

ABSTRAK

Wilayah Indonesia sangatlah luas, terutama wilayah perairannya. Untuk itu dibutuhkan Radar Pengawas Pantai. Adapun komponen utama dari Radar Pengawas Pantai ini antara lain Pemancar (*Transmitter*), Penerima (*Receiver*), *Frequency Generator*, dan *Antenna*. Permasalahan yang ada adalah bagaimana membuat suatu antena yang sesuai dengan kebutuhan radar tersebut, efisien, berdimensi kecil, dan mudah dikonfigurasi susunannya.

Pada Tugas akhir ini yang berjudul “Perancangan dan Realisasi Antena Array Mikrostrip Bentuk *Rectangular* untuk Aplikasi Radar Pengawas Pantai pada Frekuensi 9,37 – 9,43 GHz dengan Pencatuan Lipatan Siku ” dibahas mengenai pembuatan antena dengan menggunakan teknik pencatuan mikrostrip line dengan bentuk *patch rectangular*. Untuk mempermudah proses perancangan digunakan *software* simulasi CST *Microwave Studio* 2010.

Hasil yang dicapai dari penelitian ini yaitu direalisasinya perancangan antena *array* dua *patch rectangular* yang bekerja pada frekuensi 9,37 – 9,43 GHz untuk aplikasi RADAR pengawas pantai, dilengkapi dengan analisis bahwa antena ini bekerja pada rentang frekuensi 9,37 – 9,43 GHz, memiliki $VSWR \leq 1,5$, *bandwidth* 60 MHz, dan *gain* 6,428 dBi.

Kata Kunci : Radar, Antena Mikrostrip, *Rectangular patch*