

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR BEBAS PLAGIARISME KARYA ILMIAH.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-3
1.3 Batasan dan Asumsi.....	I-3
1.4 Tujuan Penelitian	I-3
1.5 Manfaat Penelitian	I-3
1.6 Sistematika Penelitian.....	I-4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Teknologi Energi Surya.....	II-1
2.2 SDGs.....	II-1
2.3 Potensi Sinar Matahari di Indonesia	II-2
2.4 Energi Terbarukan	II-3
2.5 Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS).....	II-4
2.5.1 Pembangkit Listrik Tenaga Surya <i>Off grid</i>	II-5
2.5.2 Pembangkit Listrik Tenaga Surya <i>On grid</i>	II-5
2.5.3 Pembangkit Listrik Tenaga Surya <i>Hybrid</i>	II-6
2.6 Komponen Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS).....	II-6
2.6.1 Modul Surya.....	II-6
2.6.2 Inverter	II-8
2.6.3 Kabel Penghantar	II-10
2.6.4 Perangkat Proteksi.....	II-10
2.6.5 <i>Combiner Box</i>	II-11
2.6.6 <i>Mounting System</i>	II-11
2.6.7 Baterai	II-12
2.7 Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	II-12
2.8 Analisis Investasi	II-14
2.9 Helioscope	II-15
2.10 Penelitian Terdahulu	II-13

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Objek Penelitian.....	III-1
3.2	Pengumpulan Data.....	III-2
3.3	Kerangka Penelitian.....	III-2
3.4	Pengolahan Data.....	III-4
3.5	Analisis Hasil.....	III-7
3.6	Kesimpulan dan Saran.....	III-7

BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS HASIL

4.1	Gambaran Umum Bangunan Rumah Tinggal.....	IV-1
4.2	Pengolahan Data.....	IV-3
4.2.1	Luas Atap Bangunan Rumah Tinggal.....	IV-3
4.2.2	Kapasitas PLTS.....	IV-4
4.2.3	Pemilihan Komponen PLTS.....	IV-4
4.2.4	<i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	IV-11
4.2.5	Perancangan PLTS Atap.....	IV-20
4.2.6	Analisis Investasi.....	IV-22
4.3	Analisis Hasil.....	IV-25

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan.....	IV-1
5.2	Saran.....	IV-3

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu	II-13
Tabel 4.1	Spesifikasi PV	IV-5
Tabel 4.2	Spesifikasi inverter	IV-8
Tabel 4.3	Matriks perbandingan antar kriteria PV	IV-12
Tabel 4.4	<i>Priority vector</i> PV	IV-12
Tabel 4.5	Faktor harga PV	IV-13
Tabel 4.6	Faktor efisiensi PV	IV-13
Tabel 4.7	Faktor garansi PV	IV-14
Tabel 4.8	<i>Adjust weight</i> PV	IV-14
Tabel 4.9	Normalisasi alternatif PV	IV-15
Tabel 4.10	Beban bobot keseluruhan PV	IV-15
Tabel 4.11	Matriks perbandingan antar kriteria inverter	IV-16
Tabel 4.12	<i>Priority vector</i> inverter	IV-16
Tabel 4.13	Faktor harga inverter	IV-17
Tabel 4.14	Faktor efisiensi inverter	IV-17
Tabel 4.15	Faktor garansi inverter	IV-18
Tabel 4.16	<i>Adjust weight</i> inverter	IV-18
Tabel 4.17	Normalisasi alternatif inverter	IV-19
Tabel 4.18	Beban bobot keseluruhan inverter	IV-19
Tabel 4.19	<i>Bill of Quantity</i> (BoQ)	IV-22
Tabel 4.20	<i>Cash flow</i> investasi PLTS	IV-23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Potensi EBT di Indonesia	II-3
Gambar 3.1	Kerangka Penelitian.....	III-3
Gambar 4.1	Nilai GHI.....	IV-2
Gambar 4.2	Peta gempa.....	IV-3
Gambar 4.3	Nilai spektrum respon desain	IV-3
Gambar 4.4	<i>Datasheet</i> LR472HPH.....	IV-5
Gambar 4.5	<i>Datasheet</i> JAM72S20.....	IV-6
Gambar 4.6	<i>Datasheet</i> Hiku CS3W 450MS	IV-7
Gambar 4.7	<i>Datasheet</i> SUN2000-15KTL-M0	IV-8
Gambar 4.8	<i>Datasheet</i> HY-1300.....	IV-9
Gambar 4.9	<i>Datasheet</i> SUN1300G-US-220	IV-10
Gambar 4.10	Struktur hirarki PV	IV-11
Gambar 4.11	Struktur hirarki inverter.....	IV-15
Gambar 4.12	Desain PLTS atap	IV-20
Gambar 4.13	Desain <i>electrical</i> PLTS atap.....	IV-20
Gambar 4.14	Simulasi perancangan PLTS atap.....	IV-21
Gambar 4.15	PV Ja Solar	IV-21
Gambar 4.16	Inverter Huawei	IV-21
Gambar 4.17	Kondisi setelah pemasangan PLTS atap.....	IV-21