

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metode Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Pembangkit Listrik Tenaga <i>Hybrid</i>	5
2.2. Pembangkit Listrik.....	5

2.2.1.	Pembangkit Listrik Tenaga Surya	6
2.2.2.	Pembangkit Listrik Tenaga Bayu.....	7
2.2.3.	Pembangkit Listrik Tenaga Diesel	7
2.3.	Inverter	8
2.4.	Baterai	9
2.5.	Generator	9
2.6.	HOMER	10
2.7.	Analisis Keekonomian.....	10
2.7.1.	Biaya Siklus Hidup (LCC)	10
2.7.2.	<i>Levelized Cost of Electricity (LCOE)</i>	11
2.8.	Analisis Kelayakan	12
2.8.1.	<i>PayBack Period (PBP)</i>	12
2.8.2.	<i>Net Present Value (NPV)</i>	12
2.8.3.	<i>Profitability Index (PI)</i>	13
2.8.4.	<i>Internal Rate of Return (IRR)</i>	13
2.9.	Penelitian Sebelumnya	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		16
3.1.	Desain Sistem	16
3.1.1.	Diagram Alir Penelitian.....	16
3.1.2.	Fungsi dan Fitur	17
3.1.3.	Diagram Alir Simulasi pada HOMER.....	18
3.2.	Lokasi Penelitian	19

3.3.	Kondisi Kelistrikan dan Kondisi Permintaan Beban	20
3.4.	Potensi Energi Terbarukan	21
3.5.	Komponen Utama Sistem PLTH	22
3.6.	Perangkat Lunak HOMER	23
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		25
4.1.	Pemodelan Sistem Hybrid	25
4.1.1.	Pengujian Sistem	25
4.2.	Hasil Konfigurasi Sistem	27
4.2.1.	Grafik Biaya PLTH	29
4.3.	Analisis Perhitungan Tekno-Ekonomi	31
4.3.1.	Life Cycle Cost (LCC)	31
4.3.2.	Levelized Cost of Energy	31
4.4.	Analisis Kelayakan Ekonomi	32
4.4.1	Payback Period (PBB)	32
4.4.2.	Net Present Value (NPV)	32
4.4.3.	Profit Index (PI)	32
4.4.4.	Internal Rate Return (IRR)	33
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		34
5.1.	Simpulan	34
5.2.	Saran	35
DAFTAR PUSTAKA		36