

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman belakangan ini begitu pesat, salah satunya dalam teknologi jaringan *internet* telah mengalami banyak perubahan dari masa ke masa. Menurut Fathul Wahid (2002:144), “*Internet* adalah jaringan global yang menghubungkan jutaan komputer”. Sedangkan menurut Jogiyanto Hartono (2004:341). *Internet* merupakan jaringan (*network*) komputer yang terdiri dari ribuan jaringan komputer *independen* yang dihubungkan satu dengan yang lainnya”. Pengertian lain dari *internet* berdasarkan pendapat dari Onno W Purbo (dalam Prihatna, 2005) *Internet* pada dasarnya adalah suatu media yang dipakai untuk mengefesienkan proses komunikasi yang disambungkan lewat berbagai aplikasi semacam Web, VoIP, E-mail”. *Internet* berarti berbicara mengenai bagaimana cara menggunakan sambungan *internet*, dan mengetahui ukuran kecepatan akses *internet*. Pada masa lampau, *internet* belum membumi, kini *internet* telah dikenal banyak orang dan kebanyakan sudah menjadi kebutuhan primer bagi sebagian orang. Sehingga orang sangat membutuhkan *internet* untuk sumber informasi, komunikasi, hiburan dan bekerja. Selain itu harus bisa memilih akses *internet* yang lebih baik sehingga akan dapat lebih cepat dapat mengakses.

Belakangan ini dikarenakan semua orang sangat bergantung dalam *internet* dan sulitnya mendapat akses *internet* yang murah dan terpercaya, dikarenakan sedang adanya wabah Covid-19 dan perekonomian masyarakat menjadi terganggu dan sebagian masyarakat yang kurang mampu tentu sangat berpengaruh dalam

menggunakan internet yang murah dan bisa diandalkan, salah satunya didusun Karang Asem desa Kedungsari, kepanewon Pengasih kabupaten Kulon Progo provinsi Yogyakarta yang masyarakatnya mayoritas penduduknya berpenghasilan menengah kebawah. Dengan melihat kondisi masyarakat di desa Kedungsari, kepanewon Pengasih kabupaten Kulon Progo, Seboul-Net berinisiatif untuk membangun sebuah jaringan lokal tinggal atau RT-RW Net untuk melayani layanan jasa internet di dusun ini dengan kapasitas *bandwith internet* saat ini adalah Up to 40 Mbps. Didalam rutinitas pengelolaan jaringan di Seboul-Net dalam pemakaian *bandwidth* pada jam sibuk terkadang masih tidak dapat terkendali dan tidak dapat dipantau dikarenakan belum ada manajemen *bandwith user*. Tentu saja untuk meningkatkan kualitas layanan jaringan *internet* serta dapat memantau *trafict internet* tersebut maka penulis berinisiatif bagaimana dapat menyediakan layanan *internet* yang aman dan murah? Oleh sebab itu untuk meningkat pelayanan jasa *internet* harus ada perubahan instalasi jaringan serta dapat dimonitor selama 24 jam, yaitu dengan mengganti perangkat router biasa dengan *RouterOs Mikrotik* dan dimonitor menggunakan aplikasi *The Dude* yang dibuat oleh *Mikrotik* dapat digunakan untuk melakukan monitoring jaringan.

The Dude merupakan mendukung notifikasi. Sehingga ketika terjadi gangguan jaringan segera cepat terdeteksi dan teratasi. *Mikrotik* merupakan perusahaan yang mengembangkan produk untuk perangkat jaringan. Produk *Mikrotik* tidak hanya tersedia dalam produk hardware, namun juga menyediakan produk software dalam bentuk sistem operasi yang dapat di install di PC. Sistem operasi *Mikrotik* berbasis

Linux yang diperuntukkan sebagai *network router*. Didesain untuk memberikan kemudahan bagi penggunanya.

Administrator Mikrotik bisa dilakukan melalui *Windows Application*. Selain itu *router Mikrotik* memiliki kinerja yang lebih stabil dibandingkan *PC router* berbasis Linux, baik pada kondisi sepi, sedang maupun ramai. *Router Mikrotik* bisa digunakan pada jaringan komputer berskala kecil hingga jaringan yang kompleks. Dengan menggunakan perangkat *router*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penulis mempersempit pokok permasalahan, yaitu Bagaimana melakukan *monitoring* dan memberikan informasi jika terdapat masalah pada perangkat-perangkat yang terhubung ke jaringan perangkat di RT-RW Seboul-Net dan melakukan manajemen pembagian *bandwith* sesuai dengan kapasitas *client* yang ingin berlangganan.

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan rumusan masalah diatas, peneliti dapat menyimpulkan untuk ruang lingkup aplikasi yang akan dibuat sebagai berikut :

- 1 Dapat menganalisa Trafik Jaringan *traffic internet* pada RT-RW Seboul-Net dusun Karang Asem Kulon Progo.
- 2 Dapat melakukan Pengawasan untuk kinerja (*Performance Monitoring*) sentral dan *network*.
- 3 *Bandwith* dapat dimanajemen dengan baik agar pelayanan kepada *client* di Seboul-net dapat lebih maksimal lagi dengan menggukan batasan, sehingga *client* mendapat layanan seperti yang diinginkan *client*.

- 4 Dapat diimaksimalkan dalam manajemen *bandwith* dan menjadi lebih baik lagi dalam penataan dengan menggunakan *Simple Queues* untuk meningkatkan *Quality Of Service (QoS)*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah dapat manajemen *bandwith* internet sesuai dengan keperluan client berlangganan yang ada di Seboul-Net. Sedangkan cara untuk manajemen trafik pada jaringan ini menggunakan *Simple Queues* dimana pengaturan besar *bandwith* yang diistribusikan dibatasi. Selain itu dapat memberikan laporan secara terpadu untuk analisis data trafik pada jaringan di RT-RW Net Seboul-Net dengan melihat korelasi variabel yaitu *ping*, *download*, *traceroute (hop)*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian di RT-RW Seboul-Net Kulon Progo sebagai berikut :

- 1 Untuk memberikan solusi bagi permasalahan yang ada pada *traffic internet* RT-RW Seboul-Net dusun Karang Asem Kulon Progo.
- 2 Dalam penataan *bandwith* menjadi lebih baik dan client menjadi puas dengan terutama pelayanan jaringan.
- 3 Mempermudah dalam memantau jaringan di RT-RW Seboul-Net dusun Karang Asem Kulon Progo.