DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR SIMBOL xii

DAFTAR LAMPIRAN xviii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.5.1 Metode Pengumpulan Data 5

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB 2 LANDASAN TEORI 7

2.1 *Computing Curricula 2005* 7

2.2. Metode Preprocessing 21

2.2.1 *Tokenizing* 21

2.2.2 *Filtering* 22

2.2.3 *Case Folding* 22

2.2.4 *Stopword Removal* 23

2.2.5 *Stemming* 23
2.2.6 Metode Pembobotan Kata TF-Idf 26
2.2.7 Normalisasi Bobot 27
2.3 Metode Klasifikasi *Support Vector Machine* (SVM) 27
2.3.1 Multiclass SVM dengan Metode ”one-against-all” 31
2.4 Software Aplikasi 32
2.4.1 JAVA 32
2.4.2 MySQL 32
2.5 Metodologi penelitian 33
2.5.1 Metode Pengumpulan Data 33
2.5.2 Model Perangkat Lunak *Prototype* 33
2.6 UML (*Unified Modeling Language*) 34
2.6.1 *Use Case Diagram* 35
2.6.2 *Activity Diagram* 35
2.6.3 *Class Diagram* 36
2.6.4 *Sequence Diagram* 36
2.7 Akurasi 36
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 37
3.1 Analisis Masalah 37
3.2 Deskripsi Sistem 38
3.3 Analisis Sistem 39
3.4 Analisis Data Masukan 42
3.5 Analisis Proses 43
3.5.1 *Preprocessing* 43
3.5.2 Klasifikasi Menggunakan Metode SVM 59

3.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 75
3.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 75
3.6.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 75
3.6.3 Analisis Pengguna 76
3.6.4 Analisis Basis Data 76
3.7 Analisis Kebutuhan Fungsional 77
3.7.1 *Use Case Diagram* 77
3.7.2 Use Case Skenario 78
3.7.3 *Activity Diagram* 84
3.7.4 *Class Diagram* 89
3.7.5 *Sequence Diagram* 91
3.8 Perancangan Sistem 98
3.8.1 Struktur Tabel 98
3.8.2 Perancangan Struktur Menu 99
3.8.3 Perancangan Antarmuka 100
3.8.4 Perancangan Pesan 104
3.8.5 Jaringan Semantik 105
3.8.6 Perancangan Prosedural 106
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 123
4.1 Implementasi 123
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 123
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 123
4.1.3 Implementasi *Database* 124
4.1.4 Implementasi *Class* 124
4.1.5 Implementasi Antarmuka 127

4.2 Pengujian Sistem 129
4.2.1 Pengujian Fungsionalitas 129
4.2.2 Pengujian Performansi 129
4.3 Hasil Pengujian Sistem 129
4.3.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas 130
4.3.2 Hasil Pengujian Nilai Performansi 132
4.3.3 Kesimpulan 138
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 139
5.1 Kesimpulan 139
5.2 Saran 139
DAFTAR PUSTAKA 140