

ABSTRAK

Kecamatan Salem merupakan salah satu kecamatan yang merasakan akibat dari belum meratanya teknologi jaringan 4G LTE di Indonesia. Kecamatan Salem memiliki titik blank spot terbanyak diantara kecamatan-kecamatan lainnya di kabupaten Brebes. Total 21 desa yang ada di kecamatan Salem, 12 desa diantaranya merupakan titik *blank spot*. 12 desa tersebut yaitu: Desa Capar, Desa Winduasri, Desa Gunung Jaya, Desa Tembongraja, Desa Gunung Tajem, Desa Windusakti, Desa Kadumanis, Desa Gandoang, Desa Citimbang, Desa Gunung Larang, Desa Gunung Sugih dan Desa Wanoja. Hal tersebut disebabkan oleh letak geografis kecamatan Salem yang merupakan daerah pegunungan dan dikelilingi bukit-bukit sekitarnya serta sebagian besar wilayah kecamatan Salem merupakan hutan dan lahan terbuka lainnya. Selain itu, perencanaan jaringan khususnya 4G LTE di kecamatan Salem juga belum maksimal sehingga terdapat banyak sekali titik *blank spot*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jaringan 4G LTE di kecamatan Salem menggunakan menggunakan metode *drive test* berdasarkan parameter yang akan diteliti, yaitu: RSRP, RSRQ, RSSI, SINR, *throughput*. Proses optimasi yang dilakukan yaitu penggunaan model propagasi Cost 231 Hata, dengan mengubah nilai *mechanical tilt* dari 0 derajat ke -4 derajat (*mechanical up tilt*) dan mengubah *mechanical azimuth* pada *site* Indrajaya, Pasir Panjang dan Salem. Terjadi peningkatan area jangkauan parameter RSRP, RSSI, SINR dan *throughput* setelah proses optimasi. RSRP dari 198,318 km² menjadi 276,082 km² atau meningkat sebesar 50,49 % dengan nilai rata-rata RSRP sebesar -124,83 dBm, RSSI dari 80,823 km² menjadi 127,56 km² atau meningkat sebesar 30,35 % dengan nilai rata-rata RSSI sebesar -81,04 dBm, SINR (dl) dan *throughput* (dl) dari 89,47 km² menjadi 147,908 km² atau meningkat sebesar 38 % dengan rata-rata nilai SINR (dl) sebesar 4,05 dB dan rata-rata nilai *throughput* (dl) sebesar 9.390,46 kbps, SINR (ul) dan *throughput* (ul) dari 117,585 km² menjadi 178,872 km² atau meningkat sebesar 39,16 % dengan rata-rata nilai SINR (ul) sebesar 9,15 dB dan rata-rata nilai *throughput* (ul) sebesar 1.453,51 kbps.

Kata kunci: *Blank Spot, Drive Test, Atoll, Cost 231 Hata.*