

## ABSTRAK

Antena frekuensi ganda merupakan antena alternatif yang dapat digunakan untuk sistem radio yang bekerja pada dua kanal frekuensi yang berbeda. Ketika dua frekuensi bekerja terpisah, struktur patch celah ganda dapat dirancang untuk menghindari penggunaan antena yang terpisah. Antena mikrostrip adalah salah satu solusi antena yang dapat dikembangkan. Karena memiliki bentuk sederhana dan mudah instalasinya.

Pada tugas akhir dirancang antena mikrostrip substrat FR4 dengan menambahkan *twin slot* pada antena dengan frekuensi 2.4 GHz dan 5.8 GHz. Metode yang digunakan dalam tugas akhir ini meliputi perancangan, pemodelan antena sampai menemukan hasil yang diinginkan, pengukuran parameter antena, dan analisis hasil pengukuran. Parameter tersebut meliputi bandwidth, *Voltage Standing Wave Ratio* (VSWR), *Return Loss*, Polarisasi, Perarahan (*Directivity*), Penguatan (*Gain*) dan besar jangkauan antena.

Untuk proses simulasi antena menggunakan perangkat lunak CST 2018. Hasil evaluasi antena menunjukkan antena bekerja pada frekuensi 2,3628-2,44 GHz dan 5,7122-5,8753 GHz. Memiliki VSWR  $\leq 2$ , memiliki Pola radiasi elips searah dan polarisasi.

**Kata Kunci:** Mikrostrip, Rectangular, *Twin Slot*, celah ganda