

PERANCANGAN *SMART-TV BY USING VOICE COMMAND* DENGAN METODE *HIDDEN MARKOV MODEL*

Nama : Anton Karim
NRP : 130431100126
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Riza Alfita ST.,MT.
Miftachul Ulum., ST.,MT.

ABSTRAK

Voice command adalah suatu teknologi yang dapat mengolah suara menjadi suatu perintah yang dapat dikenal oleh suatu mesin elektronik. Dengan munculnya teknologi ini memungkinkan seseorang melakukan *remote* pada mesin elektronika dengan menggunakan suara yang masuk melalui *microphones*. Penelitian ini menggambarkan pengenalan pola suara untuk mengontrol menghidupkan dan mematikan, mengganti *channel* televisi, serta menaikkan dan menurunkan *volume* secara otomatis sebagai pengganti *remote*. Alat ini bertujuan untuk memberikan inovasi dalam pengembangan dunia teknologi yang dititik beratkan pada pengenalan perintah suara. Metode yang digunakan adalah *Hidden Markov Model* untuk mengeksekusi fungsi perangkat melalui perintah suara (*Voice Command*). Sinyal suara dicuplik sehingga menjadi sinyal digital kemudian dinormalisasi dan diproses dengan *preprocessing* signal menggunakan metode *LPC (Linear Predictive Coding)* selanjutnya dianalisis dan dicari nilai probabilitas yang maksimum sehingga bisa dikenali menggunakan *Hidden Markov Model (HMM)*. Dengan konsep tersebut maka semua peralatan elektronik bisa dikendalikan dengan perintah suara dari penggunaannya. Dan perancangan *SMART-TV* dapat bekerja sesuai dengan metode *HIDDEN MARKOV MODEL* dan semua komponen merespon dengan baik saat uji coba.

Kata kunci : *Voice Command, Televisi, HMM,Android*

PERANCANGAN SMART-TV BY USING VOICE COMMAND DENGAN METODE HIDDEN MARKOV MODEL

Nama : Anton Karim
NRP : 130431100126
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Riza Alfita ST.,MT.
Miftachul Ulum., ST.,MT.

ABSTRACT

Voice command is a technology that can process sound into a command that can be recognized by an electronic machine. . With the advent of this technology, it is possible for someone to do remote on an electronic machine by using sounds that enter through microphones. This study describes the introduction of sound patterns to control turning on and off, changing television channels, and increasing and lowering the volume automatically as a remote replacement. This tool aims to provide innovation in the development of the world of technology that focuses on the introduction of voice commands. The method used is a Hidden Markov Model to execute device functions through voice commands (Voice Command). The sound signal copied so that it becomes a digital signal is then normalized and processed with a preprocessing signal using the LPC (Linear Predictive Coding) method then analyzed and searched for the maximum probability value so that it can be identified using the Hidden Markov Model (HMM). With this concept, all electronic equipment can be controlled by voice commands from its users. And the SMART-TV design can work in accordance with the HIDDEN MARKOV MODEL method and all components respond well to the test.

Keywords: Voice Command, Television, HMM, Android