DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR SIMBOL xv

DAFTAR LAMPIRAN xxii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 4

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.5.1 Alur Penelitian 4

1.5.2 Pembangunan Perangkat Lunak 6

1.6 Sistematika Penulisan 7

BAB 2 LANDASAN TEORI 9

2.1 Morfologi Bahasa Indonesia 9

2.1.1 Prefiks (awalan) 10

2.1.2 Sufiks (akhiran) 14
2.1.3 Partikel 14
2.2 Pengertian Stemming 14
2.2.1 Macam-macam Metode Stemming 15
2.2.2 Algoritma Vega 17
2.2.3 Algoritma Confix-stripping 20
2.3 Pengujian 21
2.3.1 Ukuran rata-rata word conflation class 21
2.3.2 Index compression factor 22
2.3.3 Jumlah kata yang berbeda antara kata masukan dan stem 25
2.3.4 Nilai rata-rata huruf yang dihapus 25
2.3.5 Nilai mean dan median modified hamming distance 25
2.4 Ruby on rails 26
2.5 Unified Modelling Language 27
BAB 3ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 31
3.1 Analisis Sistem..... 31
3.1.1 Analisis Masalah 31
3.1.2 Analisis Kebutuhan Data 31
3.1.3 Analisis Algoritma 31
3.1.3.1 Analisis Proses Tokenizing..... 33
3.1.3.2 Analisis Proses Filtering 34

3.1.3.3 Analisis Proses Stemming 35
3.1.4 Analisis Kebutuhan Nonfungsional 65
3.1.4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 66
3.1.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 66
3.1.4.3 Analisis Kebutuhan Pengguna 67
3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional 67
3.1.5.1 Diagram Use Case..... 68
3.1.5.2 Diagram Aktivitas 76
3.1.5.3 Diagram Sekuen 82
3.1.5.4 Diagram Kelas 87
3.2 Perancangan Sistem 89
3.2.1 Perancangan Basis Data 90
3.2.1.1 Diagram Relasi 90
3.2.1.2 Struktur Tabel 91
3.2.2 Perancangan Antarmuka 95
3.2.3 Jaringan Semantik 103
3.2.4 Perancangan Method 104
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 111
4.1 Implementasi 111
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 111
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 111

4.1.3 Implementasi Basis Data 112
4.1.4 Implementasi Antarmuka 115
4.2 Hasil pengujian parameter uji algoritma vega dan algoritma confix-stripping 120
4.2.1 Ukuran rata-rata word per conflation class 121
4.2.2 Index compresssion factor 122
4.2.3 Jumlah kata yang berbeda antara kata masukan dan stem 124
4.2.4 Nilai rata-rata huruf yang dihapus 125
4.2.5 Nilai mean modified hamming distance 126
4.2.6 Nilai median modified hamming distance 127
4.3 Kesimpulan pengujian parameter uji 129
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 131
5.1 KESIMPULAN 131
5.2 SARAN 132
DAFTAR PUSTAKA 133