

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metode Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) .....	4
2.2 Potensi Energi Surya di Indonesia .....	4
2.3 Komponen-Komponen PLTS .....	5
2.3.1 <i>Photovoltaic</i> .....	5
2.3.2 <i>Inverter</i> .....	6
2.4 Sistem PLTS .....	7
2.4.1 Sistem PLTS <i>Off-Grid</i> .....	7
2.4.2 Sistem PLTS <i>On-Grid</i> .....	7

2.4.3 Sistem PLTS <i>Hybrid</i> .....	8
2.5 Analisis Keekonomian .....	10
2.5.1 Penelitian Pendukung.....	10
2.5.2 Biaya Siklus Hidup ( <i>Life Cycle Cost</i> ) .....	13
2.5.3 <i>Life Cost of Electricity</i> (LCOE) .....	13
2.5.4 <i>Revenue</i> .....	14
2.6 Analisis Kelayakan Ekonomi .....	14
2.6.1 <i>Payback Period</i> (PBP) .....	14
2.6.2 <i>Net Present Value</i> (NPV) .....	15
2.6.3 <i>Profit Index</i> (PI) .....	15
2.6.4 <i>Internal Rate of Return</i> (IRR) .....	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
3.1 Blok Diagram Alir.....	17
3.2 Pengumpulan Data Penelitian .....	18
3.2.1 Data Lingkungan Universitas Telkom .....	18
3.2.2 Identifikasi Beban Listrik PLTS .....	20
3.2.3 Komponen Penyusun PLTS .....	20
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
4.1 Sistem PLTS.....	23
4.2 Analisis Potensi PLTS.....	23
4.2.1 Potensi Energi yang di Produksi PLTS.....	23
4.2.2 Analisis Perhitungan Tekno-Ekonomi .....	25
4.2.2.1 <i>Life Cycle Cost</i> (LCC).....	25
4.2.2.2 <i>Life Cost of Electricity</i> (LCOE) .....	27
4.2.2.3 <i>Revenue</i> .....	27
4.2.3 Analisis Kelayakan Ekonomi .....	28
4.2.3.1 <i>Payback Period</i> (PBP) .....	28
4.2.3.2 <i>Net Present Value</i> (NPV) .....	28
4.2.3.3 <i>Profit Index</i> (PI) .....	29
4.2.3.4 <i>Internal Rate of Return</i> (IRR) .....	29

4.3 Analisis <i>Existing Power</i> PLTS .....	29
4.3.1 Energi yang diproduksi PLTS .....	29
4.3.2 Analisis Perhitungan Tekno-Ekonomi .....	30
4.3.2.1 <i>Life Cost of Electricity</i> (LCOE) .....	30
4.3.2.2 <i>Revenue dan PayBack Period</i> .....	30
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>32</b>
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran .....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>34</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>36</b>