

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 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Perumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Hipotesis Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 DASAR TEORI	7
2.1 Energy Harvesting.....	7
2.1.1 Konsep Dasar penyearahan Energi RF ke DC.....	8
2.2 Gelombang Elektromagnetik.....	9
2.3 Rectenna (Rangkain Penyearah Energi RF ke DC).....	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