

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
UCAPAN TERIMAKASIH .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR ISLTILAH .....	xv
DAFTAR SINGKATAN .....	xvi
DAFTAR TABEL .....	xvii

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3

### **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Definisi Antena .....	5
2.2 Parameter Antena .....	5
2.2.1 Impedansi antena .....	5
2.2.2 VSWR .....	5
2.2.3 <i>Return Loss</i> .....	6
2.2.4 Pola Radiasi .....	6
2.2.5 Polarisasi .....	7

2.2.6 Direktivitas .....	7
2.2.7 Gain .....	7
2.2.8 Bandwidth .....	7
2.3 Planar Inverted-F Antenna (PIFA) .....	8
2.3.1 Antena Inverted-L .....	8
2.3.2 Antena Inverted-F .....	9
2.3.3 Antena Planar Inverted-F .....	9
2.4 Metode U-slot .....	12
2.5 Slot pada groundplane.....	12
2.6 Daerah Antena.....	13
2.7 Frekuensi Kerja Antena.....	14

### **BAB III PEMODELAN DAN SIMULASI**

3.1 Pendahuluan .....	15
3.2 Spesifikasi Antena .....	16
3.3 Penentuan Dimensi Antena .....	16
3.3.1 Perhitungan Dimensi Antena PIFA.....	16
3.3.2 Dimensi <i>U-slot</i> .....	17
3.3.3 Dimensi Slot untuk <i>Groundplane</i> .....	18
3.3.4 Hasil Rancangan .....	18
3.4 Perancangan Antena pada Software Ansoft HFSS 11 .....	19
3.4.1 Antena PIFA tanpa Slot .....	19
3.4.2 Antena PIFA dengan U-slot pada <i>patch</i> .....	20
3.4.2.1 Pengaruh dimensi U-slot .....	20
3.4.2.2 Analisis Parameter antena PIFA .....	23
3.4.2.3 Penambahan U-slot pada <i>patch</i> .....	26
3.4.3 Slot pada <i>Groundplane</i> .....	28
3.4.3.1 Pengaruh panjang slot .....	28
3.4.3.2 Tebal slot .....	29
3.4.3.3 Pengaruh perubahan letak slot pada <i>groundplane</i> .....	30
3.4.3.4 Penambahan slot pada <i>groundplane</i> .....	32
3.5 Hasil Simulasi.....	35
3.5.1 VSWR.....	35
3.5.2 Polaradiasi.....	36