

ABSTRAK

Antena Tricula Elektrik Omni Pita Lebar Bercatuan Monokonik adalah antenna yang terdiri dari tiga cabang yang dipasang secara paralel dengan sudut antar cula 120° , dan menggunakan monokonik untuk memperhalus transisi antara impedansi antenna dengan koaksial. Tiap cabang tersebut berbasis saluran dua kawat dengan berdielektrik karpet *puzzle* yang telah ditranformasikan ke plat (*PCB*) untuk mempermudah realisasi dan lebih rapi. Saluran dua plat tersebut ditentukan dimensinya dengan menggunakan teknik penyepadanan trafo $\pi/4$ binomial, dimana tingkatan penyepadanan tersebut berjumlah satu buah tingkat.

Pada proyek akhir ini telah direalisasikan Antena Tricula yang memiliki spesifikasi teknik: *bandwidth* 1000 MHz pada wilayah frekuensi 2000 ± 500 MHz dengan dibatasi $VSWR = 1,5$. *Gain* yang diharapkan = 6,2 dBi, mempunyai polaradiasi *omnidirectional* serta polarisasi linier.

Untuk mengetahui performansi dari antenna ini maka diperlukan suatu mekanisme pengukuran. Dari hasil pengukuran yang dilakukan, diperoleh spesifikasi masing-masing parameter antenna yang mendekati spesifikasi teknik. Dalam realisasi Antena ini diperoleh *bandwidth* sebesar 1066,89 MHz pada frekuensi 1463,15 MHz - 2530,04 MHz dalam batasan $VSWR = 1,5$. Sedangkan *gain* sebesar 12,2 dBi pada frekuensi 1463.15 MHz, sebesar 10,8 dBi pada frekuensi 1996.595 MHz, dan sebesar 8,00 dBi pada frekuensi 2530,04 MHz. Pola radiasi dari hasil pengukuran bersifat mendekati *omnidirectional* dan polarisasinya berbentuk elips.