



DAFTAR HADIR PESERTA SIDANG TUGAS AKHIR PERIODE II SEMESTER GENAP 2025 - 2026

Program Studi : Teknik Elektro
Hari/Tanggal : Selasa / 28 Juli 2026
Waktu : 10.30-12.00
Ruang : RUANG RAPAT JTE
Judul TA : RANCANG BANGUN SCADA SYSTEM
DENGAN HMI BERBASIS ESP32 UNTUK
MONITORING DAN PENGENDALIAN
PROTOTYPE PENERANGAN RUMAH
BERBASIS SISTEM HYBRID PLTS - PLN
Dosen Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, M.S.
Dosen Pembimbing Pendamping : Ir. Endang Djuana, S.T., M. Eng.

NO	NIM	NAMA	TANDA TANGAN
1	062002200015	TEOFANO KENNY TAN	

Jakarta, 28 Juli 2026
Notulis

Ir. Endang Djuana, S.T., M. Eng.



DAFTAR HADIR PENGUJI SIDANG TUGAS AKHIR PERIODE II SEMESTER GENAP 2025 - 2026

Program Studi : Teknik Elektro
Hari/Tanggal : Selasa / 28 Juli 2026
Waktu : 10.30-12.00
Ruang : RUANG RAPAT JTE
Dosen Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, M.S.
Dosen Pembimbing Pendamping : Endang Djuana, S.T., M. Eng.
Judul TA : RANCANG BANGUN SCADA SYSTEM
DENGAN HMI BERBASIS ESP32 UNTUK
MONITORING DAN PENGENDALIAN
PROTOTYPE PENERANGAN RUMAH
BERBASIS SISTEM HYBRID PLTS - PLN

N O	NAMA PENGUJI	TANDA TANGAN
1	Ir. Dianing Novita N.P., ST, M.Sc., IPM	1.
2	Tyas Kartika Sari, ST, MT	2.
3	Singgi Fadly, ST, MT	3.
4	Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, M.S.	4.
5	Ir. Endang Djuana, S.T., M. Eng.	5.

Jakarta, 28 Juli 2026

Notulis

Ir. Endang Djuana, S.T., M. Eng.



FORMULIR PENILAIAN TUGAS AKHIR PERIODE II SEMESTER GENAP 2025 – 2026

Nama Mahasiswa : TEOFANO KENNY TAN
NIM : 062002200015
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : RANCANG BANGUN SCADA SYSTEM DENGAN HMI
BERBASIS ESP32 UNTUK MONITORING DAN
PENGENDALIAN PROTOTYPE PENERANGAN RUMAH
BERBASIS SISTEM HYBRID PLTS - PLN

NO	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT	NILAI	
			ANGKA	ANGKA X BOBOT
1	Ketepatan memilih metode	25%		
2	Proses pemecahan masalah	10%		
3	Interpretasi hasil dan kesimpulan	20%		
			JUMLAH	78

Catatan:

1. Formulir ini diisi dan diserahkan ke Koordinator Tugas Akhir paling lambat 1 (satu) hari sebelum jadwal sidang mahasiswa yang bersangkutan
2. Jumlah nilai akan digabung dengan nilai yang tercantum pada Formulir 60.KUL.33 yaitu penilaian pembimbing pada saat sidang Tugas Akhir.

Keterangan:

HURUF	ANGKA
A	80 - 100
A-	77 - 79.99
B+	74 - 76.99
B	68 - 73.99
B-	65 - 67.99
C+	62 - 64.99
C	56 - 61.99
D	45 - 55.99
E	<45

Nilai = Bobot x Nilai Angka

Jakarta, 28 Juli 2026

Pembimbing Utama/Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, M.S.



FORMULIR PENILAIAN TUGAS AKHIR PERIODE II SEMESTER GENAP 2025 – 2026

Nama Mahasiswa : TEOFANO KENNY TAN
NIM : 062002200015
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : RANCANG BANGUN SCADA SYSTEM DENGAN HMI
BERBASIS ESP32 UNTUK MONITORING DAN
PENGENDALIAN PROTOTYPE PENERANGAN RUMAH
BERBASIS SISTEM HYBRID PLTS - PLN

NO	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT	NILAI	
			ANGKA	ANGKA X BOBOT
1.	Materi yang dibahas	25%		
2.	Penguasaan Teori Pendukung	20%		
			JUMLAH	78

Catatan:

1. Formulir ini diisi dan diserahkan kepada notulis pada saat Sidang Tugas Akhir mahasiswa yang bersangkutan
2. Jumlah nilai akan digabung dengan nilai yang tercantum pada Formulir 60.KUL.32 yaitu penilaian pembimbing pada saat sidang Tugas Akhir.

