

## ABSTRAKSI

Sekarang ini perkembangan teknologi telekomunikasi sangat pesat. Kebutuhan pelayanan juga harus ditingkatkan oleh karena itu PT Telkom memberikan pelayanan ke pelanggan menggunakan fiber optik sebagai saluran transmisi. Salah satu solusi dari keterbatasan jaringan yang sudah ada untuk menangani jasa multimedia, maka digunakan sistem jaringan dengan menggunakan media transmisi berupa kabel serat optik. Alasannya adalah serat optik ini memiliki lebar pita yang besar, ukurannya kecil, mudah dalam pengoperasian, dan juga praktis karena mempunyai kapasitas besar.

Untuk melayani pelanggan yang jumlahnya banyak dan tersebar maka menggunakan OAN (*Optical Access Network*) khususnya PON (*Passive Optical Network*). Dalam penulisan ini dilakukan perencanaan OAN dengan mengambil lokasi di STO Rancaekek. Perencanaan diawali dengan peramalan kebutuhan sambungan telepon dengan metode makro dan metode mikro.

Dengan perencanaan ini diharapkan sesuai dengan kondisi di lapangan, menuju akses broadband yang handal, meningkatkan pelayanan pelanggan, meningkatkan kapasitas pelanggan dan mengurangi jumlah gangguan.