

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR ORISINILITAS	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR ISTILAH.....	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi.....	3
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Radar.....	5
2.2 Radar Cuaca.....	7
2.3 Filter.....	8
2.4 Parameter Filter.....	11
2.4.1 Scattering Parameter (S-Parameter)	11
2.4.2 <i>Return Loss</i>	12
2.4.3 <i>Insertion Loss</i>	13
2.4.4 <i>VSWR (Voltage Standing Wave Ratio)</i>	14

2.4.5	<i>Q-Factor</i>	14
2.5	Mikrostrip	15
2.6	<i>Square Ring</i>	16
2.7	<i>Kopling Square Ring</i>	17
2.8	Kopling Elektrik	18
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....		20
3.1	Diagram Alir Perancangan.....	20
3.2	Spesifikasi Perancangan Filter	21
3.2.1	Spesifikasi Filter.....	21
3.3	Perancangan Dimensi <i>Square Ring Band Pass Filter</i>	22
3.3.1	Perhitungan Jumlah Orde	22
3.3.2	Perhitungan Lebar Resonator (W_r)	23
3.3.3	Perhitungan Lebar Saluran Pencatu (W_s)	24
3.3.4	Perhitungan Panjang Resonator (L_r)	24
3.3.5	Perhitungan Jarak Antar Resonator	26
3.3.6	Perhitungan Letak Saluran Catu (t)	27
3.4	Simulasi Filter	28
3.4.1	Simulasi Filter menggunakan <i>Software CST</i>	28
3.5	Optimasi Filter	29
3.5.1	Optimasi Filter menggunakan <i>Software CST</i>	29
3.6	Analisa Tahap Perancangan pada <i>Software CST Studio Suite 2017</i>	33
3.6.1	Perancangan <i>Square Ring BPF</i>	34
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS		37
4.1	Realisasi Filter	37
4.2	Prosedur Pengukuran Menggunakan <i>Network Analyzer</i>	38
4.3	Hasil Pengukuran Menggunakan <i>Network Analyzer</i>	39
4.3.1	<i>Return Loss</i> (S_{11})	39
4.3.2	<i>Insertion Loss</i> (S_{21}).....	40
4.3.3	VSWR	41
4.4	Perbandingan Akhir	42

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN A	A
LAMPIRAN B	B
LAMPIRAN C	C
LAMPIRAN D	D
LAMPIRAN E	E