Keterangan:

HURUF	ANGKA
A	80 - 100
A-	77 - 79.99
B+	74 - 76.99
B	68 - 73.99
B-	65 - 67.99
C+	62 - 64.99
C	56 - 61.99
D	45 - 55.99
E	<45

Jakarta, 28 Juli 2026
Pembimbing Utama/Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, M.S.

Nilai = Bobot x Nilai Angka



FORMULIR PENILAIAN TUGAS AKHIR PERIODE II SEMESTER GENAP 2025 - 2026

Nama Mahasiswa : TEOFANO KENNY TAN
NIM : 062002200015
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : RANCANG BANGUN SCADA SYSTEM DENGAN HMI
BERBASIS ESP32 UNTUK MONITORING DAN
PENGENDALIAN PROTOTYPE PENERANGAN RUMAH
BERBASIS SISTEM HYBRID PLTS - PLN

NO	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT	NILAI	
			ANGKA	ANGKA X BOBOT
1	Materi yang dibahas	35%	70	24.5
2	Metodologi Penelitian/Pengetahuan Umum	20%	70	14
3	Presentasi	10%	70	7
4	Penguasaan Materi	35%	70	24.5
			JUMLAH	70

Keterangan:

HURUF	ANGKA
A	80 - 100
A-	77 - 79.99
B+	74 - 76.99
B	68 - 73.99
B-	65 - 67.99
C+	62 - 64.99
C	56 - 61.99
D	45 - 55.99
E	<45

Jakarta, 28 Juli 2026
Dosen Penguji 1

Ir. Dianing Novita N.P., ST, M.Sc., IPM

Nilai = Bobot x Nilai Angka



FORMULIR PENILAIAN TUGAS AKHIR PERIODE II SEMESTER GENAP 2025 - 2026

Nama Mahasiswa : TEOFANO KENNY TAN
NIM : 062002200015
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : RANCANG BANGUN SCADA SYSTEM DENGAN HMI
BERBASIS ESP32 UNTUK MONITORING DAN
PENGENDALIAN PROTOTYPE PENERANGAN RUMAH
BERBASIS SISTEM HYBRID PLTS - PLN

NO	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT	NILAI	
			ANGKA	ANGKA X BOBOT
1	Materi yang dibahas	35%	75	26.25
2	Metodologi Penelitian/Pengetahuan Umum	20%	75	15
3	Presentasi	10%	75	7.5
4	Penguasaan Materi	35%	75	26.25
			JUMLAH	75

Keterangan:

HURUF	ANGKA
A	80 - 100
A-	77 - 79.99
B+	74 - 76.99
B	68 - 73.99
B-	65 - 67.99
C+	62 - 64.99
C	56 - 61.99
D	45 - 55.99
E	<45

Jakarta, 28 Juli 2026
Dosen Penguji 2

Tyas Kartika Sari, ST, MT

Nilai = Bobot x Nilai Angka



FORMULIR PENILAIAN TUGAS AKHIR PERIODE II SEMESTER GENAP 2025 - 2026

Nama Mahasiswa : TEOFANO KENNY TAN
NIM : 062002200015
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : RANCANG BANGUN SCADA SYSTEM DENGAN HMI
BERBASIS ESP32 UNTUK MONITORING DAN
PENGENDALIAN PROTOTYPE PENERANGAN RUMAH
BERBASIS SISTEM HYBRID PLTS - PLN

NO	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT	NILAI	
			ANGKA	ANGKA X BOBOT
1	Materi yang dibahas	35%	65	22.75
2	Metodologi Penelitian/Pengetahuan Umum	20%	65	13.00
3	Presentasi	10%	65	6.50
4	Penguasaan Materi	35%	60	21.00
			JUMLAH	63.25

Keterangan:

