

ABSTRAK

Kemajuan teknologi khususnya dalam bidang sistem parkir kendaraan akan memberikan manfaat untuk masyarakat yang akan menggunakan area parkir. Saat ini sistem parkir merupakan hal penting, oleh karena itu diperlukan sistem parkir kendaraan yang efisien, efektif dan lebih tertib. Universitas Galuh merupakan salah satu kampus di kabupaten Ciamis yang menyediakan beberapa fasilitas dan banyak dikunjungi masyarakat luar. Salah satu fasilitas tersebut adalah tersedianya palang pintu gerbang yang dapat menertibkan pengunjung. Maka dari itu palang pintu gerbang yang modern demi ketertiban di area kampus Universitas Galuh. Tujuan dari penelitian ini adalah mampu merancang dan membangun Rancang Bangun *Prototype* Palang Pintu Gerbang Otomatis Menggunakan Akses E-KTP Berbasis Arduino Uno R3 dan *Passive Infrared Senso*. *Prototype* sistem palang pintu gerbang otomatis ini dibuat karena pengunjung Universitas Galuh sekarang lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi dari pada menggunakan kendaraan umum, sehingga membutuhkan sistem palang pintu gerbang otomatis untuk menertibkan setiap kendaraan yang akan masuk ke Univeritas Galuh. *Prototype* Palang pintu gerbang otomatis yang dirancang dan dikendalikan oleh 2 mikrokontroler arduino uno R3. *Passive Infrared Sensor* memberikan input ke mikrokontroler palang pintu gerbang masuk untuk membuka dan menutup secara otomatis. Sensor RFID (*Radio Frequency Identification*) digunakan sebagai input ke mikrokontroler palang pintu gerbang keluar yang akan membaa E-KTP. Jika E-KTP belum terdaftar, maka system meminta operator menginputkan data E-KTP tersebut. Alat ini dapat terhubung dengan *software* Microsoft Excel untuk mengetahui jumlah, waktu, tanggal, nama, dan nomor kendaraan yang sudah terdaftar.

Kata Kunci : Palang pintu gerbang masuk, Arduino Uno R3, *Passive Infrared Sensor*, RFID (*Radio Frequency Identification*), Microsoft Excel.

ABSTRACT

Technological advances, especially in the field of vehicle parking systems, will provide benefits to people who will use the parking area. Currently the parking system is important, therefore a vehicle parking system is needed that is efficient, effective and more orderly. Galuh University is one of the campuses that has many students in Ciamis district, which provides many facilities and is visited by many people from outside. One of these facilities is the availability of gate barriers that can control visitors. Therefore, modern gate barriers are for the sake of order in the Galuh University campus area. The aim of this research is to be able to design and build a Prototype of Automatic Gate Crossers Using E-KTP Access Based on Arduino Uno R3 and Passive Infrared Sensor. The prototype of this automatic gate barrier system was created because visitors to Galuh University now prefer to use private vehicles rather than using public transportation. so it requires an automatic gate barrier system to regulate every vehicle entering Galuh University. Prototype of automatic gate crossbar designed and controlled by 2 Arduino Uno R3 microcontrollers. Passive Infrared Sensor provides input to the entry gate crossbar microcontroller to open and close automatically. The RFID (Radio Frequency Identification) sensor is used as input to the exit gate crossbar microcontroller which will read the E-KTP. If the E-KTP has not been registered, the system asks the operator to input the E-KTP data. This tool can be connected to Microsoft Excel software to find out the number, time, date, name and number of registered vehicles.

Keywords : Automatic gate crossbar, Arduino Uno R3, Passive Infrared Sensor, RFID (Radio Frequency Identification), Microsoft Excel.