DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR SIMBOL ix

DAFTAR LAMPIRAN xi

BAB I PENDAHULUAN 1

I.1. Latar Belakang Masalah 1

I.2. Rumusan Masalah 2

I.3. Maksud dan Tujuan 2

I.4. Batasan Masalah 3

I.5. Metodologi Penelitian 3

I.6. Sistematika Penulisan 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7

II.1. Sistem Pakar 7

II.1.1. Keuntungan Sistem Pakar 9

II.1.2. Kelemahan Sistem Pakar..... 9

II.1.3. Contoh Sistem Pakar Dalam Berbagai Bidang 10

II.2. Arsitektur Sistem Pakar..... 12

II.2.1. Antarmuka Pengguna *(User Interface)* 14

II.2.2. Basis Pengetahuan *(Knowledge Base)* 14

II.2.3. Akuisisi Pengetahuan *(Knowledge Base)*..... 15

II.2.4. Mesin inferensi..... 36

II.2.5. Workplace 36

II.2.6. Fasilitas Penjelasan 36

II.2.7. Perbaikan Pengetahuan 36

II.3. Representasi Pengetahuan 36

II.3.1. Kalkulus Predikat..... 37

II.3.2. Frame..... 37

II.3.3. Script 37

II.3.4. Jaringan Semantik 38

II.3.5. Table Keputusan *(Decision Table)*..... 38

II.3.6. Pohon Keputusan *(decision Tree)* 39

II.3.7. Kaidah Produksi 39

II.4. Mekanisme Inferensi 40

II.5. Sistem Diagnosis 41
II.5.1. Sistem Diagnosis Berbasis-Aturan 41
II.5.2. Sistem Diagnosis Berbasis Model 42
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 43
III.1.Deskripsi Sistem 43
III.2.Perencanaan Pengembangan Sistem (Planning) 45
III.2.1. Penilaian kelayakan (Feasibility Assesment) 45
III.2.2. Pengolahan Sumber Daya (Resource Management) 46
III.2.3. Analisis Pengguna / Brainware 46
III.2.4. Spesifikasi Sistem (System Specification) 47
III.2.5. Analisis Kebutuhan Sistem (System Requirement Analysis) 48
III.3.Pendefinisian Pengetahuan (Knowledge Definition) 65
III.3.1. Identifikasi Sumber (*Source Identification*) 65
III.4.Perancangan Pengetahuan (*Knowledge Design*) 65
III.4.1. Reprentasi Pengetahuan (*Knowledge Representation*) 65
III.4.1.1. Tabel keputusan (*decision table*) 66
III.4.1.2. Pohon keputusan *(decision tree)* 75
III.4.2. Transfer Pengetahuan dari Decision Tree ke CLIPS 86
III.5.Perancangan Aplikasi 88
III.5.1. Perancangan Arsitektur Sistem Pakar 88

III.5.2. Perancangan Struktur Program 90

III.5.3. Perancangan Antarmuka 90

III.5.3.1. Antarmuka Program Aplikasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Periodontal. 91

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 94

IV.1. Implementasi 94

IV.1.1. Lingkungan implementasi 94

IV.2. Kegiatan Implementasi 95

IV.3. Pemrograman 95

IV.3.1. Implementasi Database 95

IV.3.2. Implementasi Antar Muka 96

IV.4. Pengujian Sistem 105

IV.4.1. Pengujian Sistem Pakar Berbasis Rules Studi Kasus : Penyakit Periodontal. 105

IV.4.1.1. Pengujian Login Pengguna 106

IV.4.1.2. Pengujian Iput Pengguna 107

IV.4.1.3. Pengujian Input Gejala Penyakit 107

IV.4.1.4. Pengujian Input Tanda Radiografik 108

IV.4.1.5. Pengujian Input Penyakit 109

IV.4.1.6. Pengujian Konversi Ke CLIPS 110

IV.4.1.7. Pengujian Diagnosa Penyakit 111

IV.4.2. Kesimpulan Hasil Uji Alpha 112

IV.4.3. Kasus dan Pengujian Betha 112

IV.4.4. Kesimpulan Hasil Pengujian Betha 117

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 118

V.1. Kesimpulan 118

V.2. Saran 118

DAFTAR PUSTAKA 120