

## ABSTRAK

( *Border Gateway Protocol* ) BGP atau lebih dikenal dengan nama BGP merupakan sebuah protokol routing *inter-Autonomous System*. Fungsi utama sistem BGP adalah untuk bertukar informasi network yang dapat dijangkau oleh sistem BGP lain, termasuk didalamnya informasi yang terdapat dalam list *autonomous sistem (AS)*. BGP berjalan melalui sebuah protokol *transport*, yaitu TCP.

IPv6 adalah singkatan "Internet Protokol Version 6". IPv6 adalah "*next generation*" protokol yang didesain oleh IETF (*Internet Engineering Task Force*) untuk menggantikan versi Internet Protokol, IP Version 4 ("IPv4").

Mikrotik adalah sistem operasi independen berbasis Linux khusus untuk komputer yang difungsikan sebagai router.

Dalam proyek akhir ini BGP Routing akan disimulasikan dengan rancangan jaringan yang sudah dibuat sebelumnya, dimana pada jaringan tersebut memakai router tiga buah dan dua client, Router saling terhubung dan client dapat berkomunikasi melalui media kabel UTP .

Kemudian dilakukan analisis *pada jaringan*, antara lain melihat jalur terpendek pada saat pemutusan link dan trafik jaringan. Dimana dalam keseluruhan pengujian akan didapatkan sebuah hasil pemilihan jalur terpendek dan analisis trafik jaringan dimana pada jaringan di analisis dengan menggunakan sebuah *tool* yang ada.

Kata Kunci: BGP, IPv6, Mikrotik

## **ABSTRACT**

(Border Gateway Protocol) BGP or better known as the routing protocol BGP is an inter-Autonomous System. The main functions of the BGP system is to exchange network information that can be reached by other BGP systems, including information contained in the list of autonomous system (AS). BGP runs over a transport protocol, namely TCP.

IPv6 is short for "Internet Protocol Version 6". IPv6 is the "next generation" protocol designed by the IETF (Internet Engineering Task Force) to replace the version of Internet Protocol, IP Version 4 ("IPv4")

Mikrotik is independent Linux-based operating system for computers that functioned as a router.

In this final project will be simulated BGP Routing with network design that has been made before, where on the network use the router's three and two clients, routers connected to each other and the client can communicate through the medium of UTP cable.

Then performed the analysis on the network, among others, see the shortest path at the time of termination of the link and network traffic. Where the overall test will get a shortest path election results and analysis of network traffic on the network where the analysis by using an existing tool.

Keywords: BGP, IPv6, Mikrotik