

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Video conference adalah seperangkat teknologi telekomunikasi interaktif yang memungkinkan dua pihak atau lebih di lokasi berbeda dapat berinteraksi, Melalui pengiriman dua arah audio dan video secara bersamaan ini bisa berupa antara dua lokasi yang berbeda (*point-to-point*) atau mengikuti sertakan berberapa lokasi sekaligus di dalam satu ruangan konferensi (*multi-point*) [1]. Penggunaan teknologi *conference* berbasis IP menggunakan protokol H.323, meski demikian pada kenyataanya kualitas teknologi *video conference* yang baik belum terjamin. Untuk itu perlu sebuah pelayanan atau *service* yang dapat memberikan prioritas paket dan meminimalisir gangguan dalam lalu lintas jaringan *conference*.

Quality of Service (QoS) merupakan metode pengukuran tentang seberapa baik jaringan dan merupakan suatu usaha untuk mendefinisikan karakteristik dan service [2]. Secara umum model layanan untuk memberikan fungsi QoS adalah *Best effort Service*, *Integrated Service* (IntServ) dan *Differentiated Service* (DiffServ). Layanan *Best-effort* digunakan untuk melakukan semua usaha agar dapat mengirimkan sebuah paket ke suatu tujuan. Contoh penggunaan layanan *best-effort* pada aplikasi yang tidak perlu jaminan prioritas yang realtime contohnya *email*. DiffServ menyediakan suatu set perangkat klasifikasi dan mekanisme antrian terhadap protokol-protokol atau aplikasi-aplikasi dengan prioritas tertentu di atas jaringan yang berbeda. IntServ menyediakan aplikasi dengan tingkat jaminan melalui negosiasi parameter-parameter jaringan secara *end to end*. Penggunaan IntServ pada aplikasi yang memerlukan prioritas dan realtime contohnya *video conference* , VoIP, dan *video streaming*.

Pada kebanyakan perangkat jaringan yang mampu menjalankan QoS model IntServ ini, dilengkapi sebuah sistem pensinyalan yang bertugas untuk mengirimkan profil dan permintaan layanan ke perangkat QoS. Sistem sinyaling tersebut sering disebut dengan istilah *Resource Reservation Protocol* (RSVP).

1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun maksusd yang hendak dicapai adalah :

1. Implementasi *video conference* menggunakan teknik *integrated service*.
2. Menghasilkan nilai *delay* kurang dari 150 ms pada saat *video conference*.

Adapun tujuan yang ingin tercapai dengan menggunakan teknik IntServ yaitu kualitas *video conference* yang baik.

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang akan dikaji dan dibahas meliputi :

1. *Video conference* hanya menggunakan teknik *integrated service*.
2. Trafik yang digunakan H.323.
3. *Video conference* di implementasikan di LAN.
4. *Client* yang digunakan hanya empat client.

1.4 Metode Penelitian

Perancangan dalam pembuatan tugas akhir ini dilakukan beberapa tahap yaitu:

1. Studi Literatur

Mempelajari buku, artikel, dan situs yang terkait dengan *video conference* , aplikasi *video conference* ,QoS dan teknik intserv.

2. Perancangan Sistem

Perancangan yang dilakukan antara lain perancangan topologi jaringan, perancangan perangkat *server* PC *router*, pemasangan aplikasi yang dibutuhkan *video conference*.

3. Implementasi

Merupakan penerapan konfigurasi sistem dan topologi yang digunakan pada pembuatan *video conference*.

4. Pengujian dan Analisa

Pengujian dilakukan dengan menjalankan aplikasi manejemen trafik berbasiskan *web*, dan melakukan pengambilan data. Tujuannya adalah untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dirancang. Analisis dilakukan dengan cara mengumpulkan data tujuanya untuk memperoleh

masukan dan gambaran yang jelas perihal kinerja *video conference* menggunakan teknik IntServ.

5. Kesimpulan

Kesimpulan diperoleh dari hasil penelitian dan pengujian, diikuti dengan saran yang diajukan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini mengemukakan latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, tahapan penulisan, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II TEORI PENUNJANG

Berisi tentang teori penunjang tugas akhir yang membahas tentang metode layanan *service* sebagai implementator pengaturan *bandwidth*, *router*, TCP/IP, topologi jaringan fisik komputer, sistem operasi yang digunakan, dan aplikasi-aplikasi yang digunakan pada perancangan *video conference* tersebut.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Berisi tentang perancangan sistem yang akan diterapkan pada pembuatan *video conference* dengan metode IntServ.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Menguraikan implementasi atau penerapan sistem yang telah dirancang, dan menganalisa hasil pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan diperoleh dari hasil penelitian dan pembahasan, diikuti dengan saran yang diajukan.