

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR ISTILAH.....	xv
<b>BAB I</b> <b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1      Latar Belakang.....	1
1.2      Tujuan Penelitian.....	2
1.3      Rumusan Masalah.....	3
1.4      Batasan Masalah.....	3
1.5      Metoda Penelitian.....	4
1.6      Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II</b> <b>DASAR TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1 <i>Synthetic Aperture Radar</i> .....	5
2.2      Filter.....	5
2.2.1    Jenis Filter berdasarkan Respon Frekuensi.....	6
2.2.2    Parameter Filter.....	7
2.2.2.1 S-parameter.....	7
2.2.2.2 <i>Insertion Loss</i> .....	8
2.2.2.3 <i>Return Loss</i> .....	8
2.2.2.4 VSWR.....	8
2.2.2.5 <i>Q Factor</i> .....	9
2.3      Kopling.....	9
2.4      Mikrostrip.....	10
2.5 <i>Inverter</i> .....	12
2.6 <i>Cross Coupling</i> .....	13

	2.6.1	Kopling Elektrik.....	13
	2.6.2	Kopling Magnetik.....	13
	2.6.3	Kopling <i>Mixed</i> .....	14
	2.6.4	Kopling <i>Hybrid</i> .....	15
	2.7	<i>Squared Ring Resonator</i> .....	15
<b>BAB III</b>		<b>PERANCANGAN DAN REALISASI.....</b>	<b>16</b>
	3.1	Spesifikasi Filter.....	16
	3.2	Tahapan Perancangan Filter.....	16
	3.3	Perancangan Filter.....	17
	3.3.1	Lebar Saluran Mikrostrip.....	18
	3.3.2	Konstanta Dielektrik Efektif.....	18
	3.3.3	Panjang Saluran.....	19
	3.3.4	Jarak antar Resonator.....	19
	3.3.5	Saluran Catu.....	20
	3.4	<i>Layout</i> Filter.....	21
	3.5	Simulasi <i>Filter</i> Orde 2.....	21
	3.6	Tahap Optimasi.....	22
	3.6.1	Memperbesar Ukuran <i>Ring Squared</i> Resonator.....	23
	3.6.2	Memperkecil Ukuran Saluran Transmisi.....	24
	3.6.3	Menghilangkan Gap pada <i>Ring Squared</i> Resonator.....	24
	3.6.4	Menambah <i>Edge Coupled</i> <sup>[21]</sup> .....	25
	3.6.5	Mengurangi Jarak Gap antar Resonator.....	26
	3.7	Hasil Optimasi Simulasi.....	28
<b>BAB IV</b>		<b>HASIL PENGUKURAN DAN ANALISA.....</b>	<b>31</b>
	4.1	Pendahuluan.....	31
	4.2	Peralatan yang Digunakan.....	31
	4.3	Prosedur Pengukuran.....	31
	4.4	Hasil Pengukuran.....	32
	4.4.1	Hasil Pengukuran Respon Frekuensi.....	32
	4.4.1.1	<i>Return Loss</i> (S11).....	32
	4.4.1.2	<i>Insertion Loss</i> (S21).....	34
	4.4.1.3	VSWR.....	35
	4.4.1.4	Impedansi.....	36

4.5	Analisa Hasil Pengukuran.....	37
4.5.1	Analisa Hasil Pengukuran Respon Frekuensi.....	37
4.5.1.1	Analisa Hasil Pengukuran <i>Return Loss</i> (S11).....	37
4.5.1.2	Analisa Hasil Pengukuran <i>Insertion Loss</i> (S21).....	37
4.5.1.3	Analisa Hasil Pengukuran <i>Bandwidth</i> .....	37
4.5.1.4	Analisa Hasil Pengukuran VSWR.....	38
4.5.1.5	Analisa Hasil Pengukuran Impedansi.....	38
4.6	Faktor yang Mempengaruhi <i>Loss</i> .....	39
4.6.1	<i>Loss</i> Dielektrik.....	39
4.6.2	<i>Loss</i> Pabrikasi.....	40
4.7	Analisa Kerja Sistem.....	43
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>45</b>
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran.....	46
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>47</b>
	<b>LAMPIRAN A.....</b>	<b>49</b>
	<b>LAMPIRAN B.....</b>	<b>50</b>