

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
BAB I PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang Masalah	13
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Tujuan dan Manfaat	14
1.4 Batasan Masalah	15
1.5 Metode Penelitian	15
BAB I LANDASAN TEORI	16
2.1 <i>Radio Frequency Energy Harvesting</i>	16
2.2 <i>Rectenna (Rectifying Antenna)</i>	16
2.2.1 Propagasi Gelombang Elektromagnetik.....	16
2.2.2 Konversi RF-DC	17
2.3 Antena Mikrostrip <i>Bowtie</i>	18
2.4 Penyesuai Impedansi	20
2.5 <i>Voltage Multiplier Rectifier Topology</i>	22
2.6 Schottky Diode BAT46	23
BAB III PERANCANGAN SISTEM	24
3.1 Desain Sistem.....	24
3.2 <i>Flowchart Rectenna</i>	25
3.3 Perancangan Antena	26
3.3.1 Menentukan Spesifikasi Antena.....	26
3.3.2 Menentukan Dimensi Antena.....	27
3.3.3 Hasil Simulasi Antena.....	32
3.3.3.1 Simulasi Antena <i>Single Patch</i>	33

3.3.3.2 Optimasi Antena	35
3.3.3.3 <i>Sloted Groundplane</i> Antena.....	38
3.3.3.4 Antena <i>Array Bowtie Dipole</i>	41
3.4 Perancangan <i>Rectifier</i>	44
3.5 Realisasi Antena dan <i>Rectifier</i>	45
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS	46
4.1 Pengukuran dan Analisis Antena	46
4.1.1 Pengukuran <i>Return loss</i> dan Analisis.....	46
4.1.2 Pengukuran VSWR dan Analisis	47
4.1.3 Pengukuran Impedansi dan Analisis	48
4.1.4 Pengukuran <i>Gain</i> dan Analisis.....	49
4.1.5 Pengukuran Pola Radiasi dan Analisis.....	50
4.1.5.1 Pola Radiasi Azimuth	51
4.1.5.2 Pola Radiasi Elevasi.....	52
4.1.6 Pengukuran Polarisasi dan Analisis	53
4.1.7 Perbandingan Simulasi, Optimasi dan Realisasi	53
4.2 Pengukuran dan Analisis <i>Rectifier</i>	54
4.3 Pengukuran dan Analisis <i>Rectenna</i>	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1 KESIMPULAN	57
5.2 SARAN	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	60