



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SOLAR TRACKER DUA SUMBU SEBAGAI PENINGKAT
DAYA OUTPUT PANEL SURYA**

**MOCHAMAD HAKIKI BAYU NOVANSYACH
NIM. 183600020**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2022**



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SOLAR TRACKER DUA SUMBU SEBAGAI PENINGKAT DAYA
OUTPUT PANEL SURYA**

**MOCHAMAD HAKIKI BAYU NOVANSYACH
NIM. 183600020**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2022**

Lembar Persetujuan Pembimbing

**Skripsi ini dinyatakan Siap diujikan
Pembimbing,**



(Drs. Widodo, ST., M.Kom)

Lembar Persetujuan Panitia Ujian

Skripsi ini telah disetujui oleh Panitia Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Elektro
Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Pada

Hari : Rabu

Tanggal : 6 Juli

Tahun : 2022

Panitia Ujian,

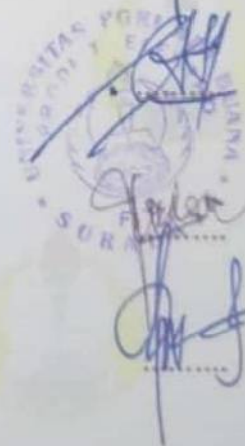
Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T.

Dekan

Sekretaris : Akbar Sujiwa, S.Si., M.Si.
Ketua Program Studi

Anggota : Drs. Budi Prijo Sembodo S.T., M.Kom.
Penguji I

: Sagita Rochman, S.T., M.Si.
Penguji II



KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, dengan limpah rahmat dan ridho-Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Studi yang bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Elektro pada Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Ucapan Terima kasih Dan penghargaan penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dukungan dan kemudahan sejak awal sampai akhir penyusunan skripsi. Tidak lupa penulis ucapkan kepada:

1. Bersyukur kepada ALLAH SWT yang telah memberikan hidayah serta kemudahan.
2. Kedua Orang Tua penulis, Alm. Wibowo dan Almh. Sri Wahyu atas segala bantuan doa serta bimbingan dalam proses pengerjaan, bantuan materi, serta motivasi agar terus semangat dalam mengerjakan tugas akhir ini. Terimakasih atas segalanya.
3. Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Akbar Sujiwa, S.Si., M.Si. selaku Ketua Progran Studi Teknik Elektro.
5. Drs. Widodo, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing.
6. Drs. Widodo, S.T., M.Kom. selaku Dosen Wali.
7. Seluruh Dosen beserta Staff di Program Studi Teknik Elektro dan Fakultas Teknik.
8. Teman-teman Prodi Teknik Elektro Angkatan 2018 atas kekompakannya.

Harapan penulis, semoga hasil penelitian ini dapat diterima untuk dilanjutkan ke jenjang Tugas Akhir atau Sekripsi.

Sidoarjo, Juli 2022

Penulis

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Mochamad Hakiki Bayu Novansyah

Nim : 183600020

Program Studi : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SOLAR TRACKER DUA SUMBU
SEBAGAI PENINGKAT DAYA OUTPUT PANEL SURYA

Dosen Pembimbing : Drs. Widodo, ST.,M.Kom.

Menyatakan bahwa Skripsi tersebut adalah bukan hasil menjiplak sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Sidoarjo, 21 Juli 2022

Dosen Pembimbing

(Drs. Widodo, ST., M.Kom.)

Mahasiswa,

(Mochamad Hakiki Bayu N)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PANITIA UJIAN	iv
MOTTO.....	v
SURAT PERNYATAAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Ruang Lingkup	2
1.4. Tujuan Dan Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Photovoltaic	4
2.2. Inverter.....	6
2.3. Solar Charge Controller	7
2.4. Baterai.....	9
2.5. Sensor Cahaya (Ldr)	11
2.6. Wemos D1	12
2.7. Servo Mg995.....	13
2.8. Regulator Penurun Tegangan.....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1. Rancangan Produk	14

3.2. Uji Produk	15
3.3. Variabel Dan Operasional Variabel	16
3.4. Metode Analisa Data.....	16
BAB IV HASIL ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Hasil dan Evaluasi Produk	18
4.2. Penyajian Data	18
4.3. Analisis Data	20
4.4. Pembahasan.....	20
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	21
5.1. Kesimpulan	21
5.2. Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA	22