# LAPORAN HASIL KERJA PRAKTEK

# SISTIM KOMUNIKASI DATA AFTN MENGGUNAKAN PERALATAN ELSA AMSC TIPE AROMES - 1003Qi di BANDARA HUSEIN SASTRANEGARA BANDUNG

Diajukan untuk memenuhi salah satu
Syarat mata kuliah Kerja Praktek
Program Strata I Jurusan Teknik Informatika
Universitas Komputer Indonesia

Supriyanto
10102221




PROGRAM STRATA I
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
BANDUNG
2005

**LAPORAN HASIL KERJA PRAKTEK**

**SISTIM KOMUNIKASI DATA AFTN MENGGUNAKAN PERALATAN ELSA AMSC TIPE AROMES - 1003Qi di BANDARA HUSEIN SASTRANEGARA BANDUNG**


**Penyusun** : Supriyanto
**NIM** : 10102221


**Mengetahui,**

**Dosen Pembimbing Jurusan**

Muhammad Nasrun, Ssi.
NIP.: 41277006011

**Pembimbing Lapangan**

Ionit Utoyo
NIP.: 120152344

**Ketua Jurusan Teknik Informatika**

Budhi Irawan Ssi.
NIP.: 41277006003

# KATA PENGANTAR

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

Bismillaahirrohmaanirrohiim

Assalaamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, penulis panjatkan segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena hanya dengan izin, rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini. Laporan ini disusun sebagai persyaratan mata kuliah Fakultas Teknik Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM).

Pada penulisan laporan kerja praktek ini, penulis menyadari betul akan banyaknya kekurangan, namun terlepas dari itu semua penulis telah banyak dibantu baik secara moril maupun materil oleh beberapa pihak yang sangat mendukung terselesaikannya laporan ini. Untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Eddy Suryanto Soegoto, MSc., selaku Rektor di Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM).
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Ukun Sastraprawira, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Bapak Budi Irawan, SSi., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Bapak Muhammad Nasrun, Ssi., selaku Dosen Wali sekaligus Dosen Pembimbing Kerja Praktek Kelas IF-10(K), yang telah meluangkan waktu mengoreksi dan memberikan kritik serta saran dalam pelaporan kerja praktek ini.

5. Bapak Yoyot, selaku Kepala Divisi Administrasi dan Kepegawaian PT (Persero) Angkasa Pura II Kantor Cabang Bandara Husein Sastranegara Bandung yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kerja praktek di perusahaannya.
6. Bapak Ir. Anggono Raras TS SIP,MM, selaku Kepala Divisi Teknik PT (Persero) Angkasa Pura II Kantor Cabang Bandara Husein Sastranegara Bandung yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kerja praktek di lingkup divisinya.
7. Bapak Ir. Mudjiono, selaku Kepala Dinas Elektronika PT (Persero) Angkasa Pura II Kantor Cabang Bandara Husein Sastranegara Bandung yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kerja praktek di unitnya.
8. Bapak Ibnu Utoyo, sebagai seorang Supervisi bidang Telekomunikasi yang telah memberikan bimbingannya dengan penuh kesabaran selama penulis melaksanakan kerja praktek.
9. Seluruh staf dan karyawan dinas Teknik Elektronika yang telah bekerja sama dengan baik dan memberikan pengarahan kepada penulis.
10. Kepada kedua orang tua penulis yang terhormat, atas do'a dan ketabahannya.
11. Kawan – kawan seperjuangan di Kelas IF-10(K) Teknik Informatika UNIKOM, terima kasih atas dorongan dan bantuannya.

Harapan penulis semoga Laporan Kerja Praktek ini dapat bermanfaat, khususnya bagi penulis sendiri, umumnya bagi semua pihak yang membacanya dan memerlukan informasi yang terdapat dalam laporan ini. Selain itu penulis

juga mengharapkan kritik serta saran yang sifatnya membangun dan untuk kebaikan kita semua, atas laporan yang telah penulis susun ini.

Wassalaamu'alaikum Wr. Wb.

