

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	2
I.3. Tujuan Penelitian	3
I.4. Batasan Penelitian.....	3
I.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1. Penelitian Sebelumnya	5
II.2. Potensi Pengembangan Penelitian.....	7
BAB III DASAR TEORI	9
III.1. <i>Solar Home System</i>	9
III.1.1. Modul Photovoltaik.....	10
III.1.3. Inverter	18
III.1.4. Baterai	18
III.1.5. Kabel	19
III.1.6. Charge Controller	20
III.1.7. Sistem SHS.....	21
III.2. <i>Sizing</i> Sistem Photovoltaik.....	24



III.2.1.	<i>Sizing & Pemilihan PV</i>	24
III.2.2.	<i>Sizing & Pemilihan Baterai</i>	26
III.2.3.	<i>Sizing Inverter</i>	27
III.3.	Radiasi Matahari	28
III.4.	<i>Software HOMER</i>	29
III.4.1.	Perhitungan Biaya Menggunakan HOMER	30
III.4.2.	Perhitungan Pengurangan Emisi.....	35
III.4.3.	Pengukuran Intensitas Radiasi Matahari	36
BAB IV	PELAKSANAAN PENELITIAN	38
IV.1.	Lokasi Penelitian.....	38
IV.2.	Alat & Bahan Penelitian	38
IV.3.	Tata Laksana Penelitian	39
IV.3.1.	Studi Literatur.....	39
IV.3.2.	Pengambilan Data.....	39
IV.3.3.	Pengolahan Data.....	40
IV.4.	Rencana Analisis Hasil	41
IV.5.	Diagram Alir Penelitian	41
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
V.1.	Analisis Beban Rumah Tinggal.....	43
V.1.1.	Analisis Beban dengan Acuan Peralatan Listrik.....	43
V.1.2.	Analisis Beban dengan Acuan kWh Meter	45
V.1.3.	Analisis Beban dengan Acuan Penggunaan Per Bulan	47
V.2.	<i>Sizing</i> Komponen Sistem Photovoltaik.....	48
V.2.2.	<i>Sizing & Pemilihan Baterai</i>	51
V.2.3.	<i>Sizing Inverter</i>	52
V.3.	Pemilihan Komponen SHS pada HOMER.....	52
V.3.1.	Spesifikasi PV	52
V.3.2.	Spesifikasi Baterai.....	55
V.3.3.	Spesifikasi <i>Inverter</i>	56
V.3.5.	<i>Grid</i>	56
V.4.	Hasil Simulasi Perangkat HOMER	57
V.4.1.	Analisis Perhitungan Aspek Kelistrikan	57



V.4.2. Analisis Ekonomi	61
V.5. Analisis Konfigurasi Sistem yang Paling Optimal.....	63
V.6. Analisis Perkiraan Nilai Investasi	64
V.6.1. <i>Off-Grid System</i>	65
V.6.2. <i>Hybrid System</i>	66
V.6.3. <i>On-Grid System</i>	68
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	70
VI.1. Kesimpulan	70
VI.2. Saran	70
Daftar Pustaka	71

