

## ABSTRAK

*Internet* merupakan suatu hal yang mutlak dibutuhkan manusia dewasa ini, sehingga *administrator* jaringan akan menerapkan berbagai alternatif guna mencukupi kebutuhan pengguna. *Administrator* akan menambah *line* ISP agar penggunaanya bisa menggunakan *internet* dengan lancar dan mudah. Pada kenyataannya *administrator* sering menggunakan satu *gateway line* ISP untuk satu *network range* meski memiliki dua atau lebih *line* ISP. Hal ini menyebabkan ketimpangan trafik jaringan ketika jumlah pengguna yang terhubung ke *line* ISP 1 lebih banyak dari *line* ISP yang terhubung dengan ISP 2 atau sebaliknya.

Pada proyek tugas akhir ini dirancang suatu penyeimbangan beban dan koneksi dalam menggunakan dua *line* ISP. Metode yang digunakan yakni metode Nth (Koneksi ke-n) dan metode *Per Connection Classifier* (PCC) yang diimplementasikan menggunakan perangkat *Routerboard Mikrotik*. Dengan kedua metode ini, seluruh *request internet* dari pengguna akan masuk ke *router* yang sudah di konfigurasi dengan metode Nth dan PCC terlebih dahulu, sehingga pada *router* akan terjadi pengaturan jalur keluaranya *request* dari pengguna melalui *line* ISP 1 atau *line* ISP 2 untuk bisa menuju koneksi *internet*.

Hasil pengujian menunjukkan terjadinya pemerataan akses keluar menuju *line* ISP 1 maupun *line* ISP 2 secara seimbang, sehingga tidak terjadi *overload* di salah satu *line* ISP tersebut.

Kata Kunci : **Nth, PCC, Mikrotik**

## ABSTRACT

The Internet is an absolute necessity of humanity today, so network administrators will apply various alternatives to meet the needs of users. Administrators will add line ISP so that users can use the internet smoothly and easily. In fact, administrators often use one ISP gateway line for one network range despite having two or more ISP lines. This causes inequality of network traffic when the number of users connected to the ISP 1 line is more than the ISP line connected to ISP 2 or otherwise.

In this final project project designed a load balancing and connection in using two line ISP. The method used is the Nth Method (n Connection) and Per Connection Classifier (PCC) method that is implemented using Mikrotik Routerboard device. With both of these methods, all internet requests from users will go to the router that has been configured with the method of Nth and PCC first, so that the router will occur setting out the request path from the user through the ISP line 1 or line ISP 2 to get to internet connection.

The test results indicate the happening of equitable access outward to line ISP 1 and line ISP 2 in balance, so there is no overload in one line of ISP.

**Key Words : Nth, PCC, Mikrotik**