

RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN PARKIR BERBASIS RANDOM PASSWORD DAN IMAGE PROCESSING MENGGUNAKAN OPTICAL CHARACTER RECOGNITION (OCR)

Nama	:	Fajar Dwima Wijaya
NRP	:	130431100071
Program Studi	:	Teknik Elektro
Dosen Pembimbing	:	Diana Rahmawati. S.T., M.T. Kunto Aji Wibisono. S.T., M.T.

ABSTRACT

Parking management system at this time is still not maximal in the utilization of parking lot, security and time efficiency. in this research, parking system with image processing will be designed, And use two parameters input, using camera to detect the vehicle number plate and modified to text and password (encryption in barcode) obtained randomly. Two parameters are input into database mysql by the system at the entrance, it's the number plate and password, this input is used for vehicles to be out, The system matches between the vehicle number plate and the password, if the license plate and password match with database then satisfy the condition and the doorstop (Motor Servo) is open. This system is also equipped with a visual display on the monitor using visual basic applications associated with serial arduino, so for users who occupy the parking lot can know where to parking place. The display on the monitor adjusts to the photodiode sensor mounted on each parking lot. The system is able to read number plates using OCR with an accuracy of 83%, The parking system that has been made is expected to provide security and comfort facilities so as to facilitate parking access.

Keywords : *Parking, Microcontroller, Database, Image Processing*

RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN PARKIR BERBASIS RANDOM PASSWORD DAN IMAGE PROCESSING MENGGUNAKAN OPTICAL CHARACTER RECOGNITION (OCR)

Nama	:	Fajar Dwima Wijaya
NRP	:	130431100071
Program Studi	:	Teknik Elektro
Dosen Pembimbing	:	Diana Rahmawati. S.T., M.T. Kunto Aji Wibisono. S.T., M.T.

ABSTRAK

Sistem pengelolaan tempat parkir pada saat ini masih kurang maksimal dalam pemanfaatan lahan parkir, keamanan dan efisiensi waktu. Pada penelitian ini, akan dirancang sistem parkir berbasis *image processing*, dan menggunakan dua parameter masukan yaitu menggunakan kamera untuk mendeteksi plat nomor kendaraan yang diubah dalam bentuk teks dan sandi (*Enkripsi* dalam bentuk *barcode*) yang didapat secara acak.

Dua parameter yang di masukan ke dalam basis data *mysql* oleh sistem di pintu masuk, yaitu plat nomor dan sandi, *inputan* ini digunakan untuk kendaraan yang akan keluar, sistem mencocokkan antara plat nomor kendaraan dan sandi, jika plat nomor dan sandi sesuai dengan basis data maka memenuhi kondisi dan pintu keluar (*Motor Servo*) terbuka.

Sistem ini juga dilengkapi dengan tampilan secara visual pada monitor menggunakan aplikasi *visual basic* yang dihubungkan dengan *arduino* secara serial, sehingga bagi pengguna yang menempati tempat parkir dapat mengetahui tempat parkir yang harus dituju. Tampilan pada monitor menyesuaikan dengan sensor fotodiode yang dipasang pada setiap tempat parkir.

Sistem mampu menerjemahkan plat nomor menggunakan OCR dengan tingkat akurasi 83 %, sistem parkir yang telah dibuat diharapkan mampu memberikan fasilitas-fasilitas keamanan dan kenyamanan sehingga mempermudah akses parkir.

Kata kunci : Parkir, Mikrokontroler, Database, Image Processing