

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metode Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II KONSEP DASAR.....	8
2.1 Telemedis	8
2.2 Wireless Body Area Network (WBAN)	8
2.3 Antena.....	9
2.4 Parameter Dasar Antena	9

2.4.1	<i>Return Loss</i>	9
2.4.2	<i>Bandwidth</i>	10
2.4.3	<i>Voltage Standing Wave Ratio (VSWR)</i>	10
2.4.4	Pola Radiasi	11
2.4.5	Polarisasi	11
2.4.6	<i>Gain</i>	12
2.5	<i>Antena Wearable</i>	13
BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN		19
3.1	Metode Perancangan	19
3.2	Spesifikasi Antena	21
3.3	Karakteristik Bahan Penyusun Antena	21
3.4	Perhitungan Dimensi Antena	22
3.4.1	Diameter Patch	22
3.4.2	Jari-Jari Efektif	23
3.4.3	Permittivitas Efektif	23
3.4.4	Jarak Antara <i>Patch</i> dengan <i>Ground Plane</i>	23
3.4.5	Lebar <i>Ground Plane</i> dan Substrat	24
3.4.6	Panjang <i>Ground Plane</i> dan Substrat	24
3.4.7	Lebar <i>Feed</i>	25
3.5	Perancangan dan Simulasi Antena Perhitungan	26
3.6	Perancangan dan Simulasi Antena Optimasi	28
3.7	Perancangan Struktur EBG	32
3.8	Perancangan Metode <i>Suspended Line</i>	32

3.8.1	Metode <i>Suspended Line</i> dengan UC-EBG	33
3.8.2	Metode <i>Suspended Line</i> Tanpa UC-EBG	34
3.8.3	Pebandingan Hasil Simulasi Metode <i>Suspended Line</i>	35
3.9	Perancangan dan Simulasi Antena dengan Struktur EBG	37
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....		42
4.1	Realisasi Antena.....	42
4.2	Alat Ukur Antena	42
4.3	Pengukuran Parameter Radiasi.....	43
4.3.1	Pengukuran Pola Radiasi, Polarisasi, dan <i>Gain</i>	43
4.3.2	Hasil Pengukuran Pola Radiasi.....	44
4.3.3	Hasil Pengukuran Polarisasi	46
4.3.4	Hasil Pengukuran <i>Gain</i>	49
4.4	Pengukuran Parameter Sirkuit.....	49
4.5	Perbandingan Hasil Pengukuran dan Simulasi.....	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		54
5.1	Kesimpulan.....	54
5.2	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA		56
DAFTAR LAMPIRAN.....		58
LAMPIRAN A		59
LAMPIRAN B.....		84