

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN PROTOTIPE PINTU GERBANG OTOMATIS BERBASIS ARDUINO

Oleh

Made Kori Wardana, NIM. 1905031004

Prodi DIII Teknik Elektronika, Jurusan Teknologi Industri

Fakultas Teknik dan Kejuruan

ABSTRAK

Tugas akhir ini memaparkan hasil penelitian tentang rancang bangun prototype perangkat sistem pengendali pintu gerbang otomatis berbasis Arduino dan sistem operasi Android. Pembuatan alat dilakukan sebagai salah satu usaha dalam kemajuan teknologi untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan melalui pengembangan sistem otomasi pada rumah berupa pintu gerbang otomatis. Komponen yang digunakan untuk perancangan sistem adalah modul mikrokontroler Arduino Uno R3, Modul Bluetooth HC-05, Motor Servo, ID Card RFID dan telepon pintar berbasis Android, sedangkan perancangan *software* menggunakan Arduino IDE dan APP Inventor2. Berdasarkan hasil pengukuran dan pengujian, sistem pada alat yang dibuat mampu membuka dan menutup pintu gerbang secara otomatis pada jarak maksimum 11 meter dengan waktu respon maksimum 1 detik dalam keadaan ruang terbuka.

Kata Kunci : Android, Motor Servo, Mikrokontroler Arduino Uno R3, Bluetooth Hc05, Id Card RFID

***DESIGN AND MANUFACTURE OF AUTOMATIC GATE PROTOTYPES BASED ON
ARDUINO***

By

Made Kori Wardana, NIM. 1905031004

DIII Electronic Engineering Study Program, Department of Industrial Technology,

Faculty of Engineering and Vocational

ABSTRACT

This final project describe the result of research on prototype design Arduino-based automatic gate control sytem device and sytem Android operation. Tool making is carried out as one of the offort in tecnological advance to provide convenience and comfort through development of automatiom system at homr in the form of automatic gates. The components used for system design are modules Arduino Uno R3 microcontroller, Bluetooth Modul HC-05, Servo Motor, Id Card RFID and Android-based smartphone,while software design using Arduino IDE and APP Invertor2. Baseed on the measurement result and testing, the system on the tool made is able to open and close the door gate automatically at maximum distance off 11 meters with response time maximum 1 second in an open space state.

Keywords: Android, Servo Motor, Arduino Uno R3 Microcontroller, Bluetooth CH-05, Id Card RFID

