

ABSTRAKSI

Pertumbuhan pengguna jasa komunikasi *mobile* meningkat sangat cepat. Sebuah teknologi baru diperlukan untuk mendukung permasalahan ini. Sistem komunikasi *mobile* 2000 lx dikembangkan untuk menyediakan akses komunikasi dengan kecepatan tinggi.. Sistem *wireless* CDMA 2000 memiliki keunggulan dibandingkan sistem *wireless* sebelumnya. Sistem ini menawarkan GOS yang bagus, kapasitas yang cukup banyak, dan cakupan yang cukup lebar.

Masalah baru timbul pada sistem ini, pelanggan pada daerah tertentu mengalami *drop call*. Cakupan dari *Base Transceiver Station* (BTS) mengecil seiring penambahan jumlah pelanggan. *Microcell* memberikan keuntungan baik untuk pelanggan dan *services provider* dengan kemudahan dan kecepatan pengembangan. Pembangunan suatu BTS merupakan masalah baru yang perlu mendapatkan perhatian sehingga dikembangkan *microcell*. STO Cijaura yang menerapkan teknologi ini mengalami permasalahan ini. Untuk mengatasi permasalahan ini akan diadakan optimalisasi jaringan fiber optik eksisting jika kapasitas yang ada tidak mencukupi untuk perencanaan lima tahun kedepan maka akan diadakan rekonfigurasi jaringan fiber optik yang ada.

Proses optimalisasi ini memberikan performansi sebesar 10,21 dB dan penggunaan jaringan lokal eksisting sebanyak 21 x E1. Sedangkan performansi dari sisi jaringan lokal akses fiber optik masih cukup bagus sehingga proses rekonfigurasi belum diperlukan.