

ABSTRAK

Antena merupakan bagian yang penting dalam sistem komunikasi radio, baik yang bersifat *broadcast*, *point to point*, maupun komunikasi seluler antena sangat berperan penting. Antena berperan pada ujung *transmitter* dan didepan *receiver*, karena antena berfungsi sebagai penyepadan impedansi intrinsik ruang propagasi dengan impedansi saluran transmisi (radio) sehingga informasi yang dikirim dapat disebarluaskan dan informasi juga dapat diterima pada sisi receiver.

Dalam sistem komunikasi radio, gelombang elektromagnetik terbimbing dilewatkan melalui saluran transmisi, sedangkan gelombang elektromagnetik ruang bebas merambat pada medium udara atau ruang hampa, ruang propagasi – dielektrik pada umumnya.

Impedansi intrinsik udara sebesar 120π ohm atau kira - kira 377 ohm dan impedansi saluran transmisi biasanya dipakai 50 ohm, maka muncul suatu hipotesis bahwa antena merupakan bangun transisi sebagai penyepadan impedansi antara saluran transmisi radio dengan impedansi intrinsik ruang dielektrika propagasi.

Pada proyek akhir kali ini telah dirancang dan direalisasikan sebuah **Antena Bidireksional Segitiga Untuk Wilayah 300 MHz – 3000 MHz Tanpa Ferit , Kawat Kembar**. Antena bicula segitiga merupakan antena yang berbasis dua kawat yang berbentuk pipih (plat) yang dibentuk secara penyepadan gradual segitiga supaya berpita lebar dan bertanggung HPF (*High Pass Filter*), dengan nilai VSWR $\leq 1,5$ dengan pola radiasi Bidireksional dan *bandwidth* yang lebar. Antena ini dirancang untuk memenuhi spesifikasi frekuensi kerja untuk wilayah 300 MHz – 3000 MHz, polaradiasi bersifat bidireksional, polarisasi linier dengan nilai gain $\geq 2,14$ dBi, dan memakai konektor berjenis SMA 50 Ω .

Kata kunci : antena, frekuensi kerja, tanpa ferit , penyepadan gradual segitiga