

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR, DAFTAR TABEL, DAN DAFTAR LAIN .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Batasan Masalah .....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>5</b>
2.1 Studi Literatur .....	5
2.2 Antena Mikrostrip.....	17
2.3 Teknik Pencatuan.....	19
2.4 Antena <i>Array</i> .....	20
2.5 Antena Mikrostrip Dengan Teknik <i>Slit</i> .....	21
2.6 Parameter Antena.....	23
2.6.1 <i>Return Loss</i> .....	23
2.6.2 Penguatan ( <i>Gain</i> ) .....	24
2.6.3 <i>Voltage Standing Wave Ratio (VSWR)</i> .....	24
2.6.4 <i>Bandwith</i> .....	25
2.6.5 Pola Radiasi .....	26
2.6.6 Impedansi Masukan .....	27

<b>BAB III PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM.....</b>	<b>28</b>
3.1 Tahapan Penelitian.....	28
3.2 Kebutuhan Alat dan Bahan.....	30
3.3 Desain Awal Satu Elemen.....	31
3.4 Desain 2x1 <i>Array</i> Antena.....	34
3.4.1 Jarak antar elemen peradiasi ( <i>patch</i> ).....	34
3.4.2 Lebar Saluran Pencatu 100Ω.....	34
3.4.3 Lebar Saluran Pencatu 70.7Ω.....	35
3.5 Desain 4x1 <i>Array</i> Antena.....	36
3.6 Desain <i>Array</i> 4x1 Dengan <i>Peripheral Slits</i> .....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
4.1 Pendahuluan.....	38
4.2 Simulasi Desain Antena Satu Elemen.....	38
4.2.1 Simulasi <i>Return Loss</i> dan VSWR Satu Elemen.....	39
4.2.2 Iterasi Desain Awal Satu Elemen.....	40
4.3 Simulasi Desain Antena <i>Array</i> 4x1.....	43
4.4 Desain Antena <i>Array</i> 4x1.....	45
4.4.1 Iterasi Desain Antena <i>Array</i> 4x1.....	47
4.5 Desain Awal Antena <i>Array</i> 4x1 <i>Peripheral Slits</i> .....	50
4.5.1 Iterasi Desain Antena <i>Array</i> 4x1 <i>Peripheral Slit</i> .....	51
4.6 Perbandingan Dimensi Antena <i>Array</i> 4x1 Tanpa <i>Slit</i> dan Dengan <i>Slit</i> .....	55
4.7 Analisa Parameter Antena <i>Array</i> 4x1 Tanpa <i>Slit</i> dan Dengan <i>Slit</i> .....	56
4.7.1 Perbandingan Simulasi Antena <i>Array</i> 4x1 Tanpa <i>Slit</i> dan Dengan <i>Slit</i> .....	56
4.8 Hasil dan Pengukuran Fabrikasi Antena.....	58
4.8.1 Pengukuran Nilai <i>Return Loss</i> .....	58
4.8.2 Pengukuran Nilai VSWR.....	59
4.8.3 Pengukuran Impedansi <i>Input</i> ( <i>Z-in</i> ).....	60
4.9 Analisa Perbandingan Simulasi Dengan Pengukuran.....	60
4.9.1 Perbandingan <i>Return Loss</i> Pengukuran Dengan Simulasi.....	60

4.9.2 Perbandingan Besar <i>Bandwidth</i> Simulasi Dengan Pengukuran.	63
4.9.3 Perbandingan VSWR Pengukuran Dengan Simulasi.....	65
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>68</b>
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran.....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

