

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI.	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR ISTILAH.....	xvii
DAFTAR PUSTAKA.....	xix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	1
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3

BAB II DASAR TEORI

2.1 Sistem Komunikasi Nanosatelit.....	5
2.2 Filter.....	6
2.2.1 Pendahuluan	6
2.2.2 Respon Filter	8

2.3 Perancangan Filter	10
2.3.1 Metode Perancangan Filter	10
2.3.2 Prototype LPF Chebyshev.....	11
2.3.3 Transformasi Low Pass Filter ke Band Pass Filter	14
2.4 Split Ring Resonator (SRR)	15
2.5 Parameter S.....	16
2.6 VSWR (Voltage Standing Wave Ratio)	18
2.7 Saluran Mikrostrip.....	19
2.7.1 Konstanta dielektrik	19
2.7.2 Impedansi dan perbandingan W/h saluran	20
2.7.3 Panjang gelombang	21
2.7.4 Menentukan Jarak antar Resonator	21
2.8 Split Ring Resonator DGS (Defected Ground Structure).....	23

BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI

3.1 Pendahuluan.....	25
3.2 Spesifikasi Filter.....	27
3.3 Pemilihan Bahan Dielektrik.....	27
3.4 Perhitungan Dimensi Filter.....	28
3.4.1 Perhitungan Orde dan Harga Elemen Prototype LPF Chebyshev.....	28
3.4.2 Perhitungan Lebar Resonator (W).....	30
3.4.3 Menentukan Lebar Saluran Catu.....	31
3.4.4 Menentukan Panjang Resonator.....	33
3.5 Menentukan Panjang Saluran Catu.....	34
3.6 Menentukan Letak Saluran Catu	35
3.7 Faktor Kualitas	35
3.8 Simulasi dengan CST Microwave Studio TM 2010.....	35
3.9 Simulasi SRR DGS	37
3.9.1 Hasil simulasi awal	37
3.9.2 Simulasi Optimasi	39
3.10 Simulasi BPF Split Ring.....	42
3.10.1 Hasil simulasi awal	42
3.10.2 Simulasi optimasi.....	44
3.11 Simulasi BPF Split Ring dengan DGS	47

3.12 Layout PCB	50
3.12.1 Layout pada Visio.....	50
3.12.2 Pembuatan Negatif Film.....	51
3.12.3 Realisasi ke Rogers Duroid 4003c	51
3.12.4 Pemasangan Konektor	52

BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS

4.1 Pendahuluan	53
4.2 Prosedur Pengukuran.....	53
4.2.1 Kalibrasi alat ukur	53
4.2.2 Pengukuran <i>Prototype</i>	54
4.2.2.1 Pengukuran <i>Insertion Loss</i> dan <i>Bandwidth</i>	54
4.2.2.2 Pengukuran Perubahan Fasa.....	55
4.2.2.3 Pengukuran <i>Return Loss</i>	55
4.2.2.4 Pengukuran VSWR	56
4.2.2.5 Pengukuran Impedansi Terminal.....	56
4.3 Hasil Pengukuran.....	56
4.3.1 Pengukuran IL dan BW S_{12}	57
4.3.2 Pengukuran IL dan BW S_{21}	57
4.3.3 Pengukuran Fasa S_{11}	58
4.3.4 Pengukuran Fasa S_{22}	58
4.3.5 Pengukuran Return Loss S_{11}	59
4.3.6 Pengukuran Return Loss S_{22}	59
4.3.7 Pengukuran VSWR input	60
4.3.8 Pengukuran VSWR output	60
4.3.9 Pengukuran Impedansi Input	61
4.3.10 Pengukuran Impedansi Output	61
4.4 Analisa Hasil Pengukuran	62
4.4.1 Analisa Hasil Pengukuran Karakteristik BPF	62

4.4.2 Perbandingan Spesifikasi Awal dengan Hasil Pengukuran.....	63
--	----

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	65
---------------------	----

5.2 Saran	66
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA.....	xix
---------------------	-----

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B

LAMPIRAN C

LAMPIRAN D

LAMPIRAN E

LAMPIRAN F

LAMPIRAN G