

INTISARI

Suara manusia memiliki banyak sekali karakteristik. Sebagai contoh, ada yang memiliki suara berat, suara yang lembut, suara yang tinggi, suara yang rendah dan lain sebagainya. Manusia dapat mengenali karakteristik suara tersebut dan mengerti hal-hal yang diucapkan. Berbagai inovasi telah dikeluarkan untuk merancang suatu kecerdasan buatan untuk mengerti arti ucapan yang diberikan oleh manusia. Hal ini menjadi ketertarikan bagi penulis untuk merancang sistem pengenalan suara. Rancangan yang dibuat penulis adalah membuat sistem pengenalan suara yang berbasis *Google Speech API* pada *Smartphone Android* untuk dapat mengendalikan sepeda motor dengan menggunakan teknologi *Bluetooth HC-05* pada *Raspberry Pi*.

Penelitian ini menggunakan 3 tahap pengujian. Pengujian pertama merupakan pengujian untuk mengetahui jarak ideal antara bibir dengan *microphone* pada *Smartphone Android* saat memberikan perintah kepada sepeda motor. Pengujian kedua dilakukan untuk mengetahui jarak ideal untuk berkomunikasi antara *Smartphone Android* dengan *Raspberry Pi*, dan pengujian ketiga adalah untuk merancang sistem keamanan tambahan dengan menggunakan sidik jari pada *Smartphone Android*.

Hasil yang didapatkan pada pengujian pertama adalah persentase keberhasilan tertinggi berada pada jarak 5cm dengan nilai sebesar 99.17% dan tingkat terendah pada jarak 30cm antara bibir dengan *microphone* dengan nilai sebesar 78.33%. Pengujian kedua didapatkan hasil bahwa jarak maksimal untuk melakukan komunikasi antara *Smartphone Android* dengan modul *Bluetooth HC-05* pada *Raspberry Pi* adalah sebesar 20m, lebih dari itu perangkat tidak dapat berkomunikasi. Pengujian ketiga didapatkan hasil bahwa selain sidik jari yang terdaftar maka *user* tidak dapat menggunakan aplikasi yang telah dirancang karena aplikasi akan melakukan *looping* secara terprogram.

Kata Kunci: *Suara, Google Speech API, Android, RaspberryPi*

ABSTRACT

Human speech in the world has many of characteristics. There are deep voices, soft voices, high and low voices, etc. Human can hear the voice and knowing what are they telling about. Many Research has been inovated to made an Artficial Intelegent for learning what are they saying for. This is the reason why writer interested to made something like that.. Writer's plan is made some voice recognition based on Google Speech API on Android Smartphone to controlling motorcycple using Bluetooth Technology HC-05 and plug at Raspberri Pi.

There are 3 tests for this research. First test is used to know the ideal distances between lips and microphone of Android Smartphone while giving commands to motorcycple. Second test is used to know the ideal distances for bluetooth communicating between Android Smartphone and Raspberri Pi, and the last testing is used to made an addition security system that used fingerprint sensor on Android Smartphone.

The highest percentage of First Test is on 5cm between lips and microphone with a value of 99.17% and the lowest one is on 30cm with a value of 78.33%. Second test has result that max distances for communicating between Smartphone Android and Raspberri Pi is 20m. This can't be used for more than 20m. The last test has result that application can't be used if it read other fingerprint that used to be registred before and because of it the program will do some looping until it recognize the true fingerprint.

Keywords: *Speech, Google Speech API, Android, RaspberriPi*