

ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi UMTS serta layanan yang ada di dalamnya telah menjadi pilihan baru bagi pelanggan telekomunikasi. Tiap – tiap operator UMTS tentunya saling berlomba untuk merebut perhatian para pelanggan dengan berusaha memberikan layanan yang optimal untuk dapat meningkatkan kepuasan pelanggan.

Benchmark kualitas layanan operator UMTS dilakukan dengan cara mengukur, membandingkan, dan menganalisa kualitas jaringan (performansi) dari salah satu operator UMTS (Excelcomindo) dan dua operator lain sebagai pembanding (Telkomsel dan Indosat) di kota Bandung. Dalam proyek akhir ini, peneliti bekerja sama dengan pihak Excelcomindo dalam penyelenggaraan *drive test* UMTS.

Benchmark kualitas layanan untuk voice ini didapat dari hasil *drive test* dan mengacu pada KPI (*Key Performance Indicator*) ,yaitu Blocking Call Attempt [%], Setup Time [s], SQI, Call Cut-off Ratio (%), RSCP (dBm), Ec/No (dB), Average BER (%), dan Tx power (dBm).

Dari hasil benchmark diperoleh bahwa kualitas layanan (performansi jaringan) operator I lebih baik dibandingkan dengan kualitas layanan operator yang diamati (operator III) dan operator II. Selain itu juga dapat diketahui permasalahan performansi jaringan yang dirasakan secara langsung dari sisi pelanggan yaitu masalah lamanya waktu set up time (6s). Penyebab masalah tersebut adalah masih terdapat beberapa area yang memiliki low RSCP ataupun low Ec/No.

Dari hasil analisa, maka dapat diketahui Area - area (Bandung kota) yang mengalami permasalahan RF adalah Jalan Asia Afrika, Jalan Cihampelas, Jalan Ciumbuleuit, Jalan Wastu Kencana, Jalan martadinata, dan Jalan Surapati. Permasalahan yang terjadi diakibatkan oleh factor daya pancar yang saling overlap pada beberapa node B. Oleh karena itu akan direkomendasikan perbaikan daya pancar yaitu dengan pengubahan orientasi antena dan tilting antena pada beberapa node B di daerah tersebut.