

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
1.1 Kajian Pustaka	4
1.2 Dasar Teori	4
1.2.1 Homer Pro	4
1.2.2 Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD).....	5
1.2.3 Energi Terbarukan	6
BAB 3 METODOLOGI.....	8
3.1 Alat Ukur	8
3.2 Alur Penelitian	8
3.3 Pengumpulan Data Sekunder dan Survei Lapangan.....	10
3.4 Komponen Utama	11
3.4.1 Panel Surya	11
3.4.2 Turbin Angin.....	11
3.4.3 Baterai Bank	12
3.4.4. Generator Diesel	12
3.4.5. Konverter	13
3.5. Sumber Daya Alam.....	14

3.5.1 Kecepatan Angin.....	14
3.6.2 Radiasi Sinar Matahari.....	15
3.6. Faktor Ekonomi	16
3.7 Data Beban.....	16
3.8 Analisis dan Penulisan Laporan.....	17
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Konfigurasi Sistem Energi Terbarukan	19
4.2 Hasil Simulasi Parameter Keluaran Untuk Masing-masing Komponen	24
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Anemometer	8
Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian.....	9
Gambar 3.3 Lokasi Pulau Parang, Karimunjawa, Jepara	10
Gambar 3.4 Parameter Masukan Panel Surya	11
Gambar 3.5 Parameter Masukan Turbin Angin	12
Gambar 3.6 Parameter Masukan Baterai Bank	12
Gambar 3.7 Harga Bahan Bakar Generator Diesel	13
Gambar 3.8 Parameter Masukan Generator Diesel	13
Gambar 3.9 Parameter Masukan Konverter	14
Gambar 3.10 Data Bulanan Rata-rata Kecepatan Angin dari NASA	15
Gambar 3.11 Data Bulanan Rata-rata Radiasi Matahari Global Dari NASA	15
Gambar 3.12 Faktor Ekonomi Pada Homer	16
Gambar 3.13 Data Beban di Pulau Parang	17
Gambar 4.1 Grafik Biaya NPC	21
Gambar 4.2 Grafik Hasil Produksi Energi Listrik Dari Generator dan PV Perbulan	25

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Saran yang Ditampilkan Dalam Perangkat Lunak Homer	19
Tabel 4.2 Saran yang Ditampilkan Dalam Perangkat Lunak Homer	20
Tabel 4.3 Saran yang Ditampilkan Dalam Perangkat Lunak Homer	20
Tabel 4.4 Saran yang Ditampilkan Dalam Perangkat Lunak Homer	20
Tabel 4.5 Ringkasan Biaya NPC.....	21
Tabel 4.6 Rincian Total Biaya NPC Sistem Selama Proyek Berlangsung.....	22
Tabel 4.7 Hasil Produksi Masing-masing Komponen per Tahun	22
Tabel 4.8 Hasil Kinerja Kelistrikan Sistem.....	23
Tabel 4.9 Biaya Tahunan Dari Penggunaan Komponen	24
Tabel 4.10 Rincian Hasil Simulasi PV	26
Tabel 4.11 Rincian Hasil Simulasi Generator	26
Tabel 4.12 Rincian Hasil Simulasi Baterai	27