

## ABSTRAK

Teknologi telekomunikasi saat ini sedang berkembang dengan cepat di dunia. LTE merupakan salah satu teknologi telekomunikasi untuk komunikasi data, *voice*, dan video dengan kecepatan tinggi. Teknologi ini sudah mulai diimplementasikan pada beberapa negara di dunia. Untuk mendukung teknologi LTE diperlukan antena dengan *bandwidth* yang lebar.

Proyek Akhir ini membahas perancangan antena mikrostrip 4 larik *dipole* yang bekerja pada frekuensi 2,1 GHz untuk aplikasi LTE. Antena mikrostrip 4 larik *dipole* adalah antena dengan bobot yang ringan dan disusun sebanyak 4 secara *array*. Tujuan disusun secara *array* adalah untuk menghasilkan gain yang lebih besar.

Berdasarkan hasil pengukuran, didapatkan nilai VSWR pada frekuensi 2,1 GHz adalah 1,086 dan *bandwidth* 600 MHz pada nilai  $VSWR \leq 2$ . Nilai *return loss* sebesar -27,685 dB. Gain antena hasil pengukuran adalah sebesar 6,18 dBi, polarisasi yang dihasilkan adalah polarisasi *elips* dengan pola radiasi *omnidirectional*. Hasil pengukuran telah sesuai dengan spesifikasi perancangan awal, sehingga antena mikrostrip 4 larik *dipole* ini sesuai direalisasikan pada aplikasi LTE pada frekuensi 2,1 GHz.

**Kata Kunci : Mikrostrip, LTE, Array Dipole**