

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini teknologi internet banyak digunakan oleh manusia khususnya organisasi atau perusahaan besar agar dapat melakukan komunikasi untuk dapat mengirim informasi berbagai data dalam jarak yang sangat jauh sekalipun dengan cepat, tepat dan utuh sampai tujuan[1]. Agar dapat meningkatkan efisien kinerja jaringan computer, banyak organisasi atau perusahaan melakukan peningkatan pada struktur internalnya. Sama halnya dengan perusahaan atau organisasi yang memanfaatkan protocol ospf dan eigrp. Penggunaan protocol itu sendiri menjadi bagian penting dalam terciptanya jaringan yang akan menjadi jembatan komunikasi. Apabila penerapan system jaringan atau routing protocol telah optimal, maka proses pengiriman data akan menjadi optimal. Oleh karena itu proses pengiriman data dan komunikasi dalam teknologi internet tidak terlepas dari jalur yang digunakan. Semakin pendek jalur yang digunakan, maka akan semakin cepat data yang dikirim, yang nantinya akan mempermudah terjadinya komunikasi[2],[1].

Melihat beberapa organisasi dan perusahaan saat ini sudah mulai mencoba untuk melakukan perkembangan di dalam struktur internalnya itu sendiri, seperti meningkatkan tingkat efisiensi kerja dengan memanfaatkan jaringan komputer. Menurut Musril (2017), Jaringan komputer itu sendiri yakni himpunan "interkoneksi" antara dua komputer autonomous atau lebih yang terhubung dengan media transmisi kabel (wired) atau tanpa kabel (wireless). Dengan tuntutan dari permasalahan demikian, maka jaringan komputer harus dibarengi dengan penerapan teknik atau mekanisme komunikasi data yang bagus. Komunikasi data dapat dikatakan bagus ketika data yang dikirim dapat diterima oleh perangkat yang dituju dengan cepat dan utuh. Untuk itu perlu adanya pemanfaatan Routing Protocol dalam menjalankan mekanisme komunikasi data. Routing protocol adalah mekanisme yang mengatur jalur komunikasi data dalam sebuah jaringan computer.

Konsep dasar dari routing adalah yaitu router akan meneruskan internet protocol (IP) paket berdasarkan pada IP address tujuan yang berada pada header IP paket. Dynamic routing adalah mekanisme routing dimana pertukaran routing table antar router yang ada pada suatu jaringan dilakukan dengan cara dinamis, contoh beberapa dari Dynamic routing yaitu routing Information Protocol, Border Gateway Protocol, Enhanced Gateway Protocol, dan Open Shortest Path First[3],[4].

Dalam menentukan pemilihan path, routing protocol mempunyai peran yang sangat penting (fundamental) untuk jaringan. Routing protocol router dapat mengetahui kemana nantinya data yang akan dikirim, dan sebuah autonomous system membutuhkan routing protocol yang dapat berkonvergensi dengan cepat, tepat, serta efisien. Untuk pemilihan routing protocol yang tepat dapat memperkuat manajemen lalu lintas data, karena routing protocol tidak hanya di desain untuk mengubah suatu rute ke back up apabila rute utama tidak berhasil, namun juga di desain agar dapat menentukan rute mana yang terbaik untuk mencapai tujuan serta dapat mengatasi situasi router yang kompleks secara akurat dan cepat[3],[4]. Pada tugas akhir ini, akan dilakukan analisa perbandingan pengaruh kinerja routing protocol OSPF dan EIGRP pada jaringan wireless di gedung rektorat Universitas Dayanu Ikhsanuddin.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah di atas, dapat dirumuskan sebuah permasalahan yaitu:

1. Melakukan analisis perbandingan antara penggunaan routing protocol ospf dan eigrp pada jaringan wireless di Gedung rektorat Universitas Dayanu Ikhsanuddin menggunakan cisco packet tracer?
2. Bagaimana mengkonfigurasikan routing protocol ospf dan eigrp pada Sisco Paket Tracer?

1.3 Batasan Masalah

Tuliskan batasan-batasan yang membetasi lingkup atau scope penelitian.

- 1) Penelitian ini dilakukan di Gedung Rektorat Unidayan Baubau

- 2) Simulasi routing protocol ospf dan eigrp pada jaringan wireless di Gedung rektorat Universitas Dayanu Ikhsanuddin.
- 3) Simulasi Routing routing protocol ospf dan eigrp menggunakan Paket Tracer.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan Rumusan Masalah diatas maka tujuan dari peneltian ini adalah:

- 1) Membuat analisis perbandingan antara routing protocol ospf dan eigrp pada jaringan wireless di Gedung rektorat Universitas Dayanu Ikhsanuddin
- 2) Membuat simulasi Konfigurasi routing protocol ospf dan eigrp pada Sisco Paket Tracer

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini terdiri dari :

a) Manfaat Teknis

Manfaat teknis dalam penelitian ini adalah :

1. Dapat memberikan sumber referensi mengenai Routing Protocol ospf dan eigrp bagi penelitian selanjutnya dilingkup Universitas Amikom Umumnya dan di Fakultas Teknik Khususnya.

b) Manfaat Non-teknis.

1. Menjadi sumber referensi bagi penelti secara nasional dan internasional

1.6 Sistematika Penullsan

BAB I PENDAHULUAN, berisi Latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, berisi tinjauan pustaka, dasar-dasar teori yang digunakan, study literatur

BAB III METODE PENELITIAN, didalamnya terdapat tinjauan umum tentang

objek penelitian, alur penelitian, alat dan bahan

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, bab ini merupakan tahapan yang penulis lakukan dalam mengembangkan aplikasi, testing hingga penerapan aplikasi di objek penelitian, implementasi routing EIGRP, implementasi routing OSPF, pengujian

BAB V PENUTUP, berisikan kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian, kesimpulan dan saran.

