

ABSTRAK

Dengan semakin meningkatnya kebutuhan pelanggan layanan telekomunikasi terhadap performa dan kualitas jaringan, maka penerapan teknologi dan arsitektur jaringan yang tepat perlu dilakukan. Tahap awal dari penerapan teknologi adalah perencanaan yang berujung pada pemilihan beragam arsitektur dan teknologi jaringan (DLC, PON, AON).

Teknologi *Passive Optical Network* (PON) yang menggunakan komponen *Passive Splitter* (PS) sebagai pembagi daya bagi pelanggan merupakan suatu teknologi yang dapat menjadi solusi bagi permasalahan layanan telekomunikasi, berhubungan dengan efisiensi pengembangan jaringan pada tahun-tahun mendatang.

Pembahasan pada tugas akhir ini secara umum adalah mengenai sistem jaringan lokal akses *fiber optic* (Jarlokaf) dan perealisasinya dengan teknologi PON, yang kemudian dikhususkan pada perencanaan arsitektur *Fiber To The Home* (FTTH) dengan teknologi PON dengan tujuan untuk mengkaji perencanaan teknologi PON pada jaringan akses optik yang telah ada, dan diharapkan dapat memberikan pengetahuan mengenai teknologi PON sekaligus sebagai pemecahan masalah yang muncul dalam perencanaan jaringan akses optik yang berkaitan dengan penembangan jaringan optik yang telah ada.

Metode yang digunakan dalam pengerjaannya adalah pengkajian sumber tentang arsitektur dan teknologi optik yang didapat dari berbagai media dan browsing internet, melakukan pengukuran, dan analisa data dari hasil pengukuran di lapangan, termasuk pengamatan terhadap kondisi jaringan optik yang telah ada sampai pada penentuan letak splitter.

Sehingga akhir dari pembahasan tugas akhir ini dapat diketahui jenis dan letak penempatan *Passive Splitter* pada jaringan akses optik yang telah ada, yang dalam hal ini dilakukan studi kasus terjadap PT Telkom wilayah operasi Bandung Barat.

Kata Kunci : Jarlokaf, FTTH, PON, *Passive Splitter*