

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengenalan <i>Metamaterial</i>	5
2.1.1 Sejarah Penelitian <i>Metamaterial</i>	6

2.1.2	<i>Negative Index Refraction</i>	8
2.1.3	<i>Backward Wave Propagation</i>	10
2.1.4	Perhitungan Parameter Material	11
2.2	Antena Mikrostrip dan Pencatunya	12
2.2.1	Antena Mikrostrip <i>Patch</i> Persegi	14
2.2.2	Pencatuan Saluran Mikrostrip	15
2.3	Parameter Dasar Antena	15
2.3.1	VSWR, Bandwidth, dan Impedansi.....	15
2.3.2	Pola Radiasi dan Polarisasi.....	16
2.3.3	Direktivitas dan <i>Gain</i>	18

BAB III DESAIN ANTENA METAMATERIAL

3.1	Model Sistem dan Aliran Proses Pengerjaan	20
3.2	Desain dan Analisis Struktur Metamaterial	21
3.3	Desain dan Analisis Antena Biasa	33
3.3.1	Spesifikasi Antena	34
3.3.2	Penentuan Dimensi Antena	34
3.3.3	Simulasi dan Analisis Antena	37
3.4	Desain dan Analisis Antena <i>Metamaterial</i> (ANT-MTM)	43
3.4.1	Simulasi dan Analisis Antena <i>Metmaterial</i> (ANT-MTM)	45

BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS

4.1	Fabrikasi Desain	54
4.2	Pengukuran Karakteristik Antena	54
4.3	Pengukuran Koefisien Refleksi (S_{11}), SWR, dan Impedansi	55

4.3.1	Prosedur Pengukuran Koefisien Refleksi (S_{11}), SWR, dan Impedansi	56
4.3.2	Hasil Pengukuran Koefisien Refleksi (S_{11}), SWR, dan Impedansi ...	57
4.4	Pengukuran <i>Gain</i> dan Pola Radiasi	59
4.4.1	Prosedur Pengukuran <i>Gain</i> dan Pola Radiasi	61
4.4.2	Hasil Pengukuran <i>Gain</i> dan Pola Radiasi	62

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	66
5.2	Saran	66

DAFTAR PUSTAKA	xv
-----------------------------	-----------