BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Al-Qur'an adalah kitab suci yang diturunkan Allah kepada Nabi Muhammad SAW., sebagai petunjuk, pedoman dan pelajaran bagi siapa yang mempercayai serta mengamalkannya. Al-Qur'an wajib dibaca dan dipelajari oleh seorang muslim. Selain membaca, seorang muslim pun harus mempelajari bagaimana menulis dan melafalkan ayat-ayat Al-Qur'an dengan benar. Sebelumnya, seorang muslim perlu mengenal huruf-huruf yang digunakan dalam Al-Qur'an. Huruf-huruf yang ada dalam Al-Qur'an tersebut adalah huruf hijaiyah yang terdiri dari dua puluh sembilan huruf.

Banyak media yang bisa digunakan untuk mengenal huruf hijaiyah. Salah satu media yang sering digunakan adalah Iqra. Iqra biasa dipelajari di tempat-tempat pendidikan awal seperti TK (Taman Kanak), TPA (Taman Pendidikan Al-Qur'an), Madrasah, ataupun di rumah. Berdasarkan hasil penelitian dan kuesioner kepada orang tua anak-anak, bahwa anak-anak lebih cepat bosan dengan proses pembelajaran di TK (Taman Kanak) atau TPA (Taman Pendidikan Al-Qur'an) selain itu, buku konvesional digunakan berulang-ulang media akan mudah rusak dan. Adapun masalah lain yang dihadapi ketika anak-anak ingin belajar mengenal huruf hijaiyah, seperti belajar pengucapan hurufnya pada pengucapan huruf hijaiyah anak-anak kesulitan membaca dan membedakan. Di tambah lagi pada zaman modern seperti sekarang anak-anak lebih senang memainkan *gadget* mereka masing-masing.

Pengaplikasian bentuk pembelajaran ini sebagai bantuan dalam pembelajaran huruf hijaiyah bagi anak-anak yang ingin mempelajari cara membaca huruf hijaiyah.

Multimedia pembelajaran sebagai bentuk pembelajaran yang menggabungkan teks, audio dan gambar menjadikannya menarik, sehingga

mendapatkan bentuk pembelaran yang berbeda dari metode pembelajaran konvesional. *Speech recognition* sebagai teknologi yang digunakan untuk mengenali suara dapat menjadi media belajar dalam menambah fitur pembelajaran yang interaktif.

Menggunakan sistem operasi android memiliki keuntungan sendiri karena memiliki sifat terbuka (*open source*), dengan kata lain pengembang software bisa memanfaatkan sistem operasi ini dengan membangun atau menciptakan aplikasi baru. Sangat memungkinkan jika membuat aplikasi yang bisa bermanfaat untuk anak-anak sebagai alat bantu mengenal huruf hijaiyah, serta belajar melafalkan huruf hijaiyah dengan sistem yang melakukan penilaian.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka perlu adanya analisis untuk membuat sebuah program aplikasi yang memuat konten multimedia pembelajaran dan pengidentifikasian suara yang diucapkan yang dapat dikenali oleh mesin atau sebuah sistem dan sebagai pengganti pembelajaran yang ada di TK (Taman Kanak) atau TPA (Tempat Pembelajar Al-Qur'an), maka pada laporan penelitian tugas akhir ini mengambil topik **"Implementasi *speech recognition* pada multimedia pembelajaran huruf hijaiyah berbasis sistem operasi android".**

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, ditemukan terdapat beberapa masalah yang dapat dirumuskan dalam suatu rumusan masalah yaitu bagaimana membangun aplikasi Multimedia pembelajaran huruf hijaiyah dengan menggunakan teknologi *speech recognition* pada anak.

.

1.3. Maksud Dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.3.1. Maksud

Maksud dari penulisan penelitian ini adalah membangun aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah yang memanfaatkan teknologi *speech recognition* untuk membantu pembelajaran membaca huruf hijaiyah.

1.3.2. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin di capai dari penelitian ini adalah :

a) Memanfaatkan konten multimedia teks, suara dan gambar sebagai sarana pembelajaran huruf hijaiyah.
b) Memanfaatkan *speech recognition* media belajar huruf hijaiyah.
c) Memanfaatkan teknologi *mobile* android sebagai sarana pembelajaran yang lebih menarik.

