

ABSTRAK

Drop data call merupakan proses pemutusan kanal trafik oleh *Mobile Station* (MS) ataupun *Base Transceiver Station* (BTS) yang disebabkan oleh faktor transmisi atau jaringan trafik dan hal tersebut tidak dikehendaki oleh pelanggan. *Drop data call* terjadi ketika MS sudah terlayani oleh BTS tertentu, namun tiba-tiba hubungan terputus sehingga dapat mengganggu proses komunikasi pengguna. Tentunya *drop data call* harus dihindari dengan menjaga kualitas performansi jaringan agar kepercayaan konsumen tetap terjaga

Pada tugas akhir ini, dianalisis metode pencarian penyebab terjadinya *drop data call* pada jaringan CDMA 2000-1x EV-DO Rev. A milik PT Smartfren. Daerah penelitian yang dianalisis ialah BDG Cluster 5 yang terletak di Jawa Barat khususnya daerah Tasikmalaya dan Garut. Penelitian dilakukan dengan cara pengumpulan data performansi *existing* baik dari *OMC Statistic* serta hasil pengukuran kinerja dengan cara *drive test*. Parameter yang diperhitungkan untuk analisis ialah *Rx Power*, *Ec/Io*, *Tx Power*, *Tx_Adj*, *Neighbor List*, elevasi antenna dan azimuth antenna *site* serta geografis daerah.

Dari penelitian ini didapatkan kasus *drop data call* sebanyak 102 kasus dari total panggilan sebanyak 1442 *calls*, dengan klasifikasi penyebab sebagai berikut : 24.51 % *coverage problem*, 16.67% *overshooting*, 15.697% *dominance problem*, 12.74% *handoff failure*, 10.78% *edge cell problem*, 3.92% *uplink interference*, 2.94% *downlink interference*, 0.98% *pilot pollution* dan 11.76% termasuk ke dalam *unclassified problem*. Rekomendasi umum diberikan kepada lima penyebab terbanyak, untuk permasalahan *coverage* ialah penambahan *repeater*, untuk masalah *overshooting* dapat dilakukan *tilting* untuk beberapa antenna *site*, untuk masalah *dominance problem* dapat dilakukan *tilting* atau pengarahannya azimuth antenna *site*, untuk kasus *handoff failure* agar dilakukan peninjauan kembali terkait parameter *handover*. Untuk *edge cell problem* dapat ditangani dengan pengarahannya azimuth dari antenna PN. Dengan pengatasan kelima masalah tersebut, didapatkan dari hasil perhitungan CDR (*Connection Drop Rate*) sebesar 1.387% (dari nilai awal 7.07%), dan nilai tersebut sesuai dengan KPI milik operator smartfren yang bernilai kurang dari 2%

kata kunci : *Drop Call*, *Drop Data Call*, *Packet Data*, *CDMA 2000-1x EV-DO Rev.A*