

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
2.1 Kajian Pustaka.....	6
2.2 Vitamin.....	8
2.2.1 Macam-macam Vitamin.....	9
2.2.2 Gejala Defisiensi/Kekurangan Vitamin	13
2.2.3 Pengaruh Defisiensi/Kekurangan Vitamin.....	14
2.3 Sistem Pakar	15
2.3.1 Definisi Sistem Pakar.....	16
2.3.2 Latar Belakang Pengembangan Sistem Pakar.....	16
2.3.3 Ciri-ciri Sistem Pakar.....	18
2.3.4 Konsep Dasar Sistem Pakar	18
2.3.5 Struktur Sistem Pakar.....	20
2.3.5.1 Basis Pengetahuan (<i>Knowledge Based</i>).....	22
2.3.5.2 Mesin Inferensi	23
2.3.6 Manfaat Sistem Pakar	24

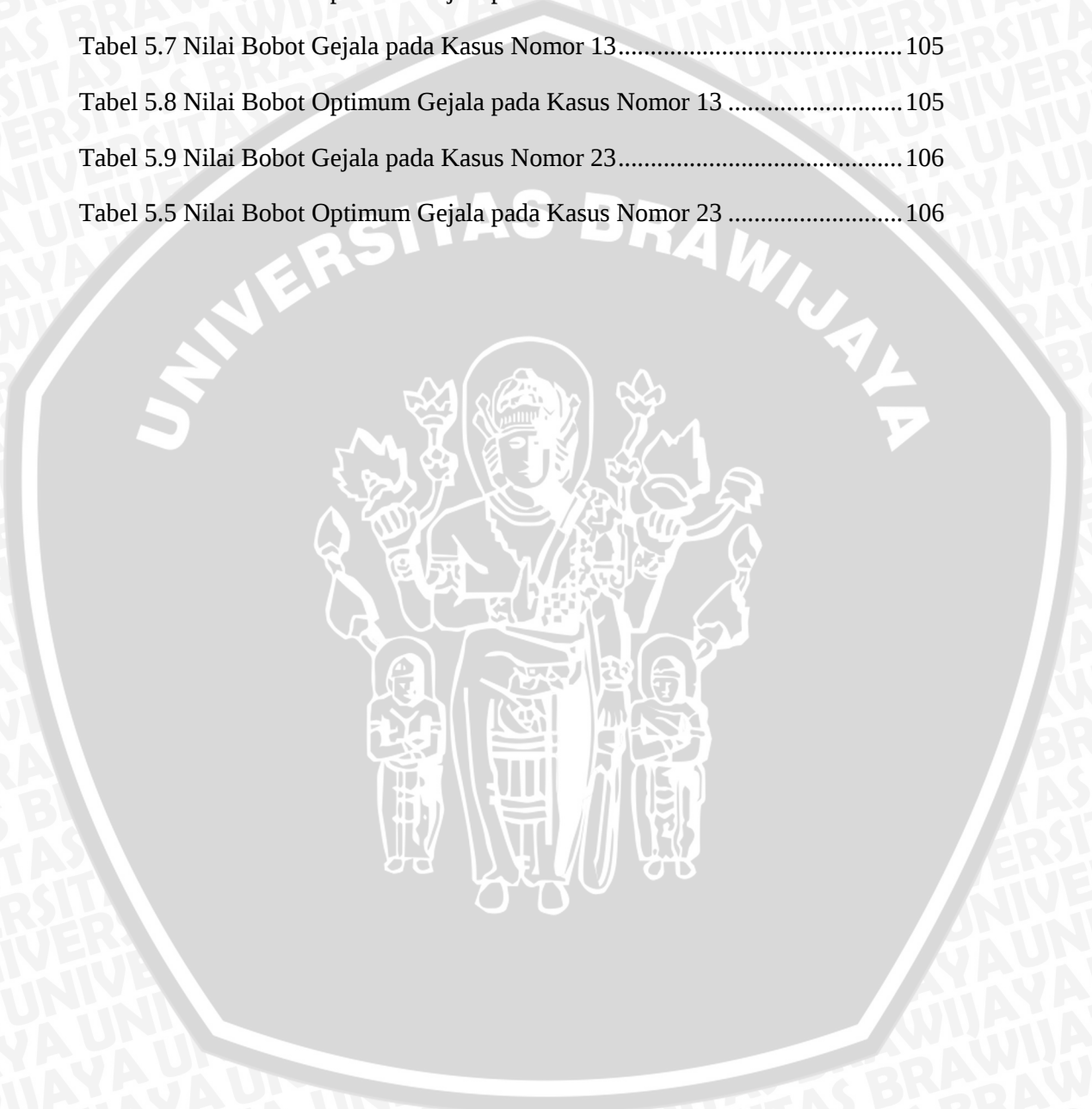
2.3.7 Kelemahan Sistem Pakar	24
2.4 Ketidakpastian.....	24
2.5 <i>Certainty Factor</i>	25
2.5.1 Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>Certainty Factor</i>	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN	31
3.1 Metodologi Penelitian	31
3.1.1 Studi Literatur	32
3.1.2 Pengumpulan Data	32
3.1.3 Analisa Kebutuhan	32
3.1.4 Perancangan Sistem	33
3.1.5 Implementasi Sistem	34
3.1.6 Pengujian Sistem	35
3.1.7 Kesimpulan dan Saran	36
3.2 Perancangan	36
3.2.1 Perancangan Perangkat Lunak	37
3.2.1.1 Identifikasi Aktor	37
3.2.1.2 Analisa Kebutuhan Masukan	38
3.2.1.3 Analisa Kebutuhan Proses	39
3.2.1.4 Analisa Kebutuhan Keluaran	39
3.2.1.5 <i>Use Case Diagram</i>	39
3.2.2 Perancangan Sistem Pakar	42
3.2.2.1 Akuisisi Pengetahuan	43
3.2.2.2 Basis Pengetahuan	48
3.2.2.3 Representasi Pengetahuan	48
3.2.2.4 Mesin Inferensi	50
3.2.2.5 <i>Blackboard</i> (Daerah Kerja)	57
3.2.2.6 Fasilitas Penjelas	58
3.2.2.7 Antarmuka	58
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	66
4.1 Spesifikasi Sistem	67
4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras	67

