## DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... i
ABSTRACT ..... ii
KATA PENGANTAR ..... iii
DAFTAR ISI ..... v
DAFTAR GAMBAR ..... vii
DAFTAR TABEL ..... x
DAFTAR SIMBOL ..... xi
DAFTAR LAMPIRAN ..... xvi
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 ..... 2
1.4 Batasan Masalah ..... 2
1.5 Metodologi Penelitian ..... 3
1.6 Sistematika Penulisan ..... 5
BAB 2 LANDASAN TEORI ..... 7
2.1 Artificial Intellegence (AI) ..... 7
2.2 Natural Language Processing (NLP) ..... 7
2.3 Structure Query Language (SQL) ..... 9
2.4 Database ..... 9
2.5 *Scanner* ..... 10
2.5.1 Besaran Leksik ..... 13
2.6 *Parser* ..... 14
2.7 Unified Modelling Language (UML) ..... 15
2.8 Object Oriented Programming ..... 20

2.9 *Tools* Pembangunan Sistem ..... 21
2.9.1 Java ..... 21
2.9.2 Eclipse ..... 21
2.9.3 MySQL ..... 21
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANCAN SISTEM ..... 23
3.1 Analisis Masalah ..... 23
3.2 Analisis Sistem ..... 23
3.3 Analisis Data Masukan ..... 25
3.4 Analisis Proses ..... 26
3.4.1 Preprocessing ..... 26
3.4.1.1 *Scanning* ..... 26
3.4.1.2 *Cleansing* ..... 32
3.4.1.3 Case Folding ..... 34
3.4.1.1 Remove Stopword ..... 35
3.4.1 *Filtering* ..... 38
3.4.2 Translating ..... 40
3.4.2 Menyusun *Query* ..... 41
3.5 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak ..... 42
3.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional ..... 43
3.7.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras ..... 43
3.7.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak ..... 43
3.7 Analisis Kebutuhan Fungsional ..... 44
3.8.1 *Use case* Diagram ..... 44
3.8.2 *Use case* Skenario ..... 46
3.8.3 *Activity* Diagram ..... 54
3.8.4 *Sequence* Diagram ..... 60
3.8.5 *Class* Diagram ..... 66
3.8 Perancangan Basis Data ..... 67
3.9.1 Skema Relasi ..... 67

3.9.2 Struktur Tabel ..... 68
3.9 Perancangan Arsitektur Sistem ..... 69
3.10.1 Perancangan Struktur Menu ..... 69
3.10.2 Perancangan Antar Muka ..... 70
3.10.3 Jaringan Semantik ..... 71
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM ..... 73
4.1 Implementasi Sistem ..... 73
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras ..... 73
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak ..... 73
4.1.3 Implementasi Basis Data ..... 73
4.1.4 Implementasi Antarmuka ..... 75
4.2 Pengujian Sistem ..... 75
4.2.1 Rencana Pengujian ..... 75
4.2.2 Pengujian Alpha ..... 78
4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian ..... 80
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN ..... 81
5.1 Kesimpulan ..... 81
5.2 Saran ..... 81
DAFTAR PUSTAKA ..... 83