

ABSTRAK

Kebutuhan masyarakat akan akses data semakin tahun semakin meningkat. Untuk mengimbangi kebutuhan akses data yang cepat dan berkualitas, maka dibutuhkan kualitas jaringan yang bagus pada suatu daerah. Oleh karena itu pelayanan data saat ini menjadi hal yang penting untuk diperhatikan. Namun dalam kenyataannya masih terdapat masalah – masalah seperti *poor coverage* ataupun *bad quality*. Untuk mengatasi masalah tersebut dilakukan prosedur peningkatan performansi yaitu optimasi. Tentunya dengan memperhatikan nilai layanan data yang harus sesuai dengan standar operator.

Proyek Akhir ini tentang optimasi jaringan WCDMA di area Gedebage dengan menitik beratkan layanan data pada jaringan WCDMA. Untuk melakukan optimasi diperlukan survey lapangan terlebih dahulu agar mengetahui kondisi area studi kasus serta kondisi site bermasalah. Setelah itu dilakukan pengukuran menggunakan metode *drivetest* untuk menganalisa layanan jaringan yang diberikan oleh operator 3 (tri) pada area kecamatan Gedebage Kota Bandung. Hasil analisa *drivetest* digunakan untuk menentukan optimasi yang akan dilakukan serta untuk mengukur parameter KPI, RSCP, dan Ec/No. Optimasi yang dilakukan berada pada bagian physical antena atau biasa disebut optimasi Radio Frekuensi (RF). Setelah mendapatkan hasil rekomendasi optimasi maka dilakukan simulasi pada software atoll untuk mengetahui apakah rekomendasi yang diberikan tepat atau tidak.

Berdasarkan standar operator 3 (tri) untuk *coverage* yang masih diperbolehkan yaitu berada pada kisaran -86 dBm sampai -83 dBm sementara pada Ec/No berada pada kisaran -12 sampai -8. Hasil simulasi berdasarkan rekomendasi optimasi yang dilakukan adalah sisi *Coverage* dan *Quality* didapat *coverage* \geq -86 dBm dan *quality* \geq -8, untuk *Accessibility coverage* yang didapat yaitu *coverage* \geq -78 dBm dan *quality* \geq -4, untuk *Retainability coverage* yang didapat \geq -86 dBm dan *quality* \geq -8, pada *Integrity coverage* yang didapat \geq -83 dBm dan *quality* \geq -8. Pada hasil simulasi baik *coverage* maupun *quality* sudah sesuai standar operator 3 (tri) sehingga rekomendasi optimasi yang diberikan sudah tepat dan dapat dijadikan salah satu referensi bagi pihak operator untuk melakukan optimasi pada area kecamatan Gedebage Kota Bandung.

Kata kunci : WCDMA, *drive test*, optimasi, KPI, *coverage*, *quality*.

ABSTRACT

people that needs to use data services is increasing every years. To maintain speed data services, we need to keep good *quality* network we need a good network *quality* in an area. because of that now is important to considered data services. But the fact still have a problem like poor *coverage* or *bad quality*. To solve the problem we need optimization with standar operator.

This final project is about optimization WCDMA network in district Gedebage especialy in data service of WCDMA. To do the optimization first we need to survey the area. Then we need to do *drivetest* to analysis and know the *quality* that operator give for customer in the area. After *drivetest* we need to specify that optimization we need to do and measuring parameter like RSCP, Ec/No, and KPI. Optimization that we will do in physical antena or so called optimization Radio Frequency. After we have the optimization recommendation then we are doing simulation in software Atoll to know if the optimization recommendation is good or not.

Standard based operator 3 (tri) for *coverage* are still allowed in range -86 dBm to -83 dBm while Ec/No in range -12 to -8. Simulation result based on optimization recommendation in *Coverage* and *Quality* we get is *coverage* \geq -86 dBm and *quality* \geq -8, for Accesibility *coverage* we have is \geq -78 dBm dan *quality* \geq -4, for Retainability *coverage* we obtained is \geq -86 dBm and *quality* \geq -8, for Integrity we have *coverage* \geq -83 dBm and *quality* \geq -8. The simulation result in *coverage* or *quality* already standardized operators 3 (tri) so the optimization recommendation given are good and can be used as a reference operator for optimization in area district Gedebage Bandung city.

Keywords : WCDMA, *drive test*, *optimasi*, KPI, *coverage*, *quality*.