

## DAFTAR ISI

### HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR ORISINALITAS .....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR ISTILAH .....	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii

### BAB I PENDAHULUAN

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

### BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Wearable Antena.....	5
2.2 Blok Diagram Komunikasi.....	5
2.3 Antena Tekstil.....	6
2.4 Antena Mikrostrip.....	7
2.5 Dimensi Antena Patch Rectangular .....	8
2.6 SAR ( <i>Spesific Absorbtion Ratio</i> ) .....	10

### **BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI**

3.1	Pendahuluan.....	11
3.2	Spesifikasi Antena .....	12
3.3	Pemilihan Substrat .....	13
3.4	Menentukan Dimensi Antena .....	14
3.4.1	Dimensi <i>Patch</i> .....	14
3.4.2	Dimensi <i>Groundplane</i> .....	16
3.4.3	Dimensi Substrat.....	17
3.5	Gambar Perancangan Antena Berdasarkan Perhitungan.....	17
3.6	Perancangan Antena Pada CST <i>Microwave Studio</i> .....	18
3.6.1	Perancangan Antena Simulasi I .....	18
3.6.2	Perancangan Antena Simulasi II.....	20
3.7	SAR Antena Saat Dipasang Pada Pemadam Kebakaran.....	22
3.8	Pabrikasi Antena .....	22

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

4.1	Pendahuluan.....	24
4.2	Hasil Pabrikasi Antena.....	25
4.2.1	Pengukuran Dimensi Antena.....	25
4.2.2	Analisis Hasil Pengukuran .....	25
4.3	Pengukuran Karakteristik Antena .....	26
4.3.1	Pengukuran VSWR, Bandwith, dan Impedansi.....	26
4.3.1.1	Prosedur Pengukuran VSWR, Bandwith, dan Impedansi .....	27
4.3.1.2	Hasil Pengukuran Antena <i>Free Space</i> .....	28
4.3.1.3	Hasil Pengukuran Antena Saat dibaju Pemadam.....	29
4.3.1.4	Hasil Pengukuran Antena Saat Basah .....	31
4.3.1.5	Analisis Hasil Pengukuran VSWR, Bandwith, dan Impedansi ..	31
4.3.2	Pengukuran Pola Radiasi.....	33
4.3.2.1	Prosedur Pengukuran Pola Radiasi .....	34
4.3.2.2	Perbandingan Pengukuran Pola Radiasi dengan Simulasi .....	35

4.3.2.3 Analisa Perbandingan Hasil Pengukuran .....	37
4.3.3 Pengukuran Polarisasi Antena .....	38
4.3.3.1 Prosedur Pengukuran Polarisasi Antena .....	38
4.3.3.2 Hasil Pengukuran Polarisasi Antena .....	39
4.3.3.3 Analisa Hasil Pengukuran Polarisasi Antena .....	40
4.3.4 Pengukuran Gain Antena .....	41
4.3.4.1 Prosedur Pengukuran Gain Antena .....	42
4.3.4.2 Hasil Pengukuran Gain Antena .....	43
4.3.4.3 Analisa Hasil Pengukuran Gain dengan Simulasi .....	44
4.4 Perbandingan Spesifikasi, Simulasi, dan Hasil Pengukuran .....	45

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran.....	48

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
-----------------------------	-----------

**LAMPIRAN A**

**LAMPIRAN B**

**LAMPIRAN C**

**LAMPIRAN D**