

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem ADS-B.....	6
Gambar 2.2 ADS-B Ground Station.....	8
Gambar 2.3 Gambaran antena ADS-B standar.....	9
Gambar 2.4 Antena Sterba Curtain	10
Gambar 2.5 Linier Array.....	10
Gambar 2.6 Transformator $\lambda/4$	13
Gambar 2.7 <i>Transmission Fed Line</i>	14
Gambar 3.3 Teknik Pencatuan	22
Gambar 2.12 <i>Power divider</i> (a) dan <i>combiner</i> (b).....	23
<i>Gambar 2.13 Struktur Power divider dan combiner</i>	24
Gambar 2.14 Grafik <i>Wilkinson power divider</i> ideal dengan dua <i>Port</i>	25
Gambar 2.15 Prinsip <i>Wilkinson power divider</i> dengan transformator $\lambda/4$ dua port.....	26
Gambar 2.16 Resistor Isolasi	27

Gambar 3.4 Sketsa Pencatuan Microstip Linefeed.....	27
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Perancangan Antena Sterba Curtain diintegrasikan dengan <i>power combiner</i>	28
Gambar 3.2 Skema Rancangan Tugas Akhir	29
Gambar 3.3 Antena <i>Sterba Curtain</i>	30
Gambar 3.9 Desain Kombiner.....	32
Gambar 3.10 Tampak Atas.....	32
Gambar 3.11 Tampak Samping	33
Gambar 3.13 Desain Awal Antena.....	33
Gambar 3.14 Hasil S- Parameter Desain Awal Antena.....	34
Gambar 3.15 Hasil <i>Return Loss</i> dan <i>Bandwith</i> Desain Awal Antena	34
Gambar 3.16 Hasil <i>Gain</i> dan Polaradiasi Antena Desain Awal Antena	34
Gambar 3.17 Desain Menggunakan Gap	35
Gambar 3.18 Hasil VSWR Menggunakan Gap.....	35
Gambar 3.19 Hasil Simulasi <i>Bandwith</i> Menggunakan Gap.....	35
Gambar 3.20 Hasil <i>Gain</i> Dan Polaradiasi Menggunakan Gap	36
Gambar 3.21.1 Grafik Hitungan Awal Dan Optimalisasi Menggunakan penambahan Gap.....	36
Gambar 3.21.2 Grafik <i>Bandwith</i> perhitungan Awal Dan Optimalisasi Menggunakan Penambahan Gap	37

Gambar 3.21.3 Grafik Analisa Hitungan Awal Dan Optimalisasi Menggunakan Penambahan Gap.....	38
Gambar 3.21.4 Grafik Analisa Hitungan Awal Dan Optimalisasi.....	38
Gambar 3.21.5 Grafik Hitungan Awal Dan Optimalisasi Menggunakan Penambahan Gap Terhadap <i>Gain</i>	39
Gambar 3.22 Hasil Simulasi <i>Bandwith</i> Optimasi Menggunakan Perubahan Nilai GAP.....	39
Gambar 3.23 Hasil VSWR Optimasi Menggunakan Perubahan Nilai Gap	40
Gambar 3.24 Hasil Optimasi <i>Return Loss</i> Menggunakan Perubahan Panjang <i>Patch</i>	40
Gambar 3.25 Hasil Optimasi VSWR Menggunakan Perubahan Panjang Peradiasi.....	41
Gambar 3.26 Desain Antena <i>Array 1X6</i>	41
Gambar 3.27 Hasil <i>Bandwith</i> Dan <i>Return Loss</i> Antena Menggunakan Desain <i>Array 1X6</i>	42
Gambar 3.28 Hasil VSWR Antena Menggunakan Desain <i>Array 1X6</i>	42
Gambar 3.29 Hasil <i>Gain</i> dan Polaradiasi Menggunakan Desain <i>Array 1X6</i>	42

Gambar 3.30 Hasil VSWR Optimasi Akhir	43
Gambar 3.31 Hasil Bandwitdh Dan Return Loss Optimasi Akhir	43
Gambar 3.32 Hasil <i>Gain</i> dan Polaradiasi Optimasi Akhir.....	43
Gambar 3.33 Perbandingan <i>Bandwith</i> Perhitungan Vs Optimasi.....	44
Gambar 3.34 Grafik Perbandingan VSWR Awal Dan Optimasi Antena	45
Gambar 3.35 Grafik Perbandingan <i>Return Loss</i> Awal VS Optimasi.....	46
Gambar 3.36 Grafik Perbandingan Frekuensi Sebelum Dioptimalisasi Dan SesudahDioptimalisasi	47
Gambar 3.38 Hasil S11 <i>Power Combiner</i>	48
Gambar 3.39 Desain Awal <i>Power Combiner</i>	48
Gambar 3.40 Hasil S11 Optimasi Pertama <i>Power Kombiner</i>	49
Gambar 3.41 Hasil S11 Setelah Optimasi	50
Gambar 3.42 Hasil VSWR Setelah Optimasi.....	50

Gambar 3.43 Grafik Perbandingan S11 Lebar Bandwith Awal Power Kombiner VS Optimasi.....	53
Gambar 3.44 Grafik Perbandingan S11 VSWR Awal VS Optimasi.....	54
Gambar 3.45 Grafik Perbandingan S11 Return Loss Awal VS Optimasi.....	54
Gambar 3.46 Grafik Perbandingan S22 Lebar <i>Bandwith</i> Awal Vs Optimasi.....	55
Gambar 3.47 Grafik Perbandingan S22 VSWR Awal VS Optimasi.....	55
Gambar 3.48 Grafik Perbandingan S22 Return Loss Awal VS Optimasi.....	56
Gambar 3.49 Hasil Realisasi Antena Sterba Curtain.....	56
Gambar 3.50 Hasil Realisasi Power Combiner.....	57
Gambar 4.1 Konfigurasi Pengukuran Antena Dan <i>Power Combiner</i>	59
Gambar 4.3 <i>Network Analyzer</i> Tipe Agilent E5063 A.....	60
Gambar 4.4 Hasil Pengukuran VSWR Antena.....	61
Gambar 4.5 Pengukuran Polaradiasi <i>Azimuth</i>	62
Gambar 4.7 Hasil Pengukuran <i>return loss</i> S-parameter.....	63

