

## ABSTRAKSI

Permintaan sistem teknologi dengan bit rate yang tinggi semakin bertambah. Seiring dengan pertumbuhan kapasitas sistem informasi yang semakin pesat pula. Trend teknologi telekomunikasi di bidang pelayanan berkembang dari telepon biasa menuju narrow band, wide band, broad band, dan services.

HDSL (High bit rate Digital Subscriber Line) adalah teknologi modem digital yang merupakan pengembangan teknologi PCM-30 (*Pulse Code Modulation*) berkecepatan 2 Mbps untuk menyediakan transfer digital dengan bit rate yang tinggi melalui loop tembaga yang sudah ada.

Jaringan lokal akses fiber dengan menggunakan serat optik sebagai media transmisinya memiliki keunggulan diantaranya memiliki bandwidth yang lebar, redaman dan dispersi yang rendah, kapasitas yang lebih besar, dan tahan terhadap interferensi elektromagnetik.

Untuk mengetahui kinerja dari HDSL dan jaringan lokal akses fiber yang ada di STO Ujung Berung perlu dilakukan pengukuran dan perhitungan berdasarkan pada parameter masing-masing. Dari hasil pengukuran dan perhitungan tersebut dapat diketahui apakah jaringan lokal akses fiber dan HDSL tersebut sudah memenuhi standar yang telah dispesifikasikan oleh PT. TELKOM.

Pada proyek akhir ini dibahas mengenai evaluasi unjuk kerja jaringan primer fiber optik dan HDSL di STO Ujung Berung. Dari evaluasi tersebut dapat dilihat bahwa jaringan HDSL nilai keelektrisannya sudah berkurang, sehingga untuk jaringan HDSL di STO Ujung Berung sudah tidak layak untuk digunakan. Dibandingkan dengan jaringan fiber optik yang mempunyai nilai parameter yang masih bagus maka untuk jaringan di STO Ujung Berung sebaiknya jaringan HDSL diganti dengan fiber optik untuk meningkatkan performansi jaringan akses ke pelanggan.