

ABTRAKSI

Perkembangan teknologi dalam dunia telekomunikasi saat ini telah maju dengan pesat. Penerapan teknologi ini bertujuan untuk memberikan suatu tingkat kualitas pelayanan yang semakin baik dan sebagai sarana pengembangan jumlah pelanggannya. Pertumbuhan jumlah penduduk yang cukup tinggi juga telah memacu pula pertumbuhan akan tersedianya sarana telekomunikasi yang memadai. Sehingga diperlukan perencanaan jaringan yang meramalkan kebutuhan jasa telekomunikasi untuk beberapa tahun yang akan datang.

Daerah pelayanan STO Bengkulu Centrum untuk daerah Lingkar Timur dan daerah Semarang dengan jumlah pelanggan yang tersambung 620 sst dicatu dengan menggunakan teknologi Jarlokat. Saat ini terdapat daftar tunggu sebesar 353 calon pelanggan. Untuk mengantisipasi hal tersebut maka diperlukan perluasan jaringan. Karena teknologi Jarlokat mempunyai keterbatasan dalam pelayanannya, maka pada perencanaan perluasan jaringan ini digunakan JARLOKAF (Jaringan Lokal Akses Fiber). Dalam Tugas Akhir ini metode pemecahan masalah yang digunakan untuk perencanaan jaringan adalah dengan peramalan kebutuhan sambungan dengan pendekatan yang telah ada (Pendekatan secara makro dan mikro).

Pada tugas akhir ini dianalisis perencanaan jaringan lokal akses fiber di STO Bengkulu Centrum yang meliputi perhitungan demand, pemilihan teknologi, kapasitas dan jenis layanan. Teknologi yang digunakan pada perencanaan ini adalah teknologi *Digital Loop Carrier (DLC)*. Kemudian dianalisis juga kinerja sistem yang mencakup: rugi-rugi saluran optik, *link power budget* dan *rise time budget*, dari beberapa analisis yang dilakukan untuk daerah Lingkar Timur dan Semarang, hasil yang diperoleh masih dibawah standar yang diijinkan, hal ini menunjukkan bahwa perencanaan JARLOKAF untuk kedua daerah memenuhi kelayakan untuk dilakukan penggelaran.

Kata kunci : JARLOKAF (Jaringan Lokal Akses Fiber), *Digital Loop Carrier (DLC)*.