

## ABSTRAK

Integrasi antara *WiFi* dengan jaringan *GSM* merupakan salah satu solusi yang digunakan untuk menggelar jaringan internet di dalam gedung. Karena pada dasarnya gedung-gedung sudah tercakup oleh jaringan *GSM*. Integrasi ini dilakukan di sisi BTS, yaitu dengan menambahkan WLAN Booster, Multi Combiner, dan Access Points. Sedangkan untuk akses internet, dapat disediakan oleh ISP, 3G High Speed Internet maupun Intranet.

Dalam tugas akhir ini akan dibahas proses perencanaan integrasi *WiFi* dengan jaringan indoor *GSM*. Perencanaan dilakukan dengan memperhitungkan kapasitas pelanggan, konfigurasi jaringan dan evaluasi terhadap hasil perencanaan.

Langkah-langkah yang diambil dalam proses perencanaan integrasi *WiFi* dengan jaringan indoor *GSM* ini meliputi estimasi jumlah Access Point yang dibutuhkan dalam komitmen area berdasar jumlah pelanggan dan spesifikasi perangkat yang digunakan dari pihak operator. Kemudian akan dilakukan perencanaan jumlah antena indoor, radius cakupan tiap antena indoor dan posisi antena indoor yang optimal.

Selanjutnya akan dilakukan perbandingan hasil perancangan terhadap nilai *KPI*. *RSSI* untuk *WiFi* -65 dBm dan untuk *GSM* 95 % dari komitmen area memenuhi *Rx Level* lebih besar -80 dBm. Sehingga diperoleh suatu jaringan *GSM-WiFi* indoor yang handal dengan kapasitas optimal dan mampu memberikan kualitas sinyal yang bagus.