4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	67
4.2 Batasan-batasan Implementasi.....	68
4.3 Implementasi Algoritma.....	68
4.3.1 Algoritma Proses Perhitungan <i>Certainty Factor</i>	68
4.3.2 Algoritma Proses Pengambilan Kesimpulan.....	71
4.4 Implementasi Antarmuka.....	72
4.4.1 Implementasi Halaman Utama.....	73
4.4.2 Implementasi Halaman Konsultasi	74
4.4.3 Implementasi Halaman Informasi.....	75
4.4.4 Implementasi Halaman Login.....	76
4.4.5 Implementasi Halaman Pengguna.....	77
4.4.6 Implementasi Halaman Edit Profil Pengguna.....	78
4.4.7 Implementasi Halaman Diagnosa	78
4.4.8 Implementasi Halaman Riwayat Diagnosa	80
4.4.9 Implementasi Halaman Admin	81
4.4.10 Implementasi Halaman Edit Defisiensi.....	81
4.4.11 Implementasi Halaman Tambah Defisiensi	83
4.4.12 Implementasi Halaman Edit Gejala	83
4.4.13 Implementasi Halaman Tambah Gejala Baru	84
4.4.14 Implementasi Halaman Edit Relasi.....	84
4.4.15 Implementasi Halaman Edit Bobot Gejala.....	86
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS.....	88
5.1 Pengujian Akurasi	88
5.2 Pengujian Kesesuaian Nilai Bobot <i>Certainty Factor</i>	94
BAB VI PENUTUP	107
6.1 Kesimpulan	107
6.2 Saran.....	107
DAFTAR PUSTAKA.....	DP-1
LAMPIRAN.....	L-1

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Akibat Defisiensi/Kekurangan Vitamin.....	14
Tabel 2.2 Perbedaan Seorang Pakar dengan Sistem Pakar	16
Tabel 2.3 Interpretasi Nilai CF	26
Tabel 2.4 Interpretasi Nilai Bobot.....	27
Tabel 3.1 Identifikasi Aktor.....	37
Tabel 3.2 Daftar Kebutuhan Fungsional	38
Tabel 3.3 Macam-macam Defisiensi Vitamin	44
Tabel 3.4 Tabel Gejala-gejala Defisiensi Vitamin.....	44
Tabel 3.5 Tabel Akuisisi Defisiensi Vitamin pada Tubuh Manusia	46
Tabel 3.6 Tabel Bobot Nilai CF Gejala Defisiensi Vitamin	47
Tabel 3.7 Rule	49
Tabel 3.8 Tabel Pencocokan Gejala Inputan User dengan Gejala yang Dimiliki Sistem.....	54
Tabel 3.9 Tabel Gejala dan Nilai CF Defisiensi Vitamin A	55
Tabel 3.10 Tabel Gejala dan Nilai CF Defisiensi Vitamin B1	55
Tabel 3.11 Tabel Gejala dan Nilai CF Defisiensi Vitamin B6	56
Tabel 3.12 Tabel Gejala dan Nilai CF Defisiensi Vitamin B12	56
Tabel 3.13 Tabel Gejala dan Nilai CF Defisiensi Vitamin C	57
Tabel 4.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	67
Tabel 4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	67
Tabel 5.1 Tabel Pengujian Akurasi Hasil Diagnosa Sistem dengan Hasil Diagnosa Pakar.....	88
Tabel 5.2 Pembagian Tingkatan Hasil Akhir CF Total.....	95
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Kesesuaian Nilai Bobot CF diturunkan 0.1	95

