KATA PENGANTAR

Bissmillaahirrohmaanirrohiim

Assalamu'alaikum Wr Wb

Puji dan syukur Penulis panjatkan kepada kehadirat ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek, yang berjudul **"ANALISA *LOCAL AREA NETWORK* (LAN) DAN *METRPOLITAN AREA NETWORK* (MAN) DI PT. PLN (PERSERO) UPJ UJUNG BERUNG DISTRUBUSI JAWA BARAT DAN BANTEN"** Laporan ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat mata kuliah Kerja Praktek dengan beban 2 SKS di Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia.

Dalam penyusunan laporan ini Penulis mendapatkan bantuan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak. Dengan ini Penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Kepada ALLAH SWT yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan kepada penulis dalam melaksanakan kuliah kerja praktek ini.
2. Ibu Mira Kania Sabariah S.T.M.T selaku ketua jurusan teknik informatika.
3. Bapak Iskandar Iqbal sebagai wali dosen dan dosen pembimbing
4. Bapak Wawan Trisna, selaku supervisor cater (catat meter) dan lahta (penggolahan data) sebagai pembimbing kerja praktek.
5. Bapak Yayat, Bapak Deny Herdyana dan Bu Furri sebagai staf cater dan lahta.

6. Ayah dan ibu tercinta, serta kakakku Andri Yusuf S.E dan adikku Hanny Fitriani Yusuf yang telah memberikan doa serta dorongan moril maupun material.
7. Suluruh staf di PT. PLN (PERSERO) UPJ Ujung Berung Distrubusi Jawa Barat Dan Banten yang telah mengijinkan penulis untuk melakukan penelitian ini.
8. Dosen Metodologi Penelitian, Ilham Perdana, S.T., M.T. yang telah memberi pencerahan terhadap penulisan laporan penelitian ini.
9. Teman-teman UNIKOM jurusan Informatika kelas IF-3 angkatan 2006, terutama buat Mbe,Bowo,Duo Irfan, Ganker, Bangkit,Hadi, Masri,Dayo, Alex ,dan Cevot yang memberikan dorongan semangat buat penulis.
10. Semua pengurus Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika Unikom (HMIF) terutama HMIF angkatan 07-08
11. Teman-teman IRMAHIDA, terutama buat Opick,Bi2n,Aconk,Dindin ,Faizal,Eman,Farhan,Ulan,Rina,Nedhia,Uni dan Neng Poppy. Terimakasih atas do'a nya.
12. Temen-temen ZAZ, Tami,Tia,Pinni,Vemby, dan Ade Doank. yang selalu memberikan dorongan semangat buat penulis.
13. Teman, saudara, kerabat yang tidak bisa disebutkan, yang telah memberikan dorongan doa dan semangat dalam melaksanakan Kuliah Kerja Praktek dan membantu menyusun laporan ini.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dengan memberikan pahala berlipat ganda dan limpahan rahmat, taufiq serta hidayah-Nya. Amin.. Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktek ini masih banyak kekurangannya, untuk itu Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna memperbaiki laporan ini.

Semoga Laporan ini dapat bermanfaat bagi Penulis khususnya dan pembaca umumnya dan semoga ALLAH SWT senantiasa melimpahkan ramhat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Amin.

Wassalamu'alaikum WR WB

Bandung, Januari 2010

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN
KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iv
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR LAMPIRAN ix

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Kerja Praktek 1
1.2 Perumusan Masalah 3
1.3 Maksud dan Tujuan Kerja Praktek 3
1.3.1 Maksud 3
1.3.2 Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 4
1.5 Metode Penelitian 4
1.6 Sistematika Penulisan Laporan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1. Profil tempat kerja praktek 7
2.1.1 Sejarah Instansi 9
2.1.2 Logo Intansi 14
2.1.3 Badan Hukum Intansi 16
2.1.4 Struktur Organisasi dan *Job Description* 16
2.2. Landasan Teori 20
2.2.1 Pengertian Jaringan Komputer 20
2.2.2 Tipe-Tipe Jaringan Komputer 20
2.2.3 Topologi Jaringan Komputer 22
2.2.4 Model Hubungan 26
2.2.4.1 Peer To Peer 26

