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

RIO C. PANGERAN
10101185



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 : **Rio C. Pangeran**
NIM : **1 01 01 185**

Dosen Pembimbing Jurusan
Teknik Informatika

Manahan P. Siallagan, S. Si
NIP. 4127.70.06.015

Deputy Manajer Sistem
Teknologi Informasi

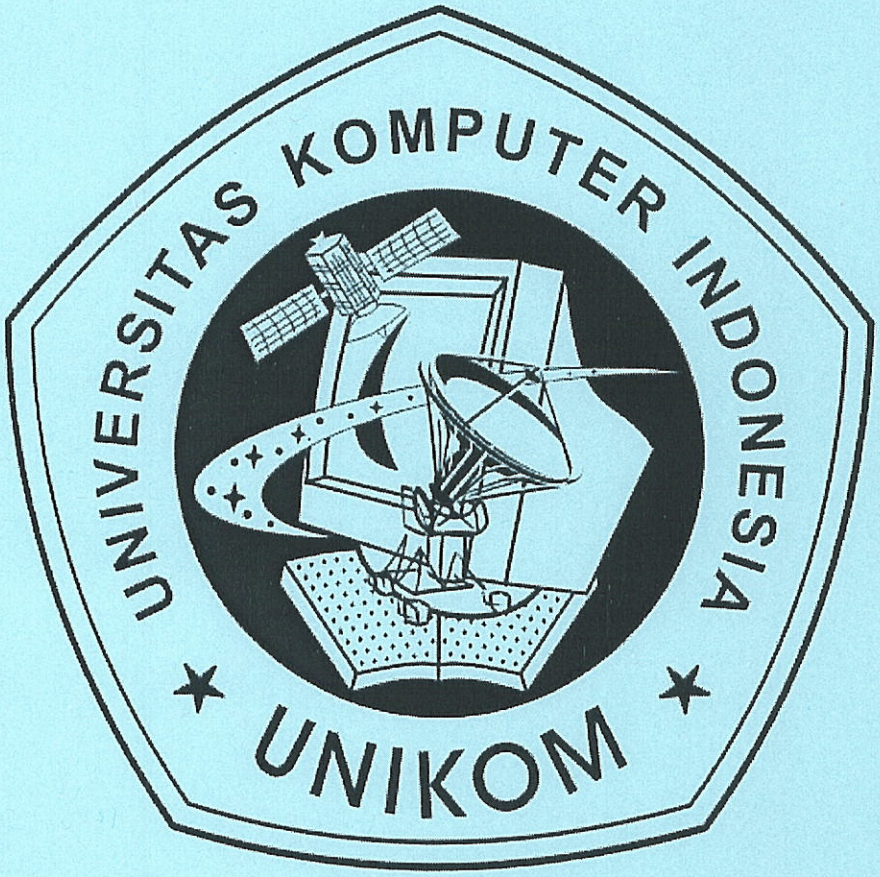
PT PLN (Persero) DISTRIBUSI JAWA BARAT DAN BANTEN

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

Ketua Jurusan
Teknik Informatika

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

Budhi Irawan, S.Si
NIP. 4127.70.06.003


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM

KATA PENGANTAR

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

Dengan memanjatkan puji dan syukur ke khadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya kami selaku penyusun 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 memenuhi syarat kelulusan mata kuliah Kerja Praktek yang dilakukan di PT. PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat dan Banten selama kurang lebih satu bulan. Dalam menyusun laporan ini kami dibantu oleh beberapa pihak baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga laporan ini dapat terwujud. Untuk itu, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

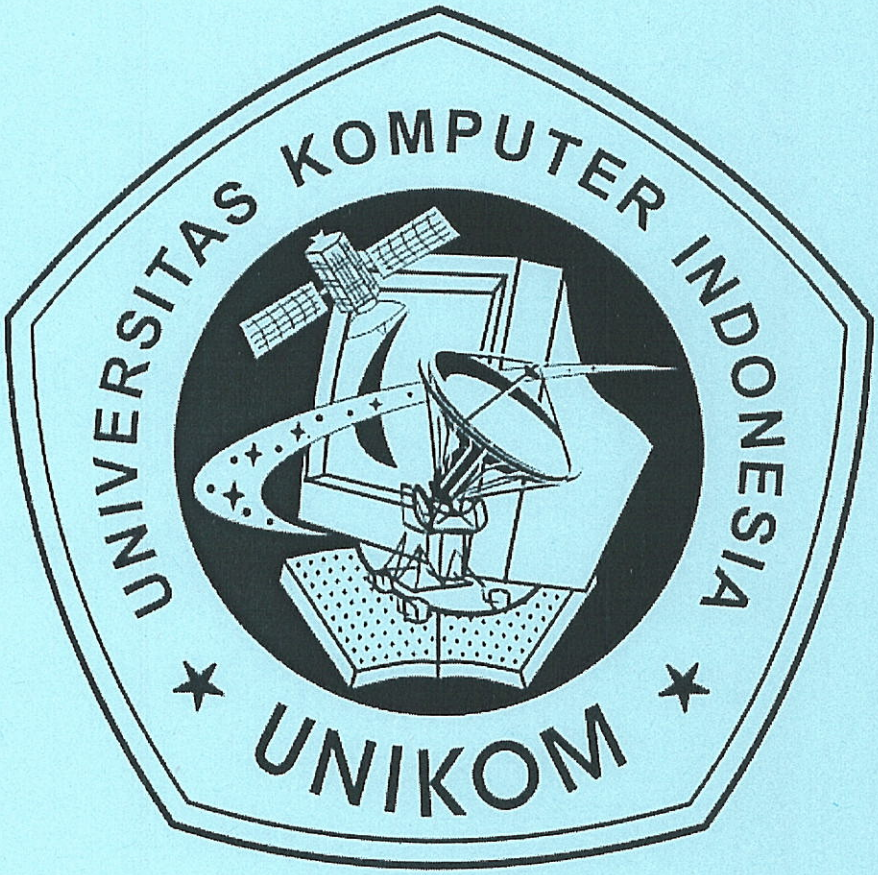
1. Bpk. Ir. Eddy Suryanto Soegoto, Msc, selaku Rektor Universitas Komputer Indonesia, Bandung
2. Bpk. Budhi Irawan,S.Si selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia
3. Bpk Manahan Siallagan selaku Dosen Pembimbing Teknik Informatika dan wali kelas IF-4
4. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia
5. Bpk. Mawardi Mansoer, MT. selaku Deputy Manager Sistem Teknologi Informasi, 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 Shidiq selaku pembimbing Kerja Praktek di PT PLN (Persero) unit distribusi Wilayah Jawa Barat dan Banten
8. Bapak Rosyid pembimbing Kerja Praktek di PT PLN (Persero) unit distribusi Wilayah Jawa Barat dan Banten
9. Seluruh Staff pegawai di PT PLN (Persero) unit distribusi Wilayah Jawa Barat dan Banten
10. Seluruh jajaran pimpinan PT. PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat dan Banten yang telah memberikan izin kepada kami untuk melaksanakan Kerja Praktek
11. Seluruh rekan-rekan mahasiswa IF-4 / VII , UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA yang telah membantu sehingga terwujudnya laporan Kerja Praktek ini.

Akhirnya kami selaku penyusun memohon maaf atas 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