

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Desain Konsep Solusi	5
2.2. Penelitian Terdahulu	6
2.3. Sistem PLTS (Pembangkit Listrik Tenaga Surya).....	7
2.3.1. Pembangkit Listrik Tenaga Surya On-Grid	8
2.3.2. Pembangkit Listrik Tenaga Surya <i>Off-Grid</i>	8
2.3.3. PLTS (Pembangkit Listrik Tenaga Surya) <i>Hybrid</i>	9
2.4. Kemampuan Tenaga Surya di Indonesia	10
2.5. Komponen Sistem PLTS <i>On-grid</i>	11
2.5.1. Panel Surya.....	11
2.5.2. Inverter <i>On-grid</i>	12
2.5.3. Proteksi	13
2.5.4. kWh Meter Exim	14
2.6. Analisis Ekonomi.....	15
BAB III PERANCANGAN SISTEM	18
3.1. Desain Sistem.....	18

3.1.1.	Diagram Blok.....	18
3.1.2.	Fungsi dan Fitur.....	19
3.2.	Desain Perangkat Keras	19
3.2.1.	Spesifikasi Komponen	20
3.3.	Desain Perangkat Lunak	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		25
4.1	Rancangan Sistem.....	25
4.2	Hasil Simulasi	27
4.2.1	Hasil Simulasi <i>Software Helioscope</i>	27
4.3	Pengolahan Data	30
4.3.1	Konsumsi Beban Harian	30
4.3.2	Hasil Pengukuran Daya Produksi PLTS	32
4.3.3	Perhitungan Tarif Listrik PLN.....	34
4.3.4	Perhitungan Daya Expor dan Impor	35
4.3.5	Perhitungan Biaya Penghematan PLTS Sistem On-Grid.....	37
4.4	Analisis Ekonomi Modal	40
4.4.1	Biaya Investasi Awal.....	40
4.4.2	Perhitungan Biaya Operasional dan Pemeliharaan	41
4.4.3	Menghitung Biaya Siklus Hidup.....	42
4.4.4	Menghitung Faktor Pemulihan Modal	42
4.4.5	Menghitung Biaya Energi PLTS.....	42
4.4.6	Perhitungan Efisiensi Daya Produksi PLTS	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		45
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN.....		50