

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Landasan Teori.....	11
2.2.1 Konsep Jaringan Komputer	11
2.2.2 <i>Routing Protocol</i>	11
2.2.3 <i>Multiprotocol Label Switching</i>	13
2.2.4 <i>Arsitektur Multiprotocol Label Switching</i>	14
2.2.5 RSVP-TE	15
2.2.6 <i>MPLS Traffic Engineering</i>	15
2.2.7 Otomatisasi Jaringan.....	15
2.2.8 Python	16
2.2.9 Netmiko	17
2.2.10 Linux.....	17
2.2.11 Protokol SNMP.....	18
2.2.12 GNS3	20
2.2.13 VMware	20
2.2.14 <i>Quality of Service</i>	21
2.3 Hipotesis	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Bahan	23
3.2 Peralatan.....	23
3.3 Prosedur Penelitian	23
3.4 Perancangan Topologi Jaringan	25



3.5	Instalasi GNS3 VM dan VMware	27
3.5.1	Instalasi <i>VMware Workstation</i>	27
3.5.2	Instalasi GNS3 VM	28
3.6	Instalasi <i>Ubuntu Server</i>	29
3.6.1	Instalasi Python dan Netmiko	30
3.7	Instalasi Perangkat Pada GNS3	30
3.7.1	Instalasi <i>Image Router</i> dan <i>Switch</i>	30
3.7.2	Instalasi <i>Server</i> pada GNS3	31
3.8	Perancangan Program	32
3.9	Perancangan Pengalamatan	34
3.10	Konfigurasi Perangkat	35
3.10.1	Konfigurasi <i>Routing</i>	35
3.10.2	Konfigurasi MPLS	36
3.10.3	Konfigurasi MPLS- <i>Traffic Engineering</i>	37
3.10.4	Konfigurasi SSH	40
3.10.5	Konfigurasi SNMP	42
3.11	Skenario Pengujian	42
3.11.1	Pengujian Fungsionalitas Program	42
3.11.2	Pengujian Performa	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		47
4.1	Pengujian Konektivitas dan Verifikasi Konfigurasi	47
4.1.1	Verifikasi Konektivitas Antar <i>End Point</i>	47
4.1.2	Verifikasi Konfigurasi MPLS	49
4.1.3	Verifikasi Konfigurasi MPLS-TE	51
4.1.4	Verifikasi Konfigurasi SSH	54
4.2	Pengujian Fungsionalitas dari Program	55
4.3	Pengujian Waktu Perpindahan Jalur	59
4.3.1	Pengujian Perpindahan Jalur dengan Mekanisme Otomatis	60
4.3.2	Pengujian Perpindahan Jalur dengan Mekanisme Manual	62
BAB V PENUTUP		66
5.1	Kesimpulan	66
5.2	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA		67
LAMPIRAN		69