

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Blok diagram Synthetic Aperture Radar [4]	5
Gambar 2. 2 Respon frekuensi LPF, HPF, BPF, BSF	6
Gambar 2. 3 Respon frekuensi filter Butterworth [5]	7
Gambar 2. 4 Respon frekuensi filter Chebyshev [5].....	8
Gambar 2. 5 Respon frekuensi filter Elliptic [5].....	8
Gambar 2. 6 Respon frekuensi filter Gaussian [5].....	8
Gambar 2. 7 Jenis prototype LPF (a) Prototype yang dimulai dengan elemen kapasitor parallel. (b) 9Prototype yang dimulai dengan elemn induktor seri [5]	9
Gamba10r 2. 8 Respon filter Chebyshev [5]	10
Gambar 2. 9 Jaringan 2 port [6].....	10
Gambar 2. 10 Bentuk Saluran Mikrostrip [8]	12
Gambar 2. 11 Struktur hairpin line [5]	14
Gambar 2. 12 Rangkaian RLC pengganti Microstrip Hairpin Line	15
Gambar 2. 13 Slide Factor pada Filter Hairpin Line [10].....	16
Gambar 2. 14 Coupled line [10]	16
Gambar 2. 15 Tapped line [10].....	17
Gambar 2. 16 Ilustrasi dari perancangan DGS [15].....	8
Gambar 3. 1 Diagram Alir proses perancangan filter	20
Gambar 3. 2 Diagram alur perancangan Filter.....	22
Gambar 3. 3 Tampilan ADS LineCal	26
Gambar 3. 4 Layout Hairpin Line Filter pada CST Suite 2016	28
Gambar 3. 5 S-Parameter Simulasi Awal	29
Gambar 3. 6 Hasil VSWR simulasi awal.....	29
Gambar 3. 7 Impedansi Resonator berdasarkan simulasi awal.....	30
Gambar 3. 8 Layout filter setelah optimasi panjang saluran resonator	31
Gambar 3. 9 Hasil perubahan jarak antar resonator	32
Gambar 3. 10 layout filter setelah jarak antar saluran resonator.....	32
Gambar 3. 11 Hasil perubahan jarak antar resonator	33
Gambar 3. 12Layout Filter Setelah Dilakukan Optimasi.....	34
Gambar 3. 13 Ilustrasi ukuran DGS	35
Gambar 3. 14 Layout Filter Hairpin dengan DGS	35
Gambar 3. 15 Grafik S-Parameter filter dengan DGS pertama	36
Gambar 3. 16 Layout filter Optimasi.....	37
Gambar 3. 17 Hasil Parameter S Optimasi Akhir	37
Gambar 3. 19 Grafik impedansi resonator Optimasi Akhir	38
Gambar 3. 18 Grafik VSWR Optimasi Akhir.....	38
Gambar 4. 1 Grafik perubahan panjang resonator	40
Gambar 4. 2 Grafik pengaruh Jarak Satuan Catu	41
Gambar 4. 3 Grafik pengaruh Lebar Satuan Catu.....	42
Gambar 4. 4 TampakAtas dan Bawah realisasi DGS Hairpin Line	42
Gambar 4. 5 Proses pengukuran Filter menggunakan Network Analyzer R3770	43
Gambar 4. 6 Hasil pengukuran Parameter S21	44
Gambar 4. 7 Hasil pengukuran Incsertion Loss.....	45
Gambar 4. 8 Hasil pengukuran VSWR pada realisasi	46
Gambar 4. 9 Impedansi resonator pada realisasi	46
Gambar 4. 10 Grafik Perbandingan Hasil Pengukuran S11 dari simulasi hasil kalkulasi teori, optimasi akhir, dan realisasi.....	48
Gambar 4. 11 Grafik Perbandingan Hasil Pengukuran S21 dari simulasi hasil kalkulasi teori, optimasi akhir, dan realisasi.....	49