

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR FLOWCHART	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penulisan Tugas Akhir.....	2
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 <i>Energy Harvesting</i>	4
2.2 <i>Matching impedance</i>	4
2.2.1 Rangkaian tipe L	5
2.3 Rangkaian Penyearah Bertingkat Model Dickson	5
2.3.1 Pemilihan Jumlah <i>Stage</i>	7.

2.3.2	Pemilihan Nilai Kapasitor.....	7
2.4	Dioda Schottky.....	8
2.4.1	Struktur Dioda Schottky.....	8
2.4.2	Prinsip Kerja Dioda Schottky	9
2.4.3	Pemilihan Jenis Dioda	10
BAB III	PERANCANGAN RANGKAIAN	
3.1	Rancangan Sistem <i>Rectifier</i> RF Frekuensi 900 MHz.....	12
3.1.1	Model Dickson	12
3.1.2	Jenis Dioda	13
3.1.3	Rangkaian Penyesuaian Impedansi	13
3.2	Model Dickson 7 <i>stage</i>	14
BAB IV	HASIL SIMULASI DAN PEMBAHASAN	
4.1	Simulasi <i>Rectifier</i> Energi <i>Harvesting</i> Frekuensi 900 MHz.....	18
4.1.1	Hasil Simulasi Setiap <i>Stage</i> Tegangan Output Rangkaian <i>Rectifier</i> Energi <i>Harvesting</i> Frekuensi 900 MHz	18
4.1.2	Hasil Simulasi Setiap <i>Stage</i> Arus Output Rangkaian <i>Rectifier</i> Energi <i>Harvesting</i> Frekuensi 900 MHz	25
4.2	Pembahasan Rancangan <i>Rectifier</i> Energi <i>Harvesting</i> Frekuensi 900MHz.....	28
4.2.1	Pembahasan Nilai Tegangan hasil Persamaan (2.2) dengan hasil Simulasi.....	28
4.2.2	Pembahasan Nilai Arus hasil Persamaan (2.2) dengan hasil Simulasi.....	32
4.2.3	Pembahasan Nilai Daya hasil Persamaan (2.2) dengan hasil Simulasi.....	35
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	40

