

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-2
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-2
1.4 Batasan Masalah.....	I-2
1.5 Sistematika Penulisan.....	I-3
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Pembangkit Listrik Tenaga Surya	II-1
2.1.1 Prinsip Kerja Panel Surya	II-2
2.1.2 Potensi Tenaga Surya.....	II-3
2.1.3 Kualitas dan Efisiensi PV	II-4
2.1.4 Konfigurasi PV <i>Array</i>	II-5
2.1.5 <i>Peak Sun Hour</i>	II-9
2.1.6 Kebijakan Pemerintah Tentang PLTS.....	II-10
2.2 Pembangkit Listrik Tenaga Angin atau Bayu (PLTB).....	II-12
2.2.1 Prinsip Kerja Turbin.....	II-13
2.2.2 Potensi Tenaga Angin atau Bayu	II-13
2.2.3 Jenis Turbin Angin.....	II-14
2.2.4 Komponen Turbin	II-17
2.2.5 Jarak dan Layout Turbin	II-20
2.3 Perbandingan PLTS dan PLTB	II-23
2.4 Metode Integrasi Pembangkit Listrik	II-24

2.5	Stasiun Pengisian Mobil listrik.....	II-25
2.5.1	Konsep Pengisian Baterai	II-25
2.5.2	Metode <i>Charging</i> Mobil Listrik.....	II-26
2.5.3	Topologi Pengisian Mobil Listrik DC/DC.....	II-29
2.5.4	Tipe Pengisian dan Kebutuhan Mobil Listrik	II-31
2.5.5	Lama Waktu <i>Charging</i>	II-32
2.6	Konverter.....	II-33
2.6.1	<i>Rectifier</i>	II-33
2.6.2	<i>Buck-Boost Converter</i>	II-34
2.7	Baterai.....	II-35
2.8	HOMER (<i>Hybrid Optimization Model for Energy Renewable</i>).....	II-36
2.9.1	Prinsip Kerja HOMER <i>Energy</i>	II-37
2.9.2	Simulasi.....	II-37
2.9.3	Optimasi	II-38
2.9.4	Analisis Sensitivitas	II-39
2.11	Net Present Cost (NPC).....	II-40
2.11	Densitas Energi.....	II-40
2.11.1	Klasifikasi Densitas Energi Pembangkit Listrik	II-41
2.12	<i>Levelized Cost Of Electricity</i> (LCOE).....	II-42
2.12.1	Perkembangan LCOE PLTB per tahun.....	II-43
2.12.2	Perkembangan LCOE PLTS per tahun	II-45
2.12.3	Harga Listrik per kWh di Indonesia.....	II-47
BAB III METODE PENELITIAN.....		III-1
3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian	III-1
3.1.1	Study Literasi	III-2
3.1.2	Identifikasi Lokasi.....	III-2
3.1.3	Perencanaan Sistem.....	III-3
3.1.4	Simulasi HOMER <i>energy</i>	III-4
3.1.5	Analisis.....	III-6
3.1.6	Hasil Analisis	III-6
3.1.7	Kesimpulan	III-7
3.2	Metode Pengumpulan Data	III-7
BAB IV PEMBAHASAN.....		IV-0
4.1	Identifikasi Potensi Energi	IV-0
4.1.1	Potensi Tenaga Surya	IV-2

4.1.2 Potensi Kecepatan Angin.....	IV-2
4.2 Perencanaan Sistem.....	IV-3
4.2.1 Modul Surya	IV-3
4.2.2 Turbin Angin	IV-6
4.2.3 Konverter	IV-8
4.2.4 Strategi <i>Charging</i>	IV-9
4.2.5 Konfigurasi PV array.....	IV-11
4.2.6 Baterai.....	IV-11
4.2.9 Ilustrasi Sistem	IV-12
4.2.10 Simulasi pada HOMER <i>Energy</i>	IV-13
4.3 Densitas Energi PLTS dan PLTB.....	IV-21
4.4 Analisis Ekonomi dan Topologi Sistem.....	IV-22
4.4.1 LCOE	IV-23
4.4.2 Pemakaian Daya Untuk Mobil Listrik	IV-28
4.4.3 Skenario Pengujian Hasil	IV-29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
5.1 Kesimpulan.....	IV-30-1
5.2 Saran.....	IV-31
DAFTAR PUSTAKA	1
LAMPIRAN.....	L-1