

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Auto2000 Cempaka Putih sebagai bagian dari *Sales Operation* PT.Astra International,tbk menerapkan konsep jaringan yang tidak mencerminkan perusahaan besar meskipun auto2000 Cempaka Putih merupakan salah satu cabang Astra terbesar di DKI 1. Konsep jaringan yang di terapkan pada auto2000 cempaka putih masih menggunakan konsep *fileover dual link* ISP tetapi tidak maksimal karena kedua *link* tersebut hanya sebagai *primary* dan *secondary* yang artinya *link secondary* sama sekali tidak berfungsi selain sebagai *backup link primary* dan tidak adanya *management bandwidth*. Hal itu penting dikarenakan banyak masalah yang terjadi seperti, jaringan yang tiba-tiba menjadi lambat dikarenakan *bandwidth* terpakai oleh pejabat cabang untuk *download*, ada juga masalah jaringan terputus (*intermittent*) karena karyawan mengakses sistem *intranet* seperti TDMS (*Toyota Delivery Management System*) diwaktu yang bersamaan, padahal *bandwidth* yang digunakan lumayan besar masing-masing link ISP 1Mbps sehingga total 2 Mbpps.

Menurut Santosa (2010:1) mengatakan bahwa :

Membahas tentang pentingnya *Manajemen Bandwith* dan *Load Balancing* dalam sebuah jaringan dengan memanfaatkan dua *link* ISP bersamaan dan mendistribusikan beban terhadap sebuah *service* yang ada pada server ketika ada permintaan dari pengguna dengan memanfaatkan pembagian IP Segmen juga mengatur *bandwidth* jaringan sehingga setiap pengguna jaringan memperoleh *bandwidth* yang merata walaupun pengguna tersebut banyak. Teknologi *failover* juga masih berfungsi apabila salah satu jaringan ISP terputus mampu di gantikan dengan ISP kedua.

1.2 Maksud Dan Tujuan

Maksud penulis mengangkat tema *Implementasi Load Balancing* dengan Metode ECMP pada jaringan Komputer *Wide Area Network* pada PT.Astra International,Tbk – Auto2000 adalah :

1. Penulis ingin menerapkan konsep *load balancing* yang penulis pelajari dari berbagai sumber yang penulis ikuti.
2. Mencoba membuat sebuah solusi yang sampai saat ini belum teratasi di auto2000 jika ada pejabat cabang yang menggunakan internet dikarenakan *bandwidth* yang tersedia semua terpakai untuk proses *download* tersebut.

Sedangkan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan pada program studi strata satu (S1) untuk Program Studi Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Nusa Mandiri Jakarta.

1.3 Metode Penelitian

Ada beberapa metode penelitian yang penulis lakukan dalam menyusun skripsi ini, seperti metode analisa dan metode pengumpulan data.

1.3.1 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Penulis saat ini bekerja di sebagai IT Support di auto2000 sehingga penulis dapat melakukan pengamatan langsung pada *infrastruktur* jaringan di lokasi cabang-cabang auto2000.

2. Wawancara

Sudah sekitar 2 tahun penulis melakukan wawancara langsung dengan *user-user* auto2000 mengenai problem jaringan yang sering mereka

keluhkan dan juga melakukan tanya-jawab dengan team *Network Engineer* di Astra *International Head Office*.

3. Studi Pustaka

Metode ini penulis peroleh dari berbagai sumber terutama dari *internet* yang membahas jaringan komputer yang sesuai dengan tema yang penulis bahas di skripsi ini dan juga dari buku pinjaman teman dan juga buku bacaan gratis di gramedia.

1.3.2 Analisa Penelitian

1. Analisa Kebutuhan

Penulis membutuhkan dua buah koneksi internet dari dua perusahaan ISP yang berbeda, satu buah router mikrotik, *virtual box*, *winbox*, dan mikrotik *software* versi full.

2. Desain

Desain yang penulis usulkan adalah tiap cabang auto2000 menggunakan *dual link provider* penyedia internet sehingga jaringan dapat dibagi dua, satu untuk jalur *internet* dan yang lain untuk *intranet*. Dan menggunakan konsep *primary link* dan *secondary link*, tetapi keduanya terpakai secara sama dengan *management bandwidth* yang baik dan juga jika salah satu *provider* ada yang bermasalah akan langsung *otomatis* dialihkan ke *link* yang lain.

3. Testing

Konsep ini seharusnya tidak ada kendala karena penerapannya sama seperti *single link*, jika menggunakan dual link hanya butuh konfigurasi pada router.

4. Implementasi

Tiap ruang akan menggunakan *Access Point* atau Kabel LAN, lalu dari sana akan terhubung ke switch lalu diteruskan ke router. Di router inilah pembagiannya dilakukan, jika user mengakses *intranet* akan diarahkan ke *primary link* dan jika mengakses internet akan diarahkan ke *secondary link*.

1.4 Ruang Lingkup

Pembahasan skripsi ini penulis membatasi ruang lingkungannya hanya sekitar konfigurasi *load balancing* dan juga *management bandwidth* pada router mikrotik untuk jaringan Auto2000 setelah itu diteruskan ke server pusat di Astra *International Head Office* di Sunter.