

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

PERNYATAAN ORISINALITAS

ABTRAKSI	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR ISTILAH.....	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan penelitian	2
1.3 Rumusan masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Antena Mikrostrip	6
2.2 Antena <i>Patch Rectangular</i>	7
2.3 Parameter Antena	8
2.3.1 Pola radiasi (<i>Radiation Pattern</i>).....	8
2.3.2 <i>Gain</i>	9
2.3.3 Polarisasi	10
2.3.4 <i>Bandwidth</i>	11

2.3.5 VSWR	11
2.4 Teknik Pencatutan Antena.....	12
2.5 Pengaruh Ukuran <i>Ground Plane</i> Terhadap Performansi Antena	13
2.6 Antena Mikrostrip- <i>Patch</i> Berbasis <i>Metamaterial</i>	14
2.7 Sekilas <i>Metamaterial</i>	14
2.8 Indeks Bias Negatif	16
2.9 Refraksi dan Hukum snell	17
2.10 Saluran Transmisi <i>Composite Right-left handed</i> (CRLH).....	18
2.11 Realisasi Fisik Antena Mikrostrip- <i>patch</i> Berbasis <i>Metamaterial</i>	19

BAB III PERANCANGAN, SIMULASI DAN REALISASI

3.1 Pendahuluan.....	21
3.2 Penentuan Spesifikasi Antena.....	23
3.3 Pemilihan Substrat	23
3.4 Perancangan Dimensi Antena Mikrostrip- <i>patch</i> Berbasis <i>Metamaterial</i>	24
3.5 Perancangan Dimensi Antena Mikrosrip Konvesional.....	40
3.6 Perancangan Dimensi Antena Mikrostrip dengan <i>Ground</i> <i>Plane</i> Sebagian	46
3.7 Performansi <i>Metamaterial</i>	51

BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS HASIL PENGUKURAN

4.1 Pendahuluan.....	53
4.2 Syarat Pengukuran	53
4.3 Alat Ukur	54
4.4 Prosedur Pengukuran Spesifikasi Antena	55
4.5 Hasil pengukuran dan Analisis Pengukuran	59
4.5.1 Antena Mikrostrip- <i>patch</i> Berbasis <i>Metamaterial</i>	59
4.5.2 Antena Mikrostrip Konvesional.....	66
4.5.3 Antena Mikrostrip- <i>patch</i> Dengan <i>Ground plane</i>	

Sebagian.....	70
4.6 Perbandingan Spesifikasi Awal, Hasil Simulasi Dan Pengukuran	73

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran.....	76

Daftar Pustaka

Lampiran