

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I.....	16
PENDAHULUAN.....	16
1.1 Latar Belakang.....	16
1.2 Rumusan Masalah.....	17
1.3 Batasan Masalah.....	18
1.4 Tujuan Penelitian.....	18
1.5 Manfaat Penelitian.....	19
1.6 Sistematika Penelitian.....	19
BAB II.....	20
TINJAUAN PUSTAKA.....	20
2.1 RT/RW NET.....	20
2.2 Mikrotik.....	20
2.3 Load Balancing.....	21
2.4 NTH.....	22
2.5 PCC.....	22
2.6 ECMP.....	22
2.7 Failover.....	22
2.8 Quality Of Service.....	23
2.9 Telegram.....	26
2.10 Hipotesis.....	31
BAB III.....	32
BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	32

3.1	Alat dan Bahan	32
3.1.1	Alat.....	32
3.1.2	Bahan.....	34
3.2	Metode Penelitian.....	34
3.3	Perancangan Perangkat	37
3.4	Tahap Konfigurasi Skala Laboratorium	37
3.4.1	Konfigurasi Dasar.....	37
3.4.2	Load Balancing Metode <i>NTH</i>	41
3.4.3	Load Balancing Metode <i>PCC</i>	43
3.4.4	Load Balancing Metode <i>ECMP</i>	45
3.4.5	Pengujian Ketiga Load Balancing.....	47
3.4.6	Konfigurasi Failover.....	48
3.5	Pembuatan Bot Telegram.....	49
3.6	Menghubungkan telegram ke mikrotik.....	51
3.6.1	Konfigurasi <i>Netwatch</i>	51
3.6.2	Konfigurasi <i>Script</i>	53
BAB IV	58
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	58
4.1	Hasil <i>Functional Testing</i>	58
4.1.1	<i>Functional Testing</i> sebelum diterapkan Load Balancing.....	58
4.1.2	<i>Functional Testing</i> dengan Load balancing skala Laboratorium.....	61
4.2	Hasil <i>Non Fuctional Testing</i>	69
4.2.1	<i>Non Fuctional Testing</i> sebelum diterapkan Load Balancing.....	69
4.2.2	<i>Non Fuctional Testing</i> dengan Load Balancing skala Laboratorium.....	72
4.3	Penerapan dan Pengujian berdasarkan metode load balancing terbaik	81
4.3.1	Pengujian dengan monitoring interface mikrotik <i>Site Production</i>	82
4.3.2	Pengujian dengan <i>speedtest</i>	83
4.3.3	Pengujian dengan <i>Wireshark</i>	84
4.3.4	Pengujian <i>Failover</i>	86
4.4	Pengujian Internet pada sisi pelanggan setelah dilakukan Load Balancing.....	89
4.5	Hasil Pengujian Fungsional telegram.....	92
4.5.1	Pengujian <i>Netwatch</i>	92
4.5.2	Pengujian <i>Script</i>	94
BAB V	99

PENUTUP	99
5.1 Kesimpulan	99
5.2 Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA.....	101
LAMPIRAN.....	104