

ABSTRAK

Pada masa kini kebutuhan pada komunikasi khususnya pada sistem komunikasi serat optik berkembang pesat. *Fiber To The Home* merupakan teknologi serat optik yang banyak digunakan sehingga mampu mengalihkan pemakaian kabel konvensional yang penggunaannya dikombinasikan dengan teknologi GPON. Teknologi GPON merupakan teknologi yang dipakai untuk menganalisa kinerja sistem serat optik yang disebabkan oleh redaman dan daya yang bekerja di sepanjang kabel serat optik. Penelitian ini akan menganalisis jaringan FTTH berteknologi GPON di komplek Gudang Peluru Jakarta. Hasil perhitungan power link budget dari 12 pelanggan didapat nilai rata-rata sensitivitas penerima sebesar -25,6215 dBm (uplink) dan -25,4375 dBm (downlink). Hasil perhitungan rise time budget didapat nilai rata-ratanya sebesar 0,25017 ns (uplink) dan 0,25257 ns (downlink) keduanya masih di bawah maksimum rise time budget dari bit rate sinyal NRZ sebesar 0,584 ns (uplink) dan 0,292 ns (downlink). Hal ini menunjukkan bahwa jaringan FTTH di komplek Gudang Peluru Jakarta sudah memenuhi standar Pt.Telkom yaitu sensitivitas penerima tidak melebihi dari -27 dBm.

Kata Kunci : *FTTH, GPON, Power Link Budget, Rise Time Budget*