

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. ESM (Electronic Support Measures) .....	7
Gambar 2.2. Antena Mikrostrip .....	9
Gambar 2.3. Antena Microstrip Bowtie.....	11
Gambar 2.4. Teknik Pencatuan Antena Mikrostrip .....	13
Gambar 2.5 Couplanar Waveguide.....	14
Gambar 2.6 Pola Radiasi Antena dan beamwidth .....	17
Gambar 2.7 Model Kutub Empat .....	18
Gambar 2.8 Alokasi Frekuensi pada Radar .....	19
Gambar 3.1 <i>Flow Chart</i> Perancangan.....	21
Gambar 3.2 Antena Microstrip Bowtie pada simulasi .....	25
Gambar 3.3 Grafik <i>Return Loss</i> pada simulasi awal.....	26
Gambar 3.4 Antena Microstrip Bowtie setelah optimasi .....	27
Gambar 3.5 Grafik <i>Return Loss</i> setelah optimasi .....	27
Gambar 3.6 Antena Microstrip Bowtie setelah menambahkan teknik pencatuan CPW .....	28
Gambar 3.7 Grafik <i>Return Loss</i> setelah menambahkan teknik pencatuan CPW...28	
Gambar 3.8 Antena Microstrip Bowtie (a) tampak depan dan (b) tampak belakang yang telah dioptimasi menggunakan teknik pencatuan CPW.....	30

Gambar 3.9 Grafik VSWR setelah dioptimasi menggunakan teknik pencatuan CPW .....	30
Gambar 3.10 Grafik Return Loss setelah dioptimasi menggunakan teknik pencatuan CPW .....	31
Gambar 3.11 Pola radiasi azimuth dan elevasi pada frekuensi 8 Ghz .....	31
Gambar 3.12 Pola radiasi azimuth dan elevasi pada frekuensi 10 Ghz .....	32
Gambar 3.13 Pola radiasi azimuth dan elevasi pada frekuensi 12 Ghz .....	32
Gambar 4.1 <i>Vector Network Analyzer</i> .....	35
Gambar 4.2 Hasil Pengukuran VSWR.....	36
Gambar 4.3 Hasil Pengukuran Return Loss.....	37
Gambar 4.4 Hasil Pengukuran Impedansi.....	38
Gambar 4.5 Perbandingan VSWR simulasi dan realisasi.....	39
Gambar 4.6 Perbandingan Return Loss simulasi dan realisasi.....	39
Gambar 4.7 pola radiasi azimuth simulasi dan perhitungan pada frekuensi 8 GHz.....	42
Gambar 4.8 Pola radiasi elevasi simulasi dan perhitungan pada frekuensi 8 GHz.....	43
Gambar 4.9 pola radiasi azimuth simulasi dan perhitungan pada frekuensi 10 GHz.....	43
Gambar 4.10 pola radiasi elevasi simulasi dan perhitungan pada frekuensi 10 GHz.....	44

Gambar 4.11 pola radiasi azimuth simulasi dan perhitungan pada frekuensi 12 GHz.....	44
Gambar 4.12 pola radiasi elevasi simulasi dan perhitungan pada frekuensi 10 GHz.....	45
Gambar 4.13 Konfigurasi pengukuran polarisasi .....	46
Gambar 4.14 hasil pengukuran polarisai pada frekuensi 8 GHz.....	47
Gambar 4.15 hasil pengukuran polarisai pada frekuensi 10 GHz.....	47
Gambar 4.16 hasil pengukuran polarisai pada frekuensi 12 GHz.....	48
Gambar 4.17 Konfigurasi untuk pengukuran Gain.....	49