

## ABSTRAK

Teknologi informasi khususnya *internet* telah berkembang demikian pesat, banyaknya layanan data dan multimedia yang dapat di akses melalui *internet* membuat para penyedia jasa layanan *internet* berlomba-lomba untuk memberikan pelayanan yang terbaik bagi para konsumennya.

Perkembangan teknologi informasi mengakibatkan banyak bermunculan Warung Internet (Warnet), kebutuhan akan *throughput* yang besar dan biaya yang lebih murah menjadikan banyak Warnet menggunakan lebih dari satu jalur Telkom Speedy. Permasalahan yang muncul adalah ketika menggunakan beberapa jalur Speedy dengan menggunakan mekanisme konvensional, dimana penetapan IP *Gateway* dilakukan pada PC Client, kurang fleksibel bila terjadi gangguan pada jalur-jalur atau perubahan konfigurasi jaringan dan memiliki utilisasi jalur yang rendah bila tidak digunakan.

Pada Tugas Akhir ini telah implementasi metode *load balancing* tiga jalur Speedy dengan studi kasus pada Atmosphere Network, berdasarkan pengukuran dan analisa utilisasi masing-masing jalur terhadap metode *load balancing* yang digunakan maka didapatkan bahwa metode Nth, memberikan nilai rata-rata utilisasi semua jalur paling tinggi pada ketiga jalur Speedy, pada kondisi tanpa *limit bandwidth* client, dengan nilai prosentase sebesar 93,27%, dibandingkan dengan metode PCC dan ECMP dengan nilai prosentase berturut-turut sebesar 92,81% dan 83,57%.

*Kata kunci : Load balancing, Speedy, MikroTik, ECMP, PCC, Nth*