Penulis

# DAFTAR ISI


LEMBAR PENGESAHAN..... i

KATA PENGANTAR..... ii

DAFTAR ISI..... v

DAFTAR TABEL..... x

DAFTAR GAMBAR..... xi

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang..... 1

1.2. Maksud dan Tujuan..... 2

1.2.1. Maksud Kerja Praktek..... 2

1.2.2. Tujuan Kerja Praktek..... 2

1.3. Sistimatika Pelaksanaan Kerja Praktek..... 2

1.4. Sistim Pelaporan Kerja Praktek..... 3

BAB II RUANG LINGKUP PERUSAHAAN

2.1. Sejarah Perusahaan..... 5

2.2. Tempat dan Kedudukan Perusahaan..... 6

2.3. Bentuk dan Badan Hukum Perusahaan..... 7

2.4. Bidang Pekerjaan Perusahaan..... 7

2.5. Bidang Pekerjaan Divisi..... 9

2.6. Struktur Organisasi Perusahaan..... 10

BAB III KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1. Jadwal Kerja Praktek..... 13

3.2. Cara dan Teknik Kerja Praktek..... 14

3.3. Data Kerja Praktek..... 14

3.3.1. Teori Pendukung Kerja Praktek..... 14

3.3.1.1. Komunikasi Data..... 14

3.4. Gambaran Singkat tentang Sistim Operasi Unix..... 21

3.4.1. Sejarah Ringkas Sistim Operasi Unix..... 21

3.4.2. Sifat dan Keunggulan Sistim Operasi Unix..... 23

3.5. Elsa AMSC AROMES 1003Qi+..... 24

3.5.1. Bagian-bagian Perangkat keras ELSA AMSC..... 28

3.5.1.1. Messege Processing Unit..... 28

3.5.1.2. Main Processor..... 28

3.5.1.3. Secondary Processor..... 29

3.5.1.4. Supervision dan Correction Terminal..... 30

3.5.1.5. Alarm dan Status Printer..... 30

3.5.1.6. Modem..... 30

3.5.1.7. ACM..... 31

3.5.1.8. LAN..... 31

3.5.1.9. Change Over Unit dan Signal Selector..... 31

3.5.1.10. Monitor Teleprinter..... 32

3.5.1.11. Line Interfacing Unit..... 32
a. Current loop..... 32
b. Serial RS-232..... 33
3.5.1.12. AFTN Termina..... 33
3.5.1.13. Statistic Printer..... 34
3.5.1.14. GPS Master Clock..... 34
3.5.1.15. RAID Harddisk..... 34
3.5.2. Karakteristik Sistim dan Berita (Messege)..... 35
3.5.2.1. Karakteristik Sistim..... 35
3.5.2.1.1. Jenis Jaringan..... 35
3.5.2.1.2. Character Code..... 35
3.5.2.1.3. Code Conversion..... 35
3.5.2.2. Karakteristik Berita..... 36
3.5.2.2.1. Jenis Berita..... 36
3.5.2.2.1.1. Normal Messege..... 37
3.5.2.3. Jenis-jenis Penyimpangan..... 37
3.5.3. Penanganan Berita Berstandar AFTN..... 37
a. Current Statistik..... 38
b. Current Set-up Parameter..... 38
3.5.3.1. Analisis AFTN Routing Indikator..... 38
3.5.3.2. Predetermined Distribution (PDAI)..... 39

3.5.3.3. AFTN Messege Diversion (Route Alternatif)..... 39
3.5.3.4. Messege Interuption..... 40
3.5.3.5. Messege Abnormalities..... 40
3.5.3.6. Messege Protection..... 41
3.5.4. Messege Protection..... 42
3.5.4.1. Nomor Urut pada Channel Masukan..... 42
3.5.4.2. Nomor Urut pada Channel Keluaran..... 43
3.5.4.3. Circuit Protection..... 43
3.5.4.4. Channel Continuity Check..... 44
3.5.4.5. Midnight Check..... 44
3.5.4.6. System Overload Protection..... 45
3.5.5. Messege Logging and Retrieval ..... 46
3.5.5.1. Fixed Disk Storage..... 46
3.5.5.2. Short-Term Retrival..... 46
3.5.5.2.1. Transmission dari Retrieval Messege..... 47
3.5.5.2.2. Long-Term Retrieval..... 47
3.5.6. Flow Chard Sistim..... 48
3.5.6.1. Get io6..... 49
3.5.6.2. Proses pada Line 1..... 51
3.5.6.3. Proses pada Line 2..... 52
3.5.6.4. Proses pada Line 3 dan 4..... 53