HURUF	ANGKA
A	80 - 100
A-	77 - 79.99
B+	74 - 76.99
B	68 - 73.99
B-	65 - 67.99
C+	62 - 64.99
C	56 - 61.99
D	45 - 55.99
E	<45

Jakarta, 28 Juli 2026
Dosen Penguji 3

Singgi Fadly, ST, MT

Nilai = Bobot x Nilai Angka



REKAPITULASI NILAI SIDANG TUGAS AKHIR PERIODE II SEMESTER GENAP 2025 - 2026

Nama Mahasiswa : TEOFANO KENNY TAN
NIM : 062002200015
Program Studi : Teknik Elektro
Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, M.S.
Pembimbing Pendamping : Endang Djuana, S.T., M. Eng.
Hari/Tanggal : Selasa / 28 Juli 2026
Konsentrasi/Peminatan : SPS
Judul TA : RANCANG BANGUN SCADA SYSTEM DENGAN
HMI BERBASIS ESP32 UNTUK MONITORING DAN
PENGENDALIAN PROTOTYPE PENERANGAN
RUMAH BERBASIS SISTEM HYBRID PLTS - PLN

NO	NAMA PENGUJI				NILAI
1	Ir. Dianing Novita N.P., ST, M.Sc., IPM				70
2	Tyas Kartika Sari, ST, MT				75
3	Singgi Fadly, ST, MT				63.25
PEMBIMBING UTAMA/ PEMBIMBING PENDAMPING		60.KUL. 32	60.KUL. 33	JUMLAH	78
1	Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, M.S.				
2	Ir. Endang Djuana, S.T., M. Eng.				
NILAI RATA-RATA					71.56

Dinyatakan: **LULUS/TIDAK LULUS** dengan nilaiB.....

Keterangan:

HURUF	ANGKA
A	80 - 100
A-	77 - 79.99
B+	74 - 76.99
B	68 - 73.99
B-	65 - 67.99
C+	62 - 64.99
C	56 - 61.99
D	45 - 55.99
E	<45

Nilai = Bobot x Nilai Angka

Jakarta, 28 Juli 2026
Tim Penguji Sidang TA
Ketua Sidang

Ir. Dianing Novita N.P., ST, M.Sc., IPM



BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR PERIODE II SEMESTER GENAP 2025 - 2026

I PESERTA SIDANG

Nama Mahasiswa : TEOFANO KENNY TAN
NIM : 062002200015
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : RANCANG BANGUN SCADA SYSTEM DENGAN HMI
BERBASIS ESP32 UNTUK MONITORING DAN
PENGENDALIAN PROTOTYPE PENERANGAN RUMAH
BERBASIS SISTEM HYBRID PLTS - PLN

II TIM PENGUJI

Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, M.S.
Pembimbing Pendamping : Endang Djuana, S.T., M. Eng.
Penguji : 1. Ir. Dianing Novita N.P., ST, M.Sc., IPM
2. Tyas Kartika Sari, ST, MT
3. Singgi Fadly, ST, MT

III PENYELENGGARAAN

Sidang TA diselenggarakan pada:
Hari/Tanggal : Selasa / 28 Juli 2026
Waktu/Ruang : 10.30-12.00 / RUANG RAPAT JTE

Sidang Berlangsung dengan* :

IV HASIL SIDANG

Mahasiswa yang tercantum diatas dinyatakan:

1. Lulus dengan nilaiB.....(.....) 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 Dengan nilai(.....)
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

Endang Djuana, S.T., M. Eng.

Jakarta, 28 Juli 2026
Tim Penguji Sidang Tugas Akhir
Ketua Sidang

Ir. Dianing Novita N.P., ST, M.Sc., IPM



SURAT PERNYATAAN PERBAIKAN TUGAS AKHIR

Dengan ini menyatakan bahwa saya:

Nama Mahasiswa : TEOFANO KENNY TAN
NIM : 062002200015
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : RANCANG BANGUN SCADA SYSTEM DENGAN HMI
BERBASIS ESP32 UNTUK MONITORING DAN
PENGENDALIAN PROTOTYPE PENERANGAN RUMAH
BERBASIS SISTEM HYBRID PLTS - PLN
Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, M.S.
Pembimbing Pendamping : Endang Djuana, S.T., M. Eng.

