

Penggabungan Metode Pengenalan Karakter pada Citra dan RFID Sebagai Sistem Pemeriksaan Parkir ITERA

Adimas Sutanto 14116028

Pembimbing

Martin Clinton Tosima Manullang, S.T., M.T.

ABSTRAK

Terbatasnya lahan parkir di sebuah tempat mengakibatkan parkir sembarangan di bahu-bahu jalan dan masih jarang didapati tempat parkir yang hanya khusus untuk parkir saja, yang tersedia hanyalah lahan parkir dari sebuah toko dimana luas area parkirnya terbatas. Sistem yang dipakai di Indonesia masih menggunakan sistem karcis dengan manual memasukkan informasi kendaraan yang berupa pelat nomor yang kemudian akan dicetak sebagai bukti parkir. ITERA sendiri sistem yang digunakan masih pengecekan STNK secara manual yaitu dengan mencocokkan dengan yang terdapat di STNK dan di kendaraan. Berdasarkan survei mengenai tingkat keefektifan sistem parkir ITERA sebanyak 58,8% dari 114 mahasiswa/i ITERA merasa metode tersebut kurang efektif. 83,3% dari 114 mahasiswa/i ITERA merasa kerepotan dengan pengecekan STNK pada saat keluar tempat parkir ITERA. Sehingga dirancang sistem yang dapat mengurangi tingkat kerepotan mahasiswa/i ITERA berbasis *Internet of Things*. Sistem ini menggunakan kartu RFID sebagai pengenalan pengguna dan Foto Pelat Kendaraan yang diubah ke dalam teks menggunakan Pengenalan Karakter pada Citra pada *Azure Cognitive Service*. Hasil karakter citra juga sebagai bukti untuk keluar parkir apakah pelat nomor masuk sama dengan pelat nomor keluar. Pada pengujian batasan yang dibuat untuk pemrosesan adalah 30 detik, dan hasil pengujian rata-ratanya adalah 10,12 hingga 12,45 detik menandakan bahwa sistem dapat bekerja dengan baik.

Kata Kunci : Parkir ITERA, OCR, RFID, *Azure Cognitive Service*, *Internet of Things*

Combining Optical Character Recognition and RFID as An ITERA Parking Inspection Systems

Adimas Sutanto 14116028

Pembimbing

Martin Clinton Tosima Manullang, S.T., M.T.

ABSTRACT

Limited parking space in a place resulted in careless parking on the side of the road and still rarely found parking spaces that are only for parking only, which is available only parking space from a shopping center where the area of parking is limited. The system used in Indonesia still uses a ticket system by manually entering vehicle information in the form of license plates that will then be printed as proof of parking. The system used by ITERA still checks the vehicle registration manually by matching those on the vehicle registration and those in the vehicle. Based on the survey on the effectiveness of ITERA parking system as much as 58.8% of 114 ITERA students felt the method was less effective. 83.3% of 144 ITERA students felt troubled by vehicle registration checking when exiting the ITERA parking lot. So that the system is designed that can reduce the level of hassle of ITERA students based on the Internet of Things. The system uses RFID cards as user identifiers and Vehicle License Plate Photos that are converted into text using Optical Character Recognition in Azure Cognitive Service. The result of the character image is also as evidence for exit parking whether the entry license plate is equal to the outgoing license plate. In tests, the limit created for processing is 30 seconds, and the average test result is 10.12 to 12.45 seconds indicating that the system can work properly.

Keywords: *Auto Parking, OCR, RFID, Azure Cognitive Service, Internet of Things*