

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xiv
Bab I Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat	4
1.3.1. Tujuan	4
1.3.2. Manfaat	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. <i>State of The Art</i>	5
1.6. Kerangka Berfikir	7
1.7. Sistematika Penulisan	8
Bab II Tinjauan Pustaka	9
2.1. <i>Energy Harvesting</i>	9
2.2. <i>Frequency Spectrum</i>	9
2.3. Alokasi Frekuensi Seluler	10
2.4. Karakteristik Antena	11
2.5. Daerah Jangkau Antena Pemancar	13
2.6. Perambatan LOS (<i>Line of Sight</i>)	14
2.7. Rugi-rugi Daya Komunikasi Jarak Jauh	15
2.8. Antena Array	16
2.9. Hubungan Kondisi Atmosfer dan Propagasi Gelombang	17

2.10.	<i>Power Harvester</i>	18
2.11.	Dioda Schottky.....	19
2.12.	<i>Step up Converter</i>	20
2.13.	Karakteristik Pengisian Baterai (Li-Ion).....	21
2.14.	Spesifikasi Telepon Genggam.....	21
Bab III Metodologi Penelitian.....		23
3.1.	Studi Literatur	24
3.2.	Identifikasi Masalah.....	24
3.3.	Pemodelan Blok Sistem	24
3.4.	Analisis Kebutuhan	25
3.5.	Perancangan Simulasi Sistem	25
3.6.	Implementasi Sistem	25
3.7.	Pengujian Sistem Tahap I.....	25
3.8.	Pengujian Sistem Tahap II	26
3.9.	Analisis Hasil	26
3.10.	Sintesis dan Penarikan Kesimpulan.....	26
Bab IV Analisis dan Perancangan.....		27
4.1.	Blok Perancangan Sistem.....	27
4.1.1.	Kajian Masing-masing Blok	27
4.1.2.	Prinsip Kerja	28
4.2.	Analisis Kebutuhan Komponen.....	28
4.2.1.	Pemilihan Jenis dan Bidang Kerja Antena.....	28
4.2.2.	Jenis Susunan <i>Power Harvester</i>	30
4.2.3.	Perhitungan dan Pemilihan Komponen <i>Power Harvester</i>	31
4.2.4.	Spesifikasi Beban Sistem (<i>Load</i>)	35
4.3.	Perancangan dan Simulasi Sistem.....	35
4.3.1.	Desain dan Simulasi <i>Power Harvester (Villiard Multiplier)</i>	35
4.3.2.	Simulasi Sistem.....	37
4.4.	Proses Fabrikasi	40
Bab V Pengujian dan Implementasi Sistem.....		43
5.1.	Pengujian.....	43
5.1.1.	Hasil Pengujian <i>Power Harvesting</i>	44

5.1.2.	Hasil Pengujian dengan Indikator LED	49
5.2.	Implementasi	50
5.2.1.	Pengisian Daya Baterai <i>Mobile Phone</i> Secara Langsung	50
5.2.2.	Pengisian dengan Media Penyimpanan Daya Sementara	51
5.3.	Analisis Akhir	53
5.3.1.	Analisis Kinerja Sistem.....	53
5.3.2.	Analisis Pengisian Daya Baterai <i>Mobile Phone</i> Secara Langsung .	59
5.3.3.	Analisis Pengembangan	60
Bab VI	Penutup	62
6.1.	Kesimpulan	62
6.2.	Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surface Mount Microwave Schottky Detector Diodes	L1.1-L1.8
Lampiran 2 Component Wizard Schottky Diodes HSMS 2850	L2.1-L2.5
Lampiran 3 Hasil Simulasi Rancangan Power Harvester	L3.1-L3.12
Lampiran 4 Tabel Konversi dBm to Volt	L4.1-L4.8
Lampiran 5 Hasil Pengukuran Sistem Menggunakan Pemancar BTS.....	L5.1-L5.2
Lampiran 6 Pembandingan RFEH dengan Sumber EH Lain	L7.1

