DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR SIMBOL xiv

DAFTAR LAMPIRAN xix

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Maksud 3

1.4 Tujuan 3

1.5 Batasan Masalah 4

1.6 Metodologi Penelitian 5

1.6.1 Pengumpulan Data 6

1.6.2 Pembangunan Perangkat Lunak 6

1.7 Sistematika Penulisan 8

BAB 2 LANDASAN TEORI 9

2.1 *Front Office* 9

2.2 Tanya Jawab (*Question & Answering*) 10

2.3 Penelitian Terkait 11

2.4 *Preprocessing* 11
2.4.1 *Case Folding* 13
2.4.2 Penghilangan Emotikon & Simbol 13
2.4.3 Konversi Kata Tidak Baku 14
2.4.4 Tokenisasi 14
2.5 Kata Tanya 15
2.6 Metode *Rule-Based* 16
2.7 Multiple Classification Ripple Down Rules (MCRDR) 18
2.8 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 19
2.9 Diagram Konteks *dan Data Flow Diagram* (DFD) 21
2.10 Kamus Data 23
2.11 *Flowchart* 24
2.12 Bahasa Pemrograman 25
2.12.1 PHP 25
2.12.2 JavaScript (AJAX & jQuery) 26
2.12.3 SQL (*Structured Query Language*) 28
2.13 Perangkat Lunak 29
2.13.1 *Web Server* Apache 29
2.13.2 *Web Browser* Google Chrome 30
2.13.3 MySQL 30
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 33
3.2 Analisis Masalah 33
3.3 Analisis Solusi 33
3.3.1 Pembuatan *Rule* 35

3.3.2 *Preprocessing* 41
3.3.3 *Main Process* 44
3.4 Analisis Basis Data 50
3.4.1 *Entity Relationship Diagram* 50
3.4.2 Kamus Data ERD 51
3.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 51
3.5.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 52
3.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 52
3.6 Analisis Pengguna 52
3.7 Analisis Kebutuhan Fungsional 53
3.7.1 Diagram Konteks (DFD Level 0) 53
3.7.2 *Data Flow Diagram* 54
3.7.3 Spesifikasi Proses 55
3.7.4 Kamus Data 61
3.8 Perancangan Basis Data 65
3.8.1 Skema Relasi 65
3.8.2 Struktur Tabel 66
3.9 Perancangan Struktur Menu 68
3.10 Perancangan Antar Muka 69
3.11 Jaringan Semantik 71
3.12 Perancangan Prosedural 71
3.13 Analisis Pengujian 83
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 85
4.1 Implementasi Sistem 85

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 85
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 85
4.1.3 Implementasi *Rule* 86
4.1.4 Implementasi *Database* 86
4.1.5 Implementasi Antar Muka 90
4.2 Pengujian Sistem 94
4.2.1 Pengujian *Black Box* 94
4.2.2 Pengujian Akurasi 101
4.2.3 Analisis Hasil Pengujian 101
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 103
5.1 Kesimpulan 103
5.2 Saran 103
DAFTAR PUSTAKA 105