5.2 Saran..... 40

DAFTAR PUSTAKA 41

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Parameter Dioda Schottky 1PS10SB82.....	13
Table 3.2 Nilai-nilai komponen Penyesuaian Impedansi	14
Table 3.3 Nilai-nilai Komponen <i>Rectifier</i> Model Dickson 7 <i>Stage</i>	14
Table 4.1 Output Tegangan Hasil Persamaan (2.2) Setiap <i>Stage</i>	28
Table 4.2 Nilai Tegangan Output Berdasarkan Hasil Simulasi Setiap <i>Stage</i>	28
Table 4.3 Perubahan Nilai Tegangan Hasil Simulasi Output Stage 1 Terhadap waktu	29
Table 4.4 Perubahan Nilai Tegangan Hasil Simulasi Output stage 2 Terhadap waktu	29
Table 4.5 Perubahan Nilai Tegangan Hasil Simulasi Output <i>Stage</i> 3 Terhadap Waktu	30
Table 4.6 Perubahan Nilai Tegangan Hasil Simulasi Output <i>Stage</i> 4 Terhadap Waktu	30
Table 4.7 Perubahan Nilai Tegangan Hasil Simulasi Output <i>Stage</i> 5 Terhadap Waktu.....	31
Table 4.8 Perubahan Nilai Tegangan Hasil Simulasi Output <i>Stage</i> 6 Terhadap Waktu.....	31
Table 4.9 Perubahan Nilai Tegangan Hasil Simulasi Output <i>Stage</i> 7 Terhadap Waktu.....	32
Table 4.10 Output Arus Hasil Persamaan (2.2).....	34
Table 4.11 Nilai Arus Output Berdasarkan Hasil Simulasi Setiap <i>Stage</i>	35
Table 4.12 Output Daya Hasil Persamaan (2.2) Setiap <i>Stage</i>	38
Table 4.13 Nilai Daya Output Berdasarkan Hasil Simulasi Setiap <i>Stage</i>	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep sistem <i>rectifier energyharvestingsinyal</i> RF.....	4
Gambar 2.2 Rangkaian Ekuivalen Seri dan Paralel Tipe L dan R	5
Gambar 2.3 Rangkaian Penyesuai Impedansi Tipe L.....	5
Gambar 2.4 Rangkaian Penyearah Bertingkat Model Dickson.....	5
Gambar 2.5 Model Dickson Tanpa <i>Clock</i> 1 <i>Stage</i>	6
Gambar 2.6 Rangkaian Penyearah Dickson 7 Tingkat.....	7
Gambar 2.7 Dioda Schottky	9
Gambar 3.2 Rangkaian Model Dickson 1 <i>stage</i>	12
Gambar 3.3 Rangkaian Penyesuaian Impedansi Seri	13
Gambar 3.4 Rancangan <i>Rectifier</i> model Dickson 7 <i>stage</i>	14
Gambar 4.1 Rangkaian <i>Rectifier</i> Energi <i>Harvesting</i> Frekuensi 900 MHz <i>Stage</i> 1.....	18
Gambar 4.2 Rangkaian <i>Rectifier</i> Energi <i>Harvesting</i> Frekuensi 900 MHz <i>Stage</i> 2.....	19
Gambar 4.3 Rangkaian <i>Rectifier</i> Energi <i>Harvesting</i> Frekuensi 900 MHz <i>Stage</i> 3.....	19
Gambar 4.4 Rangkaian <i>Rectifier</i> Energi <i>Harvesting</i> Frekuensi 900 MHz <i>Stage</i> 4.....	20
Gambar 4.5 Rangkaian <i>Rectifier</i> Energi <i>Harvesting</i> Frekuensi 900 MHz <i>Stage</i> 5.....	20
Gambar 4.6 Rangkaian <i>Rectifier</i> Energi <i>Harvesting</i> Frekuensi 900 MHz <i>Stage</i> 6.....	21
Gambar 4.7 Rangkaian <i>Rectifier</i> Energi <i>Harvesting</i> Frekuensi 900 MHz <i>Stage</i> 7.....	21
Gambar 4.8 Grafik Nilai Tegangan Output dan Nilai Tegangan Dari <i>Stage</i> 1 Sampai <i>Stage</i> 7	22
Gambar 4.9 Grafik Perubahan Nilai Tegangan Output <i>Stage</i> 1 Terhadap Waktu	22
Gambar 4.10 Grafik Perubahan Nilai Tegangan Output <i>Stage</i> 2 Terhadap Waktu	23

Gambar 4.11 Grafik Perubahan Nilai Tegangan Output <i>Stage</i> 3 Terhadap Waktu	23
Gambar 4.12 Grafik Perubahan Nilai Tegangan Output <i>Stage</i> 4 Terhadap Waktu	24
Gambar 4.13 Grafik Perubahan Nilai Tegangan Output <i>Stage</i> 5 Terhadap Waktu	24
Gambar 4.14 Grafik Perubahan Nilai Tegangan Output <i>Stage</i> 6 Terhadap Waktu	25
Gambar 4.15 Grafik Perubahan Nilai Tegangan Output <i>Stage</i> 7 Terhadap Waktu	25
Gambar 4.16 Nilai Arus Output <i>Stage</i> 1, <i>Stage</i> 2, Dan <i>Stage</i> 3	26
Gambar 4.17 Nilai Arus Output <i>Stage</i> 4, Dan <i>Stage</i> 5	26
Gambar 4.18 Nilai Arus Output <i>Stage</i> 6, Dan <i>Stage</i> 7	27
Gambar 4.19 Grafik Perubahan Nilai Arus Output <i>Stage</i> 1 Sampai <i>Stage</i> 7	27
Gambar 4.20 Grafik Tegangan Output Hasil Persamaan dan Hasil Simulasi.....	28
Gambar 4.21 Grafik Arus output hasil persamaan dan hasil Simulasi.....	34
Gambar 4.22 Grafik Daya Output Hasil Persamaan dan Hasil Simulasi.....	38

DAFTAR FLOW CHART

Gambar 3.1 <i>Flow Chart</i> Proyek Akhir	11
---	----