DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR SIMBOL xviii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitan 1

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah 3

1.2.1 Identifikasi Masalah 3

1.2.2 Rumusan Masalah 5

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian 5

1.3.1 Maksud Penelitan 5

1.3.2 Tujuan Penelitian 6

1.4 Kegunaan Penelitian 6

1.4.1 Kegunaan Praktis 6

1.4.2 Kegunaan Akademis 7

1.5 Batasan Masalah 7

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian 8
1.6.1 Lokasi Penelitian 8
1.6.2 Waktu Penelitian..... 9
1.7 Sistematika Penulisan..... 9

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu..... 11
2.2 Politeknik LP3I Medan..... 12
2.3 Tujuan Pendidikan Politeknik LP3I Medan 12
2.4 Defenisi *E-learning* 14
2.5 Konsep Dasar Sistem..... 15
2.5.1 Elemen Sistem 16
2.5.1 Klasifikasi Sistem..... 18
2.6 Konsep Dasar Informasi 19
2.7 Konsep Dasar Sistem Informasi 21
2.7.1 Konsep Sistem Informasi..... 21
2.7.2 Sumber Daya Sistem Informasi..... 22
2.7.3 Jenis-jenis Sistem Informasi..... 23
2.8 Aplikasi..... 25
2.9 Pemrograman Berorientasi Objek..... 26
2.10 Basis Data..... 27
2.10.1 Definisi Basis Data 27
2.10.2 Sistem Basis Data 27
2.11 *Website*..... 28

2.12 Perangkat Pendukun Dala Perancangan *Website* 29
2.12.1 HTML 29
2.12.2 PHP 29
2.12.3 *Java Script* 30
2.12.4 SQL 31
2.12.5 *Bootstrap* 31
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN
3.1 Objek Penelitian 32
3.1.1 Sejarah Singkat Politeknik LP3I Medan 32
3.1.2 Visi dan Misi 34
3.1.3 Struktur Organisasi 35
3.1.4 Deskripsi Tugas 35
3.2 Metode Penelitian 42
3.2.1 Desain Penelitian 43
3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data 44
3.2.2.1 Sumber Data Primer 44
3.2.2.2 Sumber Data Sekunder 45
3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem 45
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem 46
3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem 46
3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan 50
3.2.4 Pengujian *Software* 52
3.3 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 53

3.3.1 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan 54
3.3.2 *Use Case Diagram* 55
3.3.2.1 Defenisi Aktor dan Deskripsinya 55
3.3.2.2 Defenisi *Use Case* dan Deskripsinya 56
3.3.3 Skenario *Use Case* 58
3.3.4 *Activity Diagram* 64
3.3.5 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan 68

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem 72
4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem 72
4.1.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan 73
4.1.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan 75
4.1.3.1 *Use Case Diagram* 75
4.1.3.2 Skenario *Use Case* 79
4.1.3.3 *Activity Diagram* 92
4.1.3.4 *Sequence Diagram* 104
4.1.4 Perancangan Data 114
4.1.4.1 *Class Diagram* 114
4.1.4.2 *Object Diagram* 115
4.1.4.3 *Component Diagram* 116
4.1.4.4 *Deployment Diagram* 117
4.2 Perancangan Antar Muka 117
4.2.1 Struktur Menu 118

4.2.2 Perancangan Input 118
4.2.3 Perancangan Output 129
4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan 138
4.4 Pengujian 139
4.4.1 Rencana Pengujian 139
4.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian 141
4.4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian 146
4.5 Implementasi 146
4.5.1 Implementasi Perangkat Lunak 148
4.5.2 Implementasi Perangkat Keras 148
4.5.3 Implementasi Basis Data 149
4.5.4 Implementasi Antarmuka 156
4.5.5 Implementasi Instalasi Program 169
4.5.6 Penggunaan Program 171
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
5.1 Kesimpulan 174
5.2 Saran 175
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN