

# DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAKSI</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	1
1.3 Rumusan Masalah.....	1
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Antena Planar .....	4
2.1.1 Spesifikasi Satu Elemen Patch Rektangular .....	5
2.1.2 Lebar Saluran Pencatu Mikrostrip .....	6
2.2 Parameter Antena.....	6
2.2.1 Pola Radiasi .....	6
2.2.2 Polarisasi.....	7
2.2.3 Bandwidth.....	7
2.2.4 Gain Antena .....	7
2.2.5 Impedansi.....	8
2.2.6 VSWR ( <i>Voltage Standing Wave Ratio</i> ).....	8
2.3 Daerah Antena .....	8

2.4	Teknik Pencatuan Antena .....	9
2.4.1	Probe Koaxial.....	10
2.4.2	Mikrostrip Line.....	10
2.5	Jenis-Jenis Pemasangan Konektor .....	10
2.6	WiMAX.....	11
2.7	Intelligent Transportation System.....	12

### **BAB III MODEL DAN PERANCANGAN ANTENA**

3.1	Pendahuluan .....	14
3.2	SpesifikasiAntena .....	14
3.3	Perancangan Antena.....	15
3.3.1	Dimensi Antena .....	15
3.3.2	Dimensi Groundplane.....	16
3.3.3	Dimensi Substrat.....	17
3.3.4	Dimensi Saluran Mikrostrip .....	17
3.4	Simulator Ansoft HFSS .....	18
3.5	Perancangan Antena Pada Software Ansoft HFSS 10.....	19
3.6	Hasil Simulasi.....	22
3.6.1	VSWR dan Bandwidth .....	22
3.6.2	Pola Radiasi .....	23
3.6.3	Gain .....	24
3.6.4	Impedansi .....	24
3.7	Perbandingan Hasil Simulasi dengan Spesifikasi Awal Perancangan .....	25
3.8	Pemodelan Prototipe .....	25

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

4.1	Syarat Pengukuran.....	27
4.2	Pengukuran Dimensi Antena.....	28
4.2.1	Hasil Pengukuran.....	28
4.2.2	Analisis Hasil Pengukuran .....	30
4.3	Pengukuran VSWR, <i>Bandwidth</i> dan Impedansi Antena.....	30
4.3.1	Prosedur Pengukuran.....	31
4.3.2	Hasil Pengukuran.....	31
4.3.3	Analisis Hasil Pengukuran.....	33
4.4	Pengukuran Pola Radiasi.....	35
4.4.1	Prosedur Pengukuran.....	36

4.4.2	Hasil Pengukuran .....	36
4.4.3	Analisis Pengukuran Pola Radiasi.....	37
4.5	Pengukuran Gain.....	38
4.5.1	Prosedur Pengukuran.....	38
4.5.2	Hasil Pengukuran .....	39
4.5.3	Analisis Hasil Pengukuran.....	40
4.6	Pengukuran Polarisasi .....	40
4.6.1	Prosedur Pengukuran.....	40
4.6.2	Hasil Pengukuran .....	41
4.6.3	Analisis Hasil Pengukuran.....	42
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>45</b>
<b>LAMPIRAN</b>		