

ABSTRAK

Speech to Text merupakan sistem yang mengubah suara menjadi teks. Sistem ini terdiri dari dua komponen, komponen pertama memproses sinyal akustik yang ditangkap oleh mikrofon dan komponen kedua untuk menginterpretasikan sinyal diproses, kemudian memetakan sinyal ke dalam kata-kata.

Dalam Tugas Akhir ini penulis membuat sistem Speaker pintar didalamnya terdapat sistem *Speech to Text*, yang berguna untuk memberikan kemudahan khususnya bagi orang berkebutuhan khusus dan lansia dalam mengendalikan peralatan elektronik dengan hanya menggunakan suara. Speaker pintar berfungsi untuk mengubah perintah suara menjadi teks yang akan disimpan pada *cloud* berbasis *Internet of Things* (IoT). Pengolahan suara akan diproses dengan menggunakan Google API.

Sistem yang dibangun dapat digunakan untuk mendeteksi suara pada jarak maksimal 2.1 meter dari *user* untuk perintah menghidupkan/mematikan lampu, mengontrol warna lampu dan intensitasnya. Jarak dengan akurasi paling bagus dari pengujian yakni pada jarak 50 cm dengan akurasi 91%. Dari pengujian yang didapat disimpulkan bahwa semakin jauh jarak maka semakin keras juga intensitas suara yang diperlukan dan respon waktu juga semakin lama. Daya yang dibutuhkan pada sistem ini rata rata 3.08 watt.

Kata Kunci : *Smart Home, Speech to Text, Internet of Things, sistem.*