

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prinsip Kerja Radar	6
Gambar 2.2 Air Surveillance Radar (ASR).....	7
Gambar 2.3 Blok Diagram Umum Sistem Kerja Radar.....	9
Gambar 2.4 Branch Line Coupler	10
Gambar 2.5 Geometri Mikrostrip.....	11
Gambar 2.6 Geometri dari mikrostrip Branch Line Coupler	12
Gambar 2.7 Branch line Coupler	13
Gambar 2.8 Higher order or orthogonal mode dual-frequency patch antennas	18
Gambar 2.9 Antena Dual Patch Frekuensi Yang Dimuat Secara Reaktif.....	19
<i>Gambar 3.1 Diagram Alir Pengerjaan Tugas Akhir</i>	22
Gambar 3.3 Dimensi Awal Coupler #-Junction.....	24
Gambar 3.4 Rancangan Tipe #.....	29
Gambar 3.5 Impedansi pada Tipe #	30
Gambar 3.6 Desain Coupler Tipe #	31
Gambar 3.7 Nilai Hasil Simulasi Hitungan # untuk S11, S22, S33 dan S44.....	31
Gambar 3.8 Nilai Hasil Simulasi Optimalisasi Panjang A_P pada Coupler Return Loss s11.....	32
Gambar 3.9 Nilai Hasil Simulasi Optimalisasi Panjang B_P pada Coupler Return Loss s11.....	33
Gambar 3.10 Nilai Hasil Simulasi Optimalisasi Panjang B_L pada Coupler Return Loss s11.....	33
Gambar 3.11 Nilai Hasil Simulasi Optimalisasi Panjang A_L pada Coupler Return Loss s11.....	34
Gambar 3.12 Nilai Hasil Simulasi Optimalisasi Coupler # Return Loss s11	34
Gambar 3.13 Desain Patch Coupler #-2 Slot	36
Gambar 3.14 Desain Ground Plane Coupler #-2 Slot.....	37
Gambar 3.15 Hasil Simulasi Return Loss	39
Gambar 3.16 Hasil Simulasi VSWR.....	39
Gambar 3.17 Desain Patch Coupler #-4 Slot	40
Gambar 3.18 Desain Ground Plane Coupler #-4 Slot.....	41
Gambar 3.19 Hasil Simulasi Return Loss #-4 Slot	43
Gambar 3.20 Hasil simulasi VSWR #-4 Slot.....	43
Gambar 3.21 Desain Patch Coupler #-Konduktor	45
Gambar 3.22 Desain Ground Plane Coupler #-Konduktor	45
Gambar 3.23 Hasil Simulasi Coupler #-Konduktor Patch.....	47
Gambar 3.24 Hasil Simulasi Coupler #-Konduktor Patch.....	47
Gambar 3.25 Desain Patch #-Konduktor 4 Slot.....	48
Gambar 3.26 Desain Ground Plane Coupler #-Konduktor 4 Slot.....	49
Gambar 3.27 Hasil Simulasi Return Loss #-Konduktor 4 Slot.....	51
Gambar 3.28 Hasil Simulasi VSWR #-Konduktor 4 Slot.....	51
Gambar 3.29 Desain Patch Coupler #-Modifikasi Bentuk Patch.....	52
Gambar 3.30 Desain Ground Plane Coupler #-Modifikasi Bentuk Patch	53
Gambar 3.31 Hasil Simulasi Return Loss #-Modifikasi Bentuk Patch.....	55

Gambar 3.32 Hasil Simulasi VSWR #-Modifikasi Bentuk Patch.....	55
Gambar 3.33 Grafik Perbandingan Hasil Return Loss.....	58
Gambar 3.34 Grafik Perbandingan Hasil Simulasi VSWR	59
Gambar 4.1 Coupler #-Konduktor Patch (a) Tampak Depan (b) Tampak Belakang	61
Gambar 4.2 Coupler #-Junction Slot (a) Tampak Depan (b) Tampak Belakang..	62
Gambar 4.3 Grafik Perbandingan Hasil Pengukuran Return Loss	63
Gambar 4.4 Grafik Perbandingan Hasil Pengukuran VSWR	65
Gambar 4.5 Hasil Perbandingan Pengukuran Insertion Loss	67
Gambar 4.6 Hasil Perbandingan Pengukuran Kopling	69
Gambar 4.7 Hasil Perbandingan Pengukuran Fasa S12.....	70
Gambar 4.8 Hasil Perbandingan Pengukuran Fasa S13.....	71
Gambar 4.9 Hasil Pengukuran Impedansi.....	72
Gambar 4.10 Pengukuran Bandwidth Dengan Menggunakan Return Loss	74