

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 ESM Station [2].....	5
Gambar 2.2 Desain Mounting Antena [8].....	5
Gambar 2.3 Blok Diagram ESM.....	6
Gambar 2.4 Desain Posisi Antena Bikonikal pada <i>Electronic Support Measures</i> oleh PPET-LIPI [7]	8
Gambar 2.5 Daerah Frekuensi Radar	8
Gambar 2.6 Konfigurasi Antena Bikonikal	9
Gambar 3.1 Diagram Alir Pembuatan Antena	12
Gambar 3.2 Konektor N.....	13
Gambar 3.3 Bentuk Antena Yang Disimulasikan [6]	14
Gambar 3.4 Desain Antena Bagian Atas Tampak Samping	15
Gambar 3.5 Desain Antena Bagian Bawah Tampak Samping	15
Gambar 3.6 Desain Antena Keseluruhan Tampak Samping.....	15
Gambar 3.7 Return Loss Simulasi Awal Frekuensi 0.5-6 GHz	17
Gambar 3.8 Return Loss Simulasi Awal Frekuensi 6-12 GHz	18
Gambar 3.9 Return Loss Simulasi Awal Frekuensi 12-18 GHz	18
Gambar 3.10 VSWR Simulasi Awal Frekuensi 0.5-6 GHz.....	18
Gambar 3.11 VSWR Simulasi Awal Frekuensi 6-12 GHz.....	19
Gambar 3.12 VSWR Simulasi Awal Frekuensi 12-18 GHz.....	19
Gambar 3.13 Pola Radiasi Simulasi Awal Frekuensi 3.25 GHz.....	19
Gambar 3.14 Pola Radiasi Simulasi Awal Frekuensi 9 GHz.....	20
Gambar 3.15 Pola Radiasi Simulasi Awal Frekuensi 15 GHz.....	20
Gambar 3.16 Hasil Parameter Sweep Percobaan Pertama Antena 6-12 GHz	21
Gambar 3.17 Hasil Parameter Sweep Percobaan Kedua Antena 6-12 GHz	21
Gambar 3.18 Hasil Parameter Sweep Percobaan Ketiga Antena 6-12 GHz.....	22
Gambar 3.19 Hasil Parameter Sweep Percobaan Pertama Antena 0.5-6 GHz	22
Gambar 3.20 Hasil Parameter Sweep Percobaan Kedua Antena 0.5-6 GHz	23
Gambar 3.21 Hasil Parameter Sweep Percobaan Ketiga Antena 0.5-6 GHz.....	23
Gambar 3.22 Hasil Parameter Sweep Percobaan Keempat Antena 0.5-6 GHz	24
Gambar 3.23 Hasil Parameter Sweep Percobaan Kelima Antena 0.5-6 GHz.....	24
Gambar 3.24 Hasil Parameter Sweep Antena 12 – 18 GHz	25

