DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xv
DAFTAR LAMPIRAN xx
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Rumusan Masalah 2
1.3. Maksud dan Tujuan 2
1.4. Batasan Masalah 3
1.5. Metodologi Penelitian 3
1.6. Sistematika Penulisan 4
BAB 2 LANDASAN TEORI 7
2.1 Sintaksis Bahasa Indonesia 7
2.1.1 Penyusunan Frase 7
2.1.1.1 Penyusunan Frase Nomina 7
2.1.1.2 Penyusunan Frase Verba 11
2.1.1.3 Penyusunan Frase Ajektifa 12
2.1.1.4 Penyusunan Frase Preposisional 14
2.1.2 Penyusunan Klausa 15
2.1.2.1 Penyusunan Klausa Verba 15
2.1.2.2 Penyusunan Klausa Nomina 17
2.1.2.3 Penyusunan Klausa Ajektifa 18
2.1.2.4 Penyusunan Klausa Preposisional 19
2.1.2.5 Penyusunan Klausa Numeral 19

2.1.3 Penyusunan Kalimat 19
2.1.3.1 Kalimat Sederhana 20
2.1.3.2 Kalimat Luas 22
2.2 POS Tag 23
2.3 Teori Bahasa dan Automata 24
2.3.1 Tata Bahasa Bebas Konteks (TBBK) 25
2.3.2 Penyederhanaan Tata Bahasa Bebas Konteks 26
2.3.3 Chomsky Normal Form (CNF) 28
2.3.4 Teknik-Teknik Parsing 31
2.3.4.1 Top-Down Parsing 31
2.3.4.2 Bottom-Up Parsing 32
2.4 Algoritma Cocke-Younger-Kasami (CYK) 33
2.5 Algoritma Levenshtein 37
2.6 Pemrograman Berorientasi Objek 39
2.7 Unified Modelling Language (UML) 42
2.7.1 Use Case Diagram 42
2.7.2 Class Diagram 42
2.7.3 Activity Diagram 43
2.7.4 Sequence Diagram 44
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 45
3.1 Analisis Sistem 45
3.1.1 Analisis Masalah 45
3.1.2 Analisis Data Masukkan 45
3.1.3 Analisis Sintaksis untuk Aturan Produksi 48
3.1.3.1 Aturan Produksi untuk Frase Nomina (FN) 48
3.1.3.2 Aturan Produksi untuk Frase Verba (FV) 49
3.1.3.3 Aturan Produksi untuk Frase Ajektifa (FA) 50
3.1.3.4 Aturan Produksi untuk Frase Preposisional (FP) 50
3.1.3.5 Aturan Produksi untuk Klausa Verba (KV) 51
3.1.3.6 Aturan Produksi untuk Klausa Nomina (KN) 51
3.1.3.7 Aturan Produksi untuk Klausa Ajektiva (KA) 52

3.1.3.8 Aturan Produksi untuk Klausa Preposisional 53
3.1.3.9 Aturan Produksi untuk Klausa Numeral 53
3.1.3.10 Aturan Produksi untuk Kalimat Sederhana 53
3.1.3.11 Aturan Produksi untuk Kalimat Luas 54
3.1.3.12 Aturan Produksi yang Terbentuk 54
3.1.4 Analisis Algoritma CYK dan Levenshtein pada Perbaikan Kalimat . 54
3.1.4.1 Proses Pemecahan Paragraf 56
3.1.4.2 Pengelompokkan Kata 57
3.1.4.3 Pemeriksaan dan Perbaikan Kata dengan Algoritma Levenshtein 60
3.1.4.4 Pemilihan Kata 62
3.1.4.5 Pembentukan Tag menjadi Pola Kalimat 63
3.1.4.6 Pengenalan Pola Kalimat dengan Algoritma CYK 63
3.1.4.7 Perbaikan Pola dengan Algoritma Levenshtein 65
3.2 Analisis Kebutuhan Non-fungsional 67
3.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 67
3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 67
3.2.3 Analisis Kebutuhan Pengguna 68
3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional 68
3.3.1 Use Case Diagram 68
3.3.1.1 Definisi Aktor 69
3.3.1.2 Definisi Use Case 69
3.3.2 Use Case Scenario 70
3.3.3 Activity Diagram 76
3.3.3.1 Activity Memecah Paragraf 76
3.3.3.2 Activity Memeriksa Kelas Kata 77
3.3.3.3 Activity Memilih Perbaikan Kata 78
3.3.3.4 Activity Memeriksa Pola Kalimat 79
3.3.3.6 Activity Keluar Simulator 80
3.3.4 Class Diagram 80
3.3.5 Sequence Diagram 82
3.3.5.1 Sequence Diagram Memecah Paragraf 82

3.3.5.2 Sequence Diagram Memeriksa Kelas Kata 83
3.3.5.3 Sequence Diagram Memilih Perbaikan Kata 84
3.3.5.4 Sequence Diagram Memeriksa Pola Kalimat 85
3.3.5.6 Sequence Diagram Keluar Simulator 86
3.3.6 Perancangan Antarmuka 86
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 91
4.1 Implementasi 91
4.2 Implementasi Perangkat Keras 91
4.3 Implementasi Perangkat Lunak 91
4.4 Implementasi Class 92
4.5 Implementasi Antarmuka 92
4.6 Pengujian 95
4.5.1 Skenario Pengujian Simulator 95
4.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian (Blackbox Testing) 95
4.5.3 Hasil Pengujian Perbaikan Kata 97
4.5.4 Hasil Pengujian Perbaikan Pola Kalimat 100
4.7 Kesimpulan Pengujian 102
BAB 5 KESIMPULAN 105
5.1 Kesimpulan 105
5.2 Saran 105
DAFTAR PUSTAKA 107