

ABSTRAK

Antena Biquad adalah salah satu pengembangan dari antena *square loop* yang disusun menggunakan konsep antena susunan dengan menganggap amplitudo dan fasa catuan arus sama. Antena ini populer digunakan karena pabrikan yang mudah dan bahan untuk membuatnya yang relatif murah. Dalam perancangan antena ini untuk aplikasi tertentu dibutuhkan karakteristik dari antena untuk mempermudah perancangan antena.

Tugas akhir ini mengembangkan riset tentang antena Double Biquad Dualband yang meliputi karakterisasi, perancangan dan realisasi, sehingga dapat menghasilkan antena Double Biquad yang dapat bekerja pada dua frekuensi dan mempunyai gain yang lebih besar. Karakterisasi meliputi pengaruh jari-jari antena terhadap gain dan pengaruh panjang sisi antena terhadap impedansi. Perancangan antena dualband menggunakan metode dual resonator sehingga dapat memenuhi studi kasus antena dualband untuk aplikasi Wi-Fi dan WiMAX.

Prototype dibuat sesuai dengan pemodelan simulasi dan hasil yang didapatkan pada pengukuran frekuensi untuk $VSWR < 1,5$, yaitu pada *range* frekuensi (2133 – 2533) MHz dan (2875 - 3475) MHz. Kemudian untuk pola radiasi antena adalah bidireksional serta polarisasinya berbentuk elips. Gain maksimum yang mampu dicapai antena ini adalah 12,04 dBi.

Kata kunci : Antena Double Biquad, Dualband