

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Layanan Video Conference merupakan layanan komunikasi yang melibatkan video dan audio secara real time. Teknologi yang digunakan untuk layanan video conference komersial pada awalnya dikembangkan di atas platform ISDN dengan standar H.320. Sejalan dengan perkembangan trend teknologi jaringan yang mengarah pada teknologi IP sebagai infrastruktur multi layanan, maka pengembangan teknologi video conference pun diarahkan agar dapat mendukung teknologi IP tersebut. Pada saat ini terdapat dua standar video conference berbasis IP, yaitu H.323 dan SIP. Standar video conference berbasis SIP telah muncul sejak 4 tahun yang lalu. Sedangkan video conference IP berbasis H.323 telah muncul sebelumnya. Hal ini menyebabkan ketersediaan perangkat dan penggunaan video conference berbasis H.323 lebih banyak dibandingkan SIP.

Selain komunikasi melalui jaringan PSTN, tidak dapat dipungkiri bahwa teknologi yang berkembang paling pesat saat ini adalah komunikasi data. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya negara-negara maju dan berkembang yang mulai menerapkan teknologi *third generation* (3G) yang memiliki karakteristik teknologi TCP/IP dan komunikasi *broadband*.

TCP/IP adalah protokol yang digunakan untuk komunikasi yang berbentuk paket-paket data. Hampir komunikasi data di seluruh dunia menggunakan TCP/IP ini untuk melakukan komunikasi data secara global. Perkembangan teknologi TCP/IP ini turut mendorong terciptanya suatu infrastruktur komunikasi data yang murah dan massal. Hal seperti inilah yang mendorong perkembangan teknologi *Voice over Internet Protocol* (VoIP) dan *Video over Internet Protocol*. Sedangkan komunikasi *broadband* memberikan layanan yang memungkinkan komunikasi *voice* dan *video* secara bersamaan dan *real time*. Terutama komunikasi *broadband* nirkabel ( *wireless broadband communication* ).

## **1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Secara Garis Besar maksud dan tujuan penulisan proyek akhir ini adalah:

1. Mengimplementasikan Video Conference pada jaringan VOIP berbasis H.323.
2. Menganalisa performansi Jaringan LAN untuk aplikasi Video Conferencing melalui VOIP berbasis H.323.

## **1.3 Perumusan Masalah**

Pada proyek akhir ini akan dianalisa komunikasi *Video Conference* yang diaplikasikan pada jaringan VoIP berbasis protokol H.323. Maka rumusan masalah yang terkait dengan hal di atas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana interkoneksi perangkat-perangkat pada jaringan H.323.
2. Bagaimana mengimplementasikan Video conference pada jaringan H.323.
3. Bagaimana performansi pelayanan setelah Video conference diaplikasikan pada jaringan H.323.

## **1.4 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dari proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Performansi yang dibahas hanya yang berkaitan dengan *voice* dan *video* saja.
2. Tidak membahas tentang alasan pemilihan perangkat dan juga tidak dibahas secara detail tentang komponen perangkatnya.
3. Hanya membahas VoIPv4 dalam skala intranet STTTelkom.
4. Tidak membahas teknik untuk meningkatkan performansi.

## 1.5 Model Penelitian

Dalam penelitian proyek akhir ini metoda yang digunakan adalah sebagai berikut :

### 1. Studi literatur

Literatur dalam hal ini baik berupa buku, catatan, hasil penelitian, dan sumber- sumber elektronik di internet. Studi literature ini ditujukan untuk mendapatkan referensi yang jelas dan tepat mengenai sistem yang dibangun, terutama mengenai rekomendasi dan standarisasi yang berlaku di dunia.

### 2. Pengujian sistem hasil realisasi.

Pengujian sistem didasarkan pada standar yang sudah ada dengan skenario yang dirancang untuk mengetahui *connection setup* antara terminal H.323. Sekaligus menguji performansi dan kehandalan sistem.

### 3. Analisa hasil implementasi.

Analisa hasil implementasi berdasarkan hasil pengujian baik pengujian standar maupun pengujian dengan skenario.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan proyek akhir ini akan dibagi dalam beberapa bagian sebagai berikut :

### 1. Bab I, Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang pembuatan Proyek akhir, maksud dan tujuan pembuatan Proyek akhir, pembatasan masalahnya, metodologi penulisan serta sistematika yang digunakan dalam penulisan laporan Proyek akhir ini.

### 2. Bab II, Dasar Teori

Berisi tentang penjelasan teoritis dalam berbagai aspek yang akan mendukung ke arah analisis proyek akhir yang dibuat.

### 3. Bab III, Desain dan Implementasi Sistem

Pada bagian ini akan dijelaskan proses desain sampai implementasi dari sistem.

**4. Bab IV, Analisis Hasil Implementasi**

Pada bab ini, dilakukan beberapa analisa hasil implementasi sistem sesuai skenario yang telah dirancang dan sesuai standar.

**5. Bab V, Kesimpulan & Saran**

Pada bab ini, kesimpulan yang diperoleh dari serangkaian kegiatan terutama pada bagian analisis pengujiannya diungkapkan. Selain itu saran-saran pengembangan lebih lanjut dari Proyek akhir yang telah dibuat dituliskan pada bab ini.