

## ABSTRAK

Untuk meningkatkan kualitas penerimaan *level* sinyal seluler *indoor*, setiap operator telekomunikasi di Indonesia berusaha memperbaiki kualitas sinyal *indoor*. Namun permasalahan baru muncul ketika setiap operator akan memasang jaringan seluler *indoor* yaitu inefisiensi dan inefektifitas secara internal maupun secara eksternal dengan pihak pemilik gedung

Untuk merealisasikan efisiensi dan efektifitas layanan *indoor coverage* tersebut maka diperlukanlah sebuah sistem *indoor planning multioperator* handal yang mampu diakses oleh semua operator sekaligus dengan satu jaringan *distribution antenna system* (DAS). Pada tugas akhir ini penulis melakukan perancangan dan implementasi sistem *inbuilding coverage multioperator* studi kasus Mall Taman Palem di Jakarta Barat. Perancangan dan implementasi meliputi aspek komitmen *coverage*, *layout* antena *indoor*, *wiring diagram*, *power link budget*, sektorisasi BTS dan prediksi *coverage*. Penulis juga menganalisa kebutuhan trafik dan kapasitas kanal yang disediakan BTS, *link budget*, sistem *combiner multioperator*, simulasi *coverage* dan analisa parameter RF BTS.

Hasil analisa terhadap perancangan dan implementasi menunjukkan bahwa perancangan sudah dapat memenuhi *key performance indicator* dari sisi *design*, *coverage* dan instalasi sehingga perancangan sistem *inbuilding coverage multioperator* ini dapat menjadi panduan dan rekomendasi teknis dalam perancangan *indoor multioperator* ke depannya.