

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
ABSTRAK .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	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
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>16</b>
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
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS .....</b>		<b>25</b>
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
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>34</b>
5.1.	Simpulan.....	34
5.2.	Saran.....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>36</b>