

INTISARI

Serat optik merupakan media transmisi dengan kapasitas tinggi maka digunakan dalam sistem komunikasi serat optik. Pada penelitian ini, telah dilakukan pengukuran dan menganalisa total atenuasi yang terjadi pada media transmisi serat optik, sambungan kabel serat optik dan konektor yang digunakan. Dengan menganalisa total redaman dan daya yang diterima berdasarkan data yang diperoleh dengan menggunakan *power link budget* maka diperoleh data pengukuran total redaman dan daya pada *link* MSC Buah Batu - *Site* Makro. Pengukuran menggunakan OTDR dilakukan di OTB Buah Batu dengan nilai total redaman pada *core* 17 sebesar 4,91 dB dan *core* 18 sebesar 5,78 dB. Sedangkan untuk pengukuran menggunakan OLS dan OPM menggunakan panjang gelombang 1310 nm memiliki daya terima sebesar -9,39 dBm dan 1550 nm -7,76 dBm pada OTB Buah Batu - Makro. Dari hasil analisis *power link budget* didapatkan nilai total redaman < 28 dB dan daya terima > -28 dBm dari ketentuan standar PT. Indosat Ooredoo berdasarkan ITU-T. Kedua hasil tersebut menunjukkan bahwa media transmisi kabel serat optik layak digunakan dan kinerjanya masih normal karena daya terima masih dapat diterima oleh perangkat.

Kata Kunci: OTDR, OLS, OPM, *Power Link Budget*

ABSTRACT

Fiber optics is line of transmissiion with the capacity of high used in a communication system of fiber optics. The experimental work on this , has been measured and then to analyze the total atenuattion that occurs in the line transmission of fiber optics, fiber optic cables splice and connectors used. By analyzing total atenuattion and the received power according to the data using power link budget so the results obtained data measurement, total attenuation and received power on Link MSC Buah Batu - Site Makro. The measurement using OTDR on OTB Buah Batu - Makro with total atenuattion on core 17 is 4,91 dB and core 18 is 5,78 dB. While for measurement using OLS and OPM, using wavelength that is 1310 nm have received power equal to -9,39 dBm and 1550 nm equal to -7,76 dBm on OTB Buah Batu – Makro. From result of power link budget analysis got the total attenuation value that is <28 dB and received power is > -28 dBm from standard condition of PT. Indosat Ooredoo based on ITU-T. Both of these results indicate that the line of transmission of fiber optic cable is feasible to use and its performance is still normal because the received power is still acceptable by the device.

Keywords: OTDR, OLS, OPM, Power Link Budget