

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR ORISINALITAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>18</b>
1.1    Latar Belakang Masalah .....	18
1.2    Rumusan Masalah .....	19
1.3    Tujuan dan Manfaat.....	20
1.4    Batasan Masalah.....	20
1.5    Metode Penelitian.....	20
1.6    Sistematika Penulisan.....	21
<b>BAB II KONSEP DASAR .....</b>	<b>23</b>
2.1. <i>Energy Harvesting</i> .....	23
2.2. <i>Rectenna</i> .....	23
2.3. <i>Rectifier</i> .....	24
2.3.1.    Penyearah Setengah Gelombang ( <i>Half Wave Rectifier</i> ) .....	24
2.3.2.    Penyearah Gelombang Penuh ( <i>Full Wave Rectifier</i> ) .....	25

2.4.	<i>Voltage Multiplier</i> .....	27
2.4.1.	<i>Voltage Doubler</i> .....	28
2.4.2.	<i>Voltage Tripler</i> .....	29
2.4.3.	<i>Voltage Quadrupler</i> .....	29
2.5.	Konsep Dasar Antena .....	30
2.5.1.	Direktivitas ( <i>Directivity</i> ) .....	30
2.5.2.	<i>Gain</i> .....	30
2.5.3.	Pola Radiasi .....	31
2.5.4.	Polarisasi .....	31
2.5.5.	<i>Beamwidth</i> .....	31
2.5.6.	<i>Bandwidth</i> .....	32
2.5.7.	<i>Return Loss</i> .....	32
2.5.8.	<i>Voltage Standing Wave Ratio</i> .....	32
2.6.	Antena Vivaldi .....	33
2.7.	Saluran Catu Mikrostrip .....	35
2.8.	Frekuensi kerja DTV .....	36
2.9.	Dioda <i>Schottky Bridge Rectifier</i> HSMS 2820 .....	37
2.10.	<i>Conversion Efficiency</i> .....	38
<b>BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN.....</b>		<b>40</b>
3.1.	Pendahuluan .....	40
3.2.	Diagram Alir .....	42
3.3.	Perancangan dan Simulasi Antena .....	43
3.3.1.	Spesifikasi Antena Vivaldi .....	43
3.3.2.	Pemilihan Jenis Bahan Penyusun Antena .....	43
3.3.3.	Penentuan Dimensi Antena Vivaldi .....	44
3.3.4.	Perancangan dan Simulasi Menggunakan Software .....	46

3.3.5.	Realisasi Prototype Antena Vivaldi .....	50
3.4.	Perancangan Simulasi dan Realisasi Rectifier .....	51
3.4.1.	Simulasi Rectifier.....	54
3.4.2.	Desain PCB untuk Realisasi Rectifier .....	57
<b>BAB IV</b>	<b>PENGUKURAN DAN ANALISIS.....</b>	<b>59</b>
4.1.	Pendahuluan .....	59
4.2.	Pengukuran dan Analisis Antena .....	59
4.2.2.1.	Pengukuran Parameter Dalam Antena.....	59
4.2.2.2.	Pengukuran Parameter Luar Antena.....	63
5.1.	Pengukuran dan Analisis <i>Rectifier</i> .....	68
5.2.	Pengukuran dan Analisis <i>Rectenna</i> .....	72
5.3.	Efisiensi <i>Rectenna</i> .....	75
<b>BAB V</b> .....	<b>78</b>	
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>78</b>	
5.1.	Kesimpulan.....	78
5.2.	Saran .....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>xv</b>	
<b>LAMPIRAN</b>		