

## **ABSTRAKSI**

Kebutuhan manusia akan jasa telekomunikasi semakin meningkat, baik penambahan jumlah maupun jenis jasa seperti suara, data serta gambar. Hal tersebut menjadi pendorong perlunya perubahan jaringan komunikasi dengan kapasitas lebih besar dan kualitas yang lebih baik. Jaringan lokal akses fiber dapat memenuhi tuntutan di atas, karena fiber optik merupakan media transmisi yang memiliki sejumlah keunggulan.

Salah satu teknologi yang menggunakan fiber sebagai jaringan akses yaitu EPON (Ethernet Passive Optical Network). Epon adalah teknologi transmisi yang berbasiskan protocol Ethernet dalam jaringan optic yang memungkinkan topology point to multipoint. Dimana teknologi ini memberikan kontribusi baik kepada pelanggan maupun provider.

Pada tugas akhir ini, dilakukan analisis tentang perencanaan dan implementasi EPON yang diterapkan oleh Indosat M2 di kota Makassar. Akan dihitung juga jumlah bandwidth yang akan disediakan oleh IM2 dalam perencanaan 5 tahun ke dean. Sehingga IM2 dapat memenuhi kebutuhan pelanggan.

**Kata kunci : EPON, Topologi, Demand**