

ABSTRAK

MUHAMMAD FIQRI FEBRIAN, ANALISA PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI LOAD BALANCING DENGAN METODE NTH MENGGUNAKAN MIKROTIK PADA DINAS PERHUBUNGAN LIMA PULUH KOTA

Kecepatan internet yang konstan sangat membantu terutama bagi karyawan dan pelajar dalam menyelesaikan dan menyelesaikan tugasnya. Koneksi internet yang lambat bisa sangat mengganggu jika terjadi terus-menerus. Oleh karena itu pada penelitian kali ini kami akan mencoba menyeimbangkan beban trafik secara merata atau menggunakan metode loadbalancing NTH untuk menghasilkan aliran data/paket yang maksimal untuk menghindari kemacetan pada jalur/link, menjelaskan cara memanfaatkan jalur/link Internet. Pengujian menunjukkan bahwa dengan menerapkan sistem penyeimbangan beban menggunakan metode NTH, beban lalu lintas dapat dibagi secara merata antara dua jalur Internet, dan tag koneksi Mangle secara otomatis menentukan koneksi untuk paket masuk dan keluar konektivitas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perancangan dan implementasi teknik load balancing menggunakan metode Nth pada perangkat Mikrotik di Dinas Perhubungan Lima Puluh Kota. Load balancing adalah teknik untuk mendistribusikan beban jaringan secara merata di antara beberapa jalur atau server guna meningkatkan kinerja dan keandalan jaringan. Dalam penelitian ini, metode Nth digunakan untuk membagi trafik berdasarkan urutan paket yang masuk, sehingga setiap jalur mendapatkan beban yang seimbang. Hasil implementasi menunjukkan bahwa penggunaan metode Nth pada Mikrotik berhasil meningkatkan efisiensi dan stabilitas jaringan di Dinas Perhubungan Lima Puluh Kota. Evaluasi kinerja dilakukan dengan mengukur parameter seperti throughput, latency, dan packet loss sebelum dan sesudah implementasi load balancing. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa metode Nth pada Mikrotik efektif dalam meningkatkan kinerja jaringan, sehingga dapat diandalkan untuk digunakan di lingkungan kerja dengan kebutuhan distribusi beban yang tinggi.

Kata kunci : Bandwidth, NTH, Internet, Load Balance, Mikrotik

