

ABSTRAK

Perkembangan teknologi komunikasi di dunia modern semakin cepat dan beragam, sehingga banyak muncul standar teknologi yang baru dan semakin canggih. Antena sangat berperan dalam perkembangan telekomunikasi khususnya telekomunikasi dengan gelombang radio. Antena dalam hal ini sebagai device yang langsung berhubungan dengan media transmisi komunikasi sangatlah diperlukan kegunaannya. Antena secara umum berfungsi sebagai pengubah gelombang terbimbing yang dilewatkan pada saluran transmisi menjadi gelombang ruang bebas dan sebaliknya.

Pada tugas akhir ini dirancang suatu antena *trricula omnidireksional* dengan menggunakan pemadan *eksponensial* agar didapatkan *bandwidth* yang sangat lebar yang memiliki spesifikasi teknik: *bandwidth* mulai dari 300 MHz dengan dibatasi $VSWR = 1,5$. *Gain* yang diharapkan = 2,14 dBi, mempunyai pola radiasi *omnidireksional* serta polarisasi linier.

Untuk mengetahui performansi dari antena yang dibuat sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan, dalam tugas akhir ini maka dilakukan pengukuran dan pengujian parameter-parameternya. Dari hasil pengukuran yang dilakukan, diperoleh spesifikasi masing-masing parameter antena yang mendekati spesifikasi teknik.

Dalam realisasi tugas akhir ini diperoleh tiga *bandwidth*, yaitu sebesar 1101,59 MHz pada *range* frekuensi (1898,4-3000)MHz, range frekuensi (1480,2-1802,3) MHz, dan (1088,6-1302,15)MHz dalam batasan $VSWR = 1,5$. Sedangkan *gain* sebesar 8,805 dBi pada frekuensi 2397,5 MHz. Pola radiasi dari hasil pengukuran adalah omnidireksional dan polarisasinya berbentuk elips.

Kata kunci : antena ultra wideband, eksponensial, antena trricula