

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada tahun ajaran baru di Universitas Telkom ini terdapat perubahan kurikulum salah satunya yaitu bertambahnya mata kuliah pada Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi. Mata kuliahnya yaitu Teknik Trafik yang membutuhkan praktikum sebagai penunjang pembelajaran. Namun karena Teknik Trafik merupakan mata kuliah baru pada Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi, maka belum ada modul praktikum sebagai fasilitas untuk menunjang pembelajaran.

Modul praktikum ini merupakan penunjang pembelajaran bagi mahasiswa(i) sehingga dilakukan pengukuran dan evaluasi trafik DSL yang merupakan salah satu modul pada praktikum mata kuliah Teknik Trafik.

Pada pengukuran yang dilakukan, networknya meliputi *server* sampai dengan *client*. Sebelum melakukan pengukuran dan evaluasi trafik DSL yang akan digunakan sebagai bahan praktikum mata kuliah Teknik Trafik, maka akan dilakukan perancangan network dan pengimplementasian terlebih dahulu.

Software yang biasanya digunakan untuk melakukan pengukuran trafik DSL ini yaitu *Wireshark*, *X-Lite* dan *VLC Media Player*. DSL (*Digital Subscriber Line*) merupakan saluran transmisi yang menggunakan kabel tembaga dengan banyak *output* yaitu *voice*, data dan video.

Dengan adanya modul praktikum ini, maka diharapkan dapat membantu kelancaran proses pembelajaran pada mata kuliah Teknik Trafik serta membantu jalannya praktikum.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dijadikan objek penelitian Proyek Akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara mengetahui kualitas layanan pada DSL ?
2. Bagaimana cara menganalisa kinerja dari DSL ?
3. Bagaimana keluaran dari proyek akhir ini ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian Proyek Akhir ini adalah :

1. Mengetahui pengukuran kualitas layanan pada DSL
2. Menganalisa kinerja DSL
3. Membuat modul pembelajaran sebagai alat bantu praktikum teknik trafik program studi D3 Teknik Telekomunikasi

1.4 Batasan Masalah

Batasan Masalah dari penelitian Proyek Akhir ini adalah :

1. Menggunakan *wireshark* yang berfungsi sebagai *Network Protocol Analyzer* yang digunakan untuk melihat paket yang dilewatkan pada jaringan
2. Menggunakan *I-perf* sebagai pembangkit trafik pada jaringan.
3. Modul DSL yang digunakan merupakan tipe ZXDSL 9806H
4. Parameter QoS yang diukur adalah *throughput, delay*.
5. Melakukan pengukuran SNR dan attenuasi.

1.5 Metodologi

Pada pengerjaan proyek akhir ini, akan dilakukan dengan menggunakan beberapa metode sebagai berikut :

1. Studi Literatur
 - a) Mempelajari beberapa referensi mengenai DSL, DSLAM dan semua yang berkaitan dengan sistem yang akan diimplementasikan
 - b) Diskusi dan konsultasi dengan dosen
2. Implementasi Sistem
Melakukan implementasi sistem dan mencatat semua data yang diamati pada saat implementasi dilakukan
3. Analisis Kerja Sistem
Proses analisis dan evaluasi terhadap hasil yang didapatkan selama pengamatan terhadap implementasi yang telah dilakukan

4. Kesimpulan

Menarik kesimpulan sesuai dengan implementasi dan hasil yang didapatkan.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Bab ini menguraikan proyek akhir secara umum yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan metode yang digunakan

BAB II Dasar Teori

Bab ini membahas tentang teori-teori atau pustaka yang berhubungan dengan DSL, DSLAM, dan parameter yang diujikan.

BAB III Perancangan dan Implementasi Sistem

Pada bagian ini diuraikan tentang hal yang harus dipersiapkan sebelum melakukan penelitian.

BAB IV Pengujian dan Analisis

Setelah scenario yang diimplementasikan berhasil, data yang dihasilkan akan diuraikan

akan dianalisis dan dievaluasi.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang dikerjakan pada Proyek Akhir ini serta saran-saran yang diperlukan untuk pengembangan lebih lanjut.