

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Blok Sistem <i>Energy Harvesting</i>	5
Gambar 2.2 Pola Radiasi (a) Tiga Dimensi dan (b) Dua Dimensi	7
Gambar 2.3 Pola Radiasi dan <i>Beamwidth</i> Antena	7
Gambar 2.4 Antena Mikrostrip	11
Gambar 2.5 Teknik Pencatutan <i>Probe Coaxial</i>	13
Gambar 2.6 Teknik Pencatutan EMC	13
Gambar 2.7 DGS Berbentuk (a) Lingkaran, (b) Persegi, dan (c) <i>Thepered</i>	17
Gambar 2.8 <i>T-Junction</i> 50 Ohm	17
Gambar 3.1 Diagram Alir Pembuatan Antena	20
Gambar 3.2 Simulator CST 2016	23
Gambar 3.3 Antena <i>Single Patch</i> (a) Tampak Depan, (b) Tampak Belakang dan Tampak Samping yang Diperbesar	24
Gambar 3.4 Nilai <i>Return Loss</i> Antena <i>Single Patch</i> Hasil Perhitungan	25
Gambar 3.5 (a) Tampak Depan dan (b) Belakang Antena Mikrostrip <i>Single Patch</i> dengan DGS	26
Gambar 3.6 <i>Return Loss Single Patch</i> dengan DGS pada Perbesaran 4.3 Kali	27
Gambar 3.7 Perbandingan <i>Return Loss</i> Skala 4.3 – 3.8	28
Gambar 3.8 <i>Gain</i> Hasil Simulasi pada Frekuensi (a) 0.9 GHz, (b) 1.65 GHz, (c) 1.8 GHz, (d) 2.1 GHz, dan (e) 2.4 GHz	30
Gambar 3.9 Hasil Simulasi <i>Return Loss</i> pada Antena Array (a) 1x2, (b) 2x2, (c) 2x4, dan (d) 4x4	31
Gambar 3.10 Tampak Depan dan Belakang Antena Mikrostrip Array 1x2 dengan Pencatu 50 Ω	32
Gambar 3.11 Tampak Depan dan Belakang Antena Mikrostrip Array 1x2 dengan <i>T-Junction</i>	33
Gambar 3.12 Hasil <i>Return Loss</i> (a) tanpa <i>T-Junction</i> dan (b) dengan <i>T-Junction</i> Sebelum Optimasi	34
Gambar 3.13 <i>Return Loss</i> Mikrostrip Array 1x2 Setelah Optimasi	37
Gambar 3.14 <i>Gain</i> Hasil Simulasi pada Frekuensi (a) 0.9 GHz, (b) 1.65 GHz, (c) 1.8 GHz, (d) 2.1 GHz, dan (e) 2.4 GHz	38
Gambar 4.1 Realisasi Antena Mikrostrip Array 1x2	39

Gambar 4.2 Konfigurasi Pengukuran Medan Dekat	41
Gambar 4.3 Grafik Hasil (a) Simulasi dan (b) Pengukuran VSWR.....	42
Gambar 4.4 Grafik Hasil (a) Simulasi dan (b) Pengukuran <i>Return Loss</i>	44
Gambar 4.5 Hasil Pengukuran Impedansi Dalam Bentuk <i>Smithchart</i>	45
Gambar 4.6 Grafik Hasil (a) Simulasi dan (b) Pengukuran <i>Bandwidth</i> dengan VSWR ≤ 2	46
Gambar 4.7 Konfigurasi Pengukuran Medan Jauh Antena	48
Gambar 4.8 Pola Radiasi Hasil Pengukuran dan Simulasi Frekuensi 0.9 GHz	49
Gambar 4.9 Pola Radiasi Hasil Pengukuran dan Simulasi Frekuensi 1.65 GHz	50
Gambar 4.10 Pola Radiasi Hasil Pengukuran dan Simulasi Frekuensi 1.8 GHz	50
Gambar 4.11 Pola Radiasi Hasil Pengukuran dan Simulasi Frekuensi 2.1 GHz	51
Gambar 4.12 Pola Radiasi Hasil Pengukuran dan Simulasi Frekuensi 2.4 GHz	52
Gambar 4.13 Polarisasi Hasil Pengukuran dan Simulasi Frekuensi 0.9 GHz	54
Gambar 4.14 Polarisasi Hasil Pengukuran dan Simulasi Frekuensi 1.65 GHz	55
Gambar 4.15 Polarisasi Hasil Pengukuran dan Simulasi Frekuensi 1.8 GHz	55
Gambar 4.16 Polarisasi Hasil Pengukuran dan Simulasi Frekuensi 2.1 GHz	56
Gambar 4.17 Polarisasi Hasil Pengukuran dan Simulasi Frekuensi 2.4 GHz	57