

ABSTRAK

Analisis redaman dalam jaringan FTTB (*Fiber To The Building*) berteknologi GPON (*Gigabit Passive Optical Network*) di mall kota kasablanka, dengan dibutuhkannya Sebuah media transmisi yang mampu mentransmisikan informasi pada kapasitas tinggi dan kecepatan transmisi data yang wajar. Dengan menerapkan GPON, layanan FTTB memenuhi pengguna dengan cepat sesuai dengan yang diinginkan *user*, Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab redaman meningkat atau terputus pada FTTB dan Penelitian ini membahas tentang redaman yang ada didalam mall kota kasablanka menggunakan OPM (*Optical Power Meter*) dan menggunakan perhitungan *Power Link Budget* yang menghitung anggaran daya yang dibutuhkan oleh penerima sehingga tingkat daya yang diterima tidak jatuh di bawah sensitivitas minimum, dari hasil perhitungan dan pengukuran didapatkan hasil ONT 1 dengan jarak 1,102 km perhitungan matematis - 16,225 dBm, dan pengukuran menggunakan OPM -16,36 dBm, ONT 2 berjarak 1,220 km perhitungan matematis -19,635 dBm, dan pengukuran menggunakan - 19,93 dBm, ONT 3 dengan jarak 2,110 km perhitungan matematis -21,407 dBm dan pengukuran menggunakan OPM -21,51 dBm, hitung anggaran daya yang dibutuhkan oleh penerima agar daya yang diterima tidak jatuh di bawah sensitivitas minimum tidak melewati standar yang ditentukan 15-25 dB, sehingga layanan bisa digunakan dikarenakan redaman memenuhi standar yang di tentukan oleh PT Telkom Akses. Alasan peningkatan nilai redaman pada kabel serat optik antara lain jumlah splices/sambungan pada setiap kabel dan terjadinya pembengkokan kabel lebih besar dari 25°.

Kata kunci : FTTB, GPON, *Power Link Budget*, Fiber Optik

ABSTRACT

Attenuation analysis in the FTTB (Fiber To The Building) network with GPON (Gigabit Passive Optical Network) technology at the kasablanka city mall, with the need for a transmission medium capable of transmitting information at high capacity and reasonable data transmission speed. By implementing GPON, the FTTB service meets the user quickly according to what the user wants, this study aims to identify the cause of attenuation increasing or disconnecting in the FTTB and this study discusses the attenuation that exists in the kasablanka city mall using OPM (Optical Power Meter) and using calculations Power Link Budget which calculates the power budget required by the receiver so that the received power level does not fall below the minimum sensitivity, from the results of calculations and measurements, the results are ONT 1 with a distance of 1.102 km mathematical calculations - 16.225 dBm, and measurements using OPM -16.36 dBm, ONT 2 with a distance of 1,220 km mathematical calculations -19,635 dBm, and measurements using -19,93 dBm, ONT 3 with a distance of 2,110 km mathematical calculations -21,407 dBm and measurements using OPM -21,51 dBm, calculate the power budget required by the receiver so that the received power does not fall below the minimum sensitivity the specified standard is 15-25 dB, so the service can be used because the attenuation meets the standards set by PT Telkom Access. The reasons for increasing the attenuation value in fiber optic cables include the number of splices/connections on each cable and the occurrence of cable bending greater than 25°.

.Keywords: FTTB, GPON, Power Link Budget, Fiber Optic