

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Routing protokol adalah komunikasi antara router-router, routing protokol juga memungkinkan router-router untuk sharing informasi tentang jaringan dan koneksi antar router. Router menggunakan Informasi ini untuk membangun dan memperbaiki table routingnya. Pertukaran informasi dalam sebuah internetwork diatur oleh routing protocol yang didefinisikan dalam lapisan network dari seven OSI model. Routing merupakan proses pengiriman data dari satu network ke network lain. Dengan dynamic routing maka mekanisme routing dilakukan secara dinamis, yaitu dengan menentukan jarak terpendek secara cepat dan akurat antara peralatan pengirim dan penerima. OSPF dan ISIS beberapa contoh protokol dynamic routing yang menggunakan algoritma link state untuk membangun dan menghitung jalur terpendek ke semua tujuan yang diketahui. Namun kedua protokol routing tersebut memiliki kekurangan dan kelebihan dalam kinerjanya masing-masing berkaitan dengan pengaruh bandwidth, kecepatan routing, dan metode routing dalam menentukan jalur terbaik yang akan dilewati oleh router.

1.2 Maksud dan Tujuan

Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk menganalisa dan mengetahui cara kerja dari *routing protocol OSPF dan ISIS*. Dan untuk menguji dan menganalisa unjuk kerja dari *routing protocol OSPF dan ISIS* serta membedakan kedua routing protokol tersebut dalam hal lamanya waktu routing dan bandwidth yang diperlukan pada saat routing.

1.3 Rumusan Masalah

Akan dilakukan perancangan jaringan dengan menggunakan routing protokol OSPF dan ISIS. Perancangan jaringan tersebut akan menghubungkan berbagai kantor-kantor cabang dalam hal pengiriman paket data. Jaringan yang dibangun akan dibangun harus dapat mengubungkan setiap host antar kantor cabang, selain itu routing protokol yang digunakan harus dapat menghemat pemakaian bandwidth dan lama waktu yang dibutuhkan dalam proses routing.

1.4 Pembatasan Masalah

Mengingat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis serta agar penulisan karya tulis ini tidak terlalu luas, maka dari itu karya tulis ini dibatasi sesuai dengan judul karya tulis yang diajukan. Pada pengerjaan proyek akhir ini digunakan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Konfigurasi Routing Protokol OSPF dan Routing Protokol ISIS
2. Parameter yang digunakan dalam analisa ini adalah jangka waktu konvergensi, delay, dan throughput pada routing protokol OSPF dan routing protokol ISIS.
3. Konfigurasi routing protocol OSPF dan ISIS
4. Menggunakan Windows 7
5. Menggunakan GNS3 sebagai simulator
6. Menggunakan IOS image 7200

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam pelaksanaan proyek akhir ini, penulis melakukan beberapa metode penelitian untuk merealisasikan proyek akhir ini, yaitu :

1. Studi literatur

Metode ini dilakukan dengan membaca beberapa referensi buku dari berbagai sumber yang terdapat di perpustakaan kampus atau perpustakaan lain yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas serta mencari data dari berbagai situs internet yang diharapkan dapat mendukung terealisasinya proyek akhir ini

2. Simulasi pada PC

Pada Proyek akhir ini dilakukan simulasi pada PC dengan menggunakan GNS3 sebagai emulator dan wireshark sebagai penguji parameter.

3. Pengujian pada *test-bed* lokal

Pada pengujian dilakukan simulasi dengan perangkat lunak pada PC, yaitu dengan program GNS3

4. Diskusi

Metode ini dilakukan dengan berdiskusi atau sharing kepada pembimbing akademik dan pembimbing, serta orang-orang yang telah ahli dalam bidang penelitian ini

1.6 Sistematika Penulisan

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini terdiri dari bab-bab dengan metode penyampaian sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dibahas latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi, dan sistematika pembahasan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi teori-teori penunjang yang dijadikan landasan dan rujukan dalam proses pembuatan proyek akhir ini

BAB III PERENCANAAN SIMULASI ROUTING PROTOKOL OSPF DAN ISIS

Bab ini membahas tentang topologi jaringan yang akan dibuat dalam simulasi dan konfigurasi software yang digunakan dalam Proyek Akhir.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALIS

Pada bab ini merupakan bagian pengujian dari routing protokol OSPF dan ISIS serta menganalisa konfigurasi routing protocol OSPF dan ISIS dan membandingkan kedua routing protokol tersebut untuk memilih routing protokol yang digunakan sesuai kebutuhan berdasarkan kecepatan paket data (jangka waktu konvergensi routing protokol) dan jumlah pemakaian bandwidth.

BAB V PENUTUP

Pada bab kelima berisi kesimpulan yang didapat dari pembuatan proyek akhir ini, juga berisi tentang saran serta petunjuk untuk pengembangan serta penyempurnaan.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini berisi referensi-referensi yang digunakan dalam proses pembuatan proyek akhir ini.