

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
1.7 Tabel Perbandingan Penelitian Serupa .....	5
<b>BAB II DASAR TEORI</b> .....	7
2.1 <i>Literature Review</i> .....	7
2.2 GPS ( <i>Global Positioning System</i> ) .....	10
2.3 Pengertian Antena.....	11
2.3.1 Konsep Dasar Antena.....	11
2.3.2 Antena Mikrostrip.....	12
2.4 Parameter Mikrostrip .....	14
2.4.1 <i>Return loss</i> .....	14
2.4.2 <i>Voltage Standing Wave Ratio (VSWR)</i> .....	15
2.4.3 <i>Bandwidth</i> .....	16
2.4.4 <i>Gain (Penguatan)</i> .....	17
2.4.5 Pola Radiasi .....	17
2.5 Dimensi Antena Mikrostrip dengan <i>Patch Bowtie</i> .....	18
2.5.1 Impedansi Karakteristik Saluran Antena Mikrostrip <i>Bowtie</i> .....	19

2.5.2	Desain Antena Mikrostrip <i>Bowtie</i> .....	20
2.6	Teknik Pencatuan.....	20
2.7	DGS ( <i>Defected Ground Structure</i> ) .....	21
2.8	CST ( <i>Computer Simulation Technology</i> ).....	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>23</b>
3.1	Diagram Alir Perancangan dan Fabrikasi Antena Mikrostrip.....	24
3.2	Perlengkapan Yang Digunakan.....	25
3.2.1	Perangkat Lunak .....	25
3.2.2	Perangkat Keras .....	26
3.3	Spesifikasi Antena .....	26
3.4	Penentuan Jenis <i>Substrate</i> yang Digunakan.....	27
3.5	Perancangan Dimensi Antena <i>Patch Bowtie</i> .....	27
3.5.1	Merancang Saluran Pencatu.....	28
3.5.2	Merancang <i>Patch</i> Antena.....	29
3.5.3	Merancang Dimensi Slot DGS.....	30
3.6	Desain Akhir Mikrostrip <i>Patch Bowtie</i> .....	30
3.7	Simulasi Dengan Software CST .....	32
3.7.1	Hasil Simulasi Tanpa DGS .....	33
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISA .....</b>		<b>37</b>
4.1	Simulasi Antena Mikrostrip .....	37
4.1.1	Hasil Simulasi Antena Mikrostrip tanpa DGS .....	37
4.1.2	Hasil Simulasi Antena Mikrostrip dengan DGS .....	39
4.1.3	Perbandingan Hasil Simulasi tanpa dan dengan DGS .....	41
4.2	Pembuatan Antena Mikrostrip <i>patch bowtie</i> dengan DGS .....	43
4.3	Pengukuran Antena Mikrostrip .....	43
4.3.1	Hasil Pengukuran <i>Return loss</i> .....	45
4.3.2	Hasil Pengukuran VSWR.....	46
4.3.3	Hasil Pengukuran <i>Bandwidth</i> .....	47
4.3.4	Hasil Pengukuran Pola Radiasi .....	48
4.3.5	Hasil Pengukuran <i>Gain</i> .....	50
4.4	Perbandingan Hasil Simulasi dan Pengukuran .....	50

<b>BAB V PENUTUP</b> .....	52
5.1 Kesimpulan .....	52
4.2 Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	54

