

DAFTAR ISI

Judul	
Lembar Pengesahan	
Lembar Pernyataan Orisinalitas	
Abstrak	i
<i>Abstract</i>	ii
Kata Pengantar	iii
Ucapan Terima Kasih	iv
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Istilah	xiii
Daftar Singkatan	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Definisi Antena	5
2.2 Parameter Antena	5
2.2.1 VSWR (<i>Voltage standing wave ratio</i>)	5
2.2.2 Return Loss	6
2.2.3 Direktivitas dan <i>Gain</i>	6
2.2.4 Pola Radiasi	9
2.2.5 Polarisasi	10
2.2.6 Lebar Pita (<i>Bandwidth</i>)	12
2.3 Antena mikrostrip	13
2.3.1 Dimensi antena	14

2.3.2	Menentukan dimensi	14
2.3.3	Teknik pencatuan	16
2.4	MWPA (Monopolar Wire Patch Antenna)	18
2.5	GSM	19
2.6	Base Transceiver Station (BTS)	19
BAB III	PERANCANGAN DAN SIMULASI	23
3.1	Perancangan	23
3.2	Diagram alir	24
3.3	Spesifikasi antena	25
3.4	Penentuan Dimensi dan Metode Antena	25
3.4.1	Dimensi patch antena	27
3.4.2	Dimensi saluran mikrostrip	29
3.4.3	Dimensi substrat mikrostrip	29
3.4.4	Dimensi groundplane mikrostrip	29
3.5	Simulasi antena	29
3.5.1	Pengaruh nilai W_1 dan L_1	31
3.5.2	Pengaruh nilai W_2 dan L_2	32
3.5.3	Pengaruh nilai R_{short} dan R_{probe}	32
3.5.4	Pengaruh nilai W_{gr} dan L_{gr}	33
3.5.5	Pengaruh nilai H	34
3.6	Hasil simulasi antena	34
3.6.1	VSWR	36
3.6.2	Return loss	36
3.6.3	Impedansi	36
3.6.4	Pola radiasi	37
3.6.5	Gain	38
3.7	Pemodelan prototype	39
BAB IV	PENGUKURAN DAN ANALISI HASIL PENGUKURAN	41
4.1	Pendahuluan	41
4.2	Pengukuran dalam	42
4.2.1	Pengukuran dan Analisis VSWR	43
4.2.2	Pengukuran dan Analisis bandwidth	44

4.2.3	Pengukuran dan Analisis impedansi	45
4.2.4	Pengukuran dan Analisis return loss.....	46
4.3	Pengukuran luar.....	48
4.3.1	Pengukuran dan Analisis gain	49
4.3.2	Pengukuran dan Analisis Pola Radiasi	50
4.3.3	Pengukuran dan Analisis Polarisasi.....	52
4.4	Perbandingan spesifikasi awal, hasil simulasi dan pengukuran.....	54
BAB V	PENUTUP	56
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Saran	57
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		