

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi telah berkembang dengan pesat di abad ke-21 ini. Mulai dari berkembangnya televisi, komputer, *handphone*, dan sebagainya. *Gadget* tersebut digunakan untuk bekerja, mencari informasi, berkomunikasi, bermain, dan sebagainya. Cara menggunakan gadget tersebut pun sudah bermacam-macam. Sebagai contoh, *keyboard* dan *mouse* bukan menjadi alat bantu utama saat menggunakan komputer. Komputer sudah dapat menggunakan layar sentuh saat pengoperasiannya. Selain teknologi layar sentuh, gadget tersebut dapat mengenali maksud dari perkataan pengguna. Teknologi pengenalan kata tersebut disebut *voice recognition*.

Voice recognition sudah banyak tersedia diberbagai macam gadget. Selain pada komputer, *voice recognition* banyak digunakan pada *smartphone*. Tidak jarang terdapat aplikasi *voice recognition* berbasis android yang beredar. Namun kebanyakan aplikasi berbasis android yang tersedia memerlukan koneksi internet untuk proses pengenalan kata. Selain memerlukan koneksi internet, aplikasi *voice recognition* lebih banyak menggunakan bahasa asing untuk mengenali kata-kata yang dimaksud. Kendala yang ada bila menggunakan bahasa asing adalah masyarakat Indonesia tidak terlalu fasih dalam mengucapkan kata dalam bahasa asing tersebut sehingga aplikasi tersebut sering salah menafsirkan kata yang diucapkan oleh pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut adalah beberapa masalah yang dapat dirumuskan dalam pembuatan aplikasi ini:

1. Bagaimana mengolah suara pengguna menjadi teks dalam aplikasi?
2. Bagaimana menentukan nilai parameter untuk pengenalan suara menggunakan metode Hidden Markov Model?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan akhir proyek adalah sebagai berikut:

1. Mengolah suara pengguna menjadi teks pada *smartphone*.
2. Mengetahui nilai parameter dan kombinasi proses pengenalan kata yang paling baik dalam mengimplementasi metode Hidden Markov Model

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada dalam pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Aplikasi ini hanya mengubah sinyal suara menjadi teks.
2. Aplikasi ini diuji pada *smartphone* Andromax U1 berbasis Android 4.1.2 (Jelly Bean).
3. Intonasi dan pelafalan suara saat melakukan perintah suara harus semirip mungkin dengan intonasi dan pelafalan suara yang digunakan saat training data.
4. *Training* kata harus dilakukan di tempat yang sunyi.

1.5 Sistematika Pembahasan

Berikut ini merupakan intisari setiap bab dalam laporan tugas akhir.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan gambaran mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisi uraian tentang teori dasar yang menjadi landasan dalam menganalisa dan merancang aplikasi *voice recognition* berbasis android.

BAB III ANALISA PEMODELAN

Bab ini berisi gambaran secara umum Aplikasi *voice recognition* yang mencakup sistem yang akan berjalan, analisis kebutuhan informasi, ERD (*Entity Relationship Diagram*), *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Activity Diagram*.

BAB IV HASIL IMPLEMENTASI

Bab ini memberikan gambaran tentang implementasi aplikasi *voice recognition* berbasis android berupa hasil tampilan dan pseudocode aplikasi.

BAB V PENGUJIAN

Bab ini menguraikan evaluasi terhadap hasil yang telah dicapai berdasarkan tujuan pembuatan aplikasi.

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan atas hasil perancangan dan saran pengembangan untuk peningkatan kualitas aplikasi.