

ABSTRAK

GINANJAR SETYO WIBOWO, *Rancang Bangun Peralatan Pengontrol Kendaraan Dengan Menggunakan Sensor Suara*. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Jakarta 2016.

Tujuan penelitian ini adalah dapat merancang *system starter*, *system penerangan* dan *system signal* berbasis mikrokontroler melalui *EasyVr* modul, mendeteksi suara yang digunakan sebagai perintah sistem, menyalakan/memadamkan sistem *starter*, dan sistem penerangan dan sistem *signal* dengan mengaktifkan *relay* ketika perintah suara terbaca serta meminimalisasi penggunaan saklar manual dengan sistem saklar elektronik pada *engine* dan lampu.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian adalah metode eksperimen pengambilan *sample* suara pada modul *EasyVR* dilakukan sebanyak 2 kali menggunakan *EasyVR Commander* dengan variasi pengucapan relatif sama pada setiap kata, persentase tingkat keberhasilan pada saat pengujian dengan menggunakan software di dapatkan nilai rata – rata sebesar 100% serta persentase tingkat keberhasilan pada saat pengujian dengan beban sekitar 96,36% dengan total 55 kali percobaan atau 5 kali percobaan di setiap perintah, variasi pemberian perintah dalam pengambilan *sample* suara sebanyak 1 hingga 3 suku kata. sistem tidak akan bekerja jika perintah yang diberikan berbeda dengan *database* yang sudah ditentukan.

Prinsip pembeda yang dibaca sensor adalah rekaman suara, dibandingkan dengan *sample* rekaman suara yang pernah diprogram, data yang dikirimkan sensor berupa tegangan (5v) yang dirubah sinyal pulsa digital untuk pengiriman data sesuai dengan data yang dikirimkan berupa bilangan biner yang merupakan kode dari karakter. mikrokontroler berfungsi sebagai pengolah data, mengolah data yang dimaksud adalah membandingkan karakter yang diterima dari sensor dengan karakter yang sebelumnya telah di program, mikrokontroler mengirim data ke lcd untuk di tulis di layar lcd, selanjutnya tegangan di alirkan ke relay. Relay sebagai *switch* elektrik dapat menhidupkan atau mematikan output/beban.

Kata kunci : Sensor Suara, *EasyVR*, *EasyVR Commander*

ABSTRACT

GINANJAR SETYO WIBOWO, *Design Control Equipment Vehicles Using Sound Sensor. Faculty of Engineering. Jakarta State University, 2016.*

The purpose of this study was able to design a starter system, lighting system and system of signal-based microcontroller via EasyVr modules, detects the sound of which is used as a command system, turn on / off the ignition systems, and lighting systems and signaling systems to activate the relay when a voice command to read and to minimize the use of manual switch with electronic switch system on the engine and lights.

The method used in the study was an experimental method sampling sound module EasyVR done 2 times using EasyVR Commander with variations of pronunciation are relatively the same on every word, the percentage success rate at the time of testing using the software in getting value - average of 100% and percentage success rate at the time of the test with a load of approximately 96.36% to a total of 55 attempts or five attempts in each command, the command variation of sampling sounds as much as 1 to 3 syllables. the system will not work if the command is given is different from the specified database.

The principle difference is read sensor is a sound recording, as compared with the sample voice recordings ever made, data is transmitted in the form of sensor voltage (5v) are converted digital pulse signal for data transmission in accordance with the data submitted in the form of binary numbers is the code of the character. microcontroller serves as a data processor, process the data in question is to compare the characters received from the sensor to the character that had previously been in the program, the microcontroller sends data to lcd's written on lcd screen, then the voltage across the stream to the relay. Relay as electrical switches can menhidupkan or turn off the output / load.

Keywords: Sound Sensor, EasyVR, EasyVR Commander