DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **I**
LEMBAR PERNYATAAN ..... **II**
ABSTRAK ..... **III**
ABSTRACT ..... **IV**
KATA PENGANTAR ..... **V**
DAFTAR ISI ..... **VI**
DAFTAR TABEL ..... **XI**
DAFTAR GAMBAR ..... **XIII**
DAFTAR ISTILAH ..... **XVII**
DAFTAR SIMBOL ..... **XX**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Manfaat dan Tujuan 2
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Metode Penelitian 4
1.5 Sistematika Penulisan 5
BAB II TEORI PENUNJANG **6**
2.1 Kecerdasan Buatan (Artificial Intellegence) 6
2.1.1 Definisi 6
2.1.2 Aplikasi Kecerdasan Buatan 7
2.2 Jenis-jenis Kendaraan bermotor 4-tak 7
2.2.1 Interpretasi, Prediksi, Penyebab, dan Solusi 7
2.2.2 Rules 12
2.2.3 Tabel Keputusan 14
2.2.4 Pohon Keputusan 15
2.3 Sistem Pakar (Expert System) 16
2.3.1 Definisi Sistem Pakar 17
2.3.2 Ciri-Ciri Sistem Pakar 18

2.3.3 Keuntungan Sistem Pakar 18
2.3.4 Kelemahan Sistem Pakar 18
2.3.5 Konsep Dasar Sistem Pakar 19
2.3.6 Bentuk Sistem Pakar 20
2.3.7 Struktur Sistem Pakar 21
2.3.8 Representasi Pengetahuan 22
2.4 Metode Forward Chaining 22
2.4.1 Pengertian Forward Chaining 23
2.4.2 Tipe sistem yang dapat dicari dengan Forward Chaining 24
2.4.3 Aturan Basis Pengetahuan 24
2.5 UML 25
2.5.1 Entity Relationship Diagram (ERD) 26
2.5.2 Use Case Diagram 26
2.5.3 Sequence Diagram 26
2.5.4 Activity Diagram 28
2.5.5 Class Diagram 29
2.6 MySQL 30
2.7 PHP (Hypertex Preprocessor) 31
2.7.1 Tipe Data 31
2.7.2 Kelebihan PHP 32
2.8 Teori Pengujian 32
2.9 Skala Likert 33
2.9.1 Konsep Teori Likert 34
BAB III PERANCANGAN SISTEM 37
3.1 Analisis Sistem 37
3.2 Analisis Masalah 37
3.3 Analisis Kebutuhan 37
3.3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 38
3.3.2 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak 38
3.3.3 Analisis Kebutuhan Brainware 38
3.3.4 Analisis Kebutuhan *Input* 39

3.3.5 Analisis Kebutuhan Proses 39
3.3.6 Analisis Kebutuhan *Output* 40
3.3.7 Analisa Kebutuhan Data 40
3.4 Pemodelan analisis 40
3.4.1 Use Case Diagram 40
3.4.2 Sequence Diagram 49
3.4.3 Collaboration Diagram 59
3.4.4 Class Diagram 59
3.4.5 Entity Relationship Diagram (ERD) 60
3.5 Perancangan Arsitektur 61
3.5.1 Perancangan Struktur Menu 61
3.5.2 Perancangan Tabel 62
3.5.2.1 Tabel *Admin* 63
3.5.2.2 Tabel Buku Tamu 63
3.5.2.3 Tabel Konten 64
3.5.2.4 Tabel Gejala 64
3.5.2.5 Tabel Jenis 65
3.5.3 Perancangan Prosedural 66
3.5.4 Perancangan Antarmuka 71
3.5.4.1 Pesan 77
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA 78
4.1 Implementasi 78
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 78
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 78
4.2 Tampilan Database 79
4.2.1 Tabel Login 79
4.2.2 Tabel Kontak 79
4.2.3 Tabel Buku Tamu 79
4.2.4 Tabel Data Gejala 80
4.2.5 Tabel Jenis Gejala 80
4.2.6 Tabel Konsultasi 81

4.2.7 Tabel Nama User 82
4.3 Implementasi Antarmuka 82
4.3.1 Halaman Beranda 82
4.3.2 Halaman Kontak 83
4.3.3 Halaman Konsultasi 84
4.3.4 Halaman Validasi Konsultasi 84
4.3.5 Halaman Pertanyaan Konsultasi 85
4.3.6 Halaman Jenis Kerusakan dan Solusi 85
4.3.7 Halaman Buku Tamu 86
4.3.8 Halaman Validasi Buku Tamu 86
4.3.9 Halaman Login Administrator 87
4.3.10 Halaman Validasi Login Administrator 87
4.3.11 Halaman Beranda Antarmuka Admin 88
4.3.12 Halaman Kontak Antarmuka Admin 88
4.3.13 Halaman Edit Kontak Antarmuka Admin 89
4.3.14 Halaman Nama User Antarmuka Admin 89
4.3.15 Halaman Data Gejala Antarmuka Admin 90
4.3.16 Halaman Tambah Data Gejala Antarmuka Admin 90
4.3.17 Halaman Edit Data Gejala Antarmuka Admin 91
4.3.18 Halaman Jenis Gejala Antarmuka Admin 92
4.3.19 Halaman Tambah Jenis Gejala Antarmuka Admin 92
4.3.20 Halaman Edit Jenis Gejala Antarmuka Admin 93
4.3.21 Halaman Basis Pengetahuan Antarmuka Admin 94
4.3.22 Halaman Tambah Basis Pengetahuan Antarmuka Admin 95
4.3.23 Halaman Edit Basis Pengetahuan Antarmuka Admin 95
4.3.24 Halaman Buku Tamu Antarmuka Admin 96
4.3.25 Halaman Edit Data Buku Tamu Antarmuka Admin 96
4.3.26 Halaman Ganti Password Antarmuka Admin 97
4.3.27 Pesan Konfirmasi Hapus Data 97
4.3.28 Pesan Konfirmasi Edit Data 98
4.4 Pengujian 98

4.4.1 Rencana Pengujian 98
4.4.2 Pengujian Alpha 99
4.4.2.1 Konsultasi 99
4.4.2.2 Buku Tamu 100
4.4.2.3 Login Administrator 101
4.4.2.4 Pengolahan Data Kontak 101
4.4.2.5 Pengolahan Nama User 102
4.4.2.6 Pengolahan Data Gejala 103
4.4.2.7 Pengolahan Jenis Gejala 105
4.4.2.8 Pengolahan Basis Pengetahuan 107
4.4.2.9 Pengolahan Buku Tamu 110
4.4.2.10 Pengolahan Ganti Password 112
4.4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 113
4.4.4 Pengujian Beta 114
4.4.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta 118
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 119
5.1 Kesimpulan 119
5.2 Saran 119
DAFTAR PUSTAKA 120