

ABSTRAKSI

Teknologi CDMA adalah teknologi tanpa kabel yang menggunakan teknologi *spread spectrum* untuk menebarkan sinyal informasi melalui *bandwidth* lebar (1,25 MHz). Pada teknologi CDMA masing-masing user mendapatkan kode yang unik untuk membedakan antara satu user dengan user yang lain. Kinerja sistem CDMA dibatasi oleh interferensi, artinya kapasitas dan kualitas dibatasi oleh daya interferensi yang terjadi pada band RF yang dipakai. Maka dapat dikatakan bahwa Link Propagasi menjadi masalah utama dalam teknologi selular.

Setiap operator jaringan telekomunikasi ingin memberikan layanan yang optimal. Untuk dapat mengcontrol dan mengetahui kondisi kelayakan jaringan maka diperlukan optimasi jaringan untuk menganalisa sebab-sebab terjadinya ketidak optimalan service. Masalah yang timbul pada system CDMA 2000 1X terutama di tingkat RF adalah PN pollution yang terjadi pada daerah handoff karena adanya pengaruh delay propagasi menyebabkan ambiguitas penerimaan PN oleh MS, daya pancar dan daya terima (RSSI) pada MS yang rendah. Masalah-masalah diatas akan menyebabkan drop call dan interferensi yang akan menurunkan kualitas pelayanan.

Untuk menanggulangi masalah diatas, maka diperlukan adanya optimasi yang dilakukan pada tingkat RF. Berbagai macam cara dapat dilakukan untuk optimalisasi, antara lain dengan analisa link budget pada uplink dan down link, menganalisa cakupan site untuk mengurangi interferensi. Analisa traffic performance yang meliputi call setup success ratio dan dropcall rate.

Dari hasil optimasi diharapkan dapat meningkatkan performansi dan mengurangi terjadinya *dropped call*, *PN pollution*, dan interferensi yang akan menurunkan kapasitas dan kualitas pelayanan pada jaringan *CDMA 2000 1X* di operator Smart Telecom. Serta dapat memberikan rekonfigurasi atau perbaikan demi tercapainya *QoS (Quality Of Service)* yang sudah ditentukan.