

BUKU BIMBINGAN TUGAS

N A M A

Kristian Ciputra

N P M

062002100014

JURUSAN / PROGRAM STUDI

Teknik Elektro / Fakultas Teknologi Industri

PEMBIMBING / PEMBIMBING PENDAMPING

Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS. / Dianing Novita N. P., ST. Msc



**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS TRISAKTI**

BIMBINGAN TUGAS

	BIMBINGAN TUGAS	BARU/ULANG*)
	MERENCANA DASAR I	
	MERENCANA DASAR II	
	KERJA PRAKTEK	
	SEMINAR	
	TUGAS AKHIR	BARU

N A M A : Kristian Ciputra

N P M : 062002100014

JURUSAN/PROGRAM STUDI : Teknik Elektro / FTI

TOPIK/JUDUL : RANCANG BANGUN DAN
ANALISIS EFISIENSI PANEL SURYA JENIS POLYCRYSTALLINE DAN
MONOCRYSTALLINE 150WP DENGAN PEMBERSIH OTOMATIS

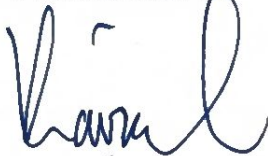
PEMBIMBING : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.

PEMBIMBING PENDAMPING : Dianing Novita N. P., ST. Msc

*) Isi dengan jumlah kali mengambil tugas tersebut (misal 2, 3, ... dst), atau baru bila pertama kali

Tanggal dimulainya : 1 Februari 2025
 Tahun Akademik : 2024 /2025
 Semester : Genap
 Perkiraan Selesai : 13 Mei 2025

PEMBIMBING



(Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS)

PEMBIMBING PENDAMPING



(Dianing Novita N. P., ST. Msc)

KOORDINATOR

(Tyas Kartika Sari, ST, MT)

*) Pilih salah satu

PROSES BIMBINGAN

No.	Tanggal	Materi Bimbingan	Perbaikan /Tugas Berikutnya	Paraf	
				Pembimbing	Pembimbing Pendamping
1.	20/12/2024	BAB IV Pengujian Alat	Menguji Komponen		
2.	01/02/2025	BAB IV Format dan Tabel Data	Pengukuran dilakukan selama 1 Bulan		
3.	03/02/2025	BAB IV Tabel Data	Tambahkan cross-reference pada gambar dan tabel		
4.	06/02/2025	Referensi	Tambahkan jurnal dan revisi format penulisan		
5.	18/02/2025	BAB IV Perhitungan Daya	Tambahkan pembahasan Penggunaan Daya		
6.	10/04/2025	BAB I	Revisi Rumusan dan Batasan Masalah		
7.	25/04/2025	BAB II	Revisi pengantar subbab ke gambar		

PROSES BIMBINGAN

No.	Tanggal	Materi Bimbingan	Perbaikan /Tugas Berikutnya	Paraf	
				Pembim-bing	Pembim. Pendam-ping
7.	05/05/2024	BAB II Rumus	Revisi Penulisan Rumus dan Keterangan	K	
8.	12/05/2025	BAB III Alat dan Bahan	Tambahkan Spesifikasi Komponen		
9.	21/05/2025	BAB III	Revisi penulisan bahasa asing dan citasi	K	
10.	11/06/2025	Daftar Isi	Revisi Daftar isi dan Halaman		
11.	17/06/2025	BAB IV		K	
12.	26/06/2025	Revisi Keseluruhan			

PERPANJANGAN

No.	Perpan-jangan Ke ...	Seme s ter	Waktu Perpanjangan (bulan)	Paraf		
				Pembim-bing	Pembim. Pendam-ping	Koord. Tugas Akhir
1.	I	Gasal/ Genap				
2.	II	Gasal/ Genap				
3.	III	Gasal/ Genap				
4.	IV	Gasal/ Genap				
5.	V	Gasal/ Genap				

