

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Blok Diagram Sistem Radar	5
Gambar 2.2 <i>Short Range Radar</i> pada <i>Automotive</i>	7
Gambar 2.3 <i>Passive Band</i>	8
Gambar 2.4 Cara Kerja SRR pada K-Band dengan <i>Bandwidth</i> Lebar	8
Gambar 2.5 Cara Kerja SRR pada K-Band dengan <i>Bandwidth</i> Sempit.....	9
Gambar 2.6 <i>Low Pass Filter</i>	10
Gambar 2.7 <i>High Pass Filter</i>	10
Gambar 2.8 <i>Band Stop Filter</i>	10
Gambar 2.9 <i>Band Pass Filter</i>	10
Gambar 2.10 Respon Frekuensi <i>Maximally Flat/Butterworth</i>	11
Gambar 2.11 Respon Frekuensi <i>Chebyshev</i>	11
Gambar 2.12 Respon Frekuensi <i>Elliptic</i>	12
Gambar 2.13 S-Parameter	13
Gambar 2.14 <i>Return Loss</i>	14
Gambar 2.15 <i>Insertion Loss</i>	14
Gambar 2.16 <i>Rectangular Waveguide</i>	16
Gambar 2.17 <i>Substrate Integrated Waveguide</i>	16
Gambar 2.18 Struktur <i>Via</i> pada <i>Substrate Integrated Waveguide</i>	17
Gambar 2.19 (a). Parameter untuk <i>Circular Inductive Post Waveguide Filter</i> ...	18
Gambar 2.19 (b). Penyetaraan Sirkuit dengan <i>Circular Post</i>	18
Gambar 2.20 Struktur Dimensi Pencatu dan <i>Tapper</i>	19
Gambar 2.21 Perbandingan Mikrostrip Tanpa <i>Via</i> SIW dan Dengan <i>Via</i> SIW ...	21
Gambar 3.1 Diagram Alir Tahapan Perancangan Filter	22
Gambar 3.2 Lapisan pada <i>Substrate</i>	24
Gambar 3.3 Dimensi Panjang dan Lebar Pencatu	28
Gambar 3.4 Rancangan Awal Filter Tampak Atas.....	30
Gambar 3.5 Rancangan Awal Filter Tampak Bawah	31
Gambar 3.6 Hasil Simulasi S-Parameter (S21)	31
Gambar 3.7 Hasil Simulasi S-Parameter (S11 & S22).....	32
Gambar 3.8 Hasil Simulasi VSWR	32

Gambar 3.9 Tampak Atas Desain Filter Hasil Optimasi Dimensi	34
Gambar 3.10 Tampak Bawah Desain Filter Hasil Optimasi Dimensi.....	34
Gambar 3.11 Nilai S-Parameter (S21) Hasil Optimasi Dimensi	35
Gambar 3.12 Nilai S-Parameter (S11 & S22) Hasil Optimasi Dimensi.....	35
Gambar 3.13 Nilai VSWR Hasil Optimasi Dimensi	36
Gambar 3.14 Tampak Atas Filter Hasil Optimasi Penambahn <i>Via</i>	37
Gambar 3.15 Tampak Atas Filter Hasil Optimasi Penambahn <i>Via</i>	37
Gambar 3.16 Nilai S-Parameter (S21) Hasil Optimasi Penambahan <i>Via</i>	38
Gambar 3.17 Nilai S11 & S22 Hasil Optimasi Penambahan <i>Via</i>	39
Gambar 3.18 Nilai VSWR Hasil Optimasi Penambahan <i>Via</i>	39
Gambar 3.19 Desain Filter Hasil Optimasi	40
Gambar 4.1 Hasil Fabrikasi Filter (Tampak Atas)	41
Gambar 4.2 Hasil Fabrikasi Filter (Tampak Bawah)	41
Gambar 4.3 Konfigurasi saat Kalibrasi	42
Gambar 4.4 Konfigurasi Pengukuran Filter	43
Gambar 4.5 Grafik Pengukuran S21 pada Filter	44
Gambar 4.6 Grafik Pengukuran <i>Return Loss</i> (S11) pada Filter	45
Gambar 4.7 Grafik Pengukuran VSWR pada Filter	46
Gambar 4.8 Grafik Perbandingan S21.....	47
Gambar 4.9 Grafik Perbandingan VSWR	48
Gambar 4.10 Hasil S21 Bila Dimensi <i>Tapper</i> Diperkecil 0.5mm.....	48
Gambar 4.11 Hasil S21 Bila Dimensi <i>Tapper</i> Diperbesar 0.5mm.....	49