

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Tahapan Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR	6
2.1 <i>Virtual Private Network (VPN)</i>	6
2.2 <i>Tunneling dan Enkapsulasi</i>	6
2.3 Protokol VPN	7
2.4 <i>Site to site</i> VPN Topology	11
2.5 Router Mikrotik Dan Router VYOS.....	14
2.6 Lingkungan Virtualisasi (Virtual Machine).....	14
2.7 Skenario Kondisi Jaringan.....	15
2.8 Key Performance Metrics	16
2.8.1 Throughput	16
2.8.2 Delay.....	16
2.8.3 Packet loss	17
2.8.4 Jitter	17
2.9 CPU dalam Evaluasi performa jaringan	17
2.10 Statistik untuk Analisis Performa Jaringan.....	18
2.10.1 Mean (Rata-rata)	18
2.10.2 Standar Deviasi	18
2.10.3 Coefficient of Variation (CoV).....	18
2.11 RFC2544 dan Analisis Konsensus.....	19
2.12 Studi Literatur.....	19

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1 Pendekatan Penelitian.....	23
3.2 Topologi Jaringan	23
3.3 Desain Eksperimen	25
3.4 Variabel Pengujian	26
3.5 Lingkungan Dan Perancangan Sistem Pengujian.....	26
3.5.1 Spesifikasi Perangkat Keras	26
3.5.2 Spesifikasi Perangkat Lunak	28
3.6 Parameter Quality Of Service (QOS)	29
3.6.1 Throughput	29
3.6.2 Delay.....	30
3.6.3 Jitter	30
3.6.4 Packet loss	31
3.7 Skenario Pengujian	31
3.8 Pengumpulan Data.....	34
3.9 Pemrosesan Data	35
3.10 Analisis Data Dan Penentuan MTU Optimal	36
3.11 Validitas Pengujian	39
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Pengumpulan Data.....	40
4.1.1 Topologi Jaringan	40
4.1.2 Simulasi Pengujian	41
4.1.3 Dataset Hasil Simulasi.....	41
4.1.4 Pra-Pemrosesan Dan Pembersihan Data.....	42
4.2 Karakteristik Data Hasil Pemrosesan	43
4.3 Analisis performa jaringan berdasarkan metrik.....	44
4.4 Perhitungan berdasarkan Data Pengujian	44
4.4.1 Perhitungan TIPHON score.....	45
4.5 Analisis Konsensus MTU Optimal.....	46
4.6 Analisis Performa pada jaringan.....	52
4.6.1 Perbandingan <i>Cpu usage</i> pada MTU Optimal.....	52
4.6.2 Perbandingan <i>throughput</i> pada MTU Optimal	52
4.6.3 Perbandingan TIPHON score pada MTU Optimal.....	53
4.7 Fragmentasi pada jaringan.....	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	55

5.1	Kesimpulan.....	55
5.2	Saran	56
5.3	Penutup	56
DAFTAR PUSTAKA		57