DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN
ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI ..... … vi
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR SIMBOL xiii
DAFTAR LAMPIRAN xvi
BAB I 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 3
1.4 Batasan Masalah 4
1.5 Metodologi Penelitian 5
1.5.1 Tahap Pengumpulan Data 6
1.5.2 Tahap Pengembangan Perangkat Lunak 7
1.6 Sistematika Penulisan 8
BAB II LANDASAN TEORI 10
2.1 Konsep Dasar Kecerdasan Buatan 10
2.1.1 Pengertian Kecerdasan Buatan 10
2.1.2 Aplikasi Kecerdasan Buatan 13
2.1.3 Tujuan Kecerdasan Buatan 14
2.1.4 Metode Pencarian Kecerdasan Buatan 15
2.2 Bahasa Alami (*Natural Language*) 16
2.2.1 Pengertian *Natural LanguageProcessing* 16

2.2.2 Aplikasi Dalam Bidang *Natural LanguageProcessing* 19
2.2.3 *Scanner* (Analisis Leksikal) 20
2.2.4 *Parser* (Analisis Sintaksis) 22
2.2.4.1 *Button-Up Parsing* 23
2.2.4.2 *Top-Down Parsing* 23
2.2.5 Analisis Semantik 26
2.3 Konsep Dasar Komunikasi Data 27
2.3.1 *Short Message Service* (SMS) 28
2.3.2 Karakteristik SMS 29
2.3.3 Elemen Dasar Jaringan SMS 30
2.3.4 Elemen Layanan 31
2.3.5 Protocol Data Unit (PDU) 34
2.4 Metode Analisis Yang Digunakan 40
2.4.1 Flowchart 41
2.4.2 DFD (*Data Flow Diagram*) 41
2.4.3 Kamus Data (*Data Dictionary*) 43
2.4.4 ERD (*Entity Relationship Diagram*) 43
2.5 Perangkat Lunak Pengembang 43
2.5.1 Borland Delphi 44
2.5.2 MySQL 45
2.6 Basis Data 45
2.6.1 Tujuan Basis Data 47
2.6.2 Keuntungan Basis Data 48
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 49
3.1 Analisis Sistem 49
3.2 Analisis Masalah 49
3.2.1 Analisis Masukan 57
3.2.2 Analisis Proses 60
3.2.2.1 Analisis Pengolahan Bahasa Alami 60
3.2.2.1 Analisis Pencarian 64

3.2.3 Analisis Keluaran 67
3.2.4 Analisis SMS 67
3.2.5 Analisis Basis Data 73
3.2.6 Analisis Kebutuhan Nonfungsional 73
3.2.6.1 Analisis Perangkat Keras 74
3.2.6.2 Analisis Perangkat Lunak 74
3.2.6.3 Analisis Pengguna 75
3.2.7 Analisis Kebutuhan Fungsional 75
3.2.7.1 Diagram Konteks 75
3.2.7.2 *Data Flow Diagram* (DFD) 76
3.2.7.3 DFD *Levelled* 77
3.2.7.4 Spesifikasi Proses 81
3.2.7.5 Kamus Data 93
3.3 Perancangan Sistem 95
3.3.1 Perancangan Prosedural Sistem 96
3.3.2 Perancangan Data 100
3.3.2.1 Perancangan Skema Relasi Tabel 100
3.3.2.2 Perancangan Struktur Tabel 100
3.3.2.3 Perancangan Struktur Menu 103
3.3.2.4 Perancangan Antar Muka 104
3.3.2.5 Jaringan Semantik 107
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 108
4.1 Implementasi 108
4.1.1 Implementasi Perangkat Lunak 108
4.1.2 Implementasi Perangkat Keras 108
4.1.3 Implementasi Database dan Antarmuka 109
4.1.3.1 Implementasi Database 109
4.1.3.1 Implementasi Antar Muka 112
4.2 Pengujian 113
4.2.1 Rencana Pengujian 113
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian *Alpha* 114

4.2.2.1 Pengujian Login Admin 115
4.2.2.2 Pengujian Pengolahan Data Gejala 116
4.2.2.3 Pengujian Pengolahan Data Penyakit 118
4.2.2.4 Pengujian Pengolahan Data Penanganan 121
4.2.2.5 Pengujian Pengolahan SMS 124
4.2.3 Kesimpulan Hasil Uji *Alpha* 126
4.2.4 Kasus dan Pengujian Betha 126
4.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Betha 131
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 132
5.1 Kesimpulan 132
5.2 Saran 132
DAFTAR PUSTAKA 133