

## ABSTRAK

Bandung Electronic Center atau yang kini disebut dengan BEC extension terletak di Jl. Purnawarman No.5-17, Babakan Ciamis, Sumur Bandung, Kota Bandung. BEC extension memiliki 10 lantai dan memiliki konsep semi mall (one stop shopping), lebih diarahkan ke konsep entertainment dimana tiap lantai ada ruangan yang bisa disewakan sebagai Restaurant, Cafe, Foofcourt .Sehingga kualitas jaringan seluler di dalam gedung menjadi kebutuhan penting untuk memenuhi layanan teknologi LTE, di dalam tempat tertutup dengan dinding bangunan dan padatnya bangunan gedung yang menyebabkan sinyal dari eNodeB yang diterima UE di dalam gedung tidak sama dengan di luar gedung karena terjadi pelemahan sinyal. Penyebab utamanya adalah redaman dan obstacle di sekitar gedung sehingga menghalangi pancaran sinyal eNodeB di gedung BEC extension

Solusi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi yaitu dengan melakukan perencanaan Instalasi *Indoor Building Coverage (IBC)* pada jaringan LTE di Gedung BEC extension . Dalam perencanaan *Indoor Building Coverage (IBC)* dilakukan *Drive Test* terlebih dahulu untuk mengetahui kualitas sinyal di luar gedung dan mengetahui adakah BTS yang mengcoverage gedung tersebut. Karena kualitas sinyal didalam dan diluar gedung berbeda maka perlu diadakan *Walk Test* dengan *software* TEMS Pocket untuk mendapatkan kualitas kinerja jaringan didalam gedung. Dan dengan dua perhitungan skenario yaitu secara kapasitas (*capacity*) dan cakupan (*coverage*)

Melalui perhitungan *coverage* dan *capacity planning* didapatkan jumlah antena yang diperlukan dalam perencanaan yaitu 53 antena. Berdasarkan hasil simulasi diperoleh rata-rata RSRP berkisar -50 hingga -90 dBm dan SINR dengan rata-rata berkisar 9 hingga 23 dB. Dengan membandingkan hasil simulasi dengan nilai standar RF parameter operator HCPT didapatkan bahwa perencanaan telah memenuhi standar operator yang menyebabkan area Gedung BEC Extension mengalami peningkatan *coverage*.

Kata Kunci : *Indoor Building Coverage (IBC)*, *LTE*, *Capacity dan Coverage*, *TEMS Pocket*