2.2.4.2 Client Server 27
2.2.5 Media Transmisi 27
2.2.6 TCP/IP 31
2.2.7 Model Referensi OSI 32
2.2.8 Layer pada OSI 33
2.2.9 IP Address 35
2.2.10 Subneting IP Address 38
2.2.11 Subnet Mask.....38
2.2.12 Firewall 40
2.2.13 NAT (Network Address Translation) 41
2.2.14 Proxy Server.....42
2.2.15 Perangkat Keras Pada LAN 43

BAB III PEMBAHASAN 47
3.1 Jadwal Kerja Praktek.....47
3.2 Data Kerja Praktek 48
3.2.1 Komputerisasi di PT.PLN UPJ Ujung Berung.....48
3.2.2 Jaringan LAN di PT.PLN UPJ Ujung Berung.....48
3.2.2.1 Server dan Host yang di miliki 48
3.2.2.2 Topologi yang di gunakan.....49
3.2.2.3 IP Address 52
3.2.2.4 Konfigurasi IP pada Komputer 53
3.2.2.5 Pemakaian LAN di Perusahaan 55
3.2.2.6 Keamanan pada LAN 55
3.2.3 Jaringan MAN di PT.PLN UPJ Ujung Berung 55
3.2.3.1 MAN yang berjalan 55
3.2.3.2 Pemakaian MAN 56
3.2.3.3 Infrastuktur/ skema MAN.....56
3.2.3.4 Keamanan pada MAN 57
3.2.4 Perangkat keras *(Hardware)*.....58
3.2.5 Perangkat lunak *(Software)* 58

3.2.6 Kendala-kendala yang sering dihadapi 59
3.2.7 Solusi atau Pemecahan Masalah 60

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 67
5.1. Kesimpulan 67
5.2. Saran.....68

DAFTAR PUSTAKA 70

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Layer pada OSI…….33
Tabel II. 2 Subnet Mask.……...…….39
Tabel II. 3 Implementasi Subnetting pada LAN……39
Tabel III. 1 Jadwal kegiatan kerja preaktek……47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo PT.PLN (Persero)……..……..14
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. PLN (Persero) UPJ Ujung Berung……..17
Gambar 2. 3 Topologi Linear Bus.....22
Gambar 2. 4 Topologi Star.....23
Gambar 2. 5 Topologi Ring.....24
Gambar 2. 6 Topologi Tree.....25
Gambar 2. 7 Model Peer To Peer.....26
Gambar 2. 8 Client-server.....28
Gambar 2. 9 Kabel UTP.....29
Gambar 2. 10 Kabel Koaksial.....29
Gambar 2. 11 Kabel Fibre Optic.....30
Gambar 2. 12 Protokol TCP/IP.....31
Gambar 2. 13 HUB Link.....45
Gambar 2. 14 Swicth 45
Gambar 2. 15 Repeater.....45
Gambar 2. 16 Bridges.....46
Gambar 2. 17 Router.....46
Gambar 3. 1 Layout fisik LAN lantai 1.....50
Gambar 3. 2 Layout fisik LAN lantai 2.....51
Gambar 3. 3 Layout fisik LAN lantai 3.....52
Gambar 3. 4 Jendela Konfigurasi Koneksi Windows XP.....53
Gambar 3. 5 Jendela Dialog Setting Protokol.....54
Gambar 3. 6 Jendela Dialog Internet Protokol Properties.....54
Gambar 3. 7 Infrastuktur/ skema MAN.....57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Surat Balasan Penelitian.....A-1
Lampiran B Daftar Kehadiran Kerja Praktek B-1
Lampiran C Nilai Kerja Praktek C-1