

**ANALISIS REDAMAN PADA JARINGAN FTTH (*FIBER TO THE HOME*) PT.
TELKOM MENGGUNAKAN TEKNOLOGI GPON (*GIGABIT PASSIVE OPTICAL
NETWORK*) DENGAN METODE RISE TIME BUDGET DI WILAYAH SEMANGGI,
JAKARTA**

RIZKY RAMADHAN

ABSTRAK

Dalam komunikasi serat optik masih terdapat rugi-rugi daya, yang salah satunya diakibatkan oleh dispersi. Dispersi merupakan peristiwa melebarnya pulsa sebuah sinyal pada transmisi serat optik, apabila pelebaran ini terlalu besar maka pulsa- pulsa yang berdekatan akan sulit dibedakan. Oleh karena itu pada penelitian ini akan dilakukan analisis pengaruh dispersi terhadap media serat optik sigle mode di PT Telkom Semaggi Jakarta . Metode penelitian ini berupa pengukuran disperse dengan menggunakan metode *rise time budget*. Pada hasil analisis ini dengan menggunakan parameter *rise time budget* menggunakan panjang gelombang 1310 nm didapatkan hasil yaitu 2,31 ns dari jarak ukur 0,4 km, 2,79 ns dari jarak ukur 1,1 km dan 4,83 ns dari jarak ukur 4 km. Hasil perhitungan tersebut menyatakan bahwa sistem layak untuk digunakan karena t_{sist} lebih kecil (<) dari nilai t_r dengan perhitungan NRZ yaitu 4,9 ns.

Kata kunci : *gigabit passive optical network*, *rise time budget* , redaman

**ANALYSIS OF VOLTAGE AT DESIGN NETWORK FTTH (FIBER TO THE HOME)
PT TELKOM IN HOUSING PARK BASED SENTOSA USING TECHNOLOGY
GPON (GIGABIT PASSIVE OPTICAL NETWORK).**

RIZKY RAMADHAN

ABSTRACT

In optical fiber communication, there are few power loss which is caused by dispersion. Dispersion is the incidence of widening the pulse signal in optical fiber transmission, when the widening the signal is too large, then the adjacent pulses will be difficult to be distinguished. Therefore, this study will analyze the effect of dispersion of the single mode fiber optic media transmission in PT Telkom Semanggi Jakarta This research method is a disperse measurement using the rise time budget method. On the results of this analysis using the rise time budget parameter using a wavelength of 1310 nm the results are 2.31 ns from a measuring distance of 0.4 km, 2.79 ns from a measuring distance of 1.1 km and 4.83 ns from a measuring distance of 4 km. The results of the calculation state that the system is feasible to use because t_{r} is smaller ($<$) than the value of t_{r} with the calculation of NRZ which is 4.9 ns.

Keyword: *gigabit passive optical network, rise time budget , attenuation*