

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-3
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.4 Batasan Penelitian	I-4
1.5 Sistematika Penulisan.....	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	II-6
2.1 Energi	II-6
2.1.1 Produksi Energi.....	II-6
2.1.2 Ekspor Energi	II-7
2.1.3 Impor Energi	II-9
2.2 Potensi Energi Terbarukan di Indonesia	II-10
2.2.1 Potensi Energi Surya.....	II-10

2.2.2 Potensi Energi Surya di Wilayah Provinsi Jawa Barat	II-13
2.3 Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS)	II-15
2.4 Komponen Sistem PLTS	II-19
2.4.1 Panel Surya	II-19
2.4.2 Inverter	II-20
2.5 Jenis-jenis Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya	II-21
2.5.1 Sistem PLTS <i>Off-Grid</i>	II-21
2.5.2 Sistem PLTS <i>On-Grid</i>	II-22
2.5.3 Sistem PLTS <i>Hybrid</i>	II-23
2.6 Prinsip Kerja PLTS	II-24
2.7 Perhitungan Perencanaan Sistem PLTS <i>Rooftop</i>	II-24
2.8 Penghematan dan Pengembalian <i>Investasi</i>	II-25
2.9 Jenis Modul Surya	II-26
2.7.1 Monokristal (<i>Mon-crystallinne</i>)	II-27
2.7.2 Polikristal (<i>Poly-crystalline</i>)	II-27
2.7.3 Thin-Film	II-28
2.10 Struktur Panel Surya	II-30
2.11 Karakteristik Sel Surya	II-32
2.12 PVSyst (<i>Photovoltaic System</i>)	II-34
2.13 ETAP (<i>Electrical Transient Analyzer Program</i>)	II-34
2.14 Penelitian Terkait	II-35
BAB III METODE PENELITIAN	III-38
3.1 Flowchart Penelitian	III-38
3.1.1 Studi Literatur	III-38

3.1.2 Menentukan Lokasi.....	III-39
3.1.3 Pengumpulan Data.....	III-40
3.1.4 Perancangan Model.....	III-41
3.1.5 Pengujian model	III-43
3.1.6 Analisa Hasil Simulasi.....	III-43
3.1.7 Waktu dan Tempat Penelitian.....	III-46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	IV-47
4.1 Radiasi Matahari di RSUD Pandega Pangandaran	IV-47
4.1.1 Suhu di RSUD Pandega Pangandaran	IV-51
4.1.2 Aturan Pemasangan PLTS <i>Hybrid</i>	IV-53
4.1.3 Konsumsi Energi di RSUD Pandega Pangandaran.....	IV-55
4.2 Perancangan PLTS <i>Rooftop</i>	IV-56
4.2.1 Simulasi dan hasil simulasi Psvsyst.....	IV-59
4.2.2 Hasil dan simulasi Etap.....	IV-65
4.3 Analisa Densitas Energi Matahari.....	IV-66
4.4 Perhitungan Ekonomis PLTS	IV-67
4.4.1 Analisis Kelayakan Investasi PLTS.....	IV-69
BAB V PENUTUP	V-71
5.1 Kesimpulan.....	V-71
5.2 Saran.....	V-72
DAFTAR PUSAKA.....	73
LAMPIRAN.....	76