

ABSTRAK

Peningkatan jumlah pengguna jaringan 3G berdampak pada rendahnya performansi jaringan. Di Jawa Barat tepatnya di Kecamatan Cicalengka, penurunan performansi jaringan sering terjadi pada layanan *voice* dan data. Faktor-faktor yang mempengaruhi turunnya performansi jaringan yaitu terdapat *altitude* yang tinggi dan rendah, banyak *obstacle* yang menghalangi sinyal, *overshooting* yaitu jarak UE dan Node B yang jauh menyebabkan sinyal yang didapatkan tidak baik, *pilot pollution* dimana UE di *servicing* oleh 3 atau lebih *cell* yang menyebabkan turunnya kualitas jaringan di Kecamatan Cicalengka.

Berdasarkan banyaknya faktor penyebab turunannya performansi jaringan, pada penelitian ini dilakukan Analisa *Cluster SEAT (Service Experience Assurance Test)* pada Jaringan 3G di Kecamatan Cicalengka. SEAT merupakan metode pengambilan data dari suatu *cluster* dengan 3 cara yaitu *drive test* suatu pengambilan data radio parameter dengan *software* TEMS, data KPI merupakan data *site performance* yang terdapat dalam *cluster*, dan data POI yang merupakan pengambilan data QoS pada *spot* secara *static*, baik sebelum maupun sesudah optimasi. Tujuan dilakukan analisa SEAT yaitu menjamin kualitas layanan yang baik dan meningkatkan performansi jaringan dari satu *cluster*.

Data hasil KPI operator 3 mendapatkan *trend* CSSR CS 99,4% dan PS 99,3%, DCR CS 0,7% dan PS 0,18%, rata-rata HSDPA dan HSUPA *user* adalah 33,6 dan 23,9 *user* dan nilai *throughput* HSDPA dan HSUPA adalah 300kbps dan 34,4kbps. Nilai SQI yang didapat 75,77% nilai CSSR, CCSR, dan SHO setelah optimasi adalah 100%. Rata-rata nilai *downlink* dan *uplink throughput* POI setelah dilakukan optimasi adalah 3826kbps, dan *uplink* 2587kbps. Nilai RSCP *drive test* awal 97,06%, setelah optimasi meningkat menjadi 98,09%. Nilai Ec/No awal berada dibawah standar oprator 70%, setelah optimasi nilai Ec/No naik menjadi 75,03%. Nilai *mode system* awal adalah 82%, setelah optimasi meningkat menjadi 90%. Meningkatnya parameter RSCP, Ec/No dan *Mode System* diatas standar operator menjadikan optimasi SEAT pada penelitian ini berhasil dengan baik.

Kata Kunci : WCDMA, KPI, RSCP, Ec/No, *Mode System*, *Throughput*.