

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Keberadaan sistem telekomunikasi sebagai sarana pertukaran informasi mendorong pesatnya kemajuan di segala bidang. Kebutuhan jasa cenderung terus meningkat, baik secara kualitas maupun kuantitas. Disamping tuntutan akan ragam pelayanan jasa telekomunikasi, dituntut juga keandalan dan kemampuannya dengan kemudahan-kemudahan fasilitas yang dimiliki.

Kurang optimalnya jaringan yang ada untuk melayani masyarakat baik itu layanan *narrowband* maupun *broadband* menuntut PT Telkom untuk melakukan langkah nyata dalam mengatasi masalah tersebut, khususnya dalam melayani permintaan teknologi pita lebar dan melayani permintaan telepon sampai 2007.

Di Kandatel Bandung, khususnya di STO Lembong, jumlah pelanggan telepon dan permintaan layanan *broadband* semakin meningkat namun disisi lain jaringan yang ada belum memadai khususnya potensi primer yang ada sekarang ini. Oleh karena itu perlu dianalisa performansi jaringan agar dapat memenuhi permintaan layanan *broadband*.

1.2. Perumusan Masalah

Kebutuhan informasi dewasa ini semakin meningkat , khususnya untuk bidang komunikasi data dan jasa internet. Permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini adalah kurang optimalnya jarlokot eksisting yang ada di STO lembong dalam melayani layanan *broadband* sampai dengan tahun 2007. Oleh karena itu perlu kajian untuk pengoptimalan jarlokot eksisting di STO Lembong.

1.3. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah menganalisis performansi jaringan lokal akses tembaga eksisting yang ada di wilayah layanan PT Telkom

Kandatel Bandung untuk layanan pita lebar. Dimana hasil akhir tugas akhir ini tidak hanya menyimpulkan layak atau tidak nya jaringan tersebut tetapi juga :

- Membuat suatu peramalan *demand* untuk layanan *broadband* sampai tahun 2007.
- Menganalisis parameter-parameter listrik kabel yakni redaman dan *crosstalk* untuk aplikasi teknologi pita lebar (ISDN-BRA, HDSL, ADSL) di STO Lembong.
- Membandingkan hasil perhitungan dan pengukuran terhadap parameter listrik kabel

1.4. Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini mengingat permasalahan yang sangat luas maka dibatasi sebagai berikut :

- Sistem jaringan lokal akses tembaga.
- Peramalan *demand* telepon dari tahun 2003 sampai 2007.
- Tidak membahas sistem *security* dan *protocol* yang digunakan.
- Tidak membahas sistem perhitungan biaya dan beberapa hal yang berkaitan dengan *billing*.
- Data yang disajikan adalah hasil pengukuran dan hasil survei di lapangan.
- Area pengambilan sampel dibatasi hanya di Kandatel Bandung di STO Lembong dengan saluran pelanggan HDSL.

1.5. Metodologi Penyelesaian Masalah

- Studi literatur
Merupakan tahap pencarian dan pengumpulan literatur yang berkaitan langsung dengan masalah pada tugas akhir ini.

- Penelitian Lapangan
Mengumpulkan data yang diperlukan dalam penyelesaian tugas akhir ini diperoleh berdasarkan pengukuran parameter-parameter Jaringan Lokal Akses Tembaga.
- Analisa masalah
Dari data yang diperoleh akan dianalisa sehingga didapatkan peramalan *demand* sampai tahun 2007 dan hubungan antara parameter Jaringan Lokal Akses Tembaga dengan spesifikasi untuk layanan pita lebar.

1.6. Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini akan tersusun atas lima bab bahasan dengan lampiran dan daftar istilah yang diperlukan , dengan susunan sebagai berikut :

Bab I : PENDAHULUAN

Bab ini terdiri atas latar belakang penulisan , rumusan masalah , tujuan penulisan, batasan masalah, metodologi yang digunakan dan sistematika penulisan.

Bab II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan tentang jaringan lokal akses tembaga, teknologi pita lebar dan peramalan *demand* telepon menggunakan metode makro-mikro.

Bab III: PERAMALAN DEMAND LAYANAN BROADBAND DI STO LEMBONG

Bab ini berisi peramalan *demand* telepon dari tahun 2003 sampai dengan tahun 2007 menggunakan metode makrolineair dan mikrolineair.

Bab IV: ANALISA PERFORMANSI JARLOKAT EKSISTING UNTUK LAYANAN BROADBAND

Bab ini berisi tentang analisis performansi jarlokot eksisting dengan menggunakan teknologi pita lebar dan perbandingan hasil pengukuran dan perhitungan.

Bab V: KESIMPULAN DAN SARAN

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