

ABSTRAK

Jaringan Lokal Akses Fiber (FTTx) merupakan media transmisi yang banyak digunakan untuk jaringan local. Konfigurasi FTTx mengacu kepada standar Telkom Indonesia sehingga kaidah-kaidah pada serat optik untuk media transmisi lokal juga mengacu kepada beberapa macam rugi-rugi seperti rugi-rugi penyerapan, rugi-rugi penyambungan, rugi rugi bending, rugi rugi pasive splitter dan rugi-rugi konektor dll. Pengujian jaringan dilakukan pada panjang gelombang $\lambda = 1310$ nm dan $\lambda = 1550$ nm., dengan menggunakan alat ukur OPM (Optical Power Meter). Pengukuran dilakukan pada power link budget dan *rise time budget* dengan ketentuan standar KPI (*Key Performance Indicator*) yaitu untuk power link budget sebesar ≤ -4 dBm dan *rise time budget* ≤ 70 ps. Hasil pengukuran link jaringan diperoleh nilai power link budet rata-rata sebesar $-0,33$ dBm dan *rise time budget* rata-rata sebesar $45,76$ Ps, yang mengindikasikan seluruh link yang telah dibangun memiliki kinerja yang baik dan sesuai dengan standar minimal yang diinginkan, yaitu Loss Total yang di rekomendasikan adalah -28 dB untuk mencapai unjuk kerja pada detektor optik.

Kata Kunci : Serat Optik, OTDR, Power Link Budget, Rise Time Budget

ABSTRACT

Fiber optics is a transmission medium that is widely used for the local network. In fiber optics for transmission media, there are several kinds of losses such as absorption losses, losses in the core and cladding, switching losses and connector losses. Tests carried out at a wavelength network $\lambda = 1310$ nm and $\lambda = 1550$ nm. Measurements were taken on the power link budget and rise time budget with the provisions of the standard KPI (*Key Performance Indicator*) is for power link budget at ≤ -4 dBm and *rise time budget* ≤ 70 ps. The measurement results obtained by the network link budget link power value by an average of $-0,33$ dBm and *rise time budget* by an average of $45,76$ Ps, indicating all links that have been built have performed well and in accordance with the desired minimum standards. The recommend Total loss is -28 dB to achieve performance on the optical detector.

Key words: Fiber optics, OTDR, power link budget, rise time budget