

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
1.7 Diagram Alir Perancangan Antena.....	4

### **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Antena.....	5
2.2 Antena Mikrostrip .....	6
2.3 Antena Patch Lingkaran .....	7
2.4 Diagram Arah Antena Susunan .....	8
2.5 Antena Susunan .....	9
2.6 Teknologi <i>Thick Film</i> .....	9
2.7 Substrat Alumina .....	10
2.8 Teknik Pencatuan Antena.....	11
2.9 T- Junction.....	12
2.10 Penyepadan Transformator $\lambda/4$ .....	12
2.11 Karakteristik Antena	
2.11.1 VSWR.....	15

2.11.2 Bandwith.....	15
2.11.3 Impedansi Input .....	15
2.11.4 Gain .....	16
2.11.5 Polarisasi Antena.....	16
2.11.6 Pola Pancar Antena.....	17
2.11 WIMAX.....	18

### **BAB III PERANCANGAN, SIMULASI DAN REALISASI ANTENA**

3.1 Spesifikasi Teknik Antena.....	19
3.2 Perancangan Antena .....	19
3.2.1 Perhitungan Antena Mikrostrip .....	19
3.2.2 Perhitungan Impedansi Lingkaran.....	21
3.2.3 Perhitungan Dimensi Substrat .....	22
3.2.4 Perhitungan Dimensi Saluran Mikrostrip.....	22
3.3 Simulasi Antena.....	23
3.3.1 Simulator Ansoft HFSS 9.2 .....	23
3.3.2 Perancangan Antena pada Ansoft HFSS 9.2 .....	24
3.4 Hasil Simulasi.....	26
3.4.1 SWR dan Bandwith .....	26
3.4.2 Gain .....	27
3.4.3 Pola Radiasi .....	27
3.4.4 Impedansi .....	28
3.4.5 Pemodelan Prototype.....	28
3.5 Pembuatan Antena.....	29

### **BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS HASIL PENGUKURAN**

4.1 Syarat Pengukuran.....	30
4.2 Pengukuran Spesifikasi Antena.....	31
4.2.1 Pengukuran VSWR,Bandwidth dan Impedansi Antena .....	31
4.2.1.1Prosedur Pengukuran VSWR,Bandwidth dan Impedansi ....	31
4.2.1.2Hasil Pengukuran VSWR,Bandwidth dan Impedansi .....	32
4.2.2 Pengukuran Pola Radiasi.....	34

4.2.2.1	Prosedur Pengukuran Pola Radiasi.....	34
4.2.2.2	Hasil Pengukuran Pola Radiasi.....	36
4.2.3	Pengukuran Gain .....	37
4.2.3.1	Prosedur Pengukuran Gain antena.....	37
4.2.3.2	Hasil Pengukuran Gain .....	38
4.2.4	Pengukuran Polarisasi Antena .....	38
4.2.4.1	Prosedur Pengukuran Polarisasi Antena.....	39
4.2.4.2	Hasil Pengukuran Polarisasi Antena.....	39
4.2.5	Analisis Hasil Pengukuran .....	40
4.2.5.1	Analisis Hasil Pengukuran VSWR,Bandwidth dan Impedansi Antena .....	40
4.2.5.2	Analisis Hasil Pengukuran Pola Radiasi .....	41
4.2.5.3	Analisis Hasil Pengukuran gain.....	42
4.2.5.4	Analisis Hasil Pengukuran Polarisasi .....	42

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan.....	44
5.2	Saran .....	44

<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	45
-----------------------	-------	----

<b>LAMPIRAN</b>	.....	46
-----------------	-------	----