

ABSTRAK

IBC (*Indoor Building Coverage*) merupakan jaringan yang menjadi solusi untuk menguatkan sinyal dalam gedung. Karena pada umumnya sinyal dalam gedung yang diterima dari jaringan *outdoor* memiliki kualitas sinyal yang rendah, hal ini disebabkan oleh loss dari struktur gedung serta jarak BTS yang cukup jauh sehingga *coverage* areanya tidak mencapai dalam gedung. Sehingga sinyal yang diterima oleh *user* menjaditidak memuaskan.

Stasiun Kereta-Api merupakan salah satu tempat yang mempunyai tingkat aktifitas yang tinggi dimana pengguna jasa Kereta-Api pada saat menunggu keberangkatan menyempatkan waktu untuk *browsing* atau meng-unduh data yang dimana jaringan layanan yang digunakan adalah HSDPA.

Stasiun Kereta-Api Bandung mempunyai luas lahan 46.930m² dengan luas bangunan 4.768m² dan tinggi bangunan 4,5m yang menyebabkan tidak semua wilayah digedung tersebut tercakup. Dari kelemahan tersebut, solusi adalah dengan memperbaiki sinyal daya terima di Stasiun Kereta-Api Bandung dengan perancangan IBC yang dalam pengaplikasiannya menggunakan *software* TEMS untuk melakukan *walktest* lalu mensimulasikan dengan *software* RPS.

Dari hasil perhitungan radius antena, maka untuk skenario 1 dibutuhkan 31 *cell* yang terdiri dari 12 *cell* untuk gedung utara, 12 *cell* untuk gedung selatan, dan 7 *cell* untuk area rel kereta. Skenario 2 dibutuhkan 10 *cell* yang terdiri dari 4 *cell* untuk gedung utara, 4 *cell* untuk gedung selatan, dan 2 *cell* untuk area rel kereta. Sedangkan Skenario 3 dibutuhkan 3 *cell* yang terdiri dari 1 *cell* untuk gedung utara, 1 *cell* untuk gedung selatan, dan 1 *cell* untuk area rel kereta. Setelah melakukan simulasi menggunakan *software* RPS 5.4 maka didapatkan RSCP untuk skenario 1 sebesar - 46,6 dBm, skenario 2 sebesar -48,44 dBm, dan skenario 3 sebesar - 55,21 dBm . Oleh karena itu dengan hasil tersebut dapat dikatakan perencanaan yang dilakukan menghasilkan *coverage area* yang bagus.

Kata kunci : HSDPA, IBC, *Indoor*, dan *Walktest*