

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, perkembangan teknologi informasi sudah berkembang dengan pesat khususnya pada teknologi komunikasi. Kebutuhan pada teknologi komunikasi tidak terbatas pada masing masing individu saja, melainkan digunakan oleh berbagai perusahaan dengan tujuan memperlancar arus informasi perusahaan tersebut. Dengan menggunakan jaringan komputer, penyebaran informasi dapat dilakukan dengan mudah antara jaringan satu ke jaringan lainnya walaupun letaknya berjauhan.

Berdasarkan skala ukurannya, pada umumnya jaringan komputer terdiri dari Lokal Area Network (LAN) dan Wide Area Network (WAN). Jaringan LAN merupakan suatu jaringan yang berada di area atau lokasi yang letaknya berdekatan, misalkan pada suatu gedung perusahaan atau lembaga. Sedangkan untuk WAN yaitu suatu jaringan yang dibangun dengan letak terpisah pisah namun masih terhubung pada satu jaringan sentral.

Teknologi yang dapat mendukung Wide Area Network antara lain Frame Relay, Asynchronous Transfer Mode (ATM), Very Small Aperture Terminal (VSAT), Multiprotocol Label Switching (MPLS) dan lain lain.

Salah satu teknologi yang banyak dipakai adalah Multi Protokol Label Switching (MPLS). Multi Protokol Label Switching (MPLS) yaitu arsitektur network yang didefinisikan oleh IETF untuk memadukan mekanisme *label swapping* di layer dua dengan *routing* di layer tiga untuk mempercepat pengiriman paket. MPLS dapat

menyederhanakan routing paket dan mengoptimalkan pemilihan jalur (path) sehingga data lebih aman dan terjamin.

PT Indomobil merupakan salah satu kelompok usaha otomotif yang terbesar dan terkemuka di Indonesia, dengan focus usaha di bidang ritel, pelayanan purna jual dan pembiayaan kendaraan bermotor. Perusahaan ini memiliki banyak cabang yang tersebar di seluruh Indonesia agar proses pemasaran produk mereka lebih luas dan menyebar. Oleh karena itu, untuk memudahkan komunikasi dan pertukaran yang terjadi antar berbagai kantor cabang tersebut, maka pada skripsi ini dianalisa dan dirancang suatu jaringan dengan menggunakan Teknologi MPLS dengan harapan perusahaan ini mempunyai sistem komunikasi dan pertukaran data yang aman, cepat dan terjamin.

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian akan difokuskan pada :

1. Analisa jaringan yang sedang berjalan pada kantor pusat PT Indomobil
2. Perancangan jaringan dengan MPLS yang menghubungkan kantor pusat dan kantor cabang yang berlokasi di Surabaya.
3. Simulasi perancangan jaringan

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun suatu jaringan yang menghubungkan antara kantor pusat dan kantor cabang dengan mengambil sampel kantor cabang yang berada di Surabaya untuk proses pengiriman data.

Manfaat dari penelitian ini adalah agar PT Indomobil memiliki suatu jaringan baru untuk berkomunikasi antara kantor pusat dan kantor cabang dalam proses

pengiriman data dan menjadi petunjuk serta acuan apabila perusahaan akan membangun cabang baru di wilayah lain.

1.4 Metodologi

Metodologi yang akan digunakan dalam penulisan skripsi ini yaitu :

1.4.1 Metodologi Analisis

- Survey

Survey dilakukan dengan mendatangi PT.Indomobil dan melakukan pengamatan langsung dan memahami sistem yang sedang berjalan disana.

- Wawancara

Proses wawancara dilakukan kepada karyawan PT.Indomobil, untuk menganalisa sistem yang sedang berjalan dan ditampilkan dalam skala prioritas.

- Identifikasi masalah

Identifikasi masalah dari hasil wawancara dengan memperhatikan topologi jaringan yang sudah ada dan mencoba mencari solusi topologi jaringan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

- Study Pustaka

Melakukan studi pustaka untuk menambah informasi dan pengetahuan yang berkaitan dengan topik penelitian.

1.4.2 Metode perancangan

Metode perancangan mengenai jaringan yang akan dibuat meliputi beberapa tahap yaitu :

- Perancangan jaringan antara kantor pusat dan kantor cabang di Surabaya dengan MPLS.
- Konfigurasi MPLS pada simulator jaringan (GNS3).
- Melakukan simulasi dari jaringan yang telah dibuat pada simulator.

Sistematika Penulisan

Penyusunan skripsi ini dibagi ke dalam lima bab dengan sistematika sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pendahuluan meliputi penjelasan tentang latar belakang masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian serta sistematika dalam penulisan laporan.

BAB 2 : LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan tentang hal hal penting mengenai teori pendukung, seperti teori dasar jaringan komputer dan berbagai macam hal yang berhubungan dalam penulisan skripsi ini.

BAB 3 : SEJARAH ORGANISASI DAN ANALISIS SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang riwayat perusahaan, metode pengumpulan data, analisis data atau permasalahan yang dihadapi, serta usulan pemecahan masalah.

BAB 4 : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Disini ditampilkan hasil dari perancangan topologi baru di perusahaan dalam bentuk implementasi proyek dan laporan data serta adanya evaluasi

mengenai tingkat keberhasilan dari jaringan yang dibuat.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil analisis, pengembangan serta pengujian sistem yang telah dilakukan. Selain itu terdapat saran-saran yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem lebih lanjut.