KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang talah mengaruniakan kesempatan, kesehatan, dan kekuatan pada penulis untuk melaksanakan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di DISKOMINFO (Dinas Komunikasi dan Informatika) adapaun judul yang akan kami ambil yaitu " PEMBANGUNAN JARINGAN ANTARA 10 SOPD ATAU DINAS DI LINGKUNGAN PROVINSI JAWA BARAT". Sholawat dan salam senantiasa terlimpah curah kepada Junjungan kita Baginda Besar Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan pencerahan kepada segenap umat manusia termasuk penulis didalamnya, insya Allah, amin.

Kerja praktek / praktek kerja lapangan merupakan salah satu mata kuliah yang wajib diambil oleh penulis dalam rangka menyelesaikan studi sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia. Melalui kegiatan kerja praktek di Diskominfo, penulis mendapatkan berbagai ilmu dan informasi mengenai sistem dan jaringan komputer serta ilmu yang lainnya. Penulis memperoleh pengetahuan praktis dunia kerja yang pada dasarnya merupakan pengaplikasian dari teori – teori yang penulis perolah di bangku kuliah.

Banyak pihak yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan kerja praktek hingga mampu menyelesaikan laporan ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua, yang penulis yakini senantiasa berharap dan berdoa bagi keberhasilan penulis.
2. Bapak H.Erawan hayat, Selaku pembimbing di bidang jaringan komputer selama kerja praktek.
3. Bapak Eko selaku pembimbing di bidang perangkat lunak selama kerja praktek.
4. Bapak Eko Budi Setiawan, S.KOM., Selaku Wali Kelas IF-9 dan juga pembimbing di Universita Komputer Indonesia.
5. Staf dan seluruh karyawan Diskominfo.
6. Ibu Mira Kania Sabariah, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika UNIKOM.
7. Serta teman – teman kelas IF-9.

Penulis memahami bahwa laporan ini tidaklah sempurna. Oleh karena itu, penulis mengaharapkan adanya saran dan kritik yang mampu membuat laporan ini lebih bermanfaat kedepannya.

Bandung, 2011

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI..... iii

DAFTAR TABEL vii

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR LAMPIRAN x

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang…….. 1

1.2 Perumusan Masalah…….. 2

1.3 Maksud dan Tujuan…….. 2

1.3.1 Maksud..... 2

1.3.2 Tujuan..... 3

1.4 Batasan Masalah…….. 3

1.5 Metode Penelitian…… 4

1.6 Sistematika Penelitian……. 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA……. 6

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek…… 6

2.1.1. Sejarah Instansi…….. 6

2.1.2. Logo Instansi. 10

2.1.2.1 Simbolika lambing. 11

2.1.2.2 Arti warna. 12

2.1.2.3 Motto..... 12

2.1.3 Badan Hukum Instansi. 13
2.1.4Struktur Organisasi dan Job Description..... 13
2.1.4.1 Struktur Organisasi 13
2.1.4.2 Job Description 15
2.2. Landasan Teori..... 17
2.2.1 Pengenalan Jaringan Komputer..... 17
2.2.2 Tipe Jaringan 18
2.2.2.1 Client – Server 18
2.2.2.2 Peer to Peer 20
2.2.2.3 Server based..... 20
2.2.3 Jenis-Jenis Jaringan Komputer..... 21
2.2.3.1 LAN (Local Area Network)..... 22
2.2.3.2 Wireless LAN 23
2.2.3.3 MAN (Metropolitan Area Network)..... 23
2.2.3.4 Wireless MAN 23
2.2.3.5 WAN (Wide Area Network)..... 24
2.2.3.6 Wireless WAN..... 24
2.2.3.7 Internet..... 25
2.2.3.8 Intranet..... 25
2.2.4 Topologi Jaringan..... 25
2.2.4.1 Topologi cincin (ring topology)..... 26
2.2.4.2 Topologi jaringan Bintang (Star)..... 27
2.2.4.3 Topologi Bus..... 38

