

## Abstrak

Perkembangan dan kemajuan teknologi yang begitu pesat saat ini seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan membuat “Teknologi” tidak asing bagi manusia. Teknologi berperan penting untuk membantu serta memudahkan proses kehidupan masyarakat, terlebih lagi pada era modern sekarang ini sudah banyak berkembang sistem *Home Automation* (automasi rumah). Tugas Akhir ini menyajikan implementasi prototipe yang dapat memudahkan masyarakat untuk mengendalikan pintu dan jendela rumah hanya dengan menggunakan perintah suara. Aplikasi *Speech Recognition* pada *smartphone* digunakan sebagai penerima dan pemroses perintah suara menjadi perintah dalam bentuk *digital text*. Selanjutnya perintah tersebut akan dikirimkan melalui sinyal *Bluetooth* ke *Bluetooth* modul, dalam tugas akhir ini menggunakan HC-05, yang telah terhubung dengan Arduino Uno. Arduino Uno akan mengolah perintah tersebut dan mengirimkan sinyal ke aktuator untuk mengendalikan pintu dan jendela. Implementasi prototipe mengendalikan jendela dan pintu rumah dengan perintah suara berhasil dibuat dengan jarak jangkauan sistem  $\pm 10$  meter.

**Kata kunci:** *Home Automation, Smartphone, Perintah Suara, Android, Arduino Uno, Aktuator.*