Tabel 5.4 Hasil Pengujian Kesesuaian Nilai Bobot CF dinaikkan 0.1	99
Tabel 5.5 Nilai Bobot Gejala pada Kasus Nomor 8.....	104
Tabel 5.6 Nilai Bobot Optimum Gejala pada Kasus Nomor 8	104
Tabel 5.7 Nilai Bobot Gejala pada Kasus Nomor 13.....	105
Tabel 5.8 Nilai Bobot Optimum Gejala pada Kasus Nomor 13	105
Tabel 5.9 Nilai Bobot Gejala pada Kasus Nomor 23.....	106
Tabel 5.5 Nilai Bobot Optimum Gejala pada Kasus Nomor 23	106



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Blok Representasi Pengetahuan Berbasis Rule dalam Menganalisa Kekurangan Vitamin pada Tubuh Manusia.....	6
Gambar 2.2 Diagram Blok Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Defisiensi/ Kekurangan Vitamin pada Tubuh Manusia Berbasis Web yang menerapkan metode <i>Certainty Factor</i>	7
Gambar 2.3 Konsep Dasar Fungsi Sistem Pakar	19
Gambar 2.4 Struktur Sistem Pakar.....	20
Gambar 2.5 Proses <i>Backward Chaining</i>	23
Gambar 2.6 Proses <i>Forward Chaining</i>	23
Gambar 3.1 Diagram Blok Metodologi Penelitian	31
Gambar 3.2 Blok Diagram Perancangan Aplikasi.....	33
Gambar 3.3 Blok Diagram Implementasi Sistem	34
Gambar 3.4 Blok Diagram Pengujian Sistem	35
Gambar 3.5 Pohon Perancangan	36
Gambar 3.6 <i>Use case Diagram</i>	40
Gambar 3.7 Arsitektur Sistem Pakar Diagnosa Defisiensi/Kekurangan Vitamin pada Tubuh Manusia.....	43
Gambar 3.8 Diagram Alir Sistem dengan Metode <i>Certainty Factor</i>	52
Gambar 3.9 Diagram Alir Perhitungan Nilai <i>Certainty Factor</i> Tiap Defisiensi...	52
Gambar 3.10 Rancangan Algoritma Penelusuran dan Pengambilan Keputusan Metode <i>Certainty Factor</i>	53
Gambar 3.11 Antarmuka Halaman Utama.....	58
Gambar 3.12 Antarmuka Halaman Konsultasi	59
Gambar 3.13 Antarmuka Halaman Informasi.....	59
Gambar 3.14 Antarmuka Halaman Utama User	60

Gambar 3.15 Antarmuka Halaman Edit Profile.....	60
Gambar 3.16 Antarmuka Diagnosa Defisiensi Vitamin	61
Gambar 3.17 Antarmuka Halaman Hasil Diagnosa.....	61
Gambar 3.18 Antarmuka Halaman Riwayat Diagnosa.....	62
Gambar 3.19 Antarmuka Halaman Utama Admin/Pakar	62
Gambar 3.20 Antarmuka Halaman Edit Defisiensi.....	63
Gambar 3.21 Antarmuka Halaman Tambah Defisiensi	63
Gambar 3.22 Antarmuka Halaman Edit Gejala	64
Gambar 3.23 Antarmuka Halaman Tambah Gejala.....	64
Gambar 3.24 Antarmuka Halaman Edit Relasi.....	65
Gambar 3.25 Antarmuka Halaman Edit Bobot Gejala.....	65
Gambar 4.1 Pohon Implementasi.....	66
Gambar 4.2 Implementasi Algoritma Proses Perhitungan <i>Certainty Factor</i>	69
Gambar 4.3 Implementasi Algoritma Pengambilan Kesimpulan	71
Gambar 4.4 Implementasi Halaman Utama.....	73
Gambar 4.5 Implementasi Halaman Konsultasi.....	74
Gambar 4.6 Peringatan Jika Masih Ada Field yang Kosong	74
Gambar 4.7 Tampilan sukses melakukan pendaftaran.....	75
Gambar 4.8 Implementasi Halaman Informasi	75
Gambar 4.9 Halaman Informasi Detail Defisiensi Vitamin Pilihan Pengguna.....	76
Gambar 4.10 Implementasi Halaman Login	77
Gambar 4.11 Implementasi Halaman Pengguna.....	77
Gambar 4.12 Implementasi Halaman Edit Profil Pengguna	78
Gambar 4.13 Implementasi Halaman Diagnosa.....	79
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Hasil Diagnosa.....	79

Gambar 4.15 Implementasi Halaman Riwayat Diagnosa	80
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Detail Riwayat Diagnosa	80
Gambar 4.17 Implementasi Halaman Admin.....	81
Gambar 4.18 Implementasi Halaman Edit Defisiensi.....	82
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Update Defisiensi	82
Gambar 4.20 Implementasi Halaman Tambah Defisiensi	83
Gambar 4.21 Implementasi Halaman Edit Gejala.....	83
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Update Gejala	84
Gambar 4.23 Implementasi Halaman Tambah Gejala Baru	84
Gambar 4.24 Implementasi Halaman Edit Relasi	85
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Update Relasi.....	86
Gambar 4.26 Implementasi Halaman Edit Bobot Gejala.....	87
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Update Bobot Gejala	87