2.2.5 VPN (Virtual Private Network) 30
2.2.5.1 MPLS (Multiprotocol Label Switching)..... 30
2.2.5.1.1 Fungsi MPLS 30
BAB III PEMBAHASAN 32
3.1 Waktu dan Tempat 32
3.2 Lokasi Proyek Jaringan 32
3.3 Aktifitas Yang Dikerjakan..... 34
3.3.1 Pengendalian Jadwal 34
3.4 SDM (Sumber Daya Manusia) 37
3.4.1 Sumber Daya Manusia 38
3.4.1.1 Sumber Daya Manusia Institusi 38
3.4.1.2 Sumber Daya Manusia Pekerja 38
3.4.2 Sumber Daya Materiil 39
3.4.3 Sumber Daya Biaya..... 39
3.5 Jaringan Diskominfo 39
3.6 Study kasus..... 41
3.6.1 Jaringan Wireless 41
3.6.2 Jaringan VPN-IP 42
3.7 Metode pembangunan jaringan 44
3.8 Sasaran..... 45
3.9 Implementasi Proyek..... 46
3.9.1 Tahapan implementasi VPN dengan VPN IP MPLS 49
3.10 Uji Coba 55

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN…….. 73

4.1 Kesimpulan…… 73

4.2 Saran…….. 74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Struktur Organisasi 14

Tabel 3.1 Skema Proyek 36

Tabel 3.2 Aktivitas Proyek..... 36

Tabel 3.3 Aktifitas..... 40

Tabel 3.4 Subnetting IP Address..... 51

Tabel 3.5 IP Address Private..... 52

Tabel 3.6 Jadwal..... 69

Tabel 3.7 Biaya Peralatan 70

Tabel 3.8 Biaya Pemasangan 71

Tabel 3.9 Biaya Perangkat lunak 71

Tabel 3.10 Biaya Pemeliharaan..... 72

Tabel 3.11 Biaya Keseluruhan 72

Tabel 3.12 Biaya Tersedia..... 72

Tabel 3.13 Sisa Biaya..... 72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Diskominfo 10

Gambar 2.2 Data dan Jabatan Pegawai 15

Gambar 2.3 Jaringan Client-Server 19

Gambar 2.4 peer-to-peer 20

Gambar 2.5 Server-based 21

Gambar 2.6 Wireless Lan 23

Gambar 2.7 Topologi Ring 26

Gambar 2.8 Topologi Star 28

Gambar 2.9 Topologi Bus 29

Gambar 2.10 Jaringan VPN 30

Gambar 2.11 Jaringan VPN 31

Gambar 3.1 Alur Aktivitas Proyek 37

Gambar 3.2 Jaringan lan diskominfo 39

Gambar 3.3 Jaringan wireles 41

Gambar 3.4 Jaringan VPN-IP 42

Gambar 3.5 jaringan VPN-IP-MPLS 44

Gambar 3.6 Konfigurasi Infrastuktur VPN IP MPLS 46

Gambar 3.7 VPN IP MPLS Network tersebar ke SOPD 47

Gambar 3.8 Implementasi Lengkap via MPLS NETWORK 53

Gambar 3.9 tampilan awal 55

Gambar 3.10 tampilan menu 56

Gambar 3.11 Design Jaringan 56

Gambar 3.12 Tampilan Pada Client 57
Gambar 3.13 Tampilan pada Server..... 57
Gambar 3.14 Setting DHCP 58
Gambar 3.15 Menu Ip-Configuration 58
Gambar 3.16 Memasukan Ip-Address..... 59
Gambar 3.17 Otomatis Ip-Address pada Client 59
Gambar 3.18 Jaringan Lan dan Router 60
Gambar 3.19 Command Line Interface Router..... 60
Gambar 3.20 Command Line Interface Dinas Pendidikan 61
Gambar 3.21 Jaringan Terhubung..... 61
Gambar 3.22 Menghubungkan Router yang berbeda 62
Gambar 3.23 Command Line Interface Dinas Pendidikan 62
Gambar 3.24 Command Line Interface Dinas Diskominfo 63
Gambar 3.25 Jaringan Terhubung..... 63
Gambar 3.26 Router Rip Dinas Pendidikan..... 64
Gambar 3.27 Route Rip Diskominfo 64
Gambar 3.28 Routing..... 65
Gambar 3.29 Jaringan keseluruhan terhubung..... 66
Gambar 3.30 Ping Dinas Pendidikan dan kehutanan..... 66
Gambar 3.31 Ping Dinas Binamarga Dan Kesehatan 67
Gambar 3.32 Ping Dinas Pendaptan dan Peternakan..... 67
Gambar 3.33 Ping Dinas Perkebunan Dan sdm..... 78
Gambar 3.34 Ping Dinas Perhubungan 78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Surat Balasan Penelitian..... A-1

Lampiran B Daftar Kehadiran Kerja Praktek..... B-1

Lampiran C Nilai Kerja Praktek..... C-1