

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap mahasiswa membutuhkan informasi untuk melakukan komunikasi baik secara langsung maupun tidak langsung. Dahulu mahasiswa berkomunikasi dengan surat-menyurat melalui telegram dengan orang lain. Namun hal ini mulai berkurang seiring dengan adanya perkembangan teknologi komunikasi.

Perkembangan teknologi yang semakin berkembang dengan pesat menyebabkan perubahan pada aktifitas masyarakat. Masyarakat membutuhkan teknologi untuk membantu mereka dalam melakukan aktifitas sehari-hari.

Teknologi dibutuhkan oleh mahasiswa untuk mendapatkan informasi. Agar informasi ini dapat disampaikan maka dibutuhkan jaringan komputer untuk melakukan penyampaian dan pengiriman informasi tersebut. Pengiriman informasi tersebut mencakup cakupan yang cukup luas di gedung Jurusan Teknik Komputer.

Dengan adanya perkembangan tersebut maka dibutuhkan suatu penghubung yaitu jaringan komputer yang baik untuk dapat digunakan sebagai perantara dalam melakukan pengiriman data. Jaringan komputer berperan sebagai alat atau penghubung yang digunakan untuk mengirimkan data atau informasi dari satu komputer ke komputer lain. Dalam membuat jaringan komputer harus di perhatikan topologi jaringan yang digunakan jenis implementasi media jaringan. Sistem operasi yang digunakan dalam tiap-tiap komputer serta pengalamatan dan penamaan tiap-tiap komputer atau biasa di kenal dengan IP Address.

Besarnya kebutuhan mahasiswa Jurusan Teknik Komputer akan informasi meningkatkan jumlah penggunaan internet. Belum adanya pengelolaan BGP (*Border Gateway Protocol*) di gedung Jurusan Teknik Komputer sangat sulit untuk mahasiswa saling bertukar informasi. Dengan adanya BGP memudahkan mahasiswa saling berkomunikasi dan bertukar informasi menggunakan *Autonomous system* (AS). BGP memiliki kemampuan untuk mengontrol dan mengatur trafik-trafik dari sumber berbeda di dalam *network multi-home*

(tersambung ke lebih dari 1 ISP/*Internet Service Provider*). Sehingga pada laporan akhir ini akan diimplementasikan routing protokol menggunakan virtual mikrotik dan winbox sebagai alat untuk membuat *border gateway protocol* (BGP) serta membuat konektivitas dan komunikasi antar jaringan dan untuk mempelajari kinerja jaringan komputer Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya. Berdasarkan latar belakang di atas, penulis bermaksud membuat proposal laporan akhir yang berjudul **“IMPLEMENTASI ROUTING BORDER GATEWAY PROTOKOL BERBASIS MIKROTIK PADA JARINGAN KOMPUTER JURUSAN TEKNIK KOMPUTER POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA”**

1.2 Rumusan Masalah

Sehubungan dengan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu bagaimana cara mengimplementasikan routing *border gateway protocol* (BGP) berbasis mikrotik di Jurusan Teknik Komputer.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembuatan laporan akhir lebih terarah, penulis membuat batasan masalah sebagai berikut:

1. *Software* untuk *routing protocol* menggunakan virtual mikrotik dan winbox.
2. *Hardware* yang digunakan adalah router mikrotik RB941-2nD.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan laporan akhir ini yaitu:

1. Untuk merancang dan mengimplementasikan routing *border gateway protocol* (BGP) menggunakan virtual mikrotik dan winbox di Jurusan Teknik Komputer.
2. Menciptakan konektivitas hubungan dan komunikasi jaringan satu dengan yang lain agar menjadi baik dan bermanfaat dengan menggunakan *border gateway protocol* (BGP).

1.4.2 Manfaat

Manfaat dari pembuatan laporan akhir ini yaitu:

1. Memudahkan untuk melakukan pertukaran informasi routing antar jaringan yang ada di gedung Teknik Komputer.
2. Mengurangi terjadinya permasalahan komunikasi dan informasi di Jurusan Teknik Komputer.

