

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi telekomunikasi saat ini perkembangannya sangat pesat, seiring dengan perkembangan tersebut, maka kebutuhan akan jasa telekomunikasi seperti *voice*, data dan gambar semakin meningkat, sehingga jaringan pendukung (*network*) terus bertambah dan kehandalannya harus benar-benar teruji. Untuk memuaskan pelanggannya Telkom menyediakan layanan yang dapat memenuhi semua jenis layanan. Salah satu jenis layanan data adalah *Speedy High Broadband Access*, layanan ini merupakan salah satu jenis andalan.

Jenis layanan data yang satu ini berbeda jaringannya, demikian halnya dengan prinsip kerjanya. Layanan *Speedy* ini menggabungkan beberapa jaringan untuk dapat beroperasi. Penggabungan yang harus dilakukan adalah jaringan *access*/jaringan tembaga dengan sinyal data dari *Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL)*. Proses pengintegrasian dan penguraian sinyal *voice* dan data berada disisi perangkat pelanggan *Customer Premise Equipment (CPE)* dan disisi penyelenggara *Premise Equipment (PE)*.

Speedy High Broadband Access juga dapat beroperasi dari ditumpangkannya sinyal data pada jaringan tembaga juga harus di *create* perangkat yang akan dioperasikan/digunakan pada sisi pelanggan. Prosedur ini merupakan persyaratan mutlak yang harus dipenuhi agar *Speedy* ini bisa beroperasi. Hal ini menyebabkan begitu kompleksnya dan menariknya jenis layanan maka penulis tertarik untuk membahasnya. Bahasan ini penulis tuangkan dalam bentuk Proyek Akhir dengan judul "ANALISA INTEGRASI SINYAL DATA HIGH BROADBAND ACCESS PADA LINK VOICE".

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisa jaringan *High Broadband Access* pada sisi *Customer Premise Equipment (CPE)* dan sisi *Premise Equipment (PE)*.
2. Menganalisa integrasi dan penguraian pada sinyal data dan *voice* di jaringan *High Broadband Access* (jaringan *ADSL*).

1.3 Pembatasan dan Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penulisan ini adalah :

1. Apa yang dimaksud dengan ADSL?
2. Proses integrasi dan penguraian sinyal data dan *voice* pada jaringan *High Broadband Access*.
3. Bagaimana hasil analisa integrasi sinyal data dan *voice* pada jaringan *High Broadband Access*?

Pembatasan masalah :

1. Landasan teori ADSL.
2. Landasan teori DSLAM, ADSL, proses kerja pengintegrasian ADSL pada link *voice*.
3. Parameter yang dianalisa adalah *bit rate voice* dan ADSL serta frekuensinya dan jarak kemampuannya.
4. Data-data yang digunakan adalah data-data pada PT.TELKOM Arnet 2 Kota Jakarta.

1.4 Metodologi Penulisan

Metode yang dilakukan dalam penyusunan Proyek Akhir ini, mencari yang diperlukan dengan mengadakan :

- Studi referensi yaitu penulisan dengan melakukan mencari data dan sumber informasi, referensi-referensi yang berhubungan.
- Studi pustaka dilakukan dengan cara mencari literature yang berhubungan dengan topik penulisan seperti buku perpustakaan dan juga manual book dari perangkat yang digunakan.
- Riset dan Aplikasi penelitian untuk data perangkat serta wawancara dengan teknisi yang berkecimpung dalam bidang *speedy* di PT.TELKOM Area 2 Kota Jakarta.

1.5 Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab, dengan metode penyampaian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menerangkan latar belakang masalah, maksud dan tujuan penulisan, pembatasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II ASYMMETRIC DIGITAL SUBSCRIBER LINE (ADSL)

Menerangkan tentang dasar-dasar teori yang berhubungan dengan integrasi sinyal data pada *link voice*.

BAB III PROSES INTEGRASI DAN PENGURAIAN SINYAL DATA HIGH BROADBAND ACCESS PADA LINK VOICE

Pembahasan lengkap tentang integrasi dan penguraian sinyal *voice* dan data yang berada disisi perangkat pelanggan serta disisi penyelenggara.

BAB IV ANALISA INTEGRASI SINYAL DATA HIGH BROADBAND ACCESS PADA LINK VOICE

Memberikan analisa dari hasil observasi.

BAB V PENUTUP

Merupakan kesimpulan dari seluruh pembahasan pada penulisan proyek akhir ini beserta saran-saran positif untuk perkembangan ilmu pengetahuan.