

## DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pernyataan .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Abstrak .....	iii
Abstract.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Ucapan Terima Kasih .....	vi
Daftar Isi .....	vii
Daftar Gambar .....	x
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Istilah .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metodologi.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II DASAR TEORI.....</b>	<b>5</b>
2.1 Antena .....	5
2.2 Antena Mikrostrip.....	5
2.3 Antena Mikrostrip <i>Patch Rectangular</i> .....	5
2.4 <i>Wearable Antenna</i> .....	7
2.5 <i>Wireless Body Area Network (WBANs)</i> .....	8
2.6 <i>Spesific Absorption Rate (SAR)</i> .....	9
2.7 <i>Phantom</i> .....	9
2.8 Satelit GPS .....	10
2.9 <i>Energy Harvesting</i> .....	11
2.10 <i>Aluminium Foil Tape</i> .....	12
<b>BAB III PERANCANGAN.....</b>	<b>13</b>
3.1 Diagram Alir .....	13

3.2	Spesifikasi <i>Wearable Antenna</i> .....	13
3.3	Perancangan <i>Wearable Antenna</i> .....	14
3.3.1	Tahap Perancangan.....	14
3.3.2	Pemilihan Bahan.....	15
3.3.3	Penentuan Teknik Pencatuan.....	15
3.4	Simulasi dan Optimasi <i>Wearable Antenna</i> .....	16
3.4.1	Hasil Simulasi Berdasarkan Perhitungan .....	16
3.4.2	Optimasi Dimensi Antena .....	20
3.4.3	Hasil Optimasi Antena .....	21
3.5	Simulasi Antena Hasil Optimasi Menggunakan <i>Phantom</i> .....	24
3.6	Perbandingan Hasil Simulasi .....	27
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS .....		28
4.1	Realisasi <i>Wearable Antenna</i> .....	28
4.2	Pengukuran <i>Return Loss</i> , <i>VSWR</i> , dan <i>Bandwidth</i> .....	29
4.2.1	Prosedur Pengukuran.....	29
4.2.2	Hasil Pengukuran.....	30
4.3	Pengukuran Pola Radiasi .....	37
4.3.1	Prosedur Pengukuran.....	37
4.3.2	Hasil Pengukuran.....	38
4.4	Pengukuran <i>Gain</i> .....	41
4.4.1	Prosedur Pengukuran.....	41
4.4.2	Hasil Pengukuran.....	42
4.5	Pengujian Fleksibilitas Antena .....	48
4.6	Pengukuran Menggunakan Rangkaian Harvester.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		51
5.1	Kesimpulan .....	51
5.2	Saran .....	52
Daftar Pustaka .....		xiv

Lampiran:

Lampiran A Hasil Perhitungan Dimensi Antena

Lampiran B Optimasi *Wearable Antenna*

Lampiran C Pengukuran Medan Jauh

Lampiran D Tabel Pola Radiasi

Lampiran E Pengukuran Fleksibilitas

Lampiran F Pengukuran Menggunakan Rangkaian Harvester

Lampiran G Hasil Pengukuran Menggunakan Rangkaian Harvester