

ABSTRAK

Nama : Muhammad Rifqi Nur Hadi
NIM : 41518110002
Pembimbing TA : Emil Robert Kaburuan, S.T., M.A., Ph.D
Judul : Perancangan Jaringan Ethernet Link Dengan Menggunakan Teknologi *Auto Failover* Dan *Load balancing* Dalam Optimalisasi *Throughput*

Era teknologi informasi pada saat ini sedang berkembang dengan pesat, sehingga masyarakat membutuhkan koneksi internet yang stabil dan mampu mendukung kegiatan pertukaran data serta informasi secara cepat. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, dapat digunakan metode *Load balancing* dalam membagi beban trafik yang masuk ke dalam jaringan melalui beberapa link network yang tersedia sehingga tidak terpusat pada satu ISP (*Internet Service Provider*). Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan nilai *Throughput* agar trafik dapat berjalan optimal sehingga dapat menjaga kestabilan jaringan dengan metode *Load balancing* dan mengurangi terjadinya *downtime* akibat salah satu ISP (*Internet Service Provider*) mengalami gangguan jaringan dengan menerapkan metode teknologi *Autofailover*. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan nilai *Throughput* setelah dilakukan penggunaan metode *load balancing* sehingga terdapat peningkatan kecepatan *upload* dan kecepatan *download*. Selanjutnya, dengan diterapkan metode *Autofailover* sebagai *backup link* ketika salah satu koneksi bermasalah atau mengalami *downtime*, maka *link backup* akan otomatis berjalan untuk menopang semua traffic jaringan.

Kata kunci: Jaringan, *Load balancing*, *Internet Service Provider* (ISP), *Failover*, *Throughput*

ABSTRACT

Name : Muhammad Rifqi Nur Hadi
Student Number : 41518110002
Counsellor : Emil Robert Kaburuan, S.T., M.A., Ph.D
Title : Perancangan Jaringan Ethernet Link Dengan Menggunakan Teknologi *Auto Failover* Dan *Load balancing* Dalam Optimalisasi *Throughput*

The era of information technology is currently developing rapidly, so people need a stable internet connection and able to support data and information exchange activities quickly. To meet these needs, the *Load balancing* method can be used in dividing the traffic load that enters the network through several available network links so that it is not centered on one ISP (Internet Service Provider). The purpose of this study is to increase the *Throughput* value so that traffic can run optimally so that it can maintain network stability with the *Load balancing* method and reduce the occurrence of downtime due to one ISP (Internet Service Provider) experiencing network problems by applying the *Autofailover* technology method. The results showed an increase in the *Throughput* value after using the *load balancing* method so that there was an increase in upload speed and download speed. Furthermore, by applying the *Autofailover* method as a backup link when one connection is problematic or experiencing downtime, the backup link will *Automatically* run to support all network traffic.

Key words:

Network , *Load balancing*, *Internet Service Provider* (ISP), *failover*, *Throughput*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA