

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Keaslian Tesis	5
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III. LANDASAN TEORI	12
3.1. Pengertian Jaringan Komputer	12
3.2. IP Address	14
3.3. Load Balancing	14
3.3.1. Static Route dengan address list	16
3.3.2. Equal Cost Multi Path (ECMP)	16
3.3.3. Nth	16
3.3.4. Per Connection Classifier (PCC)	18
3.4. Bandwidth	19
3.4.1. Download (Unduh)	20
3.4.2. Upload (Unggah)	21
3.5. Mikrotik	21
3.6. Firewall	22
3.7. Packet Filter	22
3.8. Network Address Translation (NAT)	23
3.9. Internet Protocol Address	24
3.9.1 IPv4	24
3.9.2 IPv6	25
3.10. WinBox	25
3.11. QoS	26
3.11.1. Throuhput	27
3.11.2. Packet Loss	28
3.11.3. Delay	29
3.11.4. Jitter	30
BAB IV METODE PENELITIAN	31
4.1. Alat Penelitian	31
4.2. Bahan Penelitian	39
4.3. Alur Penelitian	39
4.4. Desain Topologi dan Konfigurasi Sistem Jaringan	40
4.5. Rancangan topologi load balancing dengan metode Nth	42
4.6. Rancangan pengalamatan IP	45
4.7. Implementasi dan Pengujian load balancing	46
4.8. Analisis hasil pengujian load balancing Nth	51
BAB V IMPLEMENTASI	52



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Penerapan Load Balancing dengan Metode Nth pada Jaringan Internet Multiple Gateway (Studi Kasus :

Kantor Bupati Kabupaten Jayapura)

RASNA, Dr.techn. Ahmad Ashari, M.Kom

Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.1.	Instalisasi Interface Mikrotik	52
5.2.	Pemberian alamat <i>IP address</i>	52
5.3.	Konfigurasi <i>mangle</i>	53
5.4.	Konfigurasi <i>Routing</i>	55
5.5.	Konfigurasi NAT	56
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		58
6.1.	Hasil pengujian jaringan <i>internet</i> sebelum <i>load balancing</i>	59
6.2.	Hasil pengujian jaringan <i>internet</i> setelah <i>load balancing</i>	59
6.3.	Hasil pengujian penyebaran <i>packet load balancing</i> Nth	60
6.4.	Hasil pengujian QoS (<i>Quality of Service</i>)	63
6.4.1.	Pengujian <i>Throughput</i>	63
6.4.2.	Pengujian <i>Packet loss</i>	65
6.4.3.	Pengujian <i>Delay (latency)</i>	66
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		68
7.1	Kesimpulan	68
7.2	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA		69
Lampiran		