

ABSTRAK

Node metro ethernet Mangga Dua ke arah Kota-2 dimana *link backbone* di antara kedua *node* tersebut kurang terutilisasi kapasitasnya dari 96 *core* yang terpakai hanya 4 *core*. Metode yang dilakukan untuk optimalisasi *link* tersebut adalah pembuatan *trunk* di *metro ethernet* Kota-2 *direct connect* dengan perangkat *access* di Mangga Dua. Sebelum pembuatan *trunk* dari *node* Kota-2 ke perangkat *access* Mangga Dua terlebih dahulu melakukan *dismantling* pada perangkat *metro ethernet* Mangga Dua. Untuk membangun jaringan baru dari akses pelanggan *node* Mangga Dua ke Kota-2 diperlukan pengukuran *link budget* serta menganalisis redaman fiber optik yang terjadi pada fiber optik dapat digunakan sebagai penghubung perangkat *access* tersebut. Hasil dari penelitian perangkat DSLAM00 daya pengirim sebelum optimalisasi -3.64 dBm setelah optimalisasi -2.28 dBm, daya terima sebelum optimalisasi -5.72 dBm setelah optimalisasi -8.65 dBm, dan *loss* sebelum optimalisasi 2.39 dB setelah optimalisasi 6.37 dB. Perangkat DSLAM01 daya pengirim sebelum optimalisasi -3.96 dBm setelah optimalisasi -1.93 dBm, daya terima sebelum optimalisasi -6.35 dBm setelah optimalisasi -8.21 dBm, dan *loss* sebelum optimalisasi 2.44 dB setelah optimalisasi 6.28 dB. Perangkat DSLAM03 daya pengirim sebelum optimalisasi -3.77 dBm setelah optimalisasi -1.67 dBm, daya terima sebelum optimalisasi -6.21 dBm setelah optimalisasi -8.13 dBm, dan *loss* sebelum optimalisasi 2.08 dB setelah optimalisasi 6.46 dB. Rata-rata kualitas perangkat *access* setelah optimalisasi menunjukkan kualitas *bandwidth* dari 1 Gbps menjadi 10 Gbps. Standar Ptx yang digunakan 0.5 dbm s/d -8.2 dBm dan standar Prx yang digunakan 0.5 dBm s/d -14.4 dBm

Kata kunci : *Backbone, fiber optik, power link budget, dan trunk.*

ABSTRACT

Node metro ethernet of Mangga Dua toward Kota-2 where the backbone link between the two nodes is less capacity than 96 cores that are used only 4 cores. The method used to optimize the link is the manufacture of trunk on metro ethernet of Kota-2 direct connect to access devices in Mangga Dua. Before making the trunk from node Kota-2 to Mangga Dua access device first dismantling Mangga Dua metro ethernet devices. To build a new network node access customers of Mangga Dua to Kota-2 link budget measurements and optical fiber attenuation analysis that occur in optical fibers can be used as access to these devices. The results of the DSLAM00 device research the sending power before optimizing -3.64 dBm after optimization of -2.28 dBm, receive power before optimizing -5.72 dBm after optimizing -8.65 dBm, and loss before optimization of 2.39 dB after optimization of 6.37 dB. The DSLAM01 device transmits power before optimizing -3.96 dBm after optimization of -1.93 dBm, receive power before optimizing -6.35 dBm after optimizing -8.21 dBm, and loss before optimization 2.44 dB after optimization of 6.28 dB. The DSLAM03 device transmits power before optimizing -3.77 dBm after optimization of -1.67 dBm, receive power before optimizing -6.21 dBm after optimization of -8.13 dBm, and loss before optimization 2.08 dB after optimization of 6.46 dB. The average quality of device access after optimization shows the quality of the bandwidth from 1 Gbps to 10 Gbps. The Ptx standard used is 0.5 dbm to -8.2 dBm and the Prx standard used is 0.5 dBm to -14.4 dBm.

Keywords : *Backbone, fiber optik, power link budget, dan trunk.*