

ABSTRAK

Telah berhasil dibuat sebuah Prototipe Sistem Parkir Berbasis Arduino Dengan e-KTP Sebagai Kartu Akses. Penggunaan e-KTP dapat menghitung jumlah kendaraan yang sedang parkir serta dapat menginformasikan sisa lahan parkir yang tersedia. Selain dapat menginformasikan sisa lahan parkir yang tersedia tingkat keamanan lahan parkir juga meningkat hal ini karena hanya dengan menggunakan kartu e-KTP yang telah teregistrasikan yang dapat memasuki area parkir supaya dapat membuka gerbang pintu masuk dan keluar. Selain itu terdapat akses khusus untuk dapat masuk ke area parkir dengan menggunakan nomor plat kendaraan sebagai data identitas khusus bagi pengguna yang tidak memiliki e-KTP. Sehingga dengan metode ini semua pengguna lahan parkir baik itu yang masuk dan keluar dapat tercatat pada database dan dapat dipantau oleh pengelola atau petugas melalui sebuah halaman web. Pengguna parkir yang akan memasuki area lahan parkir dapat melihat slot yang tersedia melalui sebuah tampilan modul seven segmen yang terpasang pada pintu gerbang masuk. Pada sistem ini kombinasi antara Arduino Uno dan USB *Host Shield* digunakan sebagai media penghubung *Smartcard Reader* NFC ACS122U dalam membaca kartu e-KTP. Kemudian data e-KTP yang telah terbaca dikirimkan ke database yang terhubung dengan sebuah jaringan WiFi menggunakan perantara mikrokontroler NodeMCU ESP8266. Adapun tingkat akurasi dari alat ini yakni 95.5%.

Kata kunci : Sistem parkir, e-KTP, *Smartcard Reader* NFC ACS122U, Arduino Uno, Node MCU

ABSTRACT

An Arduino Based Parking System Prototype has been successfully created with e-KTP as an Access Card. The use of e-KTP can count the number of vehicles being parked and can inform the remaining available parking area. Besides being able to inform the remaining available parking space, the level of security of the parking lot also increases because this is only by using an registered e-KTP card that can enter the parking area so that it can open the entrance and exit gates. In addition there is special access to enter the parking area by using the vehicle plate number as a special identity data for users who do not have e-KTP. So that with this method all users of the parking lot both incoming and outgoing can be recorded in the database and can be monitored by managers or officers through a web page. Parking users who will enter the parking lot can see the available slots through a seven segment display module installed at the entrance gate. In this system the combination of Arduino Uno and USB Host Shield is used as a media liaison for the NFC ACS122U Smartcard Reader in reading e-KTP cards. Then the e-KTP data that has been read is sent to a database that is connected to a WiFi network using the NodeMCU microcontroller ESP8266. The accuracy of this tool is 95.5%.

Keyword : *Parking System, e-KTP, Smartcard Reader NFC ACS122U, Arduino Uno, Node MCU*