



DAFTAR ISI

| | |
|---|----|
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| LAMPIRAN | ix |
| I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan | 2 |
| 1.4 Manfaat | 2 |
| 1.5 Ruang Lingkup | 2 |
| II TINJAUAN PUSTAKA | 3 |
| 2.1 Mikrotik | 3 |
| 2.2 <i>ISP (Internet Service Provider)</i> | 3 |
| 2.3 <i>Load balancing</i> | 4 |
| 2.4 <i>Nth</i> | 4 |
| 2.5 <i>Failover</i> | 5 |
| 2.6 <i>Firewall</i> | 6 |
| 2.7 <i>NAT</i> | 7 |
| 2.8 <i>Bandwidth</i> | 7 |
| 2.9 <i>TCP/IP</i> | 8 |
| 2.10 <i>WinBox</i> | 8 |
| III METODE | 9 |
| 3.1 Lokasi dan Waktu PKL | 9 |
| 3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data | 9 |
| 3.3 Prosedur Kerja | 9 |
| IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN | 11 |
| 4.1 Sejarah | 11 |
| 4.2 Visi dan Misi | 11 |
| 4.3 Struktur Organisasi | 11 |
| 4.4 Tugas dan Fungsi | 12 |
| V IMPLEMENTASI <i>LOAD BALANCING</i> DUA <i>ISP</i> | 13 |
| 5.1 Analisis | 13 |
| 5.2 Perancangan | 14 |
| 5.3 Implementasi | 16 |
| 5.4 Pengujian | 22 |
| VI SIMPULAN DAN SARAN | 27 |
| 6.1 Simpulan | 27 |
| 6.2 Saran | 27 |
| DAFTAR PUSTAKA | 28 |
| RIWAYAT HIDUP | 31 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.





DAFTAR GAMBAR

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Mikrotik RB 750 R2 | 3 |
| 2 | <i>Load balancing</i> dengan dua <i>ISP</i> | 4 |
| 3 | Konsep <i>Failover</i> | 6 |
| 4 | Tampilan GUI mikrotik | 8 |
| 5 | Alur Prosedur Kerja | 10 |
| 6 | Struktur Organisasi DISKOMINFOSTANDI | 12 |
| 7 | Desain proses implementasi <i>Load balancing</i> | 14 |
| 8 | Topologi DISKOMINFOSTANDI | 15 |
| 9 | Rancangan Topologi <i>Load balancing</i> | 15 |
| 10 | <i>Software WinBox</i> | 16 |
| 11 | Tampilan awal <i>Login WinBox</i> | 17 |
| 12 | Konfigurasi <i>IP Address</i> | 17 |
| 13 | Konfigurasi <i>DNS</i> | 18 |
| 14 | Tampilan <i>Firewall NAT</i> | 18 |
| 15 | Tampilan <i>Firewall NAT eth1</i> | 19 |
| 16 | <i>Masquerade</i> | 19 |
| 17 | Tampilan <i>Firewall MANGLE</i> | 19 |
| 18 | <i>Firewall MANGLE Mark Routing 1</i> | 20 |
| 19 | <i>Firewall MANGLE Mark Routing 2</i> | 20 |
| 20 | <i>Firewall MANGLE Mark Connection 1</i> | 21 |
| 21 | <i>Firewall MANGLE Mark Connection 2</i> | 21 |
| 22 | Konfigurasi <i>IP route</i> | 21 |
| 23 | Konfigurasi <i>DHCP</i> | 22 |
| 24 | Konfigurasi <i>IP pool</i> | 22 |
| 25 | Pengujian Akses Internet | 23 |
| 26 | <i>Tracking Connection</i> di Mikrotik | 23 |
| 27 | <i>Speedtest</i> dua <i>ISP</i> | 24 |
| 28 | <i>Traceroute google.com 2 ISP</i> | 24 |
| 29 | <i>speedtest ISP 1</i> | 24 |
| 30 | <i>Traceroute google.com ISP 1</i> | 25 |
| 31 | <i>speedtest ISP 2</i> | 25 |
| 32 | <i>Traceroute google.com ISP 2</i> | 25 |
| 33 | <i>Interface list 1</i> | 26 |
| 34 | <i>Interface list 2</i> | 26 |

LAMPIRAN

| | | |
|---|---|----|
| 1 | <i>source code load balancing configuration</i> | 30 |
|---|---|----|

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.