

ABSTRAK

Pengurangan bentuk fisik dan kemampuan multiband adalah persyaratan penting untuk antena pada perangkat *wireless* di masa yang akan datang. Antena mikrostrip adalah antena berbentuk kecil, ringan dan murah sehingga penggunaannya lebih mudah untuk perangkat komunikasi yang kecil dan *portable*. Wifi (*Wireless Fidelity*) merupakan teknologi komunikasi *wireless* yang banyak digunakan saat ini, baik di perkantoran, pusat perbelanjaan maupun cafe-cafe. Wifi menggunakan antena sebagai alat penerima dan pengirim informasi.

Pada Tugas Akhir ini akan dirancang dan direalisasikan antena mikrostrip *dual band* menggunakan slot berbentuk *rectangular* untuk aplikasi Wifi. Substrat yang digunakan adalah FR-4 dengan nilai permitivitas relatif 4.6, menggunakan teknik pencatuan *Inset Feed*. Untuk penentuan dimensi antena sebelum direalisasikan dilakukan cara perhitungan secara teoritis dan proses optimasi dengan simulator.

Untuk proses simulasi antena ini, menggunakan CST *Studio Suite* 2014. Hasil realisasi menunjukkan bahwa antena bekerja pada frekuensi 2.442 Ghz menghasilkan VSWR 1,330 gain 3,351 dBi dan *bandwidth* 36 MHz, sedangkan untuk frekuensi 5,68 dihasilkan VSWR 1,115 gain 4,101 dBi dan *bandwidth* 213 MHz. Pola radiasi antena ini adalah *unidirectional* dengan polarisasi antena berbentuk *elips*.

Kata Kunci : Mikrostrip, *Dual Band*, *Rectangular*, Wifi