

## ABSTRAKSI

Pada awalnya jaringan lokal adalah jaringan yang relatif sederhana, namun setelah teknologi *multiplexing* dan serat optik dikembangkan pada jaringan lokal, maka tingkat kerumitannya pun meningkat. Salah satu aplikasi teknologi *multiplexing* dan serat optik pada jaringan lokal akses fiber di Surabaya Barat Sentral Mergoyoso 1 adalah rencana relokasi enam buah *kabinet* yaitu RU, RBW, RCS, RDP, RCD dan RW dengan Jarlokaf di mana data permintaan pasang baru sambungan telepon pada enam kabinet tersebut naik tajam dibandingkan *kabinet* lainnya .

Berdasarkan peramalan yang dilakukan dengan metode mikroskopik untuk jangka 10 tahun mendatang kapasitas sambungan telepon untuk keenam *kabinet* tersebut sudah habis, itu belum termasuk permintaan jenis servis non-telepon.

Pada perancangan Jarlokaf mengimplementasikan teknologi PON dengan topologi *double star* dilakukan juga perhitungan *power budget* antara *OLT* sampai *ONU* juga kita menghitung seberapa banyak perangkat yang dibutuhkan untuk membangun Jarlokaf ini. meskipun pada awalnya Jarlokaf ini digunakan untuk pemenuhan jasa distributif namun pada akhirnya kelak dapat dilakukan *upgrade* untuk pemenuhan jasa yang bersifat interaktif.