

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
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
<b>BAB II DASAR TEORI.....</b>	<b>7</b>
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
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM, SIMULASI DAN REALISASI .....</b>		<b>23</b>
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 $\lambda g$ .....	38
3.11	Simulasi Optimum.....	46
3.11.1	Simulasi <i>Return Loss</i> .....	46
3.11.2	Hasil Simulasi <i>Insertion Loss</i> <b>s31</b> dan <b>s31</b> .....	47
3.11.3	Hasil Simulasi <i>Insertion Loss</i> <b>s32</b> dan <b>s23</b> .....	48
3.11.4	Hasil Simulasi <i>Phase</i> <b>s23-s32</b> dan <b>s31-s13</b> .....	48
3.11.5	Hasil Kopling Antar <i>port</i> 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> <b>s21</b> dan <b>s21</b> .....	54
3.12.4	Hasil Simulasi <i>Insertion Loss</i> <b>s32</b> dan <b>s23</b> .....	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
<b>BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS .....</b>		<b>62</b>
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
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>73</b>
5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Saran .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>74</b>