

ABSTRAK

Perkembangan teknologi komunikasi *wireless* semakin cepat dan beragam. Hal ini akan menyebabkan peralatan transmisi mengikuti perkembangan tersebut, salah satunya adalah antena.

Banyaknya aplikasi yang terdapat pada band UHF (300 MHz – 3000 MHz), antara lain GSM, CDMA, WiFi, dan Wimax. Oleh karena itu, untuk mengefisienkan penggunaan antena maka muncul ide untuk membuat antena berpita lebar yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai aplikasi., yang merupakan latar belakang dari dibuatnya antena wideband ini.

Tugas akhir ini bertujuan untuk merealisasikan dan meneliti sebuah antena Hexacula Chebyshev untuk 300 MHz – 3000 MHz dengan $VSWR \leq 1,5$. Dalam realisasi tugas akhir ini diperoleh *range* frekuensi 524,39 – 3000 MHz dalam batasan $VSWR \leq 1,5$. Nilai *resistansi* rata-rata antena dari hasil ukur adalah 48,45 Ω . Sedangkan gain yang didapat dari hasil pengukuran mencapai 7,101 dBi di frekuensi tengah. Antena memiliki pola radiasi omnidireksional dan polarisasinya adalah elips.

Hasil ukur ini sudah memenuhi spesifikasi awal kecuali pada frekuensi kerja dan polarisasi. Supaya frekuensi kerja terpenuhi maka disarankan untuk meninggikan konik dari 3,1cm menjadi 5,0cm. Supaya polarisasi terpenuhi linier maka disarankan untuk menggunakan antena *pencil beam* sebagai antena pengirim dan mencocokkan ukuran lebar dielektrika dengan lebar strip.

Kata kunci : antena hexacula, VSWR, frekuensi kerja, gain, polaradiasi, dan polarisasi