

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Skema dasar sirkuit <i>rectenna</i> .....	18
<b>Gambar 2.2</b> Struktur antena mikrostrip <i>bowtie</i> .....	18
<b>Gambar 2.3</b> Transformator $\lambda/4$ .....	21
<b>Gambar 2.4</b> Karakteristik umum <i>power rectifier</i> .....	22
<b>Gambar 2.5</b> Topologi <i>4-stage voltage multiplier</i> .....	22
<b>Gambar 2.6</b> Dioda schottky tipe BAT .....	23
<b>Gambar 3.1</b> Blok diagram perancangan .....	24
<b>Gambar 3.2</b> Diagram alir perancangan dan realisasi sistem.....	25
<b>Gambar 3.3</b> Penyesuaian impedansi 4 elemen <i>array</i> .....	29
<b>Gambar 3.4</b> Simulasi antena <i>single patch</i> .....	33
<b>Gambar 3.5</b> Nilai <i>return loss</i> antena <i>single patch</i> .....	33
<b>Gambar 3.6</b> Nilai VSWR antena <i>single patch</i> .....	34
<b>Gambar 3.7</b> <i>Gain</i> antena <i>single patch</i> .....	34
<b>Gambar 3.8</b> Pola radiasi azimuth antena <i>single patch</i> .....	35
<b>Gambar 3.9</b> Pola radiasi elevasi antena <i>single patch</i> .....	35
<b>Gambar 3.10</b> Polarisasi antena <i>single patch</i> .....	35
<b>Gambar 3.11</b> Antena optimasi .....	36
<b>Gambar 3.12</b> Nilai <i>return loss</i> antena optimasi.....	36
<b>Gambar 3.13</b> Nilai VSWR antena optimasi .....	37
<b>Gambar 3.14</b> <i>Gain</i> antena optimasi .....	37
<b>Gambar 3.15</b> Pola radiasi azimuth antena optimasi .....	37
<b>Gambar 3.16</b> Pola radiasi elevasi antena optimasi .....	38
<b>Gambar 3.17</b> Polarisasi antena optimasi.....	38
<b>Gambar 3.18</b> <i>Slotted groundplane antenna</i> .....	39
<b>Gambar 3.19</b> Nilai <i>return loss</i> <i>slotted groundplane antenna</i> .....	39
<b>Gambar 3.20</b> Nilai VSWR <i>slotted groundplane antenna</i> .....	39
<b>Gambar 3.21</b> <i>Gain</i> <i>slotted groundplane antenna</i> .....	40
<b>Gambar 3.22</b> Pola radiasi azimuth <i>slotted groundplane antenna</i> .....	40
<b>Gambar 3.23</b> Pola radiasi elevasi <i>slotted groundplane antenna</i> .....	40
<b>Gambar 3.24</b> Polarisasi <i>slotted groundplane antenna</i> .....	41

<b>Gambar 3.25</b> Tampak depan antenna <i>bowtie array</i> .....	41
<b>Gambar 3.26</b> Tampak belakang antenna <i>bowtie array</i> .....	42
<b>Gambar 3.27</b> Nilai <i>return loss</i> antenna <i>bowtie array</i> .....	42
<b>Gambar 3.28</b> Nilai VSWR antenna <i>bowtie array</i> .....	42
<b>Gambar 3.29</b> <i>Gain</i> antenna <i>bowtie array</i> .....	43
<b>Gambar 3.30</b> Pola radiasi azimuth antenna <i>bowtie array</i> .....	43
<b>Gambar 3.31</b> Pola radiasi elevasi antenna <i>bowtie array</i> .....	43
<b>Gambar 3.32</b> Polarisasi antenna <i>bowtie array</i> .....	44
<b>Gambar 3.33</b> <i>7 stage voltage multiplier</i> .....	44
<b>Gambar 3.34</b> <i>Layout PCB rectifier</i> .....	45
<b>Gambar 3.35 (a)</b> Pabrikasi antenna <i>bowtie dipole array</i> 1x2.....	45
<b>Gambar 3.35 (b)</b> Pabrikasi <i>rectifier 7 stage voltage multiplier</i> .....	45
<b>Gambar 4.1</b> Nilai <i>return loss</i> antenna realisasi.....	46
<b>Gambar 4.2</b> Grafik perbandingan <i>return loss</i> pada simulasi dan realisasi .....	47
<b>Gambar 4.3</b> Nilai VSWR antenna realisasi .....	48
<b>Gambar 4.4</b> Grafik perbandingan VSWR pada simulasi dan realisasi.....	48
<b>Gambar 4.5</b> Impedansi antenna realisasi .....	49
<b>Gambar 4.6</b> Perbandingan pola radiasi azimuth pada antenna simulasi dan realisasi.....	52
<b>Gambar 4.7</b> Perbandingan pola radiasi elevasi pada antenna simulasi dan realisasi.....	52
<b>Gambar 4.8</b> Perbandingan polarisasi pada antenna simulasi dan realisasi.....	53
<b>Gambar 4.9</b> Pengukuran <i>rectifier</i> .....	54
<b>Gambar 4.10</b> Pengukuran <i>rectenna</i> .....	55