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

3.5.6.5. Proses pada Line 5..... 53

3.5.6.6. Proses pada Line 6..... 54

3.5.6.7. Distribution..... 54

3.5.6.8. Send Messege..... 55

3.5.6.9. Menulis di Buffer Memory Port..... 56

3.5.6.10. Out Station..... 56

3.5.6.11. Display..... 57

3.5.6.12. Time Check..... 57

3.5.6.13. Service Messege..... 58

3.5.6.14. Wards..... 58

3.5.6.15. Terminal Menu..... 59

3.5.6.16. Clock Periodic..... 59

3.5.6.17. R Supv..... 60

3.5.6.18. Status..... 60

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan..... 61

4.2. Saran..... 62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

# DAFTAR TABEL

**Tabel III-1. Jadwal Pelaksanaan Kerja Praktek..... 13**

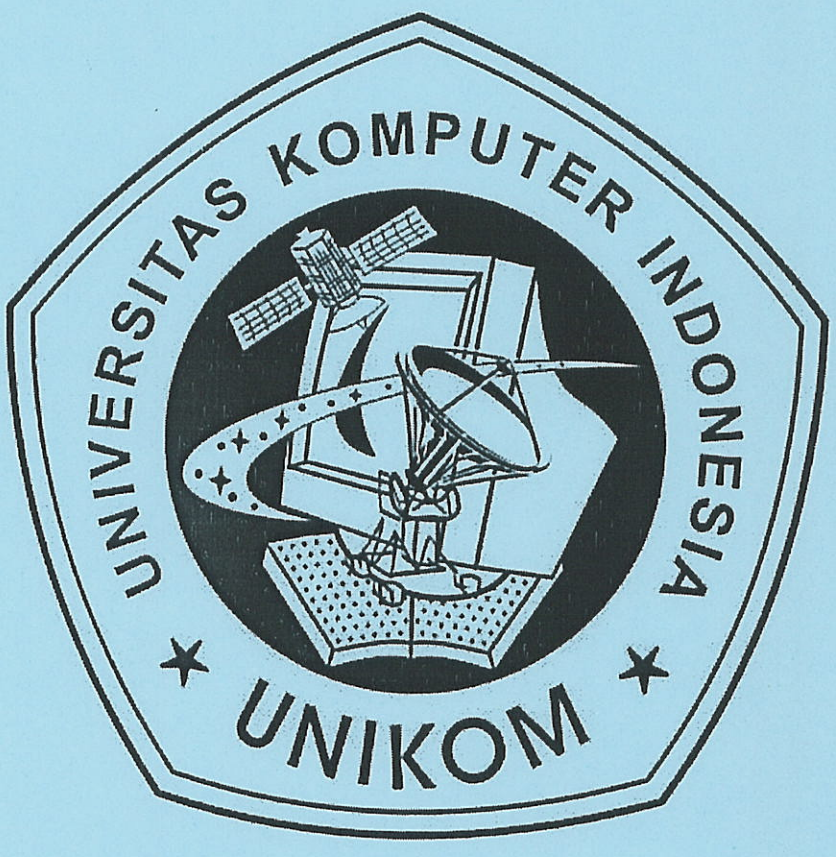
## DAFTAR GAMBAR

**Gambar III-1. Pengolahan Data Konvensional..... 17**

**Gambar III-2. Komunikasi Data Off-line..... 19**

**Gambar III-3. Komunikasi Data On-line..... 19**

**Gambar III-4. Konfigurasi Elsa AMSC 24/32 Channel..... 27**


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM