

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	15
1.1 Latar Belakang Masalah.....	15
1.2 Tujuan dan Manfaat	16
1.3 Rumusan Masalah	16
1.4 Batasan Masalah	16
1.5 Metode Penelitian	17
BAB II KONSEP DASAR.....	18
2.1 Synthetic Aperture Radar	18
2.2 Filter	19
2.3 Parameter Filter	22
2.3.1 Parameter S	22
2.3.2 VSWR (Voltage Standing Wave Ratio).....	23
2.3.3 Insertion Loss.....	23
2.3.4 Return Loss	24
2.4 Microstrip Line	24
2.5 Filter Hairpin.....	26
2.5.1 Kalkulasi Orde	27
2.5.2 Saluran Terkopel	28
2.5.3 Saluran Tidak Terkopel Slide Factor	28
2.5.4 Saluran <i>Feeder</i>	29
2.5.5 Jarak Antar Resonator.....	30
2.6 <i>Defected Ground Structure</i> (DGS).....	30
BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN.....	32

3.1	Pendahuluan	32
3.2	Diagram Alir Perancangan	33
3.3	Penentuan Orde Filter dan G Value	34
3.4	Penentuan Dimensi Filter	35
3.4.1	Menentukan lebar Saluran (W_f & W_r)	36
3.4.2	Menentukan Panjang Saluran Terkopel (L_r)	37
3.4.3	Menentukan Panjang Saluran Tidak Terkopel (S_f)	38
3.4.4	Menentukan Jarak Tapping (L_f)	38
3.4.5	Menentukan Jarak Antar Resonator	39
3.4.6	Pertimbangan Defected Ground System	40
3.5	Simulasi Filter Hairpin	41
3.6	Optimasi Dimensi Filter	43
3.6.1	Optimasi DGS	43
3.6.2	Optimasi Panjang Resonator dan Lebar Saluran Catu	45
3.6.3	Optimasi Lebar Resonator dan Jarak Tapping	46
3.6.4	Optimasi Panjang Saluran Tak Terkopel dan Jarak Antar Resonator ...	47
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS		50
4.1	Pendahuluan	50
4.2	Analisis Perbandingan Substrat dalam Filter	50
4.2.1	Analisis Nilai S_{11} pada kedua Filter	51
4.2.2	Analisis Nilai S_{12} pada kedua Filter	52
4.2.3	Perbandingan daya yang dilewatkan pada Filter	52
4.3	Pengukuran Realisasi BPF Hairpin	54
4.4	Hasil Pengukuran Realisasi BPF Hairpin	54
4.4.1	Hasil Pengukuran S_{12}	55
4.4.2	Hasil Pengukuran S_{11}	56
4.4.3	Hasil Bandwidth	56
4.6	Analisis Hasil Pengukuran	56
4.6.1	Anasilis Nilai Return Loss (S_{11})	57
4.6.2	Analisis Nilai Insertion Loss (S_{12}) dan Bandwidth	57
4.6.3	Analisis Nilai Daya yang Dilewatkan	58
4.7	Perbandingan Hasil Spesifikasi	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		60
5.1	Kesimpulan	60
5.2	Saran	60

DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	65