LAPORAN HASIL KERJA PRAKTEK LAPANGAN

ANALISIS TRAFFIC DATA JARINGAN INTERNAL DAN EKSTERNAL PADA PT. PLN (PERSERO) UNIT DISTRIBUSI JAWA BARAT DAN BANTEN KHUSUSNYA APJ BANDUNG MENGGUNAKAN SOFTWARE MRTG

Jalan : Cikapundung Barat No 2 Bandung

Diajukan Untuk Memenuhi syarat Mata Kuliah Praktek Kerja Lapangan
Program Strata I Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknik
Universitas Komputer Indonesia

ARNOLD P. MANURUNG
10101200



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

Lembar Pengesahan

LAPORAN HASIL KERJA PRAKTEK LAPANGAN
ANALISIS TRAFFIC DATA JARINGAN INTERNAL DAN EKSTERNAL
PADA PT. PLN (PERSERO) UNIT DISTRIBUSI JAWA BARAT
DAN BANTEN KHUSUSNYA APJ BANDUNG
MENGGUNAKAN SOFTWARE MRTG

Jl. Cikapundung Barat No.2

Penyusun : **Arnold P. Manurung**
NIM : **1 01 01 200**

Dosen Pembimbing Jurusan
Teknik Informatika

Manahan P. Siallagan, S. Si
NIP. 4127.70.06.015

Deputy Manajer Sistem
Teknologi Informasi

Ir. Mawardi Mansoer, MT
(DM.STI) 6287003P

Ketua Jurusan
Teknik Informatika

Budhi Irawan, S.Si
NIP. 4127.70.06.003


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM

KATA PENGANTAR

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan hikmat dan segala karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan judul "**Analisis Traffic Data Jaringan Internal Dan Eksternal Pada PT. PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat dan Banten Khususnya APJ Bandung Menggunakan Software MRTG**".

Laporan ini disusun untuk melengkapi salah satu persyaratan mata kuliah pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, jurusan Teknik Informatika di Universitas Konputer Indonesia Bandung. Lpaoran kerja Praktek ini berisikan tentang pengenalan akan jaringan komputer yang berguna untuk membantu penulisan Laporan Kerja Praktek ini di PT PLN (Persero) distribusi Jawa Barat dan Banten.

Oleh karena itu izinkanlah penulis untuk meyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Eddy Suryanto Soegoto, Msc, selaku Rektor Universitas Komputer Indonesia, Bandung.
2. Bapak Budhi Irawan,S.Si selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia.
3. Bapak Manahan Siallagan selaku Dosen Pembimbing Teknik Informatika dan wali kelas IF-4.
4. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia.
5. Bapak Ir. Mawardi Mansoer. MT selaku Deputy Manajer IT di PT PLN (Persero) unit distribusi Wilayah Jawa Barat dan Banten
6. Bapak Ir.Budiono selaku pembimbing Kerja Praktek di PT PLN (Persero) unit distribusi Wilayah Jawa Barat dan Banten

7. Bapak Fajar Sidiq selaku pembimbing Kerja Praktek di PT PLN (Persero) unit distribusi Wilayah Jawa Barat dan Banten
8. Seluruh Staff pegawai di PT PLN (Persero) unit distribusi Wilayah Jawa Barat dan Banten.
9. Kedua Orang Tua saya dan seluruh anggota keluarga Manurung
10. Teman- teman di kelas IF-IV angkatan 2001 UNIKOM
11. Teman saya Jery Lazarus,Luky
12. Seluruh Teman saya di komsel Intan, Ina, Christine, Kristina, Febry, Clara, Lany, Dona, Fera, Desy, Riana.
13. Seluruh teman di PMK UNIKOM.

Akhirnya kami selaku penyusun memohon maaf ata ketidaksempurnaan laporan ini baik dalam penyusunan laporan maupun dalam sistematika pembahasan yang disajikan, maka dari itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat kami harapkan

