

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era digital yang terus berkembang, jaringan komputer menjadi pondasi penting bagi hampir semua aspek kehidupan modern. Dari transaksi bisnis hingga pertukaran informasi pribadi, jaringan komputer memainkan peran kunci dalam memfasilitasi konektivitas global. Oleh karena itu, keefisienan dan kehandalan jaringan menjadi prioritas utama. Protokol routing adalah komponen esensial dari jaringan yang mengatur aliran data yang ditransfer dari satu tempat ke tempat lain. OSPF dan EIGRP adalah dua protokol routing yang paling banyak digunakan. Dalam jaringan, protokol routing jaringan yang lebih besar yaitu OSPF, digunakan jaringan lokal, sementara EIGRP, sebagai protokol routing jaringan kecil dan besar, mengatur lalu lintas data antar-jaringan yang lebih besar dan kecil.

Dalam konteks protokol routing, Open Shortest Path First (OSPF) telah lama menjadi pilihan populer di kalangan administrator jaringan lokal. OSPF menggunakan algoritma Dijkstra untuk menemukan jalur terpendek dalam jaringan. Sementara itu, Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) memiliki beberapa fitur dan fungsionalitas tambahan yang tidak ada di IGRP. Ini termasuk kemampuan untuk mendukung berbagai jenis jaringan dan lebih banyak metrik untuk perhitungan rute. Karena perbedaan sifat dan tujuan penggunaannya, memahami karakteristik, kelebihan, dan kelemahan masing-masing protokol ini menjadi sangat penting.

Pemahaman mendalam tentang OSPF dan EIGRP menjadi krusial karena kesalahan dalam pengaturan protokol routing dapat mengakibatkan gangguan jaringan yang merugikan akibatnya, penelitian ini akan berpusat pada analisis dan perbandingan performa OSPF dan EIGRP, membuka pintu bagi pemahaman yang lebih baik tentang kapan dan di mana masing-masing protokol sebaiknya digunakan. Selain

itu, dengan cepatnya perubahan dalam teknologi jaringan, evaluasi terus-menerus tentang protokol-routing ini adalah suatu keharusan untuk memastikan bahwa jaringan tetap efisien dan aman dalam menghadapi tantangan-tantangan baru.

Dalam konteks inovasi teknologi, penelitian ini juga memberikan peluang untuk mendefinisikan parameter pengoptimalan kinerja dan keamanan jaringan yang lebih baik. Dengan pemahaman yang ditingkatkan tentang kelebihan dan kelemahan OSPF dan EIGRP, pengembang protokol dan peneliti jaringan dapat merancang solusi-solusi yang lebih efisien dan dapat diandalkan. Oleh karena itu, penelitian ini bukan hanya memberikan wawasan tentang protokol routing, tetapi juga memberikan fondasi untuk pengembangan teknologi jaringan di masa depan.

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam konteks ini, penelitian akan memfokuskan pada analisis dan perbandingan performa OSPF dan EIRGP. Meskipun keduanya memiliki tujuan yang berbeda, namun pemahaman yang mendalam tentang kelebihan dan kelemahan masing-masing protokol ini sangat penting. Dalam konteks ini, masalah dapat diidentifikasi sebagai protocol routing static mana yang lebih efisien dari dua routing tersebut

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini tentang analisis protokol routing Open Shortest Path First dengan Enhanced Interior Gateway Routing untuk membandingkan kecepatan delay antara kedua routing tersebut
2. Penelitian ini menggunakan aplikasi wireshark dan untuk jangkauan lan.
3. Melakukan eksperimen di PT Realco Winta Indonesia

1.4 Tujuan Penelitian

Untuk menghasilkan Analisa yang akurat dengan antara routing OSPF dan EIGRP melakukan 4 metode Analisa yaitu throghput, delay, packet los dan jitter dengan menggunakan 4 metode tersebut nanti hasil nya akan terlihat mana yang lebih efisien dari 2 routing static tersebut.

