## DAFTAR ISI

**LEMBAR JUDUL**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ABSTRAK** ……..……..…. i

**ABSTRACT** ……..…… ii

**KATA PENGANTAR** ..... iii

**DAFTAR ISI** ..... v

**DAFTAR TABEL** ..... ix

**DAFTAR GAMBAR** ..... x

**DAFTAR SIMBOL** ……..... xiii

**DAFTAR LAMPIRAN** ..... xvi

**BAB I PENDAHULUAN** ……..…….. 1

1. 1. Latar Belakang Masalah …….. 1

1. 2. Rumusan 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** ……..… 7

2. 1. Profile Perusahaan ..……. 7

2. 1.1. Sejarah PT Telkom Tbk ..……..… 7

2. 1.2. Struktur Organisasi PT Telkom Tbk ....…… 9

2. 1.3. Visi dan Misi PT Telkom Tbk ..... 10

2. 1.4. Sejarah Telkom ISC ……..… 11

2. 1.5. Visi Telkom ISC ..... 13

2. 1.6. Misi Telkom ISC ..... 13

2. 2. Landasan Teori……. 14

2.2.1. *E-Tutorial* …… 14

2.2.1.1. Konsep *E-Tutorial* ……. 14

2.2.1.2. Pengertian *E-Tutorial* …… 14

2.2.1.3. Fungsi Pembelajaran dalam Bentuk Elektronik …. 16
2.2.2. Konsep Dasar Sistem ……..…….. 18
2.2.2.1. Karakteristik Sistem ……... 19
2.2.2.2. Klasifikasi Sistem …….. 21
2.2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi ……... 22
2.2.3.1. Komponen Sistem Informasi ……. 23
2.2.4. Aplikasi *Web* …… 25
2.2.5. WWW dan *Browser* ……..……... 26
2.2.6. HTTP dan HTTPS …… 28
2.2.7. Konsep Basis Data …… 29
2.2.8. Pengertian Jaringan Komputer ……..... 30
2.2.8.1. Jenis-Jenis Jaringan Komputer …….. 31
2.2.8.2. Topologi Jaringan Komputer ……. 32
2.2.8.3. Manfaat Jaringan Komputer …….. 35
2.2.9. Diagram Alir Dokumen (*Flowmap*)…….. 36
2.2.10. Diagram Konteks ……. 36
2.2.11. Diagram Alir Data/DFD (Data *Flow* Diagram) ..... 36
2.2.12. Kamus Data …….……. 39
2.2.13. Normalisasi ……... 40
2.2.14. Tabel Relasi …….. 41
2.2.15. ER-Diagram (*Entity Relationship Diagram*) …… 41
2.2.16. PHP (*Hypertext Processor*) …….. 44
2.2.17. MySQL (*My Structure Query Language)*……. 46
2.2.18. Macromedia Dreamweaver 8 ……... 47
2.2.19. Pengenalan XAMPP …… 48
**BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM** ……..…… 49
3. 1. Analisis Sistem ..……... 49
3. 1.1. Analisis Masalah …..…… 49
3. 1.2. Analisis Sistem Yang Berjalan ..……... 49
3.1.2.1. Prosedur Adaptasi HDA Baru ……... 50
3.1.2.2. Prosedur Proses Penanganan Komplain ……..... 52

3. 1.3. Analisis Nonfungsional……..…..... 53
3.1.3.1. Analisis Perangkat Keras (*Hardware*) ….……. 54
3.1.3.2. Analisis Perangkat Lunak (*Software*) ……... 55
3.1.3.3. Analisis Pengguna (*User*) ……. 55
3.1.3.4. Analisis Pengkodean …… 56
3.1.4.4.1. Pengkodean NIK ……..…… 56
3.2. Analisis Basis Data .…… 57
3.2.1. *Entity Relationship* Diagram (ERD) ……... 57
3.3. Analisis Fungisonal …… 59
3.3.1. Diagram Konteks…….…… 59
3.3.2. *Data Flow Diagram* (DFD) …….…... 61
3.3.3. Spesifikasi Proses ……... 66
3.3.4. Kamus Data …….……... 72
3.4. Perancangan Sistem……..……... 75
3.4.1. Perancangan Basis Data……... 75
3.4.1.1. Skema Relasi……..… 75
3.4.1.2. Perancangan Struktur Tabel……..……. 77
3.4.2. Perancangan Arsitektur……..….. 80
3.4.2.1. Perancangan Struktur Menu……..... 80
3.4.2.2. Perancangan Antarmuka ……... 83
3.4.2.2.1. Perancangan Antarmuka Admin …… 83
3.4.2.2.2. Perancangan Antarmuka *User* HDA …. 93
3.4.2.3. Perancangan Pesan …… 95
3.4.2.4. Jaringan Semantik ……. 98
3.4.2.5. Perancangan Prosedural ……..…….. 100
**BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM** …… 106
4. 1. Implementasi Basis Data .……... 106
4. 2. Implementasi Sistem …….…….. 108
4.2. 1. Langkah-langkah Penerapan Sistem ……..……. 109
4.2.1.1. Pembentukan Program Aplikasi ……... 109
4.2.1.2. Tampilan Program …….……... 110

4.2.1.3. Memperbaiki dan Menguji Program Aplikasi ……120
4.2.1.4. Mempersiapkan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak ……. 121
4.2.1.4.1. Kebutuhan Perangkat Keras ……..... 121
4.2.1.4.2. Kebutuhan Perangkat Lunak…….. 122
4.2.1.5. Pembentukan Data Awal ……122
4.2.1.6. Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Manusia ..122
4.2.1.7. Uji Coba dan Evaluasi Sistem ……123
4.2.1.7.1. Rencana Pengujian …… 123
4.2.1.7.2. Kasus dan Hasil Pengujian …… 124
4.2.1.7.3. Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha …...125
4.2.1.7.4. Pengujian Betha ……125
4.2.1.7.5. Kesimpulan Hasil Pengujian Betha ….. 130
**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN** …….131
5. 1. Kesimpulan …….. 131
5. 2. Saran ……131
**DAFTAR PUSTAKA** …….. 133