

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini informasi berperan sangat penting dalam kehidupan di era globalisasi. Setiap aktivitas dan kehidupan kita sangat didasarkan oleh informasi. Peranan informasi yang semakin penting mendorong berkembangnya teknologi informasi secara pesat. Salah satu bentuk informasi yang sangat berperan dalam memberikan informasi adalah *internet*. Menurut (Porter, 2005) *internet* membuat batas- batas komunikasi global menjadi tidak terbatas, seorang pengusaha kecil di daerah bisa berkomunikasi dengan perusahaan besar dibelahan dunia lainnya hanya dengan bermodalkan akses *internet*, *e-mail* dan bahasa Inggris.

Internet membuat interaksi diantara konsumen meningkat sangat tinggi sehingga rekomendasi, komentar dan suara konsumen menjadi lebih kuat dari masa sebelumnya. Pembentukan persepsi terhadap produk dan *brand* tidak lagi hanya dipengaruhi oleh lingkungan lokal namun juga lingkungan internasional. Salah satu cara untuk memperoleh fasilitas *internet* adalah dengan berlangganan ISP (*Internet Service Provider*).

Karena pertumbuhan *internet* yang sangat signifikan, sekarang ini bisnis- bisnis banyak beralih ke *internet* sebagai perluasan jaringan mereka. Oleh karena itu PT. Hasya Internasional bermaksud memperluas jaringan bisnisnya melalui *internet*.

PT. Hasya Internasional saat ini terdapat 30 staff karyawan yang

menggunakan komputer dan terhubung dengan *internet* dan hanya memakai satu ISP (*Internet Service Provider*) yaitu PT. Ciberindo Pratama dengan kecepatan *bandwidth* 1Mbps yang mana dirasakan tidak mencukupi untuk kebutuhan 30 *user*, oleh karena itu PT. Hasya Internasional menambah satu buah ISP (*Internet Service Provider*) lagi yaitu Fastnet dari PT. First Media dengan kecepatan *bandwidth* 1,5 Mbps dan ingin menggabungkan dua buah koneksi jaringan *internet* tersebut.

B. Ruang Lingkup

Untuk menghindari pembahasan masalah yang terlalu luas, maka pada penulisan ini hanya akan dibahas mengenai :

1. Analisis jaringan yang sedang berjalan pada PT. Hasya Internasional yang berada pada kantor pusat.
2. Analisis penggunaan *internet* berupa transaksi pengiriman data, *upload* data, dan *download* data. Data berupa file dokumen, video, dan foto.
3. Penggunaan sistem manajemen jaringan dengan sistem operasi Mikrotik dan membatasi fitur yang digunakan hanya pada sistem *Routing (Static)* yaitu pemisahaan *bandwidth* lokal dengan internasional, *Load Balancing* dengan teknik *Fail-Over*, *Firewall*, *NAT (Network Address Translation)*, dan *DNS (Domain Name System)*.

C. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan dari penelitian ini adalah :
 - a. Merancang sistem jaringan baru yang sudah tersedia di kantor pusat PT. Hasya Internasional.
 - b. Mengimplementasikan manajemen jaringan dengan membuat *Load Balancing* dengan teknik *Fail-Over* secara *Manual* menggunakan *PC Router* dengan Linux Mikrotik.
 - c. Mengimplementasikan teknik *Routing (Static)* yaitu melakukan pemisahaan penggunaan *bandwidth* lokal dengan *bandwidth* internasional.
2. Manfaat yang diperoleh dari perancangan jaringan ini adalah :
 - a. Sistem jaringan *internet* yang baik.
 - b. Memaksimalkan kecepatan *internet* dengan menggunakan dua koneksi *internet*.
 - c. Membantu perusahaan khususnya *network administrator* untuk menghemat waktu dalam *monitoring* jaringan dengan menggunakan *software* bantu yaitu Winbox.

D. Metodologi

Dalam penulisan karya tulis ilmiah ini dan dalam memberikan usulan pemecahan masalah yang dihadapi oleh PT. Hasya Internasional, digunakan beberapa metodologi yaitu melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, analisis permasalahan, analisis pemecahan masalah dan analisis terhadap

sistem solusi. Selain itu juga dilakukan studi kepustakaan, analisis terhadap teori, maupun data ataupun sumber- sumber informasi dari *internet* yang berhubungan dengan sistem yang dikembangkan dan juga di dukung oleh observasi pada jaringan PT. Hasya Internasional yang berlokasi di Jalan Bukit Gading Indah Blok D No. 10 Kelapa Gading Jakarta.

1. Studi Kepustakaan

Mencari sumber-sumber teori, pengetahuan dan informasi lainnya yang berkaitan dengan penelitian baik berupa buku, artikel di perpustakaan, dan *internet*.

2. Metode Analisis

Studi lapangan, yaitu dengan melakukan survei ke lapangan, serta wawancara langsung dengan salah satu direksi pada PT. Hasya Internasional.

3. Metode Perancangan

Dalam perancangan sistem jaringan yang akan dilakukan terdapat beberapa tahapan sebagai berikut :

a. Perancangan (*Design*)

Mendesain dan merancang sistem yang diperlukan oleh PT. Hasya Internasional khususnya pada perancangan topologi jaringan.

b. Konfigurasi (*Configuration*)

Konfigurasi pada *Routing* dan *Load Balancing Fail-Over* secara *Manual* pada *PC Router*.

c. Uji coba (*Testing*)

Uji coba konfigurasi pengkodean pada PC *Router* yang telah dibuat dilakukan agar sistem tersebut dapat disempurnakan apabila terdapat kekurangan maupun kesalahan dengan menggunakan perangkat lunak Winbox.

d. Evaluasi

Dilakukan untuk melihat dan mengetahui hasil kinerja sistem yang telah dibuat, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan atau belum.

E. Sistematika Penulisan

Dalam lingkup pembahasan, sistematika penulisan terdiri dari lima bab. Berikut adalah sistematika penulisan tersebut

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan masalah yang melatarbelakangi pembuatan sistem. Selain itu pada bab ini dibahas mengenai ruang lingkup pembahasan masalah, tujuan yang ingin dicapai dan manfaat yang diperoleh dengan sistem yang baru serta metodologi pengembangan sistem yang dipakai dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi landasan teori, teori-teori dasar dan teori pendukung sebagai acuan dalam pembuatan dan pengembangan sistem.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini akan membahas tentang sejarah perusahaan, struktur organisasi, analisis sistem yang berjalan, permasalahan yang dihadapi, gambaran umum mengenai sistem yang dibuat serta perancangan pemecahan masalah yang

diusulkan.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Bab ini menjelaskan mengenai implementasi sistem yang akan diterapkan pada sistem jaringan PT . Hasya Internasional dan serta evaluasi pada implementasi tersebut.

BAB V : SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapat dari hasil analisis evaluasi dan implementasi sistem di PT. Hasya Internasional. Selain itu juga diberikan saran-saran yang dapat digunakan sebagai acuan yang bermanfaat bagi perusahaan tersebut.