DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR SIMBOL xvi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.5.1 Metode Pengumpulan data 4
1.5.2 Pengembangan Perangkat Lunak 4
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB II LANDASAN TEORI 8
2.1 Musik 8
2.1.1 Pengertian Notasi Musik dan Not Angka 8
2.1.2 Tangga Nada 9
2.1.3 Pengertian Chord atau Akord 11
2.2 Teori Bahasa Automata 13
2.2.1 Finite State Automata 13
2.2.2 Analisis Leksikal 16
2.2.3 Analisis Sintaksis 18
2.3 Kecerdasan Buatan 20
2.4 Algoritma Levenshtein 20
2.5 Pemrograman OOP 23
2.5.1 Pengertian Objek dan Kelas 24

2.5.2 Enkapsulasi 25
2.5.3 Atribut 25
2.5.4 Properti, Aksesor Get dan Aksesor Set 25
2.5.5 Operasi atau Metode (Method) 26
2.5.6 Pewarisan (Inheritance) 26
2.5.7 Modifikasi Akses (Access Modify) 27
2.6 Unified Modelling Language (UML) 27
2.6.1 Diagram Use Case 28
2.6.2 Diagram Activitas 30
2.6.3 Diagram Class 31
2.6.4 Diagram Sekuen 32
2.7 Pemrograman Bahasa C # 33
2.8 Pengujian 34
2.8.1 Pengujian Black Box 35
2.8.2 Pengujian White Box 37
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 40
3.1 Analisis Masalah 40
3.2 Analisis Sistem 41
3.2.1 Analisis Arsitektur Sistem 41
3.2.2 Analisis Pemrosesan 42
3.2.3 Analisis Data Masukan 45
3.2.4 Analisis Leksikal 45
3.2.5 Analisis Sintaksis 47
3.2.6 Analisis Model NFA dan Algoritma Levenshtein 49
3.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 61
3.3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 61
3.3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 62
3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional 63
3.4.1 Diagram Use Case 63
3.4.2 Diagram Aktivity 72
3.4.3 Diagram Kelas 75

3.4.4 Diagram Sekuen 77
3.5 Perancangan 81
3.5.1 Perancangan Antarmuka 81
3.5.2 Perancangan Jaringan Semantik 83
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 84
4.1 Implemetasi 84
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 84
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 84
4.1.3 Implementasi Kelas Program 85
4.1.4 Implementasi Perancangan Antarmuka 88
4.2 Pengujian 90
4.2.1 Pengujian Alpha 90
4.2.2 Pengujian White Box 90
4.2.3 Pengujian Black Box 96
4.2.3.1 Sekenario Pengujian 96
4.2.3.2 Kasus dan Hasil Pengujian (Black Box Testing) 96
4.2.3.3 Perhitungan Hasil Pembangkitan Komposisi Akord Bar 99
4.2.3.4 Hasil Komposisi Akord Bar yang Terbangkitkan 100
4.2.3.5 Hasil Komposisi Akord Lagu yang Terbangkitkan 109
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 110
5.1 Kesimpulan 110
5.2 Saran 110
DAFTAR PUSTAKA 111