

## ABSTRAKSI

Sistem komunikasi bergerak seluler sudah menjadi kebutuhan dasar dalam aktifitas bisnis, terutama pada daerah perkotaan yang banyak memiliki gedung bertingkat. Sistem jaringan seluler *indoor* menjadi suatu kebutuhan mutlak di suatu area tertutup berupa gedung dan merupakan solusi untuk mengatasi masalah yang terjadi, yaitu *coverage* sinyal dari sel makro yang tidak cukup baik untuk menjangkau lokasi dalam gedung dan overload kapasitas trafik di sel terdekat yang *mengcover* area tersebut.

Pada Tugas Akhir ini akan menganalisa performansi jaringan seluler *indoor* di gedung Wisma Baja yang merupakan salah satu gedung perkantoran di Jakarta. Dari data statistik yang didapatkan setelah instalasi, terdapat permasalahan yang dapat menurunkan performansi jaringan *indoor* tersebut, yaitu kanal trafik yang sukses di duduki (*TCH suc ratio*) rata-rata sebesar 78,98 %, untuk kanal signalling 83,96 % dan *TCH drop ratio* rata-rata sebesar 12,43 %, untuk *SDCCH drop ratio* 6,06 %. Oleh karena itu perlu dilakukan optimasi jaringan, agar dapat meningkatkan keberhasilan yang tinggi dan memenuhi trafik yang dibutuhkan.

Metode yang digunakan dalam optimasi ini diantara lain dengan melalui pengukuran *VSWR*, memperhatikan penggunaan nomor kanal (RF) dan nomor kanal terdekatnya. Maka dengan metode tersebut didapatkan data statistik setelah perbaikan, yaitu *TCH suc ratio* sebesar 97,68 %, untuk *SDCCH suc ratio* 92,70 % dan *TCH drop ratio* sebesar 0,19 % dan *SDCCH drop ratio* 0,12 %, hal ini menunjukkan performansi yang bagus, karena menghasilkan data *dropcall* yang kecil, sehingga tingkat keberhasilannya besar