Bandung, Februari, 2005

Penyusun


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iii

BAB I. PENDAHULUAN 1

I.1. Latar Belakang 1

I.2. Identifikasi Masalah 2

I.3. Batasan Masalah 2

I.4. Maksud dan Tujuan 2

I.5. Metode Penelitian 3

I.6. Sistematika Penulisan 3

BAB II. TINJAUAN UMUM 5

2. Sejarah PT. PLN Distribusi Jawa Barat dan Banten 5

2.1. Masa Penjajahan Belanda 5

2.2. Masa Penjajahan Jepang 5

2.3. Setelah Proklamasi Kemerdekaan Sampai Sekarang 6

2.4. Struktur Organisasi 7

2.5. Manajemen Organisasi 8

2.5.1. Pengadaan Pegawai 8

2.5.2. Jabatan Pegawai 9

2.5.3. Penempatan Pegawai 9

2.5.4. Mutasi Jabatan 9

2.6. Wilayah Kerja dan Front Liner 10

2.6.1. Wilayah Kerja 10

2.6.2. Front Liner 10

BAB III. TINJAUAN PUSTAKA 11

3.1. Landasan Teori Jaringan Komputer 11

3.2. Tipe-tipe Jaringan Komputer 13

3.2.1. Local Arean Network (LAN) 13
3.2.2. Metropolitan Area Network (MAN) 13
3.2.3. Wide Area Network (WAN) 14
3.2.4. Global Area Network 16
3.3. Media Umum dan Perangkat Keras Jaringan Komputer 17
3.3.1. Kabel Penghubung Jaringan 18
3.3.2. Perangkat Keras 20
3.3.2.1. File Server 21
3.3.2.2. Workstation(s) 21
3.3.2.3. Network Interface Card (NIC) – Kartu Jaringan 22
3.3.2.4. Ethernet Card – Kartu Jaringan Ethernet 22
3.3.2.5. Local Talk Connectors / Konektor Local Talk 23
3.3.2.6. Token Ring Cars 23
3.3.2.7. Concentrators / Hubs – Hub / Konsentrator 24
3.3.2.8. Repeaters 25
3.3.2.9. Bridges / Jembatan 25
3.3.2.10. Routers 26
3.4. MRTG 28
3.4.1. Pengertian MRTG 28
3.4.2. Sejarah MRTG 31
3.4.3. Cara Kerja MRTG 32
3.5. Bandwidth 33

BAB IV. PENGUMPULAN DATA 36

4.1. Perangkat Keras Jaringan Yang Digunakan di PT. PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat dan Banten 36
4.1.1. Daftar Perangkat Keras Jaringan PT. PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat dan Banten 36
4.2. Rancangan Pengalamatan Router Pada Jaringan Komputer WAN di PT. PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat dan Banten dengan TCP/IP 40

4.2.1. Tabel Routing Untuk Pengalamatan Router pada jaringan WAN di PT. PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat Dan Banten 42
4.2.2. Tabel Routing Untuk Router Kantor Distribusi. 43
4.3. Data Grafik MRTG 44

BAB V. ANALISIS DATA 46
5.1. Pengambilan Data 46
5.2. Analisis Traffic Data 54

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN 58
DAFTAR PUSTAKA 63
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Contoh MAN	14
Gambar 3.2	Ilustrasi GAN	16
Gambar 3.3	Interaksi antara LAN,MAN,WAN dan GAN	17
Gambar 3.4	Perangkat Keras	20
Gambar 3.5	Kartu Jaringan Ethernet	23
Gambar 3.6	HUB Link	24
Gambar 3.7	Repeater	25
Gambar 3.8	Repeater dan Internet	25
Gambar 3.9	Router	26
Gambar 3.10	Konfigurasi Jaringan Sementara	26
Gambar 3.11	Simulasi Kerja MRTG	32
Gambar 4.1	Rancangan pengalamatan Router di PT PLN (Persero)	41
Gambar 4.2	Grafik Kondisi jaringan Harian	44
Gambar 4.3	Grafik Kondisi jaringan Mingguan	44
Gambar 4.4	Grafik Kondisi jaringan Bulanan	45
Gambar 4.5	Grafik Kondisi jaringanTahunan	45

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Spesifikasi Kabel Ethernet	28
Tabel 4.1	Inventarisir Komputer pada jaringan komputer di PT PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat dan Banten	38
Tabel 3.1	Inventarisir Server di PT PLN Unit Distribusi Jawa Barat	39
Tabel 4.3	Inventarisir Router di PT PLN Unit Distribusi Jawa Barat	40
Tabel 4.4	Tabel Routing untuk pengalamaran Router pada jaringan WAN	42
Tabel 4.5	Tabel Routing untuk pengalamaran Router untuk kantor distribusi	43


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM