

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Blibli.com adalah salah satu situs web perdagangan elektronik di Indonesia. Blibli adalah produk pertama PT.Global Digital Niaga yang merupakan anak perusahaan Djarum di bidang *digital* yang didirikan pada tahun 2010. Blibli bekerja sama dengan penyedia jasa teknologi, mitra logistik, perbankan serta mitra dagang dengan standar tertentu untuk menciptakan sistem *back-end* yang bisa memenuhi kebutuhan pengguna blibli (sumber : id.wikipedia.org). Kantor pusat blibli bermarkas di Jakarta Barat dengan biaya infrastruktur seperti *server* dan *jaringan* hampir mencapai Rp 100 miliar.

Manajemen *bandwidth* memainkan peran yang sangat penting dalam menentukan skala prioritas klien. Jika klien membutuhkan lebih banyak *bandwidth* untuk mengakses Internet, klien lain tidak akan terganggu. Ini karena klien mendapatkan *bandwidth* dan prioritas untuk mengakses Internet.

Ada beberapa metode manajemen *bandwidth*, termasuk *Queue Tree*. *Queue tree* adalah teknik yang digunakan untuk membatasi *bandwidth*, yang dapat digunakan untuk membatasi *bandwidth* berdasarkan alamat jaringan komputer. Pengelolaan *bandwidth* juga dapat diterapkan di industri logistik dan tidak lepas dari pertukaran informasi selama adanya kegiatan perindustrian. Oleh karena itu, diperlukan akses yang cepat dan aman terhadap permintaan informasi melalui Internet.

Warehouse Blibli.Com Cikarang merupakan industri logistik yang berada di Kab. Bekasi tepatnya di kawasan Delta Silicon 3, *Warehouse Blibli.Com* Cikarang memiliki karyawan berjumlah 40 pada tahun 2021. Masalah koneksi internet yang dihadapi oleh *Warehouse Blibli.Com* Cikarang seringkali tertunda. Masalah ini disebabkan oleh alokasi *bandwidth* yang tidak merata, dan *bandwidth* yang tersedia sangat terbatas sehingga menimbulkan tarik-menarik antara pengguna Internet di jaringan yang sama. Semakin banyak pengguna internet, *bandwidth* yang tersedia dibagikan di antara semua pengguna. Manajemen *bandwidth* merupakan solusi yang dapat mengoptimalkan *bandwidth* untuk

mencapai kinerja terbaik. Dengan demikian diharapkan kelambatan penggunaan internet di *Warehouse Blibli.Com* Cikarang dapat diminimalisir.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis akan melakukan penelitian dengan judul “Implementasi Metode *Queue Tree* dalam Penerapan Manajemen *Bandwidth* Berbasis *Hotspot* (Studi Kasus : *Warehouse Blibli.Com* Cikarang).” Dengan menggunakan Jaringan Nirkabel (Wireless), yang nantinya *Bandwidth* tersebut akan dibagi sesuai dengan kebutuhan *Karyawan Blibli*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan di atas dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Terdapat naik turunnya kecepatan *bandwidth* di *Warehouse Blibli.Com* Cikarang.
2. Menerapkan metode *Queue Tree* dalam perancangan manajemen *bandwidth* di *Warehouse Blibli.Com* Cikarang.
3. Menentukan *Bandwidth* sesuai dengan kebutuhan *client* karyawan.

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian dilakukan di *Warehouse Blibli.Com* Cikarang.
2. Penggunaan *router* Mikrotik sebagai alat penelitian.
3. Manajemen *bandwidth* berlaku untuk *client* karyawan *Warehouse Blibli.Com* Cikarang.
4. Penelitian ini menggunakan metode NDLC (*Network Development Life Cycle*).

1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengimplementasikan manajemen *bandwidth* yang kurang optimal pada *Warehouse Blibli.Com Cikarang* ?
2. Bagaimana cara mengukur *Quality Of Service* dari penggunaan internet pada *Warehouse Blibli.Com Cikarang* ?
3. Bagaimana menganalisa *bandwidth* yang sesuai untuk diterapkan pada *Warehouse Blibli.Com Cikarang* ?

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan pemaparan permasalahan diatas, tujuan dan manfaat penelitian ini yaitu :

1.5.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin didapat penulis dalam penelitian ini yaitu :

1. Mempelajari manajemen *bandwidth* dan melakukan analisis agar menjadi bahan pertimbangan jumlah *bandwidth* untuk *client* karyawan *Warehouse Blibli.Com Cikarang*.
2. Menerapkan metode *Queue Tree* dengan parameter *throughput*, *jitter*, *delay*, dan *packet loss*.
3. Menerapkan jumlah *bandwidth* yang sesuai untuk karyawan *Warehouse Blibli.Com Cikarang*.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Memaksimalkan penggunaan internet pada *Warehouse Blibli.Com Cikarang* dan telah disesuaikan dengan *bandwidth* internet yang telah diatur sesuai kebutuhan masing masing *user*. Dan juga dapat untuk menggunakan *bandwidth* secara efektif pada *Warehouse Blibli.Com Cikarang*.

1.6 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di *Warehouse Blibli.Com* Cikarang yang beralamat di jalan Gaharu Blok F 3 No 2-3 (Delta Silicon 3) Cikarang Selatan, Kab. Bekasi. Dengan rentan waktu penelitian selama 3 bulan dari bulan februari sampai bulan april.

1.7 Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah NDLC (*Network Development Life Cycle*). Metode NDLC banyak digunakan para administrator jaringan untuk membuat sebuah jaringan internet.

1.8 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penyelesaian penelitian ini, maka penulis menyusun sistematika penulisan sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, Batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, tempat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.
2. Bab II Landasan Teori membahas tentang berbagai teori yang berkaitan dengan manajemen *bandwidth* dan pengertian *packet loss*, *throughput*, *delay* dan *jitter*.
3. Bab III sistem *requirement* dan analisis masalah berisi tentang perencanaan jaringan yang akan dibuat dan konfigurasi jaringan yang akan digunakan.
4. Bab IV Implementasi berisi tentang implementasi manajemen *bandwidth*, serta hasil pengukuran jaringan komputer yang terdiri dari *packet loss*, *throughput*, *delay* dan *jitter*.
5. Bab V Kesimpulan berisi tentang hasil dari implementasi penelitian dalam perancangan manajemen *bandwidth* dengan metode *Queue Tree* berbasis hotspot pada jaringan komputer menggunakan *router* mikrotik di *Warehouse Blibli.Com*.