

ABSTRAK

Di Stasiun Buaran setiap harinya diberangkatkan 56 rangkaian kereta api *Commuter Line* dan terdapat 58 rangkaian kereta api *Commuter Line* yang tiba. Berdasarkan “Data Volume Pendapatan Penumpang *Commuter Line* Stasiun Besar Buaran” bulan Oktober 2014 yang didapatkan dari PT KCI terdapat paling sedikit 20.029 jiwa perharinya yang menggunakan moda transportasi *Commuter Line*. Dan tidak sedikit diantara mereka para pengguna *Commuter Line* tersebut yang mengakses *internet* dengan menggunakan *smartphone* mereka selagi menunggu tiba di Stasiun tujuan. Berdasarkan hasil percobaan mengakses *internet* didalam kereta api *Commuter Line* didapatkan fakta bahwa membutuhkan waktu yang cukup lama untuk membuka suatu halaman *website*, pengiriman pesan chatting dan *speed download* di antara Stasiun Buaran hingga Stasiun Klender Baru cukup lambat, sehingga hal ini dapat mengakibatkan konsumen merasa tidak senang dan bisa mengakibatkan konsumen berpindah ke operator seluler yang lain.

Analisa performansi jaringan dilakukan berdasarkan data hasil pengukuran drive test. Untuk membantu menganalisa data pengukuran tersebut digunakan software TEMS. Software TEMS merupakan software yang membantu para engineer untuk melihat dan mengolah data hasil drive test. Setelah melakukan *drive test* dan ditemukan masalah langkah selanjutnya yaitu melakukan analisa penyebab buruknya performansi *Throughput* HSDPA dan menentukan metode yang dilakukan untuk optimasi.

Setelah dilakukan optimasi jaringan, terdapat peningkatan nilai RSCP (level daya terima) sebesar 5,85 dBm dan peningkatan nilai RSSI sebesar 5,36 dBm. Dengan kenaikan RSCP dan RSSI seperti itu menjadikan peningkatan performansi E_c/N_0 (kualitas kanal) sebesar 3,15 dB. Dengan meningkatnya E_c/N_0 menyebabkan peningkatan performansi *throughput* dari 164 kbps menjadi 532 kbps. Dengan nilai *throughput* sebesar 532 kbps telah sesuai dengan standar KPI dari operator X sebesar 500 kbps.

Kata kunci : HSDPA, *Throughput*