

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Ilustrasi Satelit GPS	4
Gambar 2.2	<i>User Range Error (URE) vs User Accuracy</i>	4
Gambar 2.3	Blok Sistem <i>Rectenna</i>	5
Gambar 2.4	(a) <i>Single Stage Voltage doubler</i> dan (b) <i>7-Stage Voltage doubler</i>	6
Gambar 2.5	Pola Radiasi	6
Gambar 2.6	Antena Mikrostrip Umum	9
Gambar 2.7	Macam-macam Bentuk <i>Patch</i> Mikrostrip	9
Gambar 2.8	Struktur Antena dengan <i>Air Gap</i>	11
Gambar 2.9	Dioda HSMS 282x (<i>top view</i>)	12
Gambar 3.1	Diagram Alir Pengerjaan	13
Gambar 3.2	<i>Impedance Calculation A</i>	17
Gambar 3.3	Antena Persegi Awal	17
Gambar 3.4	Antena Lingkaran Awal	18
Gambar 3.5	Antena Segitiga Awal	19
Gambar 3.6	(a) (b) Antena <i>Patch</i> Persegi.....	20
Gambar 3.7	(a) (b) Antena <i>Patch</i> Lingkaran.....	21
Gambar 3.8	(a) (b) Antena <i>Patch</i> Segitiga	22
Gambar 3.9	Grafik Perbandingan Tinggi <i>Air gap</i> Terhadap VSWR	22
Gambar 3.10	Grafik Perbandingan Tinggi <i>Air gap</i> Terhadap <i>Bandwidth</i>	23
Gambar 3.11	Grafik Perbandingan Tinggi <i>Air gap</i> Terhadap <i>Gain</i>	23
Gambar 3.12	Grafik <i>Return Loss</i> Antena <i>Patch</i> Persegi	24
Gambar 3.13	Grafik VSWR Antena <i>Patch</i> Persegi.....	24
Gambar 3.14	<i>Bandwidth</i> Antena <i>Patch</i> Persegi	24
Gambar 3.15	<i>Gain</i> Antena <i>Patch</i> Persegi.....	25
Gambar 3.16	Grafik <i>Return Loss</i> Antena <i>Patch</i> Lingkaran	25
Gambar 3.17	Grafik VSWR Antena <i>Patch</i> Lingkaran	25
Gambar 3.18	<i>Bandwidth</i> Antena <i>Patch</i> Lingkaran.....	26
Gambar 3.19	<i>Gain</i> Antena <i>Patch</i> Lingkaran	26
Gambar 3.20	Grafik <i>Return Loss</i> Antena <i>Patch</i> Segitiga.....	26
Gambar 3.21	Grafik VSWR Antena <i>Patch</i> Segitiga	27
Gambar 3.22	<i>Bandwidth</i> Antena <i>Patch</i> Segitiga	27

Gambar 3.23 <i>Gain</i> Antena <i>Patch</i> Segitiga	27
Gambar 3.24 Rangkaian <i>Rectifier</i> 7-stage.....	28
Gambar 3.25 Desain PCB <i>Rectifier</i> 7-stage	28
Gambar 4.1 Rangkaian <i>Rectenna</i> 7-Stage Tampak Atas.....	29
Gambar 4.2 Rangkaian <i>Rectenna</i> 7-Stage Tampak Depan.....	30
Gambar 4.3 Antena (a) (b) (c) Tampak Depan.....	30
Gambar 4.4 Antena (a) (b) (c)Tampak Samping.....	30
Gambar 4.5 <i>Transcom Instruments</i> T5280A VNA (300 KHz-8 GHz)	32
Gambar 4.6 <i>Keysight</i> MXG Analog Signal Generator (9 KHz-40GHz)	32
Gambar 4.7 <i>Keysight Field Fox Microwave Analyzer</i> N9918A.....	33
Gambar 4.8 Konfigurasi Pengukuran Medan Dekat	34
Gambar 4.9 Grafik Pengukuran <i>Return Loss</i> Antena Persegi	35
Gambar 4.10 Grafik Pengukuran <i>Return Loss</i> Antena Lingkaran.....	35
Gambar 4.11 Grafik Pengukuran <i>Return Loss</i> Antena Segitiga.....	35
Gambar 4.12 Pengukuran VSWR <i>Patch</i> Persegi	36
Gambar 4.13 Pengukuran VSWR <i>Patch</i> Lingkaran.....	36
Gambar 4.14 Pengukuran VSWR <i>Patch</i> Segitiga	36
Gambar 4.15 (a)(b)(c) Grafik Pengukuran <i>Bandwidth</i> Dengan VSWR < 2.....	38
Gambar 4.16 Impedansi Antena <i>Patch</i> Persegi	39
Gambar 4.17 Impedansi Antena <i>Patch</i> Lingkaran	40
Gambar 4.18 Impedansi Antena <i>Patch</i> Segitiga.....	40
Gambar 4.19 Konfigurasi Pengukuran Pola Radiasi	43
Gambar 4.20 (a) (b) Pola Radiasi Antena <i>Patch</i> Persegi	43
Gambar 4.21 (a) (b) Pola Radiasi Antena <i>Patch</i> Lingkaran.....	44
Gambar 4.22 (a) (b) Pola Radiasi Antena <i>Patch</i> Segitiga.....	44
Gambar 4.23 (a) (b) Polarisasi Antena <i>Patch</i> Persegi	47
Gambar 4.24 (a) (b) Polarisasi Antena <i>Patch</i> Lingkaran	48
Gambar 4.25 (a) (b) Polarisasi Antena <i>Patch</i> Segitiga.....	48
Gambar 4.26 Konfigurasi Pengukuran <i>Rectenna</i>	51
Gambar 4.27 Pengukuran <i>Rectenna</i> Indoor	51
Gambar 4.28 Pengukuran <i>Rectenna</i> Outdoor.....	52
Gambar 4.29 Perbandingan Dimensi Antena	54
Gambar 4.30 Pengukuran <i>Indoor</i> dan <i>Outdoor</i>	55