DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR ..... **i**
HALAMAN JUDUL DALAM ..... **ii**
LEMBAR PERSETUJUAN ..... **iii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iv**
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN ..... **v**
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN ..... **vi**
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ..... **vii**
ABSTRAKSI ..... **viii**
ABSTRACT ..... **ix**
KATA PENGANTAR ..... **x**
DAFTAR GAMBAR. ..... **xv**
DAFTAR TABEL ..... **xvii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xviii**

BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 3
1.6 Metodologi Penelitian 3
1.7 Sistematika Penulisan 5

BAB II LANDASAN TEORI
2.1Kecerdasan Buatan 7
2.1.1 Pengertian Kecerdasan Buatan 7
2.2 Sistem Pakar 8
2.2.1 Definisi Sistem Pakar 8
2.2.2 Manfaat Dan Kemampuan Sistem Pakar 9
2.2.3 Keterbatasan Sistem Pakar 10
2.2.4 Arsitektur Sistem Pakar 10
2.3 Metode *Inferensi* 14
2.3.1 Proses *Forward Chainning* 14
2.3.2 Proses *Backward Chainning* 15
2.4 Faktor Ketidakpastian (*Uncertainty Factor*) 16
2.4.1 Ketidakpastian Aturan. 16
2.5 Faktor Kepastian (*Certainty Factor*). 17
2.6 Malaria. 17
2.6.1 Siklus Hidup Parasit Malaria. 18
2.6.2 Gejala Malaria. 20

2.7 Teori *Flowchat*. 20
2.8 Teori *Data Flow Diagram*. 21
2.9 Teori *Entity Relationship Diagram*. 22
2.10 Teori Internet. 23
2.11 Teori *PHP*. 24
2.12 Teori *Apache*. 25
2.13 Teori *MySQL*. 25
2.14 Studi Literatur. 26

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
3.1 Analisis Sistem 32
3.1.1 Identifikasi Permasalahan 32
3.2 Analisis Permasalahan 33
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem 36
3.3.1 Gejala Penyakit Malaria. 36
3.3.2 Jenis Penyakit Malaria Dan Penyebabnya. 36
3.3.3 Solusi Obat Penyakit Malaria. 38
3.3.4 Representasi Pengetahuan. 39
3.3.4.1 Tabel Keputusan. 40
3.3.4.2 Pohon Keputusan. 40
3.3.5 *Rule* Penyakit. 40
3.3.5.1 Analisis *CF Rule* 40
3.4 Perancangan Sistem Yang Diusulkan 45
3.4.1 Permodelan Data Sistem. 45
3.4.1.1 Entity Relationship Diagram. 45
3.4.1.2 Spesifikasi File. 46
3.4.2 *Data Flow Diagram*. 49
3.4.2.1 Diagram Konteks (Level 0). 49
3.4.2.2 Diagram Nol (Level 1). 50
3.4.2.3 Diagram Detail Proses Penyebab 50
3.4.2.4 Diagram Detail Proses Penyakit 50
3.4.2.5 Diagram Detail Proses Gejala 50
3.4.2.6 Diagram Detail Proses Solusi Obat 50
3.4.2.7 Diagram Detail Proses *Rule* 51
3.4.2.8 Diagram Detail Proses Artikel Berita 51
3.4.2.9 Diagram Detail Proses Konsultasi 51
3.4.3 Perancangan *Flowchat* Program 51
3.5 Perancangan Antar Muka 56
3.5.1 Rancangan Antar Muka Tampilan Awal 57
3.5.2 Rancangan Antar Muka Tampilan Daftar Baru *User* 57
3.5.3 Rancangan Antar Muka Tampilan Login 58
3.5.4 Rancangan Antar Muka Tampilan Beranda *User* 58
3.5.5 Rancangan Antar Muka Tampilan Konsultasi 59
3.5.6 Rancangan Antar Muka Tampilan Hasil Konsultasi 59
3.5.7 Rancangan Antar Muka Tampilan Beranda *Admin* 60
3.5.8 Rancangan Antar Muka Tampilan Input Data Penyakit 60

3.5.9 Rancangan Antar Muka Tampilan Input Data Gejala 61
3.5.10 Rancangan Antar Muka Tampilan Input Data Kriteria 61
3.5.11 Rancangan Antar Muka Tampilan *Rule* Penyakit 62
3.5.12 Rancangan Antar Muka Tampilan Artikel Berita 62

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN
4.1 Implementasi Sistem 63
4.1.1 Tampilan Halaman Beranda Utama 63
4.1.2 Tampilan Halaman Daftar Baru *User* 64
4.1.3 Tampilan Halaman Login 64
4.1.4 Tampilan Halaman Beranda *User* 64
4.1.5 Tampilan Halaman Konsultasi 65
4.1.6 Tampilan Halaman Hasil Konsultasi 66
4.1.7 Tampilan Halaman Beranda *Admin* 66
4.1.8 Tampilan Halaman Input Data Penyakit 67
4.1.9 Tampilan Halaman Input Data Gejala 67
4.1.10 Tampilan Halaman Input Data Nilai Kriteria 68
4.1.11 Tampilan Halaman Input Data *Rule* Penyakit 68
4.1.12 Tampilan Halaman Input Data Artikel Berita 69
4.2 Pengujian Sistem 69
4.2.1 Pengujian *BlackBox* 70
4.2.2 Pengujian *WhiteBox* 74
4.2.2.1 *Flowchart* Program Input Nilai *CF Rule* 74
4.2.2.2 Basis Path Input Nilai *CF Rule* 75

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
5.1 Kesimpulan 77
5.2 Saran 77

