

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 antenna dengan *bandwidth* yang lebar.

Proyek Akhir ini membahas perancangan antenna mikrostrip 4 larik *dipole* yang bekerja pada frekuensi 2,1 GHz untuk aplikasi LTE. Antenna mikrostrip 4 larik *dipole* adalah antenna 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 antenna 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 antenna mikrostrip 4 larik *dipole* ini sesuai direalisasikan pada aplikasi LTE pada frekuensi 2,1 GHz.

Kata Kunci : Mikrostrip, LTE, Array Dipole