

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
BAB I PENDAHULUAN	1
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
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1 Antena	5
2.2 Antena Mikrostrip.....	5
2.3 Antena Mikrostrip <i>Patch Rectangular</i>	6
2.4 Antena Tekstil.....	7
2.5 <i>Wireless Body Area Network (WBANs)</i>	8
2.6 <i>Spesific Absorption Rate (SAR)</i>	8
2.7 <i>Phantom</i>	9
2.8 Wi-Fi.....	9
2.9 <i>Energy Harvesting</i>	9
2.10 Aluminium Foil Tape.....	10
BAB III PERANCANGAN.....	11
3.1 Diagram Alir	11

3.2	Spesifikasi Antena	11
3.3	Perancangan Antena	12
3.3.1	Tahap Perancangan.....	12
3.3.2	Pemilihan Bahan.....	13
3.3.3	Penentuan Teknik Pencatuan.....	14
3.4	Simulasi dan Optimasi Antena	14
3.4.1	Hasil Simulasi Berdasarkan Perhitungan	14
3.4.2	Optimasi Antena	17
3.4.3	Hasil Optimasi Antena	18
3.5	Simulasi Antena Hasil Optimasi Menggunakan <i>Phantom</i>	22
3.5.1	Hasil Simulasi Menggunakan <i>Phantom</i>	22
3.6	Perbandingan Hasil Simulasi	25
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS		27
4.1	Realisasi Antena	27
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.....	39
4.4	Pengukuran <i>Gain</i>	41
4.4.1	Prosedur Pengukuran <i>Gain</i>	41
4.4.2	Hasil Pengukuran.....	41
4.5	Pengujian Fleksibilitas Antena	45
4.6	Pengukuran Menggunakan Rangkaian Harvester.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran	50
Daftar Pustaka		xiv

Lampiran:

Lampiran A Hasil Perhitungan Dimensi Antena

Lampiran B Optimasi Antena

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

Lampiran H Datasheet Antena Referensi

Lampiran I Pengukuran Ketebalan Bahan Antena Menggunakan Mikrometer Sekrup Digital