

## ABSTRAK

Konstruksi bangunan pada Apartemen *Gateway* Bandung yang memiliki banyak lantai dan tembok yang terbuat dari beton menyebabkan sinyal menjadi tidak maksimal. Alasan inilah yang membuat *users* merasa kurang nyaman dan puas dengan layanan internet yang telah ada sekarang.

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan di Apartemen *Gateway* Bandung adalah dengan membangun IBC (*Indoor Building Coverage*) sehingga dapat memperbaiki sinyal daya terima HSDPA di gedung Apartemen *Gateway* Bandung. Untuk perencanaan IBC HSDPA di Apartemen *Gateway* Bandung menggunakan *software* TEMS *Investigation* 11.0.1 dalam melakukan *walktest*, *software* RPS versi 5.4 untuk mensimulasikan desain sehingga dapat dilihat cakupan sinyal yang dapat menutupi seluruh bagian apartemen dengan melakukan tiga skenario peletakan posisi antena omni di gedung Apartemen *Gateway* Bandung.

Dengan memperhitungkan jumlah *user* di dalam gedung berkisar 5000 *users*, maka perancangan ini membutuhkan kapasitas sistem yang besar. Hasil perhitungan *link budget* didapat radius sel sebesar 18,5353 m dan luas sel sebesar 893,25 m<sup>2</sup>, sehingga menghasilkan 100 sel/antena dari segi perhitungan coverage dan 99 sel/antena dari segi perhitungan kapasitas. Pemetaan *primary scrambling code* yang didapatkan 48 *scrambling code* sesuai dengan jumlah sel/antena yang terdapat di gedung apartemen. Oleh karena itu, dengan hasil tersebut dapat dikatakan perencanaan yang dilakukan menghasilkan perubahan RSCP, Ec/No dan *throughput* yang lebih baik dari sebelumnya dengan selisih RSCP sebesar -35,8784 dBm, Ec/No sebesar -6,105 dB dan *throughput* sebesar 199,115 Kbps.

**Kata kunci :** HSDPA, *Walk test*, *Indoor Building Coverage*, *Primary Scrambling Code*.