

## ABSTRAK

Analisa pengukuran dan perhitungan perlu dilakukan untuk mengetahui redaman yang terjadi di sepanjang saluran transmisi karena akan berpengaruh terhadap pengiriman data. Untuk mengetahui redaman tersebut perlu melakukan pengukuran dan metode untuk menghitungnya, agar redaman yang dihasilkan sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh penyedia layanan jaringan Telkom, alat yang digunakan dalam pengukuran ialah OTDR (*Optical Time Domain Reflectometer*) dan software ITM-CIT (*Integrated Transport Management Craft Interface Terminal*) metode yang digunakan dalam analisa ini adalah metode *Power Link Budget*. Dalam penelitian ini penulis akan melakukan analisa pengukuran dan perhitungan di sepanjang ruas yang terganggu yaitu *link* Tanjung Priuk-Ancol, *link* Kota1-Ancol, *link* Kota2-Ancol. Hasil pengukuran dan perhitungan mengacu pada standar nilai daya terima *max* PRx sebesar 0,5 sampai dengan *min* PRx -14,4. Gangguan berhasil di perbaiki dan didapat hasil *link* Tanjung Priuk-Ancol sepanjang 16,36 Km dimana nilai daya terima pada pengukuran alat sebesar -10 dBm sedangkan manual sebesar -18,552 dBm dan *loss* pengukuran alat sebesar 11 dB sedangkan pengukuran manual 19,552 dB. *Link* Kota1-Ancol sepanjang 7,4 Km dimana menghasilkan nilai daya terima pada pengukuran alat sebesar -10 sedangkan perhitungan manual sebesar -10,96 dBm dan memiliki *loss* pengukuran alat sebesar 13 dB sedangkan pengukuran manual sebesar 13,96 dB. Jarak Kota2-Ancol sepanjang 8,97 Km dimana perhitungan daya terima *link* Kota2-Ancol pada pengukuran alat sebesar -9 dBm sedangkan perhitungan manual sebesar -11,588 dBm dan memiliki total *loss* alat sebesar 12 dB dan perhitungkan manual sebesar -14,558 dB.

**Kata kunci :** *fiber optik, OTDR(optical time domain reflector),ITM-CIT (Integrated Transport Management Craft Interface Terminal), transmisi, redaman, power link budget.*

## **ABSTRACT**

The measurement and analysis needs to be done to determine the attenuation that occurs along the transmission line because it will affect the data transmission. To find out the attenuation needs to do measurements and methods to calculate it, so that the attenuation produced is in accordance with the standards set by Telkom network service providers, the tools used in the measurement are the OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) and ITM -CIT software (Integrated Transport Management Craft Interface Terminal) the method used in this analysis is the Power Link Budget method. In this study the author will analyze the measurements and calculations along with the interrupted sections, namely the Tanjung Priuk-Ancol link, Kota1-Ancol link, Kota2-Ancol link. Measurement results and calculations refer to the standard PRx max receive power value of 0.5 to min PRx -14.4. The disruption was corrected and the results obtained from the Tanjung Priuk-Ancol link have a length of 16.36 Km of the tool and manual measurement of -10 dBm and -18,552 dBm has a loss of 11 dB and 19,552 dB. Link Kota1-Ancol has a length of 7.4 Km and produces a value of received power of the tools and manual measurements of -10 dBm and -10.96 dBm having a loss of 13 dB and 13.96 dB. The distance of Kota2-Ancol is 8.97 Km. Calculation of the total loss of manuals and tools in the Kota2-Ancol link is 14,588 dB and 12 dB and for the tool and manual calculation power of -11,588 dBm and -9 dBm. The average quality of received power shows 14-14.4 dBm.

**Keywords:** fiber optics, OTDR (optical time domain reflector), ITM-CIT (Integrated Transport Management Craft Interface Terminal), transmission, attenuation, power link budget.