DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iv

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR SIMBOL xviii

DAFTAR LAMPIRAN xx

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 3

1.5 Metodologi Penelitian 5

1.5.1 Metode Pengumpulan Data 5

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem 6

1.6 Sistematika Penulisan 9

BAB II LANDASAN TEORI 11

2.1 Artificial Intelligence 11

2.1.1 Arti Intelegensi 11

2.1.2 Aplikasi Artificial Intelligence 12

2.2 Sistem Pakar 14

2.2.1 Sistem Pakar Merupakan Salah Satu Program Kecerdasan Buatan 16

2.2.1.1 Knowledge Base 19

2.2.1.2 Dependency Diagram 21

2.2.1.3 Decision Tables 21

2.2.1.4 IF – THEN Rules 22

2.2.1.5 User Interface 23

2.2.1.6 Inference Engine 23

2.2.1.7 Metode Backward Chaining 24

2.2.1.8 Metode Forward Chaining 24

2.3 Pencarian 24

2.3.1 Ruang Masalah 25

2.3.2 Sistem Produksi 25

2.3.3 Metode-metode Pencarian 27

2.3.3.1 Blind (Un-informed Search) 27

2.3.3.2 Metode Pencarian Heuristik 29

2.4 Konsep Dasar Perancangan Sistem 30

2.4.1 Diagram Konteks 31

2.4.2 Diagram Alir Data 31

2.5 Konsep Basis Data 32

2.5.1 Normalisasi 32

2.5.2 Kamus Data 33
2.6 Tipe Jaringan 34
2.6.1 Metode Peer to Peer 34
2.6.2 Metode Client Server 34
2.7 Tinjauan Perangkat Lunak 36
2.7.1 Borland Delphi 7.0 36
2.7.1.1 Fitur Pada Delphi 7.0 37
2.8 Olahraga 39
2.8.1 Ilmu Keolahragaan 40
2.8.2 Pemanasan Bagi Olahragawan (Warm Up) 42
2.8.3 Cedera Pada Olahragawan 45
2.8.4 Definisi Dan Aspek-aspek Pelatihan 46
2.8.4.1 Intensitas Latihan 46
2.8.4.2 Kualitas Latihan 48
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 52
3.1 Dependency Diagram 52
3.2 Decision Table 54
3.3 IF – THEN Rules 56
3.4 Database 59
3.4.1 ERD (Entity Relationship Diagram) 60
3.4.2 Tabel Relasi 60
3.4.3 Struktur Tabel Pada Basis Data 61
3.5 Inference Engine 66
3.5.1 Inisialisasi Tabel Kerja 67

3.5.2 Proses Pengambilan Keputusan 67
3.5.3 Tampilkan Keputusan 68
3.6 Pencarian Kesimpulan Olahraga 69
3.7 Perancangan Sistem 72
3.7.1 Diagram Konteks 72
3.7.2 Data Flow Diagram (DFD) 74
3.7.2.1 DFD Level 1 74
3.7.2.2 DFD Level 2 Proses 1.0 76
3.7.2.3 DFD Level 2 Proses 2.0 77
3.7.2.4 DFD Level 2 Proses 3.0 79
3.7.2.5 DFD Level 2 Proses 4.0 81
3.7.2.6 DFD Level 2 Proses 5.0 82
3.7.2.7 DFD Level 3 Proses 2.1 83
3.7.2.8 DFD Level 3 Proses 2.2 84
3.7.2.9 DFD Level 3 Proses 2.3 85
3.7.2.10 DFD Level 3 Proses 2.6 86
3.8 Spesifikasi Proses 87
3.9 Kamus Data 94
3.10 Perancangan Antar Muka 97
3.10.1 Struktur Menu 97
3.10.2 Perancangan Antar Muka Splash Screen 99
3.10.3 Perancangan Antar Muka Menu Login 100
3.10.4 Perancangan Antar Muka Menu Utama 100
3.10.5 Perancangan Antar Muka Menu Konsultasi 101

3.10.6 Perancangan Antar Muka Menu Log Off 104
3.10.7 Perancangan Antar Muka Menu Restart Aplikasi 105
3.10.8 Perancangan Antar Muka Menu Pengolahan Data 106
3.10.9 Perancangan Antar Muka Menu Bantuan 115
3.10.10 Perancangan Antar Muka Format Pesan 117
3.10.11 Perancangan Antar Muka Keluaran 120
3.10.12 Jaringan Semantik 122
3.11 Kebutuhan Sistem 124
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 126
4.1 Implementasi 126
4.1.1 Perangkat Keras 126
4.1.2 Perangkat Lunak 127
4.1.3 Implementasi Database 127
4.1.4 Implementasi Antar Muka 132
4.1.5 Implementasi Sistem 135
4.1.5.1 Tampilan Splash Screen 136
4.1.5.2 Tampilan Input 136
4.1.5.3 Tampilan Output 159
4.2 Pengujian 161
4.2.1 Rencana Pengujian 161
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 162
4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 174
4.2.4 Pengujian Betha 174
4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Betha 178

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 179

5.1 Kesimpulan 179

5.2 Saran 179

DAFTAR PUSTAKA 181