



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini, perkembangan teknologi jaringan komputer semakin pesat seiring dengan kebutuhan masyarakat akan layanan yang memanfaatkan jaringan komputer. Pada sistem jaringan komputer, salah satu yang merupakan bagian yang paling penting adalah *internet protokol*.

Pengalamatan *internet protokol* jaringan yang umum digunakan adalah IPv4 (*Internet Protocol version 4.0*). IPv4 di mana masih terdapat beberapa kekurangan dalam menangani penambahan jumlah komputer dalam suatu jaringan yang semakin kompleks. Saat ini telah dikembangkan *internet protokol* jaringan baru, yaitu IPv6 (*Internet Protocol version 6.0*) yang merupakan solusi dari masalah IPv4. *Internet protokol* baru ini belum banyak diimplementasikan pada jaringan-jaringan komputer di dunia. Tapi beberapa *host* ada yang sudah menerapkan IPv6 di dalam sistem jaringan komputernya termasuk beberapa aplikasi yang ada di *internet* telah mendukung IPv6.

Pada proyek akhir ini akan membuat sebuah pendistribusian *data-sharing* pada layanan *Live TV-streaming* dengan menggunakan jaringan *intranet*. Di mana penerapan *data-sharing* ini menggunakan teknologi pengalamatan terbaru yaitu pengalamatan IPv6. Untuk jaringan yang akan dibangun adalah jaringan *private* yang dapat membagi informasi layanan *Live TV-streaming* kepada beberapa *client* melalui *backbone internet* dengan menggunakan teknik konfigurasi IPv6. Layanan *Live TV-streaming* dijalankan dengan memanfaatkan metode *Internet-Connection-Sharing* yang akan di-*sharing* kepada beberapa *client*. Dengan demikian, dalam pengerjaan proyek akhir ini akan mengimplementasikan konfigurasi IPv6 pada jaringan *intranet* untuk layanan *Live TV-streaming* berbasis distribusi *data-sharing*.



1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian di atas, dapat dirumuskan masalah yang diangkat dari proyek akhir ini yaitu :

- a. Bagaimana cara melakukan akses layanan *Live TV-streaming* apabila menggunakan alternatif pengalamatan selain pengalamatan IPv4?
- b. Bagaimana layanan *Live TV-streaming* dapat didistribusikan kepada beberapa *client* yang berada dalam sebuah jaringan agar *client* dapat menikmati layanan *Live TV-streaming*?
- c. Bagaimana mengetahui hasil *quality of service* yang terjadi saat mendistribusikan layanan *Live TV-streaming* dengan pengujian untuk jumlah satu *client*, tiga *client* dan lima *client*?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penyusunan proyek akhir ini adalah :

- a. Menerapkan IPv6 dalam mengakses Layanan *Live TV-streaming* melalui jaringan publik.
- b. Melakukan teknik *internet connection sharing* untuk layanan *Live TV-streaming* ke setiap *client* pada jaringan intranet dari *internet*.
- c. Menghitung rata-rata hasil yang didapat pada tiap *node* dari parameter *quality of service* yang digunakan yaitu *throughput* dan *delay*.

1.4 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah dalam pembuatan proyek akhir ini adalah sebagai berikut.

- a. Implementasi yang dilakukan hanya sebatas pendistribusian layanan *Live TV-streaming* agar para *client* dapat mengakses layanan tersebut tanpa dibatasi manajemen koneksi dan tidak menggunakan hak akses.
- b. Parameter *quality of service* yang digunakan dalam pengujian adalah *delay* dan *throughput*.
- c. Menggunakan IPv6 dalam pengimplementasiannya.



- d. Metode *transisi* untuk pengalamatan dari IPv4 ke IPv6 menggunakan tunneling Tunnel Broker.
- e. Sisi *server* dan sisi *client* menggunakan Ubuntu 12.04.
- f. Perangkat jaringan yang digunakan meliputi *modem wireless* untuk sambungan *internet* dan *switch* untuk distribusi sambungan.
- g. Pengaruh teknik distribusi *data sharing* untuk layanan *Live TV-streaming* yang digunakan dilihat dari parameter *quality of service* yaitu *delay* dan *throughput*.
- h. Untuk menghitung *delay dan throughput* menggunakan *tools* Wireshark.
- i. Tidak berorientasi pada basis data.
- j. Tidak membahas keamanan jaringan

1.5 Definisi Operasional

Definisi operasional proyek akhir.

- a. Jaringan *Intranet*
Jaringan intranet adalah LAN yang menggunakan standar komunikasi dan segala fasilitas *internet*, diibaratkan ber*internet* dalam lingkungan lokal.
- b. IPv6
Alamat IP versi 6 (sering disebut sebagai alamat IPv6) adalah sebuah jenis pengalamatan jaringan yang digunakan di dalam *internet protokol* jaringan TCP/IP yang menggunakan protokol IP versi 6.
- c. Layanan *Live TV-streaming*
Live TV-streaming adalah tayangan langsung yang di-*broadcast* kepada banyak orang (*viewers*) dalam waktu yang bersamaan dengan kejadian aslinya.
- d. Distribusi Data Sharing
Fasilitas yang mendukung dalam pertukaran data tersebut Kita kenal memiliki aneka jenis, seperti Web Server, FTP Server, Mail Server, dan lain-lain.

