

ABSTRAK

Dalam perkembangan teknologi yang begitu cepat mengakibatkan perlunya regulasi frekuensi yang ketat, sehingga memungkinkan diterapkannya frekuensi yang berdekatan. Hal tersebut menyebabkan interferensi antar sistem, yang akan berdampak pada kualitas layanan telekomunikasi. Untuk itu perlunya perancangan jaringan yang lebih teliti untuk mengurangi interferensi antar sistem yang akan berakibat terganggunya kualitas jaringan. Di Indonesia, terutama pada daerah perbatasan negara terdapat permasalahan interferensi akibat penerapan CDMA 2000 1x dengan *frekuensi downlink* 870,495-889,515 Mhz yang *overlap* dengan *frekuensi uplink Extended GSM* 880-915 Mhz di negara tetangga.

Pada tugas akhir ini dilakukan analisa pengaruh interferensi yang terjadi pada sistem CDMA 2000 yang disebabkan oleh Extended GSM. Beberapa scenario penelitian yang dilakukan antara lain pengaruh interferensi berdasarkan jarak antara base station CDMA dengan E-GSM, pengaruh interferensi berdasarkan jarak mobile station CDMA dengan Extended GSM dan pengaruh interferensi terhadap coverage CDMA.

Berdasarkan hasil analisa pengaruh terbesar terdapat pada jarak antara MS CDMA dengan Extended GSM yaitu jika jarak kedua MS \pm 200 meter yang menyebabkan Eb/Io MS CDMA menjadi lebih kecil dari 7dB, dan pengaruh interferensi terhadap coverage CDMA yaitu nilai nilai Eb/Io akan stabil diatas 7 dB jika MS CDMA berjarak kurang dari 1 kilometer dari Base Station, dan jika lebih dari 1 kilometer nilai Eb/Io lebih kecil dari 7 dB.

Kata kunci : interferensi antar sistem, CDMA 2000, Extended GSM