

## ABSTRAKSI

Pada Tugas Akhir ini mengkaji perencanaan *repeater indoor optik* pada jaringan *Code Division Multiple Access* (CDMA). Hal-hal yang dibahas ada tiga bagian pokok yaitu latar belakang penggunaan *repeater*, *setting gain forward* dan *reverse* dan dampak keberadaan *repeater* terhadap BTS.

Pada latar belakang penggunaan *repeater* dijelaskan tentang masalah yang terjadi di gedung Telkom Grha Citra Caraka (GCC) sehingga perlu digunakan *repeater*. Pada *setting gain* dijelaskan cara penyettingan *gain* dari arah *forward* dan *reverse* dengan melakukan *tracing* perblok perangkat sesuai dengan syarat maksimum dan minimumnya. Dan yang terakhir menjelaskan dampak *repeater* terhadap jaringan CDMA, dimana *repeater* bisa menyebabkan area cakupan BTS mengecil dan kapasitas kanal berkurang.

Dengan direncanakannya *repeater* optik pada jaringan *indoor* ini maka permasalahan kualitas sinyal yang tidak bagus didalam gedung dapat diatasi, dimana level daya terima MS rata-rata -57.72dBm dan PN Code yang masuk ke dalam gedung adalah tunggal yaitu 236°. Selain itu, perencanaan *repeater* optik ini menyebabkan terjadinya pengecilan cakupan BTS sebesar 25%, dan pengurangan kapasitas BTS sebesar 36.36% pada satu sector BTS.

Setiap bagian pokok tersebut telah dilengkapi dengan perangkat lunak guna membantu dalam perhitungan dan pembuatan grafik yang dibangun dari *microsoft excel* serta sebuah program yang akan memvisualisasikan area cakupan dari *antena repeater indoor optik*.

STTTTELKOM