

## ABSTRAKSI

Bisnis telekomunikasi dewasa ini mulai bergerak maju dengan memperkenalkan layanan-layanan baru, baik berbasis voice, data maupun video. Layanan tersebut diharapkan dapat diakomodasi dan diberikan kepada pelanggan dengan menggunakan satu platform infrastruktur yang memadai. Salah satu platform jaringan yang dikembangkan adalah *Fiber To The Home* (FTTH). FTTH merupakan jaringan akses modern yang dapat mengakomodasi layanan multimedia. Jaringan ini memanfaatkan media fiber optik dari sentral hingga ke rumah atau terminal pelanggan.

Pada Tugas Akhir ini dibahas kajian implementasi jaringan FTTH menggunakan teknologi PON (*Passive Optical Network*) sebagai studi awal perencanaan jaringan FTTH meliputi kajian mengenai perencanaan jaringan, power link budget, serta kajian teknis mekanisme layanan FTTH untuk meningkatkan layanan informasi multimedia di era mendatang.

Penelitian ini menghasilkan perencanaan jaringan FTTH dengan menggunakan teknologi PON untuk area DivRisTI dan Divlat dengan pelanggan sebanyak 26 terminal. Dari hasil analisis *power link budget* diperoleh redaman total masing-masing link yang terkecil yaitu pada link FDF Lab. Akses sebesar 10,6544 dB dengan daya terima -0,6544 dBm dan redaman terbesar yaitu 16,8488 dB pada link FDF lab Akses-Lab Service/Broadband dengan daya terima sebesar -6,8488 dBm. Hasil ini menunjukkan bahwa redaman seluruh link pelanggan masih berada di bawah level yang disyaratkan PT Telkom untuk penggelaran jaringan optik yaitu sebesar 30 dB. Dan daya level daya terima untuk seluruh *link* tersebut masih di atas sensitivitas yaitu -14 dBm. Oleh karena itu *link* dapat dikatakan baik, apabila ditinjau dari segi redaman dan penerimaan sinyal.