

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini yang semakin pesat membuat akses terhadap informasi semakin mudah. Salah satu teknologi tersebut adalah adanya internet. Dengan internet kita dapat bertukar data, mengirim file, mencari informasi dengan mudah tanpa ada batasan geografis. Salah satu keuntungan dengan adanya internet adalah adanya layanan teknologi VoIP (*voice over IP*).

Voice over Internet Protocol (VoIP) adalah teknologi yang mampu melewati trafik suara, video dan data yang berbentuk paket melalui jaringan IP. Jaringan IP sendiri adalah merupakan jaringan komunikasi data yang berbasis *packet-switch*, sehingga dalam bertelepon menggunakan jaringan IP atau Internet. Dengan bertelepon menggunakan VoIP, banyak keuntungan yang dapat diambil diantaranya adalah dari segi biaya jelas lebih murah dari tarif telepon tradisional, karena jaringan IP bersifat *global*.

Telkomsel Flash adalah layanan broadband berbasiskan Internet, Multimedia, dan layanan berbasiskan IP lainnya. Layanan ini meliputi : Internet berkecepatan tinggi, Internet dial up, TV kabel, VPN (Virtual Private Network), VoIP (*Voice over Internet Protocol*), dan lain-lain.

1.2 Perumusan Masalah

Beberapa masalah yang timbul :

- Bagaimana merancang topologi implementasi aplikasi VoIP pada jaringan Telkomsel Flash
- Bagaimana menyiapkan dan mengkonfigurasi Client-Server pembangun aplikasi VoIP
- Bagaimana mengintegrasikan aplikasi VoIP pada jaringan Telkomsel Flash
- Bagaimana mengetahui QoS jaringan Telkomsel Flash terhadap integrasi aplikasi VoIP

1.3 Tujuan Penulisan

- Mengetahui cara mengimplementasikan VoIP pada jaringan Telkomsel Flash
- Mengetahui cara mengkonfigurasi client-server pembangun aplikasi VoIP
- Mengintegrasikan aplikasi VoIP pada jaringan Telkomsel Flash
- Mengetahui QoS jaringan Telkomsel Flash terhadap integrasi aplikasi VoIP

1.4 Batasan Masalah

Tujuan dari penulisan proyek akhir ini adalah:

- Penerapan VoIP menggunakan protocol SIP pada jaringan Telkomsel Flash
- Implementasi dilakukan disekitar lingkungan kampus IT Telkom
- Percobaan dilakukan dengan 2 *client*

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi lapangan dan didukung dengan studi literatur. Adapun prosesnya adalah sebagai berikut :

- Study Literature, Dimana pada tahap ini akan dilakukan pencarian konsep yang diperlukan saat melakukan testing kelayakan penerapan VoIP.
- Study Case, Dimana pada tahap ini akan dilakukan Study Case yaitu mendatangi sumber-sumber yang terkait untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam penyelesaian proyek akhir ini.
- Implementasi, dimana pada tahap ini dilakukan implementasi VoIP pada jaringan Telkomsel Flash.
- Pengukuran kualitas, dimana pada tahap ini dilakukan pengujian kelayakan jaringan untuk pengaplikasian VoIP.
- Analisa, pada tahap ini yang dilakukan adalah menganalisa keakuratan keluaran dari aplikasi yang telah dibuat

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan dari laporan proyek akhir yang akan kami kerjakan :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dibahas secara singkat tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memaparkan dasar teori tentang jaringan telekomunikasi dan VoIP

BAB III DESAIN DAN KONFIGURASI SISTEM

Pada bagian ini akan dijelaskan proses desain sampai konfigurasi untuk implementasi sistem.

BAB IV PERHITUNGAN DAN ANALISA

Bab ini menguraikan tentang analisa dari hasil pengukuran kelayakan yang telah dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dan saran sebagai hasil pembahasan dari bab sebelumnya.