

## DAFTAR ISI

SIMULASI DAN ANALISIS QUALITY OF SERVICE PERANCANGAN JARINGAN MPLS OVER DMVPN MENGGUNAKAN GNS3.....	
SIMULATION AND ANALYSIS QUALITY OF SERVICE OF MPLS OVER DMVPN NETWORK DESIGN USING GNS3.....	
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR SINGKATAN.....	viii
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1    LATAR BELAKANG.....	Error! Bookmark not defined.
1.2    RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3    Batasan Masalah.....	2
1.4    Tujuan Penelitian.....	2
1.5    Manfaat Penelitian.....	2
1.6    Metodologi Penelitian.....	3
1.7    Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
DASAR TEORI.....	5
2.1    Quality Of Service(QoS).....	5
2.1.1    Parameter-Parameter <i>Quality Of Service</i> .....	5
2.2    Multi Protokol Label Switching(MPLS).....	7
2.2.1    Metode <i>Multi Protokol Label Switching</i> .....	8
2.3    Topologi Jaringan.....	9
2.4    Routing Protocol.....	9
2.4.1    Jenis-Jenis <i>Routing Protocol</i> .....	9

<b>2.5 Software Pendukung</b> .....	10
<b>BAB III</b> .....	11
<b>PERANCANGAN SIMULASI MPLS OVER DMVPN</b> .....	11
<b>3.1 Perancangan Simulasi</b> .....	11
3.1.1 <b>Diagram Alir Simulasi Jaringan MPLS OVER DMVPN</b> .....	11
3.1.2 <b>Spesifikasi Software untuk Simulasi</b> .....	12
<b>3.2 Implementasi Software</b> .....	12
3.2.1 <b>Instalasi GNS3</b> .....	12
3.3.2 <b>Instalasi Wireshark</b> .....	13
3.3.3 <b>Instalasi Oracle Virtual Box</b> .....	16
<b>3.3 Rancang Bangun dan Topologi MPLS OVER DMVPN</b> .....	18
3.3.1 <b>Skenario Pengujian</b> .....	18
<b>3.4 Konfigurasi Router</b> .....	20
3.4.1 <b>Konfigurasi MPLS pada R1,R4,R5</b> .....	20
3.4.2 <b>Konfigurasi DMVPN pada R2,R3,R6,R7</b> .....	24
3.4.3 <b>Konfigurasi Router BGP R8,R9,R10,R11,R12,R13</b> .....	30
<b>3.5 Rancang Bangun dan Topologi DMVPN</b> .....	33
3.5.1 <b>Skenario Pengujian</b> .....	34
<b>3.6 Konfigurasi Router</b> .....	34
3.6.1 <b>Konfigurasi untuk jaringan DMVPN</b> .....	34
<b>BAB IV</b> .....	38
<b>HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA</b> .....	38
<b>4.1 Performansi Jaringan MPLS Over DMVPN pada site JKT</b> .....	38
4.1.1 <b>Pengujian Throughput pada <i>site 1</i> ke <i>site 2</i> JKT</b> .....	38
4.1.2 <b>Pengujian <i>Delay</i> pada <i>site 1</i> ke <i>site 2</i> JKT</b> .....	38
4.1.3 <b>Pengujian <i>Packet Loss</i> pada <i>site 1</i> ke <i>site 2</i> JKT</b> .....	39
4.1.4 <b>Pengujian Jitter pada <i>site 1</i> ke <i>site 2</i> JKT</b> .....	39
4.1.5 <b>Pengujian <i>Througput</i> pada <i>site 1</i> ke <i>site 3</i> JKT</b> .....	39
4.1.6 <b>Pengujian Delay pada <i>site 1</i> ke <i>site 3</i> JKT</b> .....	40
4.1.7 <b>Pengujian <i>Packet Loss</i> <i>site 1</i> ke <i>site 3</i> JKT</b> .....	40

4.1.8	Pengujian Jitter pada <i>site</i> 1 ke <i>site</i> 3 JKT.....	40
4.2	Performansi Jaringan MPLS Over DMVPN pada <i>site</i> BDG.....	40
4.2.1	Pengukuran <i>Throughput</i> pada <i>site</i> 1 ke <i>site</i> 2 BDG.....	41
4.2.2	Pengukuran Delay pada <i>site</i> 1 ke <i>site</i> 2 BDG.....	41
4.2.3	Pengukuran <i>Packet Loss</i> pada <i>site</i> 1 ke <i>site</i> 2 BDG.....	41
4.2.4	Pengukuran <i>Jitter</i> pada <i>site</i> 1 ke <i>site</i> 2 BDG.....	42
4.2.5	Pengukuran <i>Throughput</i> pada <i>site</i> 1 ke <i>site</i> 3 BDG.....	42
4.2.6	Pengukuran <i>Delay</i> pada <i>site</i> 1 ke <i>site</i> 3 BDG.....	43
4.2.7	Pengukuran <i>Packet Loss</i> pada <i>site</i> 1 ke <i>site</i> 3 BDG.....	43
4.2.8	Pengukuran <i>Jitter</i> pada <i>site</i> 1 ke <i>site</i> 3 BDG.....	43
4.3	Analisa pengujian jaringan MPLS OVER DMVPN antar <i>site</i> JKT dan <i>site</i> BDG.....	43
4.4	Performansi Jaringan DMVPN menggunakan <i>routing protocol</i> EIGRP 44	
4.4.1	Pengukuran <i>Throughput</i> pada PC HUB ke PC Spoke 1 & 2.....	44
4.4.2	Pengukuran Delay pada PC Hub ke PC Spoke-1.....	45
4.4.3	Pengukuran <i>Packet Loss</i> pada PC Hub ke PC Spoke-1.....	45
4.4.4	Pengukuran <i>Jitter</i> pada PC HUB ke PC Spoke-1.....	45
4.4.5	Pengukuran <i>Throughput</i> pada PC HUB ke PC Spoke-2.....	46
4.4.6	Pengukuran Delay pada PC HUB ke PC Spoke-2.....	46
4.4.7	Pengukuran <i>Packet Loss</i> pada PC HUB ke PC Spoke-2.....	47
4.4.8	Pengukuran <i>Jitter</i> pada PC HUB ke PC Spoke-2.....	47
4.4.9	Pengukuran <i>Throughput</i> pada PC Spoke-1 ke PC Spoke-2.....	47
4.4.10	Pengukuran Delay pada PC Spoke-1 ke PC Spoke-2.....	48
4.4.11	Pengukuran <i>Packet Loss</i> pada PC Spoke-1 ke PC Spoke-2.....	48
4.4.12	Pengukuran <i>Jitter</i> pada PC Spoke-1 ke PC Spoke-2.....	48
4.5	Analisa pengujian jaringan DMVPN menggunakan <i>routing protocol</i> EIGRP.....	49
BAB V	.....	50
Kesimpulan dan Saran	.....	50
5.1	Kesimpulan.....	50

<b>5.2</b>	<b>Saran.....</b>	<b>50</b>
	<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>ix</b>