

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
BAB 1 USULAN GAGASAN.....	1
1.1 Deskripsi Umum Masalah.....	1
1.1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Analisa Masalah	2
1.2.1 Aspek Ekonomi.....	2
1.2.2 Aspek Manufakturabilitas	2
1.2.3 Aspek Kesehatan.....	3
1.3 Tujuan <i>Capstone</i>	3
1.4 Analisa Solusi Yang Ada	3
1.5 Solusi Yang Ditawarkan	4
BAB 2 SPESIFIKASI DAN BATASAN SOLUSI.....	5
2.1 Dasar Penentuan Spesifikasi	5
2.2 Batasan Dan Spesifikasi.....	6
2.3 Verifikasi.....	9
2.3.1 Verifikasi Frekuensi Kerja	9

2.3.2	Verifikasi <i>Return Loss</i> Antena	9
2.3.3	Verifikasi VSWR Antena.....	10
2.3.4	Verifikasi <i>Bandwidth</i> Antena.....	10
2.3.5	Verifikasi Dimensi Antena.....	11
2.3.6	Verifikasi Ketebalan Substrat.....	11
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI		12
3.1	Alternatif Usulan Solusi.....	12
3.1.1	<i>Wearable Antenna</i> Substrat <i>Cotton Combed 20s Patch Meander</i>	12
3.1.2	<i>Wearable Antenna</i> Substrat <i>Cotton Combed 20s Patch Rectangular</i>	12
3.1.3	<i>Wearable Antenna</i> Substrat Rogers Duroid RT-5880 <i>Patch Rectangular</i> 13	
3.2	Analisis dan Pemilihan Solusi.....	13
3.2.1	Kriteria	13
3.2.1.1	Manufakturabilitas	14
3.2.1.2	Ekonomis	14
3.2.1.3	Efektivitas	14
3.2.2	Desain Solusi Terpilih.....	15
3.3	Rencana Desain Sistem	17
3.4	Jadwal dan Anggaran	18
3.4.1	Jadwal Pengerjaan Solusi.....	18
3.4.2	Anggaran Pengerjaan Solusi	19
BAB 4 IMPLEMENTASI.....		21
4.1	Deskripsi Umum Implementasi.....	21
4.2	Detil Implementasi.....	22
4.2.1	Nano VNA-F V2.....	23
4.2.2	<i>Wearable Antenna</i> Mikrostrip <i>Rectangular Meander</i>	24
4.2.3	Fabrikasi Antena	29
4.2.3.1	Pemilihan Bahan	30
4.2.3.1.1	<i>Cotton Combed 20s</i>	30
4.2.3.1.2	<i>Copper Tape</i>	30

4.2.3.1.3	Kain Karet Elastis.....	31
4.2.3.2	Pemotongan Bahan.....	31
4.2.3.3	Menyatukan Bagian Antena.....	31
4.2.3.4	Pemasangan <i>Port</i>	32
4.2.4	Pengukuran Antena.....	32
4.2.4.1	<i>Return Loss</i>	33
4.2.4.2	Lebar Pita (<i>Bandwidth</i>).....	34
4.2.4.3	(VSWR) <i>Voltage Standing Wave Ratio</i>	35
4.2.4.4	<i>Gain</i>	36
4.2.4.5	Pola Radiasi.....	36
4.2.5	<i>Software</i> MATLAB.....	37
4.3	Prosedur Pengoperasian	42
BAB 5	PENGUJIAN SISTEM.....	46
5.1	Skenario Umum Pengujian	46
5.1.1	Pengujian Umum Menggunakan Pipa.....	47
5.1.2	Pengujian Umum <i>On-Body</i>	49
5.2	Proses Pengujian	51
5.2.1	Proses Pengujian Pada Kondisi Sebelum Melakukan Aktivitas	51
5.2.2	Proses Pengujian Pada Kondisi Setelah Melakukan Aktivitas	52
5.3	Detil Pengujian.....	53
5.3.1	Hasil Pengujian Pada Kondisi Bernafas Normal	53
5.3.2	Hasil Pengujian Pada Kondisi <i>Inhale</i>	54
5.3.3	Hasil Pengujian Pada Kondisi <i>Exhale</i>	56
5.3.4	Hasil Pengujian Pada Bernafas Dengan Semua Kondisi Sebelum Beraktivitas	57
5.3.5	Hasil Pengujian Pada Kondisi Setelah Beraktivitas (Berlari)	58
5.4	Analisa Hasil Pengujian	60
5.5	Kesimpulan	62
	DAFTAR PUSTAKA.....	63
	LAMPIRAN 1.....	67

LAMPIRAN 2.....	78
LAMPIRAN 3.....	80
LAMPIRAN 4.....	81