

DAFTAR ISI

<b>PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GRAFIK.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
2.1 Konsep Dasar Antena .....	5
2.2 Parameter Dasar Antena .....	5
2.2.1 Impedansi Masukan .....	5
2.2.2 <i>Return Loss</i> .....	7
2.2.3 <i>VSWR (Voltage Standing Wave Ratio)</i> .....	8
2.2.4 <i>Gain</i> .....	8
2.2.5 <i>Bandwidth</i> .....	9
2.2.6 Pola Radiasi .....	11
2.2.7 Polarisasi.....	12
2.3 <i>Ultra Wideband (UWB)</i> .....	14
2.4 Antena mikrostrip.....	15
2.4.1 <i>Antena Microstrip Patch Circular</i> .....	17
2.4.2 <i>Dimensi Groundplane</i> .....	19
2.4.3 <i>Metode Penyambungan Microstrip Line</i> .....	19
2.5 Antena Mikrostrip Berbentuk <i>Egg</i> .....	20

2.6	Simulator Antena Ansoft HFSS v.11.....	21
2.7	<i>Computer Simulation Technology (CST)</i> .....	22

**BAB III METODE PENELITIAN**

3.1	Studi Literatur .....	24
3.2	Pengumpulan Data.....	24
3.3	Perancangan dan Simulasi Antena <i>Egg</i> dengan Slot Lingkaran.....	25
3.4	Pengujian dan Analisis .....	26
3.5	Pengambilan Kesimpulan dan Saran .....	28

**BAB IV PERENCANAAN**

4.1	Perencanaan Dimensi Elemen Peradiasi.....	29
4.1.1	Perencanaan Dimensi <i>Patch</i> .....	29
4.1.2	Perencanaan Dimensi <i>Groundplane</i> .....	30
4.2	Perencanaan Dimensi Saluran Transmisi .....	30
4.3	Perencanaan Slot Lingkaran .....	31
4.4	Simulasi Antena Mikrostrip <i>Egg</i> dengan Slot Lingkaran.....	32
4.4.1	Simulasi dan Optimasi Antena Mikrostrip <i>Egg</i> dengan Slot Lingkaran.....	33
4.4.1.1	Optimasi <i>Patch</i> dan Saluran Transmisi.....	34
4.4.1.2	Optimasi Slot Lingkaran. ....	36
4.4.2	Simulasi Antena Mikrostrip <i>Egg</i> Tanpa Slot.....	47

**BAB V ANALISIS HASIL SIMULASI DAN PENGUJIAN**

5.1	Pegujian <i>Return Loss</i> atau VSWR.....	58
5.1.1	Tujuan Pengujian <i>Return Loss</i> atau VSWR.....	58
5.1.2	Peralatan yang digunakan untuk pengujian <i>Return Loss</i> atau VSWR..	58
5.1.3	Prosedur Pengujian <i>Return Loss</i> atau VSWR.....	59
5.1.4	Hasil Pengukuran.....	59
5.2	Pegujian <i>Gain</i> . ....	62
5.2.1	Tujuan Pengujian <i>Gain</i> .....	62
5.2.2	Peralatan yang digunakan untuk pengujian <i>Gain</i> .....	62
5.2.3	Prosedur Pengujian <i>Gain</i> .....	63

5.2.4 Hasil Pengukuran.....	64
5.3 Pengujian Polarisasi.....	65
5.3.1 Tujuan Pengujian Polarisasi.....	65
5.3.2 Peralatan yang digunakan untuk pengujian Polarisasi.....	65
5.3.3 Prosedur Pengujian Polarisasi.....	66
5.3.4 Hasil Pengukuran.....	66
5.4 Pengujian Pola radiasi .....	68
5.4.1 Tujuan Pengujian Pola radiasi.....	68
5.4.2 Peralatan yang digunakan untuk pengujian Pola radiasi.. ..	68
5.4.3 Prosedur Pengujian Pola radiasi.....	69
5.4.4 Hasil Pengukuran.....	70
5.5 Analisis Perbandingan Parameter Antena Hasil Simulasi dan Hasil Pengukuran.....	74
5.6 Analisis Kesesuaian Hasil Antena Mikrostrip <i>Egg</i> dengan Slot Lingkaran terhadap Syarat Antena <i>Ultra Wideband</i> .....	80
 <b>BAB VI PENUTUP</b>	
6.1 Kesimpulan .....	81
6.2 Saran .....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	83
<b>LAMPIRAN</b> .....	84