

ABSTRAK

Perkembangan teknologi telekomunikasi yang sangat cepat akhir-akhir ini telah mendorong lahirnya jenis layanan dan aplikasi baru dibidang komunikasi. Kepuasan dan keperluan berkomunikasi tidak lagi hanya cukup mengandalkan kepada teknologi berbasis suara, tetapi turut pula berevolusi kearah teknologi multimedia sehingga layanan suara, data dan video sekalipun dapat diakses pada perangkat, waktu dan tempat yang sama.

Penggunaan kabel tembaga sebagai menyalurkan lintasan informasi suara dengan lebar pita yang sempit, saat ini dituntut agar dapat dipergunakan untuk mengakses informasi suara, data dan video sekaligus.

Salah satu solusi yang muncul atas tuntutan pasar tersebut adalah teknologi *ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)*, yaitu sejenis modem yang diletakan pada dua sisi, yaitu sisi sentral dan sisi pelanggan.

Dipicu oleh kenyataan bahwa saat ini permintaan akan layanan akses internet yang cepat dan relatif murah sudah cukup mendesak, maka munculah teknologi *ADSL-Lite*, dengan kemampuan mengirim data berkecepatan 1,5 Mbps *downstream* dan 512 Kbps *upstream*.

Sebelum *ADSL-Lite* diaplikasikan pada jaringan akses tembaga, maka perlu dilakukan pengujian terhadap kabel tembaga eksisting dan karakteristik perangkat *ADSL-Lite* itu sendiri.

Dalam Tugas Akhir, penulis beserta tim dari DivRisTi (Divisi Riset dan Teknologi Informasi) PT TELKOM mengikuti pelaksanaan Uji Coba Lapangan (UCL) di STO Kota 2G Jakarta untuk menguji implementasi perangkat *ADSL-Lite*, buatan *Lucent Technologies* dengan nama *Integrated ADSL on BAIU* yang diintegrasikan dengan sentral 5ESS AT&T dan jaringan akses eksisting.

Data hasil pengukuran menunjukkan bahwa performansi *ADSL-Lite* pada layanan POTS untuk jarak antar modem sekitar 3,4 km, mengalami penurunan performansi modem pada frekuensi diatas 2,4 kHz.