1.4. Batasan Masalah

Batasan Masalah yang akan digunakan pada penelitian adalah, sebagai berikut :

a) Pada aplikasi ini, pengambilan referensi materi berdasarkan dari buku Iqra Jilid 1.
b) Aplikasi ini dibuat untuk pembelajaran huruf hijaiyah untuk anak TK (Taman Kanak) usia sekitar 5-8 tahun dengan bantuan dari orang tua.
c) Aplikasi multimedia ini berbasis *mobile* android.
d) Teknologi yang di gunakan *speech recognition*.
e) File suara terdapat pada aplikasi berformat .*wav.*
f) Pembangunan aplikasi ini *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD) dan pemodelannya menggunakan *Undified Modelling Language* (UML).
g) *Tools* yang di gunakan untuk membangun aplikasi ini adalah *Android Development Tools*.
h) Bahasa pemograman yang di gunakan membangun aplikasi adalah bahasa pemograman Java.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi yang di lakukan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a) Studi Literatur

Studi literatur adalah metode pengumpulan data melalui buku iqra balita, jurnal, dan internet yang ada kaitannya dengan aplikasi multimedia pembelajaran huruf hijaiyah sambung dengan penerapan *speech recognition* berbasis android untuk dijadikan referensi penulisan dan penelitian.

b) Kuesioner

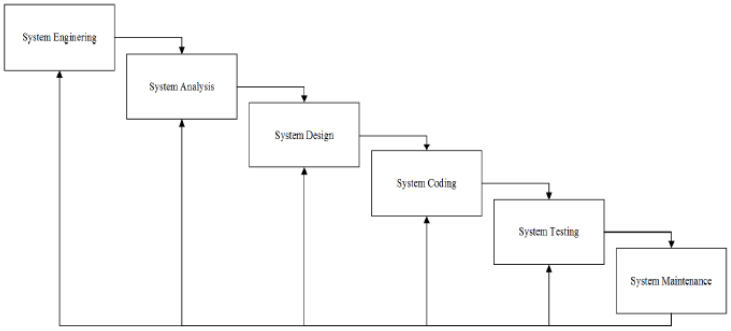
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan selembaran pertanyaan yang ada kaitannya dengan topik yang akan diambil.

c) Observasi

Melakukan observasi di tempat yang berkaiatan dengan penelitian guna mengetahui kebutuhan yang diperlukan untuk pembangunan aplikasi.

1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Model pembangunan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model *waterfall*. Beberapa proses diagram *waterfall* adalah sebagai berikut [2].



Gambar 1.1 Model *Waterfall*

a) Rekayasa Perangkat Lunak (*System Enginering*)

Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan kebutuhan-kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya ke dalam pembentukan perangkat lunak.

b) Analisis Perangkat Lunak (*System Analysis*)

Analisis perangkat lunak merupakan tahapan menentukan apakah kegiatan dari sistem engineering dapat diimplementasikan menjadi sebuah

sistem informasi atau tidak dan menentukan prosedur-prosedur yang bekerja. Adapun fungsi-fungsi tersebut meliputi fungsi masukan, fungsi proses dan fungsi keluaran.

c) Perancang Perangkat Lunak (*System Design*)

Perancangan perangkat lunak merupakan tahapan menerjemahkan dari keperluan atau data yang dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user atau pemakai.

d) Implementasi Perangkat Lunak (*System Coding*)

Implementasi perangkat lunak yaitu kegiatan yang mengimplementasikan hasil dari perancangan perangkat lunak ke dalam kode program yang dimengerti oleh bahasa mesin.

e) Pengujian Perangkat Lunak (*System Testing*)

Pengujian perangkat lunak merupakan tahapan menguji hasil perangkat lunak mengenai kualitas dari produk untuk memahami tingkat risiko pada implementasinya dengan tujuan untuk menemukan bug perangkat lunak (kesalahan).

f) Pemeliharaan (*System Maintenance*)

d) Penerapan secara keseluruhan disertai pemeliharaan jika terjadi perubahan struktur baik dari segi software maupun hardware.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini dibagi menjadi beberapa bab dengan pokok pembahasan sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan tentang latar belakang masalahan, rumusan masalah, menentukan maksud dan tujuan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan dari tugas akhir yang dibuat.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis

permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Menganalisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variabel yang diteliti serta model matematis untuk analisisnya.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian secara garis besar sejak dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan, metode dan kaidah yang diterapkan dalam penelitian. Termasuk menentukan variabel penelitian, identifikasi data yang diperlukan dan cara pengumpulannya, penentuan sampel penelitian dan teknik pengambilannya, serta metode/teknik analisis yang akan dipergunakan dan perangkat lunak yang akan dibangun jika ada.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir