

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	ii
Lembar Pengesahan Laporan Kerja Praktek	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Kerja Praktek	4
1.5 Waktu dan Lama Kerja Praktek	4
1.6 Ruang Lingkup Kerja Praktek	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	7
2.1 Latar Belakang Perusahaan Daerah Air Minum Kota Surabaya	7
2.1.1 Dasar Hukum.....	7
2.1.2 Sejarah Perkembangan Perusahaan	8
2.1.3 Visi Misi PDAM Kota Surabaya	11
2.2 Jumlah Pelanggan Tahunan.....	11
2.3 Susunan Direksi	13

BAB III LANDASAN TEORI	14
3.1 <i>Multi Protocol Label Switch</i> (MPLS)	14
3.1.1 Definisi MPLS.....	14
3.1.2 Manfaat MPLS	15
3.1.3 Arsitektur MPLS	16
3.1.4 MPLS Label.....	17
3.1.5 Komponen MPLS.....	18
3.1.6 Struktur MPLS.....	19
3.2 Operating System (OS)	20
3.2.1 Mikrotik RouterOS.....	20
3.2.1.1 Fitur – fitur Mikrotik.....	20
3.2.2 Windows XP.....	24
3.3 Konsep Dasar Protokol.....	24
3.3.1 Protokol.....	24
3.3.2 Internet Protocol (IP).....	25
3.3.3 Pembagian Kelas IP.....	25
3.3.4 Penggunaan Subnet Mask.....	26
3.3.5 <i>Transmission Control Protocol</i> (TCP).....	26
3.3.6 Arsitektur TCP//IP.....	26
3.4 Konsep Dasar Jaringan Komputer.....	27
3.4.1 Jenis Jaringan.....	27
3.4.2 Jenis Topologi Jaringan.....	30
3.5 Jenis Routing	31

3.5.1 OSPF.....	31
3.5.1.1 Karakteristik OSPF	31
3.5.2 STATIC Routing	32
3.5.2.1 Keuntungan Static Routing	32
3.5.2.2 Kerugian Static Routing.....	32
3.6 Layanan	33
3.6.1 FTP <i>Server</i>	33
3.6.2 FTP <i>Client</i>	33
37 Monitoring Jaringan	33
3.7.1 Wireshark	34
3.7.1.1 Tujuan dan Manfaat Wireshark.....	34
3.8 Software Simulasi.....	34
3.8.1 Virtual Box	34
BAB IV PEMBAHASAN.....	36
4.1 Identifikasi Masalah	36
4.1.1 Rancangan Topologi.....	37
4.2 Pembahasan.....	38
4.2.1 Instalasi Software	38
4.2.2 Cloning Operating System	57
4.3 Proses Konfigurasi	58
4.3.1 Konfigurasi Router.....	58
4.3.1.1 Loopback Interfaces	58
4.3.1.2 IP Addressing pada Mikrotik	60

4.3.1.3 Konfigurasi Routing.....	64
4.3.1.3.1 OSPF	64
4.3.1.3.1 Setting MPLS	70
4.3.2 Konfigurasi Windows XP.....	73
4.3.2.1 IP Addressing pada Windows XP.....	74
4.4 Tahap Pengujian	75
4.4.1 Ping antar router dan PC.....	75
4.4.2 Pengiriman Data	78
4.4.2.1 Hasil pengiriman menggunakan routing OSPF	78
4.4.2.2 Hasil pengiriman menggunakan routing MPLS	80
4.4.4 Monitoring Data	81
4.4.3.1 Monitoring LDP	81
4.4.3.2 Monitoring FTP.....	82
BAB V PENUTUP	83
5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
Lampiran	86