

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Long Term Evolution	5
2.2 Antena	8
2.3 Parameter Umum Antena	10
2.3.1 Impedansi Masukan	10
2.3.2 <i>Voltage Standing Wave Ratio</i>	10
2.3.3 <i>Return Loss</i>	11
2.3.4 Bandwidth	11
2.3.5 Pola Radiasi	12
2.3.6 <i>Gain</i>	13
2.3.7 Keterarahan	14
2.3.8 Polarisasi	14

2.4	Antena Mikrostrip	14
2.4.1	Struktur Antena Mikrostrip	15
2.4.2	Karakteristik Antena Mikrostrip	17
2.5	Teknik Pencatuan Antena Mikrostrip.....	18
2.6	Teknik Pencatuan feed line	18
2.7	Teknik Pelebaran <i>Bandwith</i> Pada Antena Mikrostrip	19
2.8	Defected ground structure (DGS).....	20
2.9	Metode Double Layer.....	21
2.10	Perbandingan Jurnal	22
BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN		24
3.1	Tahapan Perancangan Antena	24
3.2	Media Perancangan Antena	26
3.2.1	Spesifikasi Bahan Perancangan (Substrat).....	26
3.2.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	26
3.2.3	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	27
3.3	Perancangan Dimensi Awal Antena <i>Patch Rectangular</i>	28
3.3.1	Perancangan Dimensi <i>Patch Rectangular</i>	28
3.3.2	Perancangan Impedansi dan Dimensi Saluran Pencatu	30
3.3.3	Hasil Perhitungan Perancangan Dimensi Awal Antena.....	34
3.4	Perancangan Antena pada Simulator.....	35
3.5	Perancangan Antena Awal Mikrostrip <i>Rectangular</i> pada Simulator	39
3.6	Perancangan Antena Defected Ground Structure pada Simulator	40
3.7	Perancangan Antena Defected Ground Structure dengan penambahan Double Layer pada Simulator.....	41
3.8	Fabrikasi dan Pengukuran	43
BAB IV HASIL PERANCANGAN DAN ANALISIS		47
4.1	Hasil Simulasi Antena pada Simulator CST	47
4.1.1	Hasil Antena Awal Mikrostrip <i>Rectangular</i> dengan Optimasi.....	47
4.1.2	Hasil Antena Optimasi dengan metode DGS.....	50
4.1.3	Hasil Antena metode DGS dengan penambahan Double Layer	51
4.2	Pengukuran Antena metode DGS dengan penambahan Double Layer..	53
4.3	Hasil Keseluruhan	58
4.4	Analisa Hasil	59

BAB V PENUTUP.....	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62