



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR SIMBOL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-4
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-5
1.5 Batasan Masalah	I-5
1.5 Sistematika Penulisan	I-6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terkait.....	II-1



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.2 Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS)	II-3
2.2.1 PLTS Terpusat (<i>Off-Grid</i>).....	II-4
2.2.2 PLTS Terinterkoneksi (<i>On-Grid</i>)	II-5
2.3 Komponen PLTS	II-8
2.3.1 Sel Surya.....	II-8
2.3.2 Modul Surya.....	II-14
2.3.3 Penyangga Modul.....	II-19
2.3.4 Inverter.....	II-19
2.3.5 <i>Moulded Case Circuit Breaker (MCCB)</i>	II-21
2.3.6 <i>Metering Device</i> (Meteran).....	II-22
2.3.7 Kabel.....	II-23
2.4 Acuan Standar Pemilihan Komponen	II-25
2.4.1 Modul.....	II-26
2.4.2 Inverter.....	II-27
2.4.3 <i>Moulded Case Circuit Breaker (MCCB)</i>	II-29
2.4.1 Kabel.....	II-30
2.5 STC dan NOCT	II-30
2.5.1 STC.....	II-30
2.5.2 NOCT	II-31
2.6 Inklinasi dan Orientasi <i>PV Module</i>	II-31
2.7 Sudut Kemiringan <i>PV Module</i>	II-32
2.8 Perencanaan Biaya PLTS	II-33
2.8.1 <i>Power Worth Factor (PWF) Analysis</i>	II-33
2.8.2 <i>Cast Flow (CF) Analysis</i>	II-34
2.8.3 <i>Net Present Value (NPV) Analysis</i>	II-34
2.8.4 <i>Benefit Cost Ratio (BCR) Analysis</i>	II-35
2.8.5 <i>Payback Period (PP) Analysis</i>	II-35
2.9 Software PVsyst	II-35

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian.....	III-1
---------------------------	-------



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.2 Sumber Data.....	III-2
3.3 Tahapan Metodologi Penelitian.....	III-3
3.3.1 Identifikasi Masalah	III-4
3.3.2 Perumusan Masalah	III-4
3.3.3 Pengumpulan Data.....	III-4
3.3.4 Analisa Penelitian	III-5
3.4 Analisis Hasil.....	III-6
3.5 Kesimpulan dan Saran.....	III-6

BAB IV ANALISA DAN HASIL

4.1 Pembahasan	IV-1
4.2 Potensi Energi Surya	IV-1
4.3 Beban Penerangan Listrik Lokasi	IV-2
4.4 Rancangan Teknis PLS Gedung Terpadu	IV-4
4.4.1 Pemilihan dan Ukuran Modul	IV-6
4.4.2 Penyangga Modul	IV-8
4.4.3 Pemilihan Inverter	IV-10
4.4.4 Rancangan Sistem Modul.....	IV-11
4.4.5 Combiner Box (<i>DC Box Junction</i>)	IV-13
4.4.6 Kabel.....	IV-15
4.4.7 <i>Moulded Case Circuit Breaker (MCCB)</i>	IV-18
4.4.8 <i>Metering Device</i> (Meteran)	IV-19
4.5 Simulasi PLTS Gedung Terpadu menggunakan PVsyst	IV-20
4.6 Hasil Simulasi PVsyst PLTS Gedung Terpadu.....	IV-27
4.8 Perbandingan Hasil Simulasi Produksi Energi	IV-28
4.9 Analisis Ekonomi.....	IV-29
4.9.1 Biaya Investasi Komponen	IV-29
4.9.2 Biaya Pemasangan	IV-30
4.9.3 Total Investasi.....	IV-33
4.9.4 <i>Power Worth Factor (PWF)</i>	IV-34



4.9.5 Hasil Pendapatan	IV-35
4.9.6 <i>Cast Flow Benefit (CFB)</i>	IV-35
4.9.7 <i>Cast Flow Cost (CFC)</i>	IV-36
4.9.8 <i>Net Present Value (NPV)</i>	IV-37
4.9.9 <i>Benefit Cost Ratio (BCR)</i>	IV-38
4.9.10 <i>Payback Periode (PP)</i>	IV-39

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.