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model *Waterfall* 4
Gambar 2.1 Konsep Dasar Fungsi Sistem Pakar 8
Gambar 2.2 Arsitektur Sistem Pakar 11
Gambar 2.3 Proses *Forward Chainning* 15
Gambar 2.4 Proses *Backward Chainning* 15
Gambar 2.5 Siklus Hidup Parasit *Plasmodium* Pada Malaria 19
Gambar 3.1 Pohon Keputusan Berdasarkan Gejala 44
Gambar 3.2 *Entity Relationship Diagram* Yang Di Bangun 45
Gambar 3.3 Diagram Konteks (Level 0) Yang Diusulkan 49
Gambar 3.4 Diagram Nol (Level 1) Yang Di Bangun 52
Gambar 3.5 Diagram Detail Proses Penyebab 53
Gambar 3.6 Diagram Detail Proses Penyakit 53
Gambar 3.7 Diagram Detail Proses Gejala 53
Gambar 3.8 Diagram Detail Proses Solusi Obat 54
Gambar 3.9 Diagram Detail Proses *Rule* 54
Gambar 3.10 Diagram Detail Proses Artikel Berita 54
Gambar 3.11 Diagram Detail Proses Konsultasi 55
Gambar 3.12 Halaman *Flowchart User* 55
Gambar 3.13 Halaman *Flowchart Admin* 56
Gambar 3.14 Rancangan Antar Muka Tampilan Awal 57
Gambar 3.15 Rancangan Antar Muka Tampilan Daftar Baru *User* 57
Gambar 3.16 Rancangan Antar Muka Tampilan Login 58
Gambar 3.17 Rancangan Antar Muka Tampilan Beranda *User* 58
Gambar 3.18 Rancangan Antar Muka Tampilan Konsultasi 59
Gambar 3.19 Rancangan Antar Muka Tampilan Hasil Konsultasi 59
Gambar 3.20 Rancangan Antar Muka Tampilan Beranda *Admin* 60
Gambar 3.21 Rancangan Antar Muka Tampilan Input Data Penyakit 60
Gambar 3.22 Rancangan Antar Muka Tampilan Input Data Gejala 61
Gambar 3.23 Rancangan Antar Muka Tampilan Input Data Kriteria *CF* 61
Gambar 3.24 Rancangan Antar Muka Tampilan *Rule* Penyakit 62
Gambar 3.25 Rancangan Antar Muka Tampilan Artikel Berita 62
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Beranda Utama 63
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Daftar Baru *User* 64
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Login 64
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Beranda *User* 65
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Konsultasi 65
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Hasil Konsultasi 66
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Beranda *Admin* 66
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Input Data Penyakit 67
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Input Data Gejala 67
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Input Data Nilai Kriteria 68
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Input Data *Rule* Penyakit 68

Gambar 4.12 Tampilan Halaman Input Data Artikel Berita 69
Gambar 4.13 *Flowchart* Input Nilai *CF Rule* 74
Gambar 4.14 Basis *Path* Input Nilai *CF Rule* 75

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Antara Pakar Manusia Dan Sistem Pakar 9
Tabel 2.2 Daftar Simbol *Flowchart* 21
Tabel 2.3 Daftar Simbol *Data Flow Diagram* 22
Tabel 2.4 Daftar Simbol Daftar *Entity Relationship Diagram* 23
Tabel 2.5 Studi Literatur 30
Tabel 3.1 Analisa Permasalahan PIECES 34
Tabel 3.2 Analisa Sebab Akibat 35
Tabel 3.3 Gejala Penyakit Malaria 37
Tabel 3.4 Jenis Penyakit Malaria 37
Tabel 3.5 Penyebab Penyakit Malaria 37
Tabel 3.6 Solusi Obat Penyakit Malaria 42
Tabel 3.7 Tabel Keputusan Penyakit Malaria 43
Tabel 3.8 *Rule* Penyakit 44
Tabel 3.9 Spesifikasi Tabel *User* 46
Tabel 3.10 Spesifikasi Tabel *Admin* 46
Tabel 3.11 Spesifikasi Tabel Konsultasi 47
Tabel 3.12 Spesifikasi Tabel Nilai Kriteria *CF* 47
Tabel 3.13 Spesifikasi Tabel Gejala 47
Tabel 3.14 Spesifikasi Tabel Penyakit 48
Tabel 3.15 Spesifikasi Tabel *Rule* 48
Tabel 3.16 Spesifikasi Tabel Penyebab 49
Tabel 4.1 Pengujian *Blackbox* Halaman Beranda Utama 70
Tabel 4.2 Pengujian *Blackbox* Halaman Login 70
Tabel 4.3 Pengujian *Blackbox* Halaman Daftar Baru *User* 70
Tabel 4.4 Pengujian *Blackbox* Halaman Beranda *User* 71
Tabel 4.5 Pengujian Blackbox Halaman Konsultasi 71
Tabel 4.6 Pengujian *Blackbox* Halaman Beranda *Admin* 71
Tabel 4.7 Pengujian *Blackbox* Halaman Input Penyakit 72
Tabel 4.8 Pengujian *Blackbox* Halaman Input Gejala 73
Tabel 4.9 Pengujian *Blackbox* Halaman Input Nilai Kriteria 73
Tabel 4.10 Pengujian *Blackbox* Halaman *Rule* Penyakit 73
Tabel 4.11 Pengujian *Blackbox* Halaman Artikel Berita 74
Tabel 4.12 Pengujian *Whitebox* Input Nilai *CF Rule* 76

DAFTAR LAMPIRAN

1. Konsultasi Tugas Akhir