

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Prinsip Kerja Ide	5
2.2. Panel Surya Sistem <i>On-grid</i>	6
2.2.1. Panel Surya.....	6
2.2.2. <i>Inverter</i>	9
2.2.3. KWh Meter Expor-Import (EXIM)	9
2.2.4. Radiasi Matahari	10
2.2.5. Sudut PV	11
2.2.6. Konstrain dalam PV	13
2.3. <i>Power Data Logger</i>	14
2.3.1. Mikrokontroler	14

2.3.2. Sensor Arus dan Tegangan.....	15
2.3.3. Modul Mikro SD Card	16
2.3.4. Real Time Clock.....	16
2.3.5. Mikro SD Card	16
2.4. Penghematan Daya Listrik.....	16
2.5. Homer	17
2.6. Helioscope	23
BAB III PERANCANGAN SISTEM	27
3.1 Desain Sistem	27
3.1.1 Sistem Keseluruhan.....	27
3.1.2. Desain Sistem On-Grid Energi Surya	27
3.2. <i>Power Data Logger</i>	28
3.2.1. Perancangan Perangkat Keras	29
3.2.2. <i>Spesifikasi</i> Perangkat Keras	30
3.2.3. <i>Spesifikasi</i> Komponen.....	30
3.3. Perencanaan Harga Optimal	33
3.3.1. Input	34
3.3.2. HOMER	36
3.3.3. Helioscope.....	41
3.4. Validasi	43
3.5. Perancangan Teknologi Panel Surya	43
BAB 4 HASIL DAN ANALISIS.....	45
4.1 <i>Behaviour</i> Penggunaan Beban Rumah	45
4.1.1. Analisis Penggunaan Daya Kulkas Sharp	46
4.1.2. Analisis Penggunaan Daya Kulkas LG	47
4.1.3. Analisis Penggunaan Daya <i>Powerbank Charging</i>	48
4.1.4. Analisis Penggunaan Daya Lampu 8W di Kamar.....	48

4.1.5. Analisis Penggunaan Daya Lampu 8W di Kamar B dan Luar Rumah.....	49
4.1.6. Analisis Penggunaan Daya Lampu 8W di Kamar C.....	49
4.1.7. Analisis Penggunaan Daya Charger Laptop.....	50
4.1.8. Analisis Penggunaan Daya Setrika.....	51
4.1.9. Analisis Penggunaan Daya <i>Rice Cooker</i>	51
4.1.10. Analisis Penggunaan Daya TV Sharp.....	52
4.1.11. Analisis Penggunaan Daya Charger Samsung.....	52
4.1.12. Analisis Penggunaan Daya Pompa.....	53
4.1.13. Analisis Penggunaan Daya Lampu Luar.....	54
4.1.14. Perbandingan Penggunaan Daya per Jam dalam Sehari.....	54
4.2 Hasil Simulasi Sistem On-Grid.....	56
4.2.1. Panel Surya 100Wp.....	57
4.2.2. Panel Surya 200Wp.....	59
4.2.3. Panel Surya 300Wp.....	63
<u>e</u>	
BAB V Kesimpulan dan Saran.....	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	73