DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xiv
DAFTAR LAMPIRAN xvii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Identifikasi Masalah 2
1.3. Maksud Dan Tujuan 2
1.3.1. Maksud 2
1.3.2. Tujuan 3
1.4. Batasan Masalah 3
1.5. Metodologi Penelitian 4
1.6. Sistematika Penulisan 6

BAB 2 LANDASAN TEORI 9

2.1. Al-Quran 9
2.1.1. Metode Iqra 9
2.2. Multimedia 12
2.2.1. Sejarah Multimedia 13
2.2.2. Definisi Multimedia 14
2.2.3. Multimedia Personal Komputer (MPC) 14
2.2.4. Penggunaan Multimedia 15
2.2.5. Elemen – Elemen Multimedia 16

2.3. Kecerdasan Buatan 17
2.3.1. Kecerdasan Buatan Dari Berbagai Perspektif 17
2.3.2. Domain Penelitian Dalam Kecerdasan Buatan 18
2.3.3. Konsep Dan Definisi Dalam Kecerdasan Buatan 18
2.3.4. Hubungan AI Dengan Pengenalan Suara 19
2.4. Pengenalan Suara Pada Manusia 20
2.4.1. Proses Produksi Suara 20
2.4.2. Karakteristik Telinga 22
2.4.3. Proses Pendegaran 22
2.4.4. Translator Bahasa Alami Ke Bahasa Buatan 23
2.5. Google API 24
2.5.1. Google API *Speech Input* 27
2.5.1.1. *Interfaces* 27
2.5.1.2. *Classes* 29
2.6. Pemodelan Sistem 31
2.6.1. Basis Data 31
2.6.2. Use Case Diagram 33
2.6.2.1. Aktor 34
2.6.2.2. Identifikasi Use Case 35
2.6.2.3. Pendokumentasian Model Use Case 36
2.6.3. Class Diagram 38
2.6.4. State Chart Diagram 39
2.6.5. Activity Diagram 39
2.6.6. Sequence Diagram 40
2.7. Metode Pengembangan Perangkat Lunak 41
2.8. Android 44
2.8.1. Android SDK (Software Development Kit) 44
2.8.2. Arsitektur Android 45
2.9. Eclipse 47
2.9.1. Sejarah Eclipse 48
2.9.2. Arsitektur Eclipse 49

2.9.3. Perkembangan Eclipse 49

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 51

3.1. Analisis Masalah 51
3.2. Analisis Sistem 51
3.2.1. Analisis Sistem Yang Berjalan 52
3.2.2. Deskripsi Sistem 54
3.2.2.1. Analisis Fitur Multimedia 55
3.2.2.1.1. Analisis Suara/Audio 55
3.2.2.1.2. Analisis Gambar 56
3.2.2.2. Analisis Fitur Google API *speech Recognition* 57
3.3. Analisis Kebutuhan Non Fungsional 58
3.3.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 58
3.3.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 59
3.4. Analisis Kebutuhan Fungsional 59
3.4.1. Use Case Diagram 60
3.4.1.1. Definisi Use Case 60
3.4.1.2. Skenario Use Case 61
3.4.2. Activity Diagram 67
3.4.3. Sequence Diagram 71
3.4.4. Class Diagram 75
3.5. Perancangan Sistem 76
3.5.1. Perancangan Struktur Menu 76
3.5.2. Perancangan Antarmuka 77
3.5.3. Jaringan Semantik 81

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 83

4.1. Implementasi 83
4.1.1. Perangkat Lunak Pembangun 83
4.1.2. Perangkat Keras Pembangunan 83
4.1.3. Implementasi Antarmuka 84
4.2. Pengujian 92

4.2.1. Pengujian Akurasi Google API *speech Input* 92
4.2.2. Rencana Pengujian Aplikasi 93
4.2.3. Kasus Dan Hasil Pengujian Alpha 94
4.2.3.1. Pengujian Huruf Iqra 94
4.2.3.2. Pengujian Putar Suara 94
4.2.3.3. Pengujian Pengenalan Suara 95
4.2.4. Kesimpulan Hasil Uji *Alpha* 95
4.2.5. Kasus dan Hasil Pengujian *Betha* 96
4.3. Kesimpulan Hasil Pengujian 101

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 103

5.1. Kesimpulan 103
5.2. Saran 104

DAFTAR PUSTAKA 105