

ABSTRAK

Antena memiliki banyak fungsi dan ragam yang bergantung pada jenis komunikasi yang dilayani. Secara umum, antena berfungsi sebagai sebuah perangkat penyepadan impedansi antara ruang propagasi dengan saluran transmisi.

Antena Caturcula Binomial Omnidireksional adalah antena yang berdasar antena poligonal, yaitu antena yang memiliki banyak cabang. Tiap cabang tersebut berbasis mikrostrip dengan dielektrik yang telah ditentukan dan telah ditransformasikan ke plat (PCB) untuk mempermudah realisasi. Kemudian, plat (PCB) ditempelkan pada triplek untuk konstruksi yang lebih kuat. Adapun dimensi dari mikrostrip tersebut ditentukan dengan menggunakan teknik penyepadan trafo $\lambda/4$ binomial, dimana jumlah tingkatan adalah dua belas tingkat. Antena ini dirancang menggunakan catuan monokonik yang berfungsi untuk mencatu antena dan menyepadankan antara impedansi antena dengan koaksial.

Pada proyek akhir ini, telah direalisasikan suatu antena yang mempunyai *bandwidth* lebar yaitu Antena Caturcula Binomial Omnidireksional yang mempunyai polarisasi linier dengan frekuensi 0,3 – 3,0 GHz. Pemilihan frekuensi 0,3 – 3,0 GHz diharapkan mencakup aplikasi komunikasi yang ada pada saat ini. Parameter yang dianalisis meliputi : VSWR, *bandwidth*, *gain*, polarisasi dan pola radiasi yang dilihat dari parameter-parameter maupun dengan pengukuran langsung setelah *prototipe* dibuat.

Semua analisis dan data pengukuran yang *valid* nantinya bisa menghasilkan suatu bentuk konfigurasi Antena Caturcula Binomial Omnidireksional yang mempunyai *bandwidth* lebar yang dapat mendukung berbagai sistem teknologi komunikasi saat ini.

Kata kunci: Antena Caturcula Binomial-Omnidireksional, Monokonik