

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 <i>Latar Belakang</i>	1
1.2 <i>Tujuan Penelitian</i>	3
1.3 <i>Perumusan Masalah</i>	3
1.4 <i>Batasan Masalah</i>	3
1.5 <i>Hipotesis Penelitian</i>	4
1.6 <i>Metodologi Penelitian</i>	5
1.7 <i>Sistematika Penulisan</i>	6
BAB 2 DASAR TEORI	7
2.1 <i>Energy Harvesting</i>	7
2.1.1 <i>Konsep Dasar penyearahan Energi RF ke DC</i>	8
2.2 <i>Gelombang Elektromagnetik</i>	9
2.3 <i>Rectenna (Rangkain Penyearah Energi RF ke DC)</i>	10

2.4	<i>Antena</i>	11
2.5	<i>Antena PIFA</i>	12
2.6	<i>Ground Plane</i>	14
2.7	<i>Teknik Pencatuan</i>	16
2.8	<i>Metode Air-Gap</i>	17
2.9	<i>Rectifier</i>	18
2.9.1	Penyearah Setengah Gelombang (Half Wave Rectifier).....	19
2.9.2	Penyearah Gelombang Penuh (Full Wave Rectifier).....	19
2.10	<i>Voltage Multiplier</i>	21
2.10.1	Voltage Doubler.....	21
2.10.2	Voltage Tripler.....	22
2.10.3	Voltage Quadrupler.....	23
2.11	<i>Dioda Schottky</i>	23
BAB 3 PERANCANGAN DAN SIMULASI		24
3.1	<i>Pendahuluan</i>	24
3.2	<i>Diagram Alir Perancangan Sistem</i>	24
3.3	<i>Perancangan dan Simulasi Antena</i>	26
3.3.1	Diagram Alir Perancangan Antena.....	26
3.3.2	Penentuan Spesifikasi Antena.....	27
3.3.3	Penentuan Bahan Antena.....	28
3.3.4	Penentuan Dimensi Antena Singleband.....	28
3.3.5	Simulasi Antena Mikrostrip Singleband.....	29
3.3.6	Penentuan Dimensi PIFA.....	30
3.3.7	Dimensi L-Slot Patch PIFA.....	32
3.3.8	Optimasi dan Simulasi Antena PIFA.....	33
3.4	<i>Perancangan dan Simulasi Rectifier</i>	36
3.4.1	<i>Voltage Doubler 1 Stage</i>	36
3.4.2	<i>Voltage Doubler 2 Stage</i>	37
3.4.3	Simulasi Rectifier.....	39
3.5	<i>Desain PCB Rectifier</i>	41
3.6	<i>Pabrikasi</i>	41

BAB 4 PENGUKURAN DAN ANALISIS	43
4.1 <i>Pengukuran dan Analisis Antena</i>	43
4.1.1 Hasil Pengukuran dan Analisis Antena Singleband	43
4.1.1.1 Pengukuran S Parameter	43
4.1.1.2 Pengukuran Medan Jauh	45
4.1.2 Hasil Pengukuran dan Analisis Antena PIFA.....	48
4.1.2.1 Pengukuran S Parameter	48
4.1.2.2 Pengukuran Medan Jauh	50
4.2 <i>Pengukuran dan Analisis Rectifier</i>	55
4.3 <i>Pengukuran dan Analisis Rectifier Antena</i>	58
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1 <i>Kesimpulan</i>	62
5.2 <i>Saran</i>	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN 1 [DATA SHEET DIODA SCHOTTKY BAT17]	67