SELESAI TANGGAL :

PEMBIMBING

(Dr. Ir. Chairul Gagari Irianto, MS)

PEMBIMBING PENDAMPING

(Dianing Novita N. P., ST. Msc)

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Kristian Ciputra
NIM : 062002100014
Program Studi : Teknik Elektro
Judul Skripsi : **RANCANG BANGUN DAN ANALISIS
EFISIENSI PANEL SURYA JENIS *POLYCRYSTALLINE* ANALISIS DAN
MONOCRYSTALLINE 150WP DENGAN PEMBERSIH OTOMATIS**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar S-1 pada Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisakti

DEWAN PENGUJI

Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS. ()
Pembimbing Pendamping : Dianing Novita N. P., ST. Msc ()
Penguji : ()
Penguji : ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal :



UNIVERSITAS TRISAKTI

**RANCANG BANGUN DAN ANALISIS EFISIENSI PANEL SURYA JENIS
POLYCRYSTALLINE DAN *MONOCRYSTALLINE* 150WP DENGAN
PEMBERSIH OTOMATIS**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata S1

**KRISTIAN CIPUTRA
062002100014**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
JULI 2025**



UNIVERSITAS TRISAKTI

**RANCANG BANGUN DAN ANALISIS EFISIENSI PANEL SURYA JENIS
POLYCRYSTALLINE DAN *MONOCRYSTALLINE* 150WP DENGAN
PEMBERSIH OTOMATIS**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata S1

**KRISTIAN CIPUTRA
062002100014**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
JULI 2025**



TRISAKTI UNIVERSITY

***DESIGN AND EFFICIENCY ANALYSIS OF 150WP POLYCRYSTALLINE
AND MONOCRYSTALLINE SOLAR PANELS WITH AUTOMATIC
CLEANER***

THESIS

Submitted as one of the requirements to obtain a bachelor's degree

**KRISTIAN CIPUTRA
062002100014**

**FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
ELECTRICAL ENGINEERING STUDY PROGRAM
JAKARTA
JULY 2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Kristian Ciputra
NIM : 062002100014
Tanggal : 5 Juli 2025
Tanda Tangan :



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Kristian Ciputra
NIM : 062002100014
Program Studi : Teknik Elektro
Judul Skripsi : **RANCANG BANGUN DAN ANALISIS
EFISIENSI PANEL SURYA JENIS *POLYCRYSTALLINE* ANALISIS DAN
MONOCRYSTALLINE 150WP DENGAN PEMBERSIH OTOMATIS**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar S-1 pada Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisakti

DEWAN PENGUJI

Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS. ()
Pembimbing Pendamping : Dianing Novita N. P., ST. Msc ()
Penguji : ()
Penguji : ()

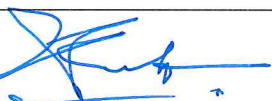
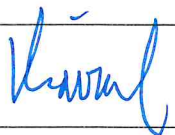
Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal :



DAFTAR HADIR PENGUJI SIDANG TUGAS AKHIR PERIODE II SEMESTER GENAP 2024 - 2025

Program Studi : Teknik Elektro
Hari/Tanggal : Selasa / 22 Juli 2025
Waktu : 10.30-12.00 WIB
Ruang : Ruang Rapat JTE
Dosen Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.
Dosen Pembimbing Pendamping : Dianing Novita Nurmala P, S.T., M.Sc.
Judul TA : RANCANG BANGUN DAN ANALISIS
EFISIENSI PANEL SURYA JENIS
POLYCRYSTALLINE DAN
MONOCRYSTALLINE 150WP DENGAN
PEMBERSIH OTOMATIS

NO	NAMA PENGUJI	TANDA TANGAN
1	Ir. Maula Sukma Widjaja, M.S.	1. 
2	Tyas Kartika Sari, S.T., M.T.	2. 
3	Dr. Syah Alam, S.Pd, M.T.	3. 
4	Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.	4. 
5	Dianing Novita Nurmala P, S.T., M.Sc.	5.

