

RANCANG BANGUN *PROTOTYPE* SISTEM PARKIR SEPEDA MOTOR DI AREA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN SUSKA RIAU MENGGUNAKAN *FINGERPRINT* DAN *KEYPAD* BERBASIS MIKROKONTROLER

AIDIL ISHAK JANE
NIM: 11155103288

Tanggal sidang: 18 Juli 2018

Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Riau Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin meningkat terutama dibidang elektronika ditandai dengan pesatnya kemajuan yang terjadi dengan diciptakannya peralatan elektronika yang semakin canggih. Disisi lain UIN Suska Riau khususnya di gedung baru Fakultas Sains dan Teknologi merupakan salah satu tempat dimana mahasiswa/i memarkirkan kendaraan mereka. Sistem parkir yang berlaku saat ini masih bersifat manual tanpa menggunakan karcis parkir sebagai bukti parkir kendaraan. Mikrokontroler menjadi solusi untuk gerbang yang sebelumnya masih menggunakan sistem parkir yang bersifat konvensional tanpa menggunakan karcis. *Prototype* sistem parkir yang diusulkan terdiri dari beberapa komponen, yaitu sensor *fingerpint* yang dirancang untuk membaca sidik jari pengguna parkir saat masuk dan keluar, apabila sensor *fingerpint* mengalami masalah *keypad* digunakan sebagai opsional kedua untuk mengakses identitas pengguna parkir saat masuk dan keluar. Hasil pengujian keseluruhan menunjukkan bahwa alat dapat bekerja dengan baik yaitu dengan mengidentifikasi sidik jari dan pin dari pengguna parkir untuk membuka palang parkir.

Kata kunci: sistem keamanan parkir, mikrokontroler, sensor *fingerpint*, *keypad*, *motor servo*, *prototype*



Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DESIGN BUILDING PROTOTYPE MOTORCYCLE PARKING SYSTEM IN AREA FACULTY SAINS AND TECHNOLOGY UIN SUSKA RIAU USING FINGERPRINT AND KEYPAD BASED MICROCONTROLLER

AIDIL ISHAK JANE
NIM: 11155103288

Date of hearing: 18 July 2018

*Electrical engineering major
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Riau Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas No. 155 Pekanbaru*

ABSTRACT

The development of science and technology is increasing especially in the field of electronics is characterized by the rapid progress that occurred with the creation of electronic equipment is increasingly sophisticated. On the other hand UIN Suska Riau, especially in the new building Faculty of Science and Technology is one place where students park their vehicles. The current parking system is still manual without using a parking ticket as evidence of vehicle parking. Microcontroller is a solution for gates that previously still used conventional parking systems without using tickets. The proposed parking system prototype consists of several components, a fingerprint sensor designed to read a parking user's fingerprint upon entry and exit, if the fingerprint sensor experiences keypad problems being used as a second optional access to the identity of parked users upon entry and exit. The overall test results show that the tool works well by identifying the fingerprint and pin of the parking user to open the parking bar.

Keywords: *parking security system, microcontroller, fingerprint sensor, keypad, servo motor, prototype*