

## DAFTAR ISI

LAPORAN PROYEK AKHIR.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
INTISARI .....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.2 Landasan Teori .....	5
2.2.1 Kelayakan pemasangan PLTS .....	5
2.2.2 Faktor pengaruh keluaran hasil PV .....	7
2.2.3 Radiasi matahari .....	8
2.2.4 Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) .....	9
2.2.5 Perangkat lunak PV Syst .....	14
2.2.6 Perangkat lunak AutoCAD 3D .....	15
BAB III METODE PENELITIAN .....	17

3.1 Lokasi Penelitian.....	17
3.2 Alat dan Bahan.....	18
3.3 Metode Penelitian .....	19
3.4 Pengumpulan Data .....	22
3.5 Perhitungan Data.....	23
3.6 Simulasi Menggunakan PV Syst.....	24
3.6.1. Penambahan fitur sistem <i>Grid-Connected</i> .....	24
3.6.2. Penambahan data meteorologi pada perancangan PLTS.....	25
3.6.3 Menentukan kemiringan panel dan azimuth pada panel surya.....	25
3.6.4. Pengaturan konfigurasi pada panel surya .....	26
3.7 Simulasi Menggunakan Perangkat Lunak AutoCAD .....	28
3.7.1 Penampilan halaman kerja AutoCAD .....	29
3.7.2 Tampilan alat-alat utama untuk simulasi di AutoCAD .....	30
3.7.3 Tampilan untuk mengubah visualisasi objek.....	30
3.7.4 Mengekspor hasil dari simulasi .....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Analisis Data Lokasi Penelitian.....	32
4.1.1 Analisis data bangunan lokasi penelitian berdasarkan dimensi.....	32
4.1.2 Analisis data daya listrik lokasi penelitian .....	34
4.2 Perhitungan Data.....	34
4.2.1 Menghitung kapasitas daya PLTS .....	34
4.2.2 Menentukan modul surya .....	34
4.2.3 Menghitung jumlah modul sel surya .....	35
4.2.4 Menentukan kapasitas inverter .....	35
4.2.5 Menentukan Luas <i>Array</i> .....	37
4.5 Perancangan Menggunakan Perangkat Lunak PVsyst.....	37

4.3.1 Menentukan sistem PLTS.....	37
4.3.2 Menentukan Lokasi Penelitian.....	38
4.3.3 Menentukan kemiringan panel dan azimuth.....	42
4.3.4 Pemilihan konfigurasi pada panel surya .....	43
4.3.5 Pemilihan konfigurasi inverter .....	44
4.3.5 Pengaturan jumlah rangkaian. ....	44
4.3.6 Hasil dari simulasi perangkat lunak pvsyst .....	45
4.3.7 Hasil konfigurasi perancangan menggunakan PVsyst.....	50
4.6 Tampilan Pemasangan Modul Panel Pada Atap Gedung Widya Robotics .....	51
BAB V PENUTUP .....	52
5.1 Kesimpulan .....	52
5.2 Saran .....	52
LAMPIRAN .....	55
Lampiran 1. Spesifikasi Inverter .....	55
Lampiran 2. Spesifikasi Modul Sel .....	56
Lampiran 3. Data Analisis PVSyst.....	57