

ABSTRAK

Perkembangan industri telekomunikasi di Indonesia menumbuhkan banyak operator seluler, baik GSM maupun CDMA. Untuk meningkatkan kualitas layanan, semua operator seluler tersebut menambah jumlah infrastrukturnya seperti menara, BTS dan lain-lain. Pembangunan tower yang banyak membutuhkan biaya yang besar dan mengurangi keindahan tata kota. Untuk mengurangi pembangunan tower telekomunikasi, maka pemerintah membuat suatu aturan penggunaan tower bersama.

Pada tugas akhir sebelumnya telah dibuat prototipe antena pita lebar *multicula unidirectional* dan *omnidirectional*. Antena tersebut dimaksudkan untuk menghemat ruang dan multi operator. Penggunaan antena pita lebar merupakan salah satu solusi untuk mempercepat implementasi tower bersama. Antena ini memiliki *bandwidth* yang lebar sehingga dapat digunakan secara bersama-sama oleh semua operator seluler di Indonesia, baik GSM maupun CDMA.

Keuntungan menggunakan antena pita lebar adalah mengurangi jumlah antena yang digunakan, artinya cukup satu antena untuk semua operator seluler yang ada di Indonesia saat ini. Hal ini dapat mengurangi beban menara telekomunikasi. Selain itu penggunaan antena pita lebar dapat menghemat saluran transmisi (*feeder*). Pada GSM nilai C/N menurun sebesar 3,38 dB, CDMA sebesar 3,5 dB, pada 3G 3,493 dB. Nilai E_b/N_0 pada GSM menurun sebesar 7,826 dB, CDMA sebesar 3,493 dB dan pada 3G sebesar 5,39 dB.

Kata kunci : Antena-pita-lebar, antena-untuk beberapa-seluler