

## **BAB I** **Pendahuluan**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi telekomunikasi mengalami perkembangan yang cukup pesat. Salah satu teknologi yang sedang berkembang adalah *Videoconference*. *Videoconference* merupakan suatu teknologi yang dapat mengabungkan antara gambar dan suara dalam satu media.

Untuk saat ini, implementasi *Videoconference* tidak hanya melalui media serat optik saja, akan tetapi sudah dipermudah dengan adanya implementasi *Videoconference* melalui jaringan IP.

Akan tetapi masih terdapat kendala dalam mengimplementasikan *Videoconference* berbasis IP, dikarenakan *Videoconference* berbasis IP masih harus diimplementasikan pada jaringan Close IP, belum sampai pada jaringan Public IP.

Proyek akhir ini akan membahas bagaimana teknologi *Videoconference* berbasis IP dan parameter yang harus dipenuhi untuk mengimplementasikan *Videoconference* pada jaringan IP.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Untuk mengimplementasikan *Videoconference* kedalam jaringan IP diperlukan jaminan QoS (Quality of Services) melalui parameter – parameter seperti *Packet Loss*, *Jitter* dan *Latency*, dikarenakan sifat dari *Videoconference* yang *real – time*.

### **1.3 Batasan Masalah**

Pembahasan masalah pada proyek akhir ini dibatasi pada ruang lingkup :

- Teknologi *Videoconference* berbasis IP sesuai standar H.323 dari ITU – T.
- Analisa performansi jaringan dan QoS untuk implementasi *Videoconference* pada jaringan IP dengan melihat parameter :
  - *Packet Loss*
  - *Jitter*
  - *Latency*

- Uji coba laboratorium dilakukan di Laboratorium RisTI Telkom, dan proses pengukuran hanya dilakukan 2 kali.
- Uji coba lapangan dilakukan di jaringan *High Performance Backbone* (HPBB) IP milik PT. Telkom yang menghubungkan tiga lokasi yaitu Kendari – Makassar – Denpasar, dan proses pengukuran hanya dilakukan 2 kali.
- Tidak membahas lebih lanjut teknik kompresi video dan audio yang digunakan.
- Tidak membahas lebih lanjut mengenai teknik pensinyalan yang digunakan.
- Tidak membahas tentang keamanan jaringan.
- Tidak membahas mengenai karakteristik jaringan *High Performance Backbone* (HPBB) secara keseluruhan serta tidak membahas karakteristik perangkat secara menyeluruh.

#### 1.4 Tujuan

Tujuan dari penulisan proyek akhir ini adalah untuk mengetahui teknologi *Videoconference* berbasis IP dan bagaimana mengimplementasikannya pada jaringan IP berdasarkan standar H.323.

#### 1.5 Metodologi Penulisan

Metode yang digunakan dalam penulisan proyek akhir ini adalah :

1. *Studi literatur*, dengan mengumpulkan referensi mengenai teknologi yang dibahas.
2. Diskusi dan konsultasi dengan dosen pembimbing dan pembimbing lapangan serta pihak lain untuk penyempurnaan dalam pengerjaan proyek akhir ini.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan proyek akhir ini dibagi dalam 5 bab :

##### **BAB I.       Pendahuluan**

Dalam bab ini akan ditulis mengenai latar belakang, tujuan, perumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan

**BAB II. Dasar Teori**

Menjelaskan tentang teori *Videoconference* berbasis IP sesuai standar H.323.

**BAB III. Pengukuran dan Pengambilan Data**

Dalam bab ini akan menjelaskan proses pengukuran dan pengambilan data berdasarkan parameter yang ada.

**BAB IV. Analisa Data**

Dalam bab ini akan menjelaskan analisa data hasil Bab III dari layanan *Videoconference* berbasis IP yang telah diimplementasikan serta analisa QoS.

**BAB V. Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini berisi kesimpulan hasil analisa dan saran perbaikan mengenai proyek akhir ini