

## DAFTAR ISI

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

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
<b>2.5</b>	<b><i>Antena Wearable</i></b> .....	<b>13</b>
<b>BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN</b> .....		<b>19</b>
<b>3.1</b>	<b>Metode Perancangan</b> .....	<b>19</b>
<b>3.2</b>	<b>Spesifikasi Antena</b> .....	<b>21</b>
<b>3.3</b>	<b>Karakteristik Bahan Penyusun Antena</b> .....	<b>21</b>
<b>3.4</b>	<b>Perhitungan Dimensi Antena</b> .....	<b>22</b>
3.4.1	Diameter Patch .....	22
3.4.2	Jari-Jari Efektif .....	23
3.4.3	Permitivitas 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
<b>3.5</b>	<b>Perancangan dan Simulasi Antena Perhitungan</b> .....	<b>26</b>
<b>3.6</b>	<b>Perancangan dan Simulasi Antena Optimasi</b> .....	<b>28</b>
<b>3.7</b>	<b>Perancangan Struktur EBG</b> .....	<b>32</b>
<b>3.8</b>	<b>Perancangan Metode <i>Suspended Line</i></b> .....	<b>32</b>

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
<b>3.9</b>	<b>Perancangan dan Simulasi Antena dengan Struktur EBG .....</b>	<b>37</b>
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....</b>		<b>42</b>
<b>4.1</b>	<b>Realisasi Antena.....</b>	<b>42</b>
<b>4.2</b>	<b>Alat Ukur Antena .....</b>	<b>42</b>
<b>4.3</b>	<b>Pengukuran Parameter Radiasi.....</b>	<b>43</b>
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
<b>4.4</b>	<b>Pengukuran Parameter Sirkuit.....</b>	<b>49</b>
<b>4.5</b>	<b>Perbandingan Hasil Pengukuran dan Simulasi.....</b>	<b>52</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>54</b>
<b>5.1</b>	<b>Kesimpulan.....</b>	<b>54</b>
<b>5.2</b>	<b>Saran .....</b>	<b>55</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>56</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>		<b>58</b>
<b>LAMPIRAN A .....</b>		<b>59</b>
<b>LAMPIRAN B.....</b>		<b>84</b>