DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xiv
DAFTAR LAMPIRAN xviii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Rumusan 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 3
1.5.1. Metode Pengumpulan Data 3
1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4
1.6. Sistematika Penulisan 5
BAB II LANDASAN TEORI 7
2.1. Al-Qur'an 7

2.1.1. Huruf Hijaiyah 7
2.1.2. Tanda Baca Huruf Hijaiyah 9
2.2. Multimedia 10
2.2.1. Multimedia Interaktif 11
2.2.2. Jenis Multimedia Interaktif 11
2.2.3. Fungsi Multimedia Interaktif 12
2.2.4. Elemen-elemen Multimedia 12
2.2.5. Manfaat Multimedia Interaktif 13
2.2.6. Suara 13
2.2.7. Speech Recognition 15
2.2.8. Skema Utama Speech Recognition 16
2.2.9. Implementasi Speech Recognition 16
2.3. MFCC (Mel Frequency Cepstrum Coefficient) 17
2.3.1. Konversi Analog Menjadi Digital 18
2.3.2. Pre-Empasis 19
2.3.3. Frame Blocking 20
2.3.4. Windowing 21
2.3.5. Fast Fourier Transform 21
2.3.6. Mel Frequency Warping (FilterBank) 22
2.3.7. Discrete Cosine Transform 23
2.3.8. Cepstral Liftering 23
2.4. Dynamic Time Warping (DTW) 24
2.5. Android 25
2.5.1. Versi Android 26
2.5.2. Linux Kernel 29

2.5.3. Library 29
2.5.4. Application Framework 30
2.5.5. Application Layer 30
2.5.6. Kelebihan Android 31
2.6. Perancangan Berorientasi Objek 32
2.6.1. Unified Modelling Language (UML) 32
2.7. Tool yang akan digunakan 36
2.7.1. Eclipse 36
2.7.2. Audacity 37
2.8. Metode Pengujian Sistem 37
2.8.1. Skenario pengujian alpha 37
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 39
3.1. Analisis Sistem 39
3.1.1. Analisis Masalah 39
3.1.2. Analisis Sistem Yang Berjalan 40
3.1.3. Analisis Aplikasi Sejenis 41
3.1.4. Analisis Aplikasi Multimedia Yang dibangun 47
3.1.5. Analisis Kebutuhan Non Fungsional 70
3.1.6. Analisis Kebutuhan Fungsional 73
3.2. Perancangan Sistem 88
3.2.1. Perancangan Struktur Menu 88
3.2.2. Perancangan Antarmuka 89
3.2.3. Perancangan Pesan 93
3.2.4. Jaringan semantik 94
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 95

4.1. Implementasi 95
4.1.1. Implementasi Perangkat Lunak Pembangunan 95
4.1.2. Implementasi Kelas 96
4.1.3. Implementasi Antarmuka 97
4.2. Pengujian 98
4.2.1. Pengujian Alpha 99
4.2.2. Pengujian beta 105
4.2.3. Kesimpulan pengujian beta 116
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 117
5.1. Kesimpulan 117
5.2. Saran 117
DAFTAR PUSTAKA 118