

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kinerja komunikasi dalam jaringan computer menjadi sangat penting karena instansi pada masing-masing masyarakat membutuhkan olah informasi dan berbagi data antar satu dengan yang lain. Maka dari kinerja jaringan komputer harus stabil dan bisa mengirimkan data antara satu dengan yang lainnya. Namun masih ada ditemukan jaringan yang tidak stabil, khususnya pada jaringan lokal (*LAN*) [1]. Dengan ditujukannya analisis penelitian ini, kinerja jaringan dapat dihitung kecepatan dan kestabilan jaringan komputer dengan ditampilkan analisis menggunakan aplikasi *Cisco Packet Tracert* [2]. Alasan untuk meneliti *routing* jaringan *LAN* menggunakan metode *OSPF (Open Shortest Path First)* karena banyak instansi yang menggunakan *routing* protocol ini dimasa sekarang [3].

Pada jaringan komputer terdapat pilihan pada penempatan mau individu atau pada perusahaan yang membutuhkan informasi melalui jaringan komputer yaitu jaringan *LAN (local area network)* ke *internet* [4]. Dapat kita ketahui bahwa setiap jaringan komputer sudah terhubung ke *internet* dengan jenis penghubung jaringan lokal bahkan mencakup lebih luas sampai pada jaringan *internet global* [5].

*Internet* marak digunakan setelah tahun 1990-an yang dimana pada tahun tersebut untuk pola jaringan informasi kecepatan dan keakuratan data masih kurang dan belum jelas. Dan untuk memperjelas hal ini maka perlu dilakukan uji dimana pada pembuatan jaringan dengan praktek simulasi menggunakan *Cisco Packet Tracert* [6].

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Identifikasi masalah terdapat rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, Bagaimana cara menguji jaringan yang sudah dianalisis menggunakan *Cisco Packet Tracert*?

### 1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian Analisis dengan metode *OSPF* ini sebagai berikut:

1. Hanya menggunakan aplikasi *Cisco Packet Tracert* untuk membuat konfigurasi dan desain jaringannya.
2. Dilakukan simulasi untuk membuat jaringan komputer
3. Dilakukan olahdata berupa jumlah *delay* dan perbandingan masing-masing *delay* yang dihitung.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian disini yang ingin dicapai adalah:

1. Untuk mengetahui jaringan pada metode *OSPF*
2. Untuk mengetahui besaran data kecepatan pada jaringan
3. Untuk mengetahui kestabilan data yang diperoleh

### 1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini dapat diharapkan memberikan manfaat untuk mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta sebagai referensi untuk penelitian, atau bahan mata kuliah dipelajaran jaringan komputer.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian skripsi ini terdiri dari lima bab. Masing-masing bab memiliki pembahasan tersendiri. Berikut sistematik penulisan tigas akhir:

## BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas teori-teori yang menjadi tinjauan dan mendukung pelaksanaan penulisan penelitian.

**BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini membahas tentang alur penelitian, alat dan bahan beserta uji coba data, pengambilan data yang diperlukan, kebutuhan *hardware* dan *software*.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini membahas hasil pada penelitian yang dilakukan, dan juga pembahasan hasil.

**BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan pada hasil penelitian yang dilakukan dan juga saran.

