

## ABSTRAK

Saat ini teknologi seluler sudah mencapai generasi ke empat, yaitu 4G. Seiring berkembangnya teknologi seluler, semakin pesat juga pengguna menggunakan aplikasi agar membantu untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya. Contohnya seperti belanja secara *online*, memberikan edukasi secara *online*, maupun melakukan aktivitas secara *online*. Dari sini kita dapat menciptakan peluang dan tantangan baru bagi pengembang aplikasi untuk terus beradaptasi dan memenuhi kebutuhan pengguna dalam era digital ini.

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk mengetahui permasalahan yang ada pada kawasan Sukabirus. Selain itu juga untuk mengetahui dan memaksimalkan kualitas jaringan seluler saat berada dalam kawasan Sukabirus agar pengguna atau masyarakat yang sedang melintasi atau tinggal di daerah tersebut bisa menggunakan aplikasi dengan maksimal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi studi literatur, diskusi dan konsultasi, analisis masalah, dan mendapatkan kesimpulan. Untuk mendapatkan data penelitian ini perlu dilakukan pengambilan data dengan metode *drivetest*. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah agar mengetahui kualitas sinyal di daerah Sukabirus dan jika terdapat kualitas yang buruk maka dilakukan perbaikan yang nantinya diimplementasikan dalam aplikasi *game online realtime* dengan kualitas sinyal yang baik. Pada tugas akhir ini dilakukan penelitian untuk mengukur dan melihat kualitas jaringan 4G LTE pada kawasan Sukabirus Bandung. Pengambilan data dilakukan dengan metode *drivetest*. Data yang diambil ada beberapa parameter, antara lain RSRP, RSRQ, SINR, dan *Throughput*.

Dari *drivetest* tersebut didapat sebuah angka dan dianalisis dengan nilai KPI. Nilai parameter dari RSRP pada level  $-120 \text{ dBm} \leq \text{RSRP} < -102 \text{ dBm}$  yang mendominasi dengan kategori cukup buruk, RSRQ pada level  $-20 \text{ dB} \leq \text{RSRQ} < -14 \text{ dB}$  dengan kategori buruk, SINR pada level  $-20 \text{ dB} \leq \text{SINR} < 0 \text{ dB}$  mendominasi dengan kategori buruk, dan *Throughput* pada level  $\text{Throughput} < 324 \text{ kbps}$  dengan kategori buruk. Dari hasil analisis tersebut perlu dilakukan perbaikan.

**Kata kunci:** analisis, *drivetest*, implementasi, *QoS*