

ABSTRAK

PERANCANGAN PERALATAN KEAMANAN PINTU RUMAH BERBASIS MICROCONTROLLER ARDUINO UNO DENGAN USER DAN PASSWORD VOICE COMMAND RECOGNITION

Pada zaman modern ini tuntutan akan adanya konsep rumah masa depan sangatlah besar. TV LCD, *Home Audio System*, mesin cuci, mesin pompa air, dan lain-lain adalah beberapa peralatan elektronik yang masih menggunakan tombol. Namun dengan konsep rumah “ Hi-Tech future Home “ dimana semua peralatan elektronik terhubung dengan internet maka hal tersebut dapat dikembangkan dengan mudah. *Voice Command Recognition System* adalah salah satu konsep rumah tersebut. Dengan konsep tersebut maka semua peralatan elektronik tidak lagi menggunakan tombol melainkan di perintah hanya menggunakan suara dari penggunanya.

Pada tugas akhir ini penulis berusaha untuk merancang sistem *voice command recognition* yang dapat digunakan untuk aplikasi peralatan rumah tangga yang dapat dikendalikan suara. Penerapan *voice command recognition* digunakan sebagai *password* masuk rumah untuk menggantikan fungsi tombol *keypad* maupun kunci pintu pada pintu masuk rumah. Dengan menerapkan *microcontroller* arduino uno, *motor servo*, maupun *module* komunikasi data Bluetooth sistem ini dapat dibuat.

Dari hasil pengujian dapat dikatakan bahwa sistem ini memiliki kelebihan mudah digunakan, penerapan yang sederhana dan dapat membantu meningkatkan kenyamanan para penghuni rumah tinggal. Namun di sisi lain sistem ini memiliki kelemahan yaitu sangat bergantung kepada *server* google untuk dapat mengartikan perintah suara yang ada sehingga apabila paket data pengguna sistem ini terbatas dapat dikhawatirkan sistem ini tidak lagi dapat digunakan.

Keywords : *Voice Command Recognition System* , *Microcontroller Arduino Uno*, *Bluetooth*, dan *Motor Servo*