

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR ISTILAH .....	xiii
INTISARI .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
PENDAHULUAN .....	2
1.1. Latar Belakang .....	2
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Batasan Masalah .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Keaslian Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1. Tinjauan Pustaka .....	7
2.2. Landasan Teori.....	9
2.2.1. Iradiasi Matahari .....	9
2.2.2. Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS).....	10
2.2.2.1. PLTS <i>On-Grid</i> .....	10
2.2.2.2. PLTS <i>Off Grid</i> .....	11
2.2.3. Komponen Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) .....	12

2.2.3.1. Panel Surya .....	12
2.2.3.2. Inverter.....	15
2.2.4. Tekno-Ekonomi .....	16
2.2.5. Perhitungan Energi PLTS .....	17
2.2.5.1. Perhitungan Energi dengan Simulasi <i>System Advisor Model</i> (SAM)...	17
2.2.6. Perhitungan Ekonomi PLTS .....	18
2.2.6.1. <i>Levelized Cost of Energy</i> (LCOE) .....	19
2.2.6.2. <i>Net Present Value</i> (NPV).....	19
2.2.6.3. <i>Payback Period</i> (PP).....	20
2.2.7. Kebijakan PLTS Atap .....	21
2.3. <i>System Advisor Model</i> (SAM).....	23
2.4. Hipotesis Penelitian.....	24
METODE PENELITIAN.....	25
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	25
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	25
3.2.1. Alat Penelitian.....	25
3.2.2. Bahan Penelitian .....	25
3.3. Tahapan Penelitian.....	26
3.3.1. Identifikasi Masalah.....	26
3.3.2. Studi Pustaka.....	26
3.3.3. Pengumpulan Data .....	26
3.3.4. Perancangan Simulasi dan Pengolahan Data .....	26
3.3.5. Penarikan Kesimpulan dan Saran .....	26
3.4. Alur Penelitian .....	27
3.5. Model Bangunan.....	27
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Perencanaan PLTS .....	29

4.1.1	Potensi Surya Kabupaten Pacitan .....	29
4.1.2	Konsumsi Energi.....	30
4.1.3	Teknologi PLTS.....	31
4.2	Simulasi PLTS Atap.....	33
4.2.1	Simulasi SAM.....	34
4.2.2	Kelayakan Ekonomi.....	35
4.2.3	Analisa Keuntungan.....	37
KESIMPULAN DAN SARAN.....		40
5.1.	Kesimpulan .....	40
5.2.	Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA .....		42