Jakarta, 22 Juli 2025
Notulis



Tyas Kartika Sari, S.T., M.T.



BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR PERIODE II SEMESTER GENAP 2024 - 2025

I PESERTA SIDANG

Nama Mahasiswa : KRISTIAN CIPUTRA
NIM : 062002100014
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : RANCANG BANGUN DAN ANALISIS EFISIENSI PANEL SURYA JENIS POLYCRYSTALLINE DAN MONOCRYSTALLINE 150WP DENGAN PEMBERSIH OTOMATIS

II TIM PENGUJI

Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.
Pembimbing Pendamping : Dianing Novita Nurmala P, S.T., M.Sc.
Penguji : 1. Ir. Maula Sukma Widjaja, M.S.U
2. Tyas Kartika Sari, S.T., M.T.
3. Dr. Syah Alam, S.Pd, M.T.

III PENYELENGGARAAN

Sidang TA diselenggarakan pada:
Hari/Tanggal : Selasa / 22 Juli 2025
Waktu/Ruang : 10.30-12.00 WIB / Ruang Rapat JTE
Sidang Berlangsung dengan* :

IV HASIL SIDANG

Mahasiswa yang tercantum diatas dinyatakan:

1. Lulus dengan nilai(.....) tanpa perbaikan
2. Lulus dengan perlu perbaikan
 - a. Lulus dengan nilai() perbaikan harus selesai paling lambat tanggal
 - b. Lulus tetapi nilai tidak diumumkan hingga perbaikan selesai, paling lambat tanggal 29 Juli 2025 Dengan nilai 89,5(A)
3. Tidak Lulus
 - a. Perlu melakukan perbaikan dan sidang kembali pada periode berikutnya
 - b. Harus Mengganti topik tugas akhir dan sidang kembali pada periode berikutnya.

Demikian berita acara ini kami buat dengan sebenarnya.

Notulis

Tyas Kartika Sari, S.T., M.T.

Jakarta, 22 Juli 2025
Tim Penguji Sidang Tugas Akhir
Ketua Sidang

Ir. Maula Sukma Widjaja, M.S.U



SURAT PERNYATAAN PERBAIKAN TUGAS AKHIR

Dengan ini menyatakan bahwa saya:

Nama Mahasiswa : KRISTIAN CIPUTRA
NIM : 062002100014
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : RANCANG BANGUN DAN ANALISIS EFISIENSI PANEL SURYA JENIS POLYCRYSTALLINE DAN MONOCRYSTALLINE 150WP DENGAN PEMBERSIH OTOMATIS
Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.
Pembimbing Pendamping : Dianing Novita Nurmala P, S.T., M.Sc.

Sanggup memperbaiki Tugas akhir sesuai dengan permintaan Tim Penguji dalam waktu 1 minggu sejak hari ini tanggal, 22 Juli 2025 bila tidak selesai maka nilai dapat digugurkan.

1	Dosen Penguji 1: Ir. Maula Sukma Widjaja, M.S.U
2	Dosen Penguji 2: Tyas Kartika Sari, S.T., M.T. <i>- Cek kembali penulisan, daftar isi masih ada error. - Data sheet sensor suhu dibikin tabel.</i> <i>- Tidak ada sitasi di latar belakang?</i> <i>- Dalam kata pengantar masih ada kata proposal diganti dengan tugas</i> <i>- flowchart gambar 3.2 dijelaskan sistem kerjanya.</i>
3	Dosen Penguji 3: Dr. Syah Alam, S.Pd, M.T.
4	Dosen Pembimbing 1: Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.
5	Dosen Pembimbing 2: Dianing Novita Nurmala P, S.T., M.Sc.

Jakarta, 22 Juli 2025
Mahasiswa Tugas Akhir

KRISTIAN CIPUTRA