

## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SIDANG TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
1 BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penelitian.....	5
2 BAB 2 LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Studi Perbandingan.....	7
2.2 Jaringan Komputer.....	7
2.3 OSI Layer.....	9
2.4 Protokol.....	11
2.5 <i>Virtual Private Network (VPN)</i> .....	14

	2.5.1 Cara Kerja VPN.....	15
	2.5.2 <i>Type</i> VPN .....	15
2.6	Keamanan <i>Virtual Private Network</i> (VPN) .....	20
2.7	Tunneling .....	23
	2.7.1 Fungsi Tunnel.....	24
	2.7.2Protokol Tunneling Pada Layer 2 .....	26
2.8	Mikrotik Router OS.....	30
	2.8.1Sejarah Mikrotik OS.....	31
	2.8.2Fitur-fittur Router OS .....	32
	2.8.3Mikrotik RB 75o.....	35
	2.8.4Spesifikasi Mikrotik RB 750 .....	36
3	BAB 3 METODE PENELITIAN .....	37
	3.1 Kerangka Pemikiran .....	37
	3.2 Desain Penelitian.....	38
	3.2.1Topologi Jaringan VPN ( <i>Virtual Private Network</i> ) .....	39
	3.3 Cangkupan Penelitian.....	39
	3.4 Spesifikasi Alat.....	40
	3.5 Metodologi Penelitian.....	41
	3.6 Pengumpulan Data.....	42
	3.7 Hasil Perbandingan.....	43
	3.8 Kesimpulan.....	43
4	BAB 4 STUDI DAN PERBANDINGAN .....	44
	4.1 Membuat server VPN ( <i>Virtual Private Network</i> ) pada mikrotik sebagai server dengan jaringan telkom speedy.....	44
	4.2 VPN DENGAN PPTP ( <i>POINT to POINT TUNNELING PROTOCOL</i> ).....	45

4.3	VPN DENGAN L2TP ( <i>LAYER 2 TUNNELING PROTOCOL</i> ).....	45
4.4	Segi Keamanan.....	46
	4.4.1 Firewall.....	46
	4.4.2 Authentication .....	47
	4.4.3 Enkripsi .....	52
4.5	Segi Kapabilitas.....	54
4.6	Segi Kecepatan .....	56
5	BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....	60
	5.1 KESIMPULAN .....	60
	5.2 SARAN .....	62
	Daftar Pustaka.....	63
	Lampiran.....	L1