

ABSTRAKSI

Dunia telekomunikasi saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Operator jasa telekomunikasi harus dapat menerapkan sejumlah teknologi yang bertujuan untuk memberikan suatu tingkat kualitas pelayanan yang semakin baik dan sebagai sarana pengembangan jumlah pemakainya.

PT. TELKOM sebagai salah satu penyedia jasa telekomunikasi dalam negeri telah memiliki banyak pelanggan. Dari segi kapasitas jaringan diperlukan peningkatan karena kapasitas jaringan *existing* yang sudah tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan *demand*. Dari segi kebutuhan, layanan komunikasi semakin bertambah sesuai dengan adanya permintaan pelanggan, dimana layanan baru yang dibutuhkan beragam seperti *leased line*, *web servis/internet* maupun layanan video.

Karena dua masalah diatas maka dapat dijawab melalui perencanaan Jaringan Lokal Akses Fiber (JARLOKAF). Pada perencanaan jaringan lokal akses fiber di STO A Yani Bandung ini menggunakan perangkat Fastlink teknologi Optical Network Unit. Adapun perangkat yang dibutuhkan adalah: 28 buah ONU120, 44 buah ONU 240L, 23 buah ODT dan 2 buah OLT1.

Pada perencanaan ini dilakukan uji performansi jarlokaf yang mencakup analisa *power link budget*, analisa rugi-rugi saluran optik dan analisa *rise time budget*. Dari hasil uji performansi ini didapatkan bahwa jaringan yang ada memiliki margin daya yang besar, rugi-rugi saluran optik yang memenuhi standar dan tidak terjadi degradasi sinyal. Selain itu, pada perencanaan ini juga dilakukan analisis finansial yang meliputi laporan rugi laba, laporan aliran kas dan parameter ekonomi yang meliputi perhitungan *payback period*, *net present value* dan *Internal rate of return*. Dari analisis finansial ini didapatkan bahwa laporan rugi laba untuk semua wilayah pada periode tahun pertama dan tahun selanjutnya laba bersihnya bernilai positif, laporan aliran kas untuk semua wilayah saldo kas akhir dari periode pertama sampai periode terakhir selalu bernilai positif, dan parameter ekonomi dari semua wilayah memenuhi standar. Sehingga dilihat dari analisa finansialnya, rencana investasi yang akan dilakukan layak untuk semua wilayah di STO A Yani Bandung.