

ABSTRAK

Perkembangan zaman saat ini membuat manusia memerlukan teknologi komunikasi untuk saling bertukar informasi dimana saja, kapan saja, secara cepat dan mudah dengan semua orang. Sistem komunikasi sering menggunakan sebuah teknologi telekomunikasi yang di gunakan sebagai alat pemancar dan penerima sebuah sinyal yaitu antena. Antena mikrostrip merupakan salah satu jenis antena yang banyak dikembangkan saat ini karena memiliki banyak keunggulan, seperti ukuran yang kecil, bobot yang ringan, biaya produksi yang rendah, dan fabrikasi yang mudah. Kebutuhan akan antena dengan performa yang semakin bagus menjadi sebuah tantangan dalam perkembangan teknologi komunikasi nirkabel.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan performa antena mikrostrip dari penerapan antara metode *slot* dan *peripheral slits* dengan ukuran dimensi dan spesifikasi antena yang sama. Frekuensi 5 GHz dipilih karena memiliki beberapa keunggulan, antara lain bandwidth yang luas, daya pancar yang tinggi, dan kecepatan transmisi data yang lebih tinggi, serta potensi untuk digunakan pada berbagai aplikasi, seperti komunikasi seluler, *wi-fi*, dan *bluetooth*.

Hasil simulasi dan pengukuran yang telah dilakukan menunjukkan bahwa metode *peripheral slits* dapat memberikan peningkatan performa yang lebih bagus dibandingkan metode *slot*. Antena mikrostrip dengan metode *peripheral slits* mendapatkan nilai *return loss*, VSWR, dan *gain* yang lebih bagus. Sedangkan untuk metode *slot* memberikan peningkatan performa pada sisi bandwidth antena yang semakin besar yaitu 185 MHz.

Kata kunci : Antena Mikrostrip, *Slot*, *Peripheral Slits*.