Gambar 3.25 Desain Hasil Optimasi Antena Frekuensi 0.5-6 GHz Tampak Samping	26
Gambar 3.26 Desain 3D Hasil Optimasi Antena Frekuensi 0.5-6 GHz.....	26
Gambar 3.27 Return Loss Antena Frekuensi 0.5-6 GHz Setelah Optimasi.....	27
Gambar 3. 28 VSWR Antena Frekuensi 0.5-6 GHz Setelah Optimasi.....	27
Gambar 3.29 Pola Radiasi 3 Dimensi pada Frekuensi 0.5 GHz	28
Gambar 3.30 Pola Radiasi Azimuth pada Frekuensi 0.5 GHz.....	28
Gambar 3.31 Pola Radiasi Elevasi pada Frekuensi 0.5 GHz	28
Gambar 3.32 Pola Radiasi 3 Dimensi pada Frekuensi 3.25 GHz	29
Gambar 3.33 Pola Radiasi Azimuth pada Frekuensi 3.25 GHz.....	29
Gambar 3.34 Pola Radiasi Elevasi pada Frekuensi 3.25 GHz	29
Gambar 3.35 Pola Radiasi 3 Dimensi pada Frekuensi 6 GHz	30
Gambar 3.36 Pola Radiasi Azimuth pada Frekuensi 6 GHz.....	30
Gambar 3.37 Pola Radiasi Elevasi pada Frekuensi 6 GHz	30
Gambar 3.38 Desain Hasil Optimasi Antena Frekuensi 6-12 GHz Tampak Samping	31
Gambar 3.39 Desain 3D Hasil Optimasi Antena Frekuensi 6-12 GHz.....	31
Gambar 3.40 Return Loss Antena Frekuensi 0.5-6 GHz Setelah Optimasi.....	32
Gambar 3.41 VSWR Antena Frekuensi 6-12 GHz Setelah Optimasi.....	32
Gambar 3.42 Pola Radiasi 3 Dimensi pada Frekuensi 6 GHz	33
Gambar 3.43 Pola Radiasi Azimuth pada Frekuensi 6 GHz.....	33
Gambar 3.44 Pola Radiasi Elevasi pada Frekuensi 6 GHz	33
Gambar 3.45 Pola Radiasi 3 Dimensi pada Frekuensi 9 GHz	34
Gambar 3.46 Pola Radiasi Azimuth pada Frekuensi 9 GHz.....	34
Gambar 3.47 Pola Radiasi Elevasi pada Frekuensi 9 GHz	34
Gambar 3.48 Pola Radiasi 3 Dimensi pada Frekuensi 12 GHz	34
Gambar 3.49 Pola Radiasi Azimuth pada Frekuensi 12 GHz.....	35
Gambar 3.50 Pola Radiasi Elevasi Frekuensi 12 GHz.....	35
Gambar 3.51 Realisasi dan Dimensi Antena Frekuensi 0.5-6 GHz.....	36
Gambar 3.52 Realisasi dan Dimensi Antena Frekuensi 6-12 GHz.....	36
Gambar 3.53 Realisasi Antena pada Sistem	36
Gambar 4.1 Grafik Nilai Return Loss Antena Frekuensi 0.5-6 GHz.....	39
Gambar 4.2 Perbandingan Return Loss Simulasi dan Pengukuran Frekuensi 0.5-6 GHz	40
Gambar 4.3 Grafik Nilai Return Loss Antena Frekuensi 6-12 GHz.....	40
Gambar 4.4 Perbandingan Return Loss Simulasi dan Pengukuran Frekuensi 6-12 GHz .	41

Gambar 4.5 Grafik Nilai VSWR Antena Frekuensi 0.5-6 GHz.....	42
Gambar 4.6 Perbandingan VSWR Simulasi dan Pengukuran Frekuensi 0.5-6 GHz.....	42
Gambar 4.7 Grafik Nilai VSWR Antena Frekuensi 6-12 GHz.....	43
Gambar 4.8 Perbandingan VSWR Simulasi dan Pengukuran Frekuensi 0.5-6 GHz.....	43
Gambar 4.9 Skema Pengukuran Pola Radiasi.....	45
Gambar 4.10 Perbandingan Pola Radiasi Azimuth Simulasi dan Pengukuran pada Frekuensi 3.25 GHz	45
Gambar 4.11 Perbandingan Pola Radiasi Elevasi Simulasi dan Pengukuran pada Frekuensi 3.25 GHz	45
Gambar 4.12 Perbandingan Pola Radiasi Azimuth Simulasi dan Pengukuran pada Frekuensi 6 GHz	46
Gambar 4.13 Perbandingan Pola Radiasi Elevasi Simulasi dan Pengukuran pada Frekuensi 6 GHz	46
Gambar 4.14 Perbandingan Pola Radiasi Azimuth Simulasi dan Pengukuran pada Frekuensi 6 GHz	46
Gambar 4.15 Perbandingan Pola Radiasi Elevasi Simulasi dan Pengukuran pada Frekuensi 6 GHz	47
Gambar 4.16 Perbandingan Pola Radiasi Azimuth Simulasi dan Pengukuran pada Frekuensi 9 GHz	47
Gambar 4.17 Perbandingan Pola Radiasi Elevasi Simulasi dan Pengukuran pada Frekuensi 9 GHz	47
Gambar 4.18 Skema Pengukuran Gain.....	49