

ABSTRAK

Teknologi OMUX (*Optical Multiplexer*) merupakan salah satu solusi yang ditawarkan Telkom Bandung saat ini. OMUX adalah suatu teknologi akses yang dikategorikan sebagai *Broadband Access* yang ditransmisikan melalui media *fiber* optik. OMUX merupakan perangkat *multiplexer* penjembutan layanan data dan POTS melalui media serat optik yang dibuat dengan sangat fleksibel berbentuk modul.

Dalam Tugas Akhir ini dilakukan perencanaan teknologi OMUX untuk layanan data dan POTS di Politeknik TEDC dengan cara melakukan perbandingan teknologi OMUX dengan salah satu dari teknologi pengembangan dari PON yaitu GPON (*Gigabit PON*). Perbandingan ini dilakukan untuk mengkaji implementasi OMUX sebagai teknologi paling tepat dan efisien diterapkan di pelanggan-pelanggan *coorporate* Telkom Bandung.

Pengambilan keputusan adalah berdasarkan hasil perbandingan pengukuran parameter, analisis kebutuhan, kelebihan dan kekurangan masing-masing teknologi. Adapun parameter teknis yang dibahas adalah *Power Link Budget*, *Rise Time Budget*, spesifikasi perangkat dan Redaman.

Dari hasil pengukuran parameter teknis dan analisa dapat dilihat bahwa teknologi OMUX dan GPON memenuhi persyaratan layanan *broadband* serta memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Nilai margin daya dan *rise time* jaringan menggunakan OMUX lebih besar dibandingkan dengan menggunakan GPON. Sehingga teknologi yang dipilih adalah OMUX untuk kampus Politeknik TEDC Bandung yang terletak di wilayah suburban dan tidak banyak kemungkinan pengguna akses *broadband*. Keputusan ini juga diambil berdasarkan pertimbangan *effort* yang dibutuhkan dan waktu instalasi (*Time to Delivery Market*).

Kata kunci : *Optical Multiplexer* (OMUX), GPON, PON dan POTS.