

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang dan Perumusan Masalah

Teknologi Speech Recognition telah banyak diimplementasikan pada berbagai produk khususnya *mobile application*, dalam hal ini beberapa pihak condong menawarkannya sebagai bentuk kemudahan dalam melakukan rutinitas atau kegiatan sehari-hari. Contoh signifikannya adalah penggunaan teknologi *speech recognition* pada aplikasi penunjuk arah, *game-game* sederhana, serta implementasinya dalam sistem rumah pintar. Dalam hal ini, penulis menyoroti penggunaan *speech recognition* khususnya dalam pembuatan *game* pembelajaran yang berbasis *mobile application*, yang mana dalam penerapannya, sebagian besar memiliki kemampuan-kemampuan standar seperti mengenali perintah [1], mengkonversi perintah suara ke dalam bentuk teks dan mengeksekusinya berdasarkan algoritma sistem [2][3]. Sementara sebagian yang lain mengalami pengembangan dengan mendapat kemampuan untuk memberikan *feedback* visual yang cenderung sederhana, penggunaan bahasa pengantar yang dipakai biasanya bukan merupakan bahasa Indonesia [3][4], dan hal tersebut membuat penggunaan aplikasi menjadi lebih terbatas dikarenakan ketidaksesuaian dengan bahasa Indonesia yang digunakan oleh khalayak umum.

Melihat kekurangan di atas, maka diusulkanlah sebuah sistem yang berteknologi *speech recognition* berbahasa Indonesia dengan menggunakan Google Speech API sebagai media pengenalan ucapan. Produk yang dirancang dan direalisasikan terdiri atas boneka yang dilengkapi dengan sistem penggerak dan pengeras suara yang terintegrasi dengan aplikasi berbasis *speech recognition* melalui jaringan *bluetooth* pada *smartphone*. Sistem penggerak yang dibuat akan terletak pada tiga bagian utama pada boneka dan merupakan penggerak berbasis motor servo sementara teknologi *speech recognition* yang digunakan akan memungkinkan pengguna untuk melakukan komunikasi dua arah sesuai dengan *library* perintah yang diimplementasikan ke dalam aplikasi.