

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang Masalah	13
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Tujuan dan Masalah	14
1.4 Batasan Masalah	14
1.5 Metode Penelitian	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	16
2.1 Antena Mikrostrip	16
2.2 Dimensi Antena Mikrostrip	17
2.2.1 Antena <i>Patch</i> Sirkular	19
2.3 Parameter Umum Antena Mikrostrip	18
2.3.1 VSWR (<i>Volt Standing Wave Ratio</i>)	19
2.3.2 Impedansi Masukan	19
2.3.3 Keterarahan (<i>Directivity</i>)	20
2.3.4 <i>Bandwidth</i>	20
2.3.5 Penguatan (<i>Gain</i>)	20
2.4 Polarisasi Antena	22
2.4.1 Polarisasi Linear	22
2.4.2 Polarisasi Melingkar	23
2.4.3 Polarisasi Eliptis	24
2.5 Teknik Pencatuan	24
2.5.1 Karakteristik Saluran Mikrostrip untuk $W/h < 1$ [5]	25
2.5.2 Karakteristik Saluran Mikrostrip untuk $W/h > 1$ [5]	25
2.6 Pencatuan Polarisasi Lingkaran	25

2.7 Pemanenan Energi dan <i>Rectenna</i>	26
2.8 Sinyal Harmonik.....	27
2.9 <i>Harmonic Suppression Antenna</i>	28
2.10 <i>Defected Ground Structure (DGS)</i>	28
BAB III PERANCANGAN SISTEM	30
3.1 Perancangan Antena	30
3.2 Menentukan Spesifikasi Antena	30
3.3 Menghitung Dimensi Antena	31
3.4 Simulasi Antena	31
3.4.1 Simulasi Antena Sesuai Perhitungan	32
3.4.2 Optimasi Antena Konvensional	32
3.4.3 Desain <i>Harmonic Suppression Antenna</i>	33
3.4.3.1 Desain DGS	34
3.4.4 Optimasi Desain <i>Harmonic Suppression Antenna</i>	35
3.4.5 Perbandingan <i>Return Loss Antenna</i>	37
BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS	39
4.1 <i>Set Up</i> Pengukuran	39
4.2 Pengukuran dan Analisis Realisasi <i>Harmonic Suppression Antenna</i>	39
4.2.1 Desain Pengukuran <i>Return Loss</i>	40
4.2.2 Pengukuran <i>Matching Impedance</i>	42
4.2.3 Pengukuran VSWR.....	43
4.2.4 Pengukuran <i>Gain</i>	44
4.2.5 Pengukuran Pola Radiasi.....	45
4.2.5.1 Pola Radiasi Azimuth.....	45
4.2.5.2 Pola Radiasi Elevasi.....	46
4.2.6 Pengukuran Polarisasi	46
4.3 Analisis Nilai Parameter Simulasi dan Realisasi Antena	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49