

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II DASAR TEORI.....	7
2.1 <i>Automatic Dependent Surveillance Broadcast (ADS-B)</i>	7
2.2 Divider Mikrostrip.....	11
2.3 Penyesuaian Impedansi (<i>Impedance Matching</i>).....	13
2.4 <i>Transmission fed line</i>	14
2.5 Impedansi Karakteristik Saluran Transmisi Mikrostrip	15
2.6 Lebar Saluran Transmisi	16
2.7 Konstanta Dielektrik Efektif	16
2.8 Panjang Saluran Transmisi.....	17
2.9 Power Divider dan Divider.....	17

2.10	Struktur Power Divider dan Divider	18
2.11	Wilkinson	19
BAB III PERANCANGAN SISTEM, SIMULASI DAN REALISASI		23
3.1	Perancangan Sistem.....	23
3.2	Diagram Skema Perancangan.....	23
3.3	Spesifikasi <i>Power Divider</i>	24
3.4	Desain Power Divider	26
3.5	Desain Simulasi	28
3.6	Teknik Pencatuan	29
3.7	Perhitungan Dimensi	29
3.8	Desain Divider (2 Way)	36
3.9	Desain Perbandingan dengan Slot	37
3.10	Hasil Simulasi Return loss Perhitungan dengan λg	38
3.11	Simulasi Optimum.....	46
3.11.1	Simulasi <i>Return Loss</i>	46
3.11.2	Hasil Simulasi <i>Insertion Loss</i> s31 dan s31	47
3.11.3	Hasil Simulasi <i>Insertion Loss</i> s32 dan s23	48
3.11.4	Hasil Simulasi <i>Phase</i> s23-s32 dan s31-s13	48
3.11.5	Hasil Kopling Antar port 2 dan 3.....	49
3.11.6	Impedansi	50
3.11.7	Medan Listrik (E-Field)	50
3.11.8	Medan Magnet (H-Field)	51
3.12	Simulasi Optimum dengan penambahan slot	52
3.12.2	Simulasi <i>Return Loss</i>	52
3.12.3	Hasil Simulasi <i>Insertion Loss</i> s21 dan s21	54
3.12.4	Hasil Simulasi <i>Insertion Loss</i> s32 dan s23	55

3.12.5	Hasil Simulasi <i>Phase s23-s32</i> dan <i>s31-s13</i>	56
3.12.6	Hasil Kopling Antar <i>port 2</i> dan <i>3</i>	56
3.12.7	Impedansi	57
3.12.8	Medan Listrik (E-Field)	57
3.12.9	Medan Magnet (H-Field)	58
3.13	Realisasi Antena Hasil Perancangan	59
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS.....		62
4.1	Realisasi Perancangan Mikrostrip <i>Power Divider</i>	62
4.1.1	Pembuatan Film Negatif	62
4.1.2	Realisasi <i>Power Divider</i> Mikrostrip	62
4.2	Metode Pengukuran <i>Return Loss</i>	64
4.2.1	Hasil Analisis <i>Return Loss</i> pada <i>port 1</i>	65
4.2.2	Hasil Analisis <i>Return Loss</i> pada <i>Port 2</i>	66
4.3.1	Hasil Analisis <i>Insertion Loss s12</i>	68
4.4	Metode Pengukuran <i>Phase</i>	69
4.5	Metode Pengukuran Kopling.....	70
4.5.1	Hasil Analisis Kopling <i>s23</i>	71
4.6	Hasil Analisis Impedansi <i>Port 1-3</i>	71
4.7	Hasil Analisis Keseluruhan <i>Power Divider</i>	72
BAB V PENUTUP		73
5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA		74