DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR SIMBOL xii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.3.1 Maksud 2
1.3.2 Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.5.1 Metodologi Pengumpulan Data 4
1.5.2 Metode Translasi 4
1.5.3 Metodologi Pembangunan Perangkat Lunak 5
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 LANDASAN TEORI 9
2.1 *Artificial Intelligence* (AI) 9
2.2 Bahasa Alami (*Natural Language*) 9
2.2.1 Pengertian *Natural Language Processing* 10
2.3 *Structure Query Language* (SQL) 10
2.4 *Database* 11
2.5 Ekstraksi Informasi 12
2.6 Sistem Berbasis Aturan 12

2.7 *Flowchart* Diagram 13
2.8 Data Flow Diagram 14
2.9 *Tools* Pembangunan Sistem 15
2.9.1 MYSQL 15
2.9.2 PHP 15
2.9.3 HTML 16
2.9.4 CSS 16
2.10 Pengujian Sistem 17
2.10.1 Sasaran-sasaran Pengujian 17
2.10.2 Pola Pengujian 17
2.10.3 Pengujian *Black-box* 18
2.10.4 Pengujian Unit 18
2.10.5 Pengujian *F-Measure* 19
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 21
3.1 Analisis Masalah 21
3.2 Analisis Sistem 22
3.3 Analisis Data Masukan 24
3.4 Analisis Proses 24
3.4.1 Analisis *Database* 24
3.4.2 Analisis *Preprocessing* 27
3.4.3 Penerjemahan Kalimat Perintah 32
3.4.4 Pengujian *Query* Hasil Terjemahan 42
3.5 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 43
3.5.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 43
3.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 44
3.5.3 Analisis kebutuhan Pengguna 44
3.6 Analisis Kebutuhan Fungsional 44
3.6.1 Deskripsi Global Sistem 44
3.6.2 Diagram Konteks 44
3.6.3 Diagram Alir Data 45
3.6.4 Spesifikasi *Process* 48

3.6.5 Kamus Data 54
3.7 Perancangan Sistem 61
3.7.1 Perancangan Basis Data 61
3.7.2 Perancangan Struktur Menu 64
3.7.3 Perancangan Antarmuka 65
3.7.4 Jaringan Semantik Sistem 67
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 69
4.1 Implementasi Sistem 69
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 69
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 70
4.1.3 Implementasi Basis Data 70
4.1.4 Implementasi Antarmuka 74
4.2 Pengujian Sistem 84
4.2.1 Rencana Pengujian 84
4.2.2 Pengujian Alpha 100
4.2.3 Pengujian Akurasi 102
4.2.4 Kesimpulan Pengujian 104
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 105
5.1 Kesimpulan 105
5.2 Saran 105
DAFTAR PUSTAKA 107