan program Arduino yang belum berfungsi. Pengujian keseluruhan mencapai 80%, data pengguna ditampilkan pada *aplikasi visual studio*.

Kata Kunci : Sistem akses parkir, RFID tag, RFID, LDR sensor, Arduino, Visual Studio

2010

ABSTRACT

The parking lot is a very important facility existed at shopping centers, offices, and others. The extent of the parking area and the number of vehicles in the parking area causing trouble in finding parking the user of the vehicle and found the place empty parking. Prediction system of vehicle position on the parking areas provide solutions to its riders to find a vehicle quickly and find an empty parking lot.

In this study, prediction system position the vehicle on the parking area using RFID-based Arduino Mega 2560 microcontroller and RFID readers as UID owned RFIDtag, RFIDtag used instead of tickets and a serial cable is used as a replacement wifi ESP8266 is used as the sender of data is the UID to the server computer. LDR sensors used as the notifier if there's still a parking lot is empty and the empty parking lot of data displayed on the LCD of laptop and door blocks.

The results showed that success rate data delivery and data readout UID UID reaches 100%, the empty parking lot of readers reached 100%, and tests RFID information experience a failure due to program the Arduino which doesn't work. The overall testing reached 80%, the user data is displayed in visual studio applications.

Keywords : *Parking access system, RFID tags, RFID, LDR sensor, Arduino, Visual Studio*

2010