DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR……... i

DAFTAR ISI…….. iii

DAFTAR TABEL..…… viii

DAFTAR GAMBAR……. xx

DAFTAR SIMBOL…… xv

DAFTAR LAMPIRAN..... xxi

BAB I PENDAHULUAN……. 1

1.1 Latar Belakang Masalah……. 1

1.2 Identifikasi Masalah……2

1.3 Maksud Dan Tujuan……2

1.4 Batasan Masalah……. 3

1.5 Metodologi Penelitian……..4

1.6 Sistematika Penulisan……. 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA……..... 8

2.1 Definisi Program Aplikasi...……... 8

2.1.1 Definisi Program……..8

2.1.2 Definisi Aplikasi……8

2.2 Definisi dan Konsep Dasar Sistem Informasi……9
2.2.1 Definisi Sistem Informasi…….….. 9
2.2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi…….……10
2.3 Data……...……..12
2.4 Model Proses Sekuensial Linear……13
2.5 Konsep Merancang Basis Data……... 16
2.5.1 Definisi Basis Data (*Database*)…….. 16
2.5.2 Tujuan Basis Data…….……...17
2.5.3 Tahap Perancangan Basis Data……..…….18
2.5.3.1 Entity Relationship Diagram (*ERD*)…… 20
2.5.3.2 Teknik Normalisasi……...21
2.5.4 Metode Arah Terstruktur…… 22
2.5.4.1 Diagram Konteks……... 22
2.5.4.2 Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*)……...23
2.6 Kamus Data……...……..25
2.7 Sistem Pendingin…….……... 26
2.7.1 Sejarah Sistem Pendingin……... 26
2.7.2 Maksud Mendinginkan…….....…… 27
2.7.3 Dasar-Dasar Teori Lemari Es..…….. 29
2.7.3.1 Gaya dan Energi……... 29
2.7.3.2 Perubahan Wujud Zat…….. 31
2.7.3.3 Perpindahan Kalor (*Heat Transfer*)……..34
2.7.3.4 Dasar-Dasar Magnet dan Listrik…….. 36

2.7.3.5 Prinsip Kerja Motor Listrik…….....……37

2.7.3.6 Beberapa Macam Motor Listrik……...38

2.7.4 Prinsip Kerja Lemari Es……40

2.7.5 Komponen Lemari Es…… 44

2.7.6 Alat-Alat Perbaikan Lemari Es……..48

2.8 Tinjauan Perangkat Lunak…… 51

2.8.1 Microsoft Visual Basic 6.0…….51

2.8.2 Microsoft Access 2000……...53

2.8.3 Adobe Photoshop CS2……... 54

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM…..……55

3.1 Analisis Masalah…….....55

3.1.1 Identifikasi Masalah.....55

3.2 Analisis Sistem……... 73

3.2.1 Diagram Konteks…….……... 73

3.2.2 Data Flow Diagram Level 1…….……...75

3.2.3 Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 Login……..…….76

3.2.4 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Pengetahuan..… 77

3.2.5 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Aturan…….78

3.2.6 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Penjelasan……...78

3.2.7 DFD Level 2 Proses 5 Pembelajaran……...79

3.2.8 DFD Level 2 Proses 6 Penjelasan Sistem……... 80

3.3 Kamus Data……. 81

3.4 Spesifikasi Proses……... 83

3.5 Perancangan Basis Data……..90
3.5.1 Entity Relationship Diagram……...90
3.5.2 Skema Relasi……...92
3.5.3 Struktur Data……...92
3.6 Analisis Perangkat Keras dan Perangkat Lunak…….97
3.7 Analisa Pengguna (*User*)…… 98
3.8 Perancangan Sistem…… 98
3.8.1 Perancangan Antarmuka……. 98
3.8.2 Perancangan Antarmuka Menu……...99
3.8.3 Perancangan Antarmuka Login……...99
3.8.4 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Pengetahuan... 100
3.8.5 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Aturan…….105
3.8.6 Perancangan Antarmuka Ubah Data Aturan……..…...106
3.8.7 Perancangan Antarmuka Data Penjelasan…….. 107
3.8.8 Perancangan Antarmuka Pembelajaran…….. 111
3.8.9 Perancangan Antarmuka Penjelasan Sistem……... 115
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN……... 123
4.1 Implementasi Sistem…..…….123
4.1.1 Perangkat Keras…….. 123
4.1.2 Perangkat Lunak……. 124
4.1.3 Implementasi Antarmuka……124
4.1.3.1 Implementasi Antarmuka Admin……. 125
4.1.3.2 Implementasi Antarmuka Pengguna…….131

4.2 Pengujian…….140

4.2.1 Rencana Pengujian……..140

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha……...144

4.2.2.1 Login…….144

4.2.2.2 Data Pengetahuan……. 146

4.2.2.3 Data Aturan……...162

4.2.2.4 Data Penjelasan……168

4.2.2.5 Pembelajaran……... 183

4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha……193

4.2.4 Pengujian Beta…… 194

4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian……...200

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN……. 201

5.1 Kesimpulan……. 201

5.2 Saran……... 201

DAFTAR PUSTAKA……. 202

BIODATA PENULIS