

ABSTRAK

Code Division Multiple Access-20001x (CDMA 20001x) merupakan salah satu teknologi sistem selular yang kini sedang berkembang dan menawarkan berbagai kelebihan dan keunggulan. Kelebihan tersebut harus bisa dirasakan secara maksimal oleh pelanggan dan hal itu akan terjadi jika jaringan terkontrol dan terjaga kualitasnya. Untuk menjaga performansi layanan suara dan data terhadap pelanggan, perlu dilakukan pengukuran kualitas sinyalnya secara terus-menerus dengan memantau kondisinya dan melakukan perbaikan jika diperlukan. Dalam tugas akhir ini, dilakukan analisis performansi kualitas radio frekuensi pada jaringan CDMA 20001x.

Data kualitas sinyal diambil dengan cara melakukan drivetest di wilayah-wilayah yang tercakup cluster 2. Drive test adalah cara pengambilan data yang dilakukan secara mobile untuk mengetahui kondisi jaringan sesungguhnya, dengan melakukan hubungan langsung menggunakan beberapa handset yang tersedia (short call, long call). Kemudian data Received Signal Strength Indicator (RSSI), E_c/I_o , Frame Error Rate (FER) dan Tx Power serta mekanisme handoff diamati dan dicatat dengan menggunakan alat Multivoice and Data Automatic Measurement System. Digunakan juga Global Positioning System (GPS) untuk mengetahui posisi drivetest officer, serta Pseudo Noise (PN) scanner untuk melihat PN sektor pada pengamatan handoff.

Berdasarkan hasil analisis parameter performansi kualitas radio frekuensi pada jaringan CDMA20001x, didapat rekomendasi-rekomendasi perbaikan. Setelah pelaksanaan perbaikan dilakukan kembali drive test dan dihasilkan peningkatan complete call pada originating sebesar 0,34%, peningkatan success dan complete call pada terminating sebesar 1,69%, peningkatan success dan complete call akses data sebesar 2,41 %.