

# DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II KONSEP DASAR .....</b>	<b>6</b>
2.1 Telemedis .....	6
2.2 Antena .....	6
2.3 <i>Wireless Body Area Networks</i> (WBANs).....	8
2.4 <i>Wearable Antenna</i> .....	8
2.5 Zigbee.....	8
2.6 Kurva Hilbert.....	9
2.7 Antena Hilbert .....	9
2.8 Parameter Antena .....	11
2.8.1 <i>Return Loss</i> .....	11

2.8.2	<i>Gain</i> .....	12
2.8.3	Pola Radiasi.....	12
2.9	Teknik Pencatuan Antena.....	14
2.9.1	<i>Coaxial Probe Feeding</i> .....	14
2.9.2	<i>Microstrip Line Feeding</i> .....	14
2.9.3	<i>EMC Feeding</i> .....	14
2.10	<i>Electromagnetic Band Gap (EBG)</i> .....	15
2.11	<i>Phantom</i> .....	15
2.12	<i>Spesific Absorption Rate (SAR)</i> .....	16
<b>BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN.....</b>		<b>18</b>
3.1	Desain Sistem.....	18
3.2	Diagram Alir.....	18
3.3	Spesifikasi Antena.....	19
3.4	Pemilihan Material.....	20
3.5	Penentuan Teknik Pencatuan.....	20
3.6	Perhitungan Dimensi Antena.....	22
3.7	Perancangan Struktur Antena.....	23
3.8	Hasil Simulasi.....	24
3.9	Perancangan Struktur EBG.....	25
3.10	Optimasi Antena.....	26
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS.....</b>		<b>28</b>
4.1	Pendahuluan.....	28
4.2	Studi Parametrik.....	28
4.2.1	Pengaruh Panjang <i>Patch</i> .....	28
4.2.2	Pengaruh Lebar <i>Patch</i> .....	30
4.2.3	Pengaruh Posisi <i>Feed Point</i> .....	31
4.2.4	Pengaruh Ukuran <i>Ground Plane</i> .....	32
4.2.5	Pengaruh Struktur EBG.....	34
4.3	Analisis Antena Terhadap Tubuh.....	36
4.3.1	Hasil Simulasi.....	37

4.3.2	Pergeseran Jarak Antena Terhadap <i>Phantom</i> .....	40
4.3.3	SAR.....	41
4.4	Analisis Antena Tanpa Tubuh.....	42
4.4.1	<i>Return Loss</i> .....	42
4.4.2	Pola Radiasi dan <i>Gain</i> .....	43
4.5	Analisis Hasil Pengujian .....	45
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>47</b>
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>49</b>