

ABSTRAK

Fo-nisasi adalah kegiatan memperluas jaringan serat optik yang bertujuan untuk mengubah sistem *transport* pada perangkat *DLC (Digital Loop Carrier)* dari sistem HDSL yang menggunakan kabel tembaga sebagai media *transport* E1 menjadi media optik. Dengan penggantian tersebut maka kehandalan sistem *transport* pada perangkat DLC meningkat karena sistem optik mempunyai kelebihan antara lain kebal terhadap gangguan yang sifatnya elektrik, redaman transmisi yang kecil, bidang frekuensi yang lebar sehingga kapasitasnya juga lebih besar, ukurannya kecil dan ringan, adanya isolasi antara pengirim (*transmitter*) dan penerimanya (*receiver*), serta memiliki kemampuan yang lebih besar untuk menyalurkan data dengan tingkat kestabilan yang tinggi .

Dalam penggelaran serat optik yang dilaksanakan oleh PT.TELKOM terutama di daerah Dago dalam kuantitas yang besar dengan alasan bahwa: biaya penarikan atau penggelaran serat optik dalam jumlah yang besar ataupun sedikit relatif sama, harga *core* optik yang murah, untuk melayani pelanggan non-Teleponi danantisipasi bagi pemasangan telepon baru. Dalam kuantitas yang besar tersebut, belum sepenuhnya serat optik yang telah digelar digunakan untuk pelanggan telepon. Oleh karena itu, PT.Telkom memanfaatkan kelebihan serat optik yang ada untuk melakukan layanan-layanan lain berupa data dan video. Yang telah diaplikasikan dalam pemanfaatan serat optik tersebut yaitu untuk suara digunakan untuk flexi, data untuk internet dan video oleh TELKOM Vision. Yang pada awalnya yang perlu diketahui bahwa adanya pergantian sistem kabel tembaga berupa sistem *transport* dari HDSL ke OMUX oleh PT Telkom di STO DAGO. Penelitian dilakukan pada ONU RT1, RA1, RQ1, RN1, RL, RB1, RB2, RH1, RU, RA2, RV1, RW1, RW2, RE, RM1, RS, RP1, RQ2, RR, RN2, RT2, RB3, RH2, RX, RAE, RM2, RV2, RAF, RP2, RAG, FRA dan FRS (96 cores) di STO Dago.

Dari analisis dan evaluasi dari pemanfaatan fiber optik untuk layanan-layanan suara, data dan video ini PT Telkom ini direncanakan dapat memenuhi permintaan pelanggan untuk ketiga layanan tersebut secara kuantitas. Dari segi kualitas yang didapatkan dari *power link budget* dan *rise time budget*, dengan hasil layak yaitu -22,2982525 dBm (dengan $P_{th} = -35$ dBm) and 0.2475ns ($t_{sistem} = 4.5$ ns).