DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL x

DAFTAR SIMBOL xii

DAFTAR LAMPIRAN xv

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metode Penelitian 3

1.5.1 Tahap Pengumpulan Data 3

1.5.2 Tahap Pembuatan Perangkat Lunak 4

1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB 2 LANDASAN TEORI 7

2.1 Gitar 7

2.2 Audio 7

2.3 Suara 8

2.4 Pre Processing 10

2.4.1 Sampling 10
2.4.2 Framing 10
2.4.3 Overlapping 10
2.4.4 Windowing 10
2.5 Wavelet 11
2.5.1 Transformasi Wavelet Daubechies dB4 12
2.6 Zero Crossing Rate (ZCR) 14
2.7 Android 16
2.8 SQLite 17
2.9 Eclipse 18
2.10 Xml 19
2.10.1 Tipe XML 19
2.10.2 Keunggulan XML 20
2.11 Unfield Modeling Language (UML) 20
2.11.1 Use Case Diagram 21
2.11.2 Class Diagram 21
2.11.3 Activity Diagram 21
2.11.4 Sequence Diagram 21
2.12 Java 22
2.12.1 Sejarah Java 22
2.12.2 Versi Awal Java 23
2.12.3 Kelebihan Java 24
2.12.4 Kekurangan Java 25
2.12.5 Tahap Kompilasi Java 26

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 27
3.1 Analisis Masalah 27
3.2 Analisis Sistem Aplikasi 27
3.2.1 Analisa Framing 29
3.2.2 Analisis Overlapping 29
3.2.3 Analisis Windowing 30
3.2.4 Analisis Metode Wavelet Daubechies 31
3.2.5 Analisis Zero Crossing Rate (ZCR) 33
3.2.6 Identifikasi Frekuensi 34
3.2.7 Analisis *Threshold* 36
3.3 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 36
3.4 Analisis Kebutuhan non-Fungsional 37
3.4.1 Analisis Pengguna 38
3.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 38
3.4.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 39
3.5 Analisis Kebutuhan Fungsional 40
3.5.1 Use Case Diagram 40
3.5.2 Skenario Use Case 40
3.5.3 Activity Diagram 43
3.5.4 Sequence Diagram 46
3.5.5 Sequence Diagram Mendengarkan Suara 49
3.5.6 Class Diagram 49
3.6 Perancangan Sistem 51
3.6.1 Perancangan Antar Muka 51

3.6.2 Perancangan Method 52
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 55
4.1 Implementasi 55
4.1.1 Implementasi Pada *Mobile* 55
4.1.2 Implemetasi Antarmuka 56
4.2 Pengujian Simulasi 57
4.2.1 Pengujian Simulasi Senar Satu 57
4.2.2 Pengujian Simulasi Senar Dua 58
4.2.3 Pengujian Simulasi Senar Tiga 58
4.2.4 Pengujian Simulasi Senar Empat 59
4.2.5 Pengujian Simulasi Senar Lima 60
4.2.6 Pengujian Simulasi Senar Enam 61
4.3 Pengujian Akurasi Aplikasi 61
4.3.1 Pengujian Senar Satu 62
4.3.2 Pengujian Senar Dua 63
4.3.3 Pengujian Senar Tiga 65
4.3.4 Pengujian Senar Empat 66
4.3.5 Pengujian Senar Lima 67
4.3.6 Pengujian Senar Enam 69
4.4 Kesimpulan Pengujian 70
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 71
5.1 Kesimpulan 71
5.2 Saran 71
DAFTAR PUSTAKA 72