DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR PERSAMAAN xiv
DAFTAR SIMBOL xvi
DAFTAR LAMPIRAN xx
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Ringkasan 9
2.2 Proses *Preprocessing* 11
2.2.1 Pemisahan Kalimat 11
2.2.2 *Case Folding* 11
2.2.3 *Filtering* 11
2.2.4 *Tokenizing* 11
2.2.5 *Stopword Removal* 12
2.2.6 *Stemming* 12
2.3 Pembobotan TF-IDF 18
2.4 Perhitungan *Cosine Similarity* 19
2.5 Metode *Support Vector Machine* 20

2.6 Metode *Maximum Marginal Relevance* 24
2.7 Evaluasi Ringkasan 25
2.7.1 *Recall* 27
2.7.2 *Precision* 27
2.7.3 *F-Measure* 27
2.8 Pemrograman Berorientasi Objek 28
2.9 *Unifed Modeling Language* 29
2.9.1 *Use Case Diagram* 30
2.9.2 *Activity Diagram* 30
2.9.3 *Class Diagram* 30
2.9.4 *Sequence Diagram* 31
2.10 *Software* Pendukung 32
2.10.1 NetBeans IDE 32
2.10.2 *Java Development Kit* 32
2.10.3 MySQL 32
2.10.4 XAMPP 33
2.11 Pengujian Aplikasi 33
2.11.1 *Black Box Testing* 33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 35
3.1 Analisis Masalah 35
3.2 Analisis Sistem 35
3.3 Analisis Data Masukan 37
3.4 Analisis Proses *Preprocessing* 38
3.4.1 Pemisahan Kalimat 38
3.4.2 *Case Folding* 39
3.4.3 *Filtering* 40
3.4.4 *Tokenizing* 41
3.4.5 *Stopword Removal* 42
3.4.6 *Stemming* 43
3.5 Analisis Pembobotan TF-IDF 44
3.6 Analisis Perhitungan *Cosine Similarity* 48

3.7 Analisis Klasifikasi Kalimat Menggunakan Metode SVM 52
3.7.1 Analisis SVM *Training* 52
3.7.2 Analisis SVM *Classifier* 58
3.8 Analisis Menghasilkan Rangkuman Menggunakan Metode MMR 59
3.9 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 63
3.10 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 64
3.10.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 64
3.10.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 64
3.11 Analisis Pengguna 64
3.12 Analisis Kebutuhan Fungsional 65
3.12.1 *Use Case Diagram* 65
3.12.2 *Use Case Scenario* 68
3.12.3 *Activity Diagram* 78
3.12.4 *Class Diagram* 89
3.12.5 *Sequence Diagram* 90
3.13 Perancangan Sistem 94
3.13.1 Struktur Tabel 94
3.13.2 Struktur Menu 95
3.14 Perancangan Antarmuka 96
3.14.1 Perancangan *Form* 96
3.14.2 Perancangan Pesan 101
3.14.3 Jaringan Semantik 101
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 103
4.1 Implementasi Sistem 103
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 103
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 103
4.1.3 Implementasi Basis Data 104
4.1.4 Implementasi *Class* 105
4.1.5 Implementasi Antarmuka 107
4.2 Pengujian Sistem 108
4.2.1 Rencana Pengujian Sistem 108

4.2.2 Skenario Pengujian Sistem 109
4.2.3 Hasil Pengujian Sistem 112
4.2.4 Evaluasi Pengujian Sistem 123
4.2.5 Kesimpulan Pengujian Sistem 123
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 125
5.1 Kesimpulan 125
5.2 Saran 125
DAFTAR PUSTAKA 127