

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Blok Diagram Radar <i>Pulse</i> secara umum .....	6
Gambar 2.2	<i>Air Surveillance Radar (ASR)</i> .....	7
Gambar 2.3	<i>Power Divider</i> dan <i>Combiner</i> .....	9
Gambar 2.4	Konfigurasi Sistem Antena dengan Kombinasi <i>Divider 4 Way</i> ....	10
Gambar 2.5	Posisi Penempatan Antena pada Radar ASR .....	10
Gambar 2.6	Struktur <i>Power Divider</i> dan <i>Combiner</i> .....	10
Gambar 2.7	Grafik Wilkinson <i>Power Divider</i> Ideal dengan 2 <i>Port</i> .....	12
Gambar 2.8	Grafik Wilkinson <i>Power Divider</i> Ideal dengan 4 <i>Port</i> .....	12
Gambar 2.9	Prinsip Wilkinson PD dengan Transformator $\lambda/4$ 2 <i>Port</i> .....	13
Gambar 2.10	Prinsip Wilkinson PD dengan Transformator $\lambda/4$ 4 <i>Port</i> .....	13
Gambar 2.11	Wilkinson <i>Divider</i> dengan Transformer dan Resistor .....	14
Gambar 2.12	Nilai $Z_0$ Lebih Besar dari Impedansi Input .....	14
Gambar 2.13	VSWR dengan Nilai Lebih Besar dari Impedansi Input .....	15
Gambar 2.14	Transmisi Tapered .....	15
Gambar 2.15	Konsep S-parameter dalam Wilkinson <i>Divider 2 Port</i> .....	16
Gambar 2.16	Saluran Planar, Mikrostrip, <i>Stripline</i> , Koplanar, <i>Slotted Line</i> ....	17
Gambar 2.17 (a)	Diagram Skematik pada <i>Stripline</i> .....	18
Gambar 2.17 (b)	Konfigurasi Medan pada <i>Stripline</i> .....	18
Gambar 3.1	Blok Diagram Pengerjaan TA .....	20
Gambar 3.2	Blok Diagram <i>Power Divider</i> .....	21
Gambar 3.3	<i>Circuit Diagram Power Divider</i> .....	21
Gambar 3.4	Rancangan Tipe 4 <i>Way</i> .....	27
Gambar 3.5	Impedansi 4 <i>Way</i> .....	28
Gambar 3.6	Nilai Hasil Perhitungan 4 <i>Way</i> .....	28
Gambar 3.7	Nilai Hasil Simulasi <i>Return Loss</i> $S_{11}$ .....	29
Gambar 3.8	Nilai Hasil Simulasi <i>Insertion loss</i> $S_{12}$ , $S_{13}$ , $S_{14}$ dan $S_{15}$ .....	30
Gambar 3.9	Nilai Hasil Simulasi <i>Insertion Loss</i> $S_{21}$ , $S_{31}$ , $S_{41}$ , dan $S_{51}$ .....	31
Gambar 3.10	Nilai Hasil Simulasi <i>Phase</i> .....	33

Gambar 3.11	Nilai Hasil Simulasi Kopling .....	33
Gambar 3.12	Hasil Impedansi Frekuensi 2,8 GHz .....	34
Gambar 3.13	Hasil Simulasi Medan Listrik 2,8 GHz .....	34
Gambar 3.14	Hasil Simulasi Medan Magnet 2,8 GHz .....	34
Gambar 3.15	Hasil Simulasi Optimasi <i>Return Loss</i> $S_{11}$ .....	35
Gambar 3.16	Hasil Simulasi Optimasi <i>Return Loss</i> $S_{22}$ , $S_{33}$ , $S_{44}$ dan $S_{55}$ .....	36
Gambar 3.17	Nilai Hasil Simulasi <i>Insertion loss</i> $S_{12}$ , $S_{13}$ , $S_{14}$ dan $S_{15}$ .....	37
Gambar 3.18	Nilai Hasil Simulasi <i>Insertion loss</i> $S_{21}$ , $S_{31}$ , $S_{41}$ dan $S_{51}$ .....	38
Gambar 3.19	Nilai Hasil Simulasi <i>Phase</i> .....	39
Gambar 3.20	Nilai Hasil Simulasi Kopling .....	40
Gambar 3.21	Hasil Impedansi Frekuensi 2,8 GHz .....	40
Gambar 3.22	Hasil Simulasi Medan Listrik 2,8 GHz .....	41
	Hasil Simulasi Medan Listrik 2,8 GHz .....	41
Gambar 4.1	Hasil Fabrikasi Tampak Depan .....	42
Gambar 4.2	Hasil Fabrikasi Tampak Belakang .....	42
Gambar 4.3	Proses Pengukuran pada <i>Network Analyzer</i> .....	46
Gambar 4.4	Hasil Pengukuran <i>Return Loss</i> $S_{11}$ .....	47
Gambar 4.5	Grafik Perbandingan Nilai RL Simulasi dan Pengukuran .....	48
Gambar 4.6	Hasil Pengukuran <i>Insertion Loss</i> $S_{12}$ .....	49
Gambar 4.7	Grafik Perbandingan Nilai IR Simulasi dan Pengukuran .....	50
Gambar 4.8	Hasil Pengukuran <i>Phase</i> $S_{21}$ .....	51
Gambar 4.9	Grafik Perbandingan Nilai <i>Phase</i> Simulasi dan Pengukuran .....	52
Gambar 4.10	Hasil Pengukuran VSWR $S_{11}$ .....	52
Gambar 4.11	Grafik Perbandingan Nilai VSWR Simulasi dan Pengukuran .....	53
Gambar 4.12	Hasil Pengukuran Impedansi.....	54