

## ABSTRAK

Performansi jaringan selular *Universal Mobile Telecommunication System* (UMTS) di suatu daerah, layanan *voice* dan data menjadi hal yang penting untuk diperhatikan. Karena dengan layanan *voice* dan data ini performansi jaringan selular dapat terlihat dari area cakupan yang dapat terlayani dengan baik. Pada kasus UMTS sering terjadi kasus *drop call* maupun *block call* yang disebabkan oleh kualitas jaringan yang buruk. Maka dari itu dibutuhkan suatu proses teknik optimisasi tentunya dengan memperhatikan nilai-nilai layanan *voice* dan data yang harus sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Dalam proyek akhir ini studi kasus di daerah Tol Cileunyi-Pasteur kota Bandung dengan menitik beratkan pada masalah layanan *voice* dan data untuk jaringan 3G XL. Kemudian dilakukan kegiatan *optimization* dan *drive test* pada jaringan 3G XL layanan *voice* dan data. Kegiatan *optimization* merupakan sebuah tindakan untuk menganalisa masalah dan juga membuat sebuah analisa keputusan untuk memperbaiki masalah layanan *voice* dan data yang terjadi dari nilai-nilai parameter dari hasil data *drive test*. Kemudian kegiatan *Drive Test* merupakan sebuah tindakan *collect* data dari hasil pengukuran kualitas jaringan dengan menggunakan bantuan *software* TEMS Investigation 11.0.1 *Data Collection*.

Nilai-nilai parameter yang harus terpenuhi pada KPI layanan *voice* yaitu, *Received Signal Code Power* (RSCP), *Chip Energy Over Noise* (Ec/No), *Call Setup Success Ratio* (CSSR), *Call Dropped Ratio* (CDR), *Successful Call Ratio* (SCR). Kemudian nilai-nilai parameter yang harus terpenuhi pada KPI Download dan Upload yaitu PS Throughput. Dari nilai-nilai parameter diatas maka dapat dilakukan optimasi jaringan UMTS di daerah Tol Cileunyi-Pasteur.

**Kata Kunci : *Drive Test, Optimization, UMTS, TEMS, KPI Parameter.***