DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR SIMBOL xiii
DAFTAR LAMPIRAN xix
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Identifikasi Masalah 2
1.3. Maksud dan Tujuan 2
1.3.1. Maksud 2
1.3.2. Tujuan 2
1.4. Batasan Masalah 2
1.5. Metode Penelitian 3
1.5.1. Identifikasi Masalah 4
1.5.2. Pengumpulan data 4
1.5.3. Pembangunan Perangkat Lunak 5
1.5.4. Pengujian Akurasi 6
1.5.5. Penarikan Kesimpulan 6
1.6. Sistematika Penulisan 6
BAB 2 LANDASAN TEORI 9
2.1. Metode Penelitian 9
2.2. Sistem Tanya Jawab 10
2.3. Preprocessing 10
2.3.1. Case Folding 10
2.3.2. Cleansing 11
2.3.3. Tokenizing 12
2.3.4. Remove Stopword 12
2.3.5. TF-IDF 13
2.4. Support Vector Machine (SVM) 14
2.4.1. Konsep SVM 14
2.4.2. SVM pada Linearly Separable Data 16
2.4.3. SVM pada Nonlinearly Separable Data 20
2.4.4. Multiclass Support Vector Machine (SVM) 23
2.5. Cosine Similarity 26
2.6. Black-Box Testing 26
2.6. Akurasi 27
2.7. Pemodelan Sistem 27
2.7.1. Basis Data 27
2.7.2. Entity Relationship Diagram (ERD) 28
2.7.3. Flowchart 28
2.7.4. UML 31

2.8. Bahasa Pemrograman 36
2.8.3. PHP (Hypertext Preprocessor) 37
2.8.4. HTML 37
2.8.5. CSS 38
2.8.6. Javascript 38
2.9. DBMS 38
2.9.3. MySQL 38
2.10. Software Pendukung 39
2.10.3. XAMPP 40
2.10.4. Web Browser 40
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 41
3.1. Analisis Masalah 41
3.2. Analisis Sistem 42
3.3. Analisis Data Masukan 43
3.3.1. Preprocessing 45
3.3.2. Analisis Klasifikasi Metode Multiclass SVM One vs One 62
3.3.3. Pencarian Jawaban dengan Metode Cosine Similarity 88
3.4. Analisis Kebutuhan Non Fungsional 94
3.4.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 94
3.4.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 95
3.5. Analisis Kebutuhan Fungsional 95
3.5.1. ERD 95
3.5.2. Skema Relasi 97
3.5.3. Use Case Diagram 98
3.5.4. Use Case Skenario 100
3.5.5. Activity Diagram 107
3.5.6. Class Diagram 112
3.5.7. Sequence Diagram 113
3.6. Perancangan Sistem 115
3.6.1. Perancangan Menu 115
3.6.2. Perancangan Antarmuka 116
3.6.3. Jaringan Semantik 118
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 121
4.1. Implementasi Sistem 121
4.1.1. Implementasi Perangkat Keras 121
4.1.2. Implementasi Perangkat Lunak 121
4.1.3. Implementasi Basis Data 122
4.1.4. Implementasi Antarmuka 123
4.2. Pengujian Sistem 125
4.2.1. Skenario Pengujian 125
4.2.2. Skenario Pengujian Fungsionalitas 125
4.2.3. Skenario Pengujian Nilai Akurasi 126
4.2.4. Pengujian 126
4.2.5. Pengujian Fungsionalitas 126
4.2.6. Skenario Pengujian Akurasi 128
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 129

5.1 Kesimpulan 129
5.2 Saran 129
DAFTAR PUSTAKA 131