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

1	Dosen Penguji 1: Ir. Dianing Novita N.P., ST, M.Sc., IPM - Perbaiki Penulisan dan formatting sesuai buku panduan dan lampiran - Gunakan Repeat header pada setiap tabel - Penulisan bab 2 semua gambar tabel dan rumus harus ada sumbernya semua rumus harus ada penomorannya - Gambar dan tabel harus ada namanya - Setiap gambar dan tabel harus ada penjelasannya -
2	Dosen Penguji 2: Tyas Kartika Sari, ST, MT - Penulisan diperbaiki dan dicek kembali, mulai font, spasi s.d template penulisannya - Deskripsi penelitian terdahulu sub bab 2.2.1 dibuat dalam bentuk deskripsi - Penulisan footnote diperbaiki - Penulisan sub bab diseragamkan - Penulisan istilah asing ditulis huruf miring
3	Dosen Penguji 3: Singgi Fadly, ST, MT - Revisi penggunaan SCADA dalam judul penelitian - Tinjauan pustaka - Rumus perbaiki secara keseluruhan - Revisi BAB 1 - Penomoran perbaiki - Siklus baterai perbaiki - Keterangan gambar

	- Wiring Perbaiki sesuai dengan nyatanya - Perbaiki Semua penulisan jangan ada yang typo dan setiap sub struktur penulisan diurut sesuai proses pengujiannya jangan loncat / tidak terstruktur dalam menulis sehingga memudahkan pembaca
4	Dosen Pembimbing 1: Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, M.S.
5	Dosen Pembimbing 2: Endang Djuana, S.T., M. Eng.

Jakarta, 28 Juli 2026
Mahasiswa Tugas Akhir

TEOFANO KENNY TAN



SURAT PERBAIKAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : TEOFANO KENNY TAN
NIM : 062002200015
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : RANCANG BANGUN SCADA SYSTEM DENGAN HMI
BERBASIS ESP32 UNTUK MONITORING DAN
PENGENDALIAN PROTOTYPE PENERANGAN RUMAH
BERBASIS SISTEM HYBRID PLTS - PLN
Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, M.S.
Pembimbing Pendamping : Endang Djuana, S.T., M. Eng.

Telah memperbaiki Tugas Akhir sesuai dengan permintaan Dosen Penguji pada tanggal
.....

Jakarta, 28 Juli 2026

Penguji 1*

Penguji 2*

Penguji 3*

Ir. Dianing Novita N.P., ST, M.Sc.,
IPM

Tyas Kartika Sari, ST, MT

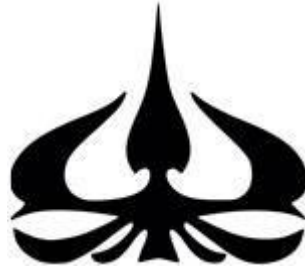
Singgi Fadly, ST, MT

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, M.S.

Cacatan: Terlampir surat pernyataan perbaikan Tugas Akhir.

*) Bila diperlukan



UNIVERSITAS TRISAKTI

**RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING DAN KONTROL MENGGUNAKAN
MENGGUNAKAN HUMAN MACHINE INTERFACE (HMI) DAN ESP32 UNTUK
PENERANGAN RUMAH BERBASIS SISTEM *HYBRID* PLTS - PLN**

SKRIPSI

TEOFANO KENNY TAN

062002200015

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS TRISAKTI**

2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Teofano Kenny Tan

NIM : 062002200015

Tanda Tangan :



Tanggal : 21 Juli 2026

**RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING DAN KONTROL MENGGUNAKAN HUMAN
MACHINE INTERFACE (HMI) DAN ESP32 UNTUK PENERANGAN RUMAH BERBASIS
SISTEM HYBRID PLTS - PLN**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Teofano Kenny Tan
NIM : 062002200015
Program Studi : Teknik Elektro
Judul Skripsi/Tesis : RANCANG BANGUN SISTEM *MONITORING* DAN KONTROL MENGGUNAKAN HUMAN MACHINE INTERFACE (HMI) DAN ESP32 UNTUK PENERANGAN RUMAH BERBASIS SISTEM =//** PLTS - PLN

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, M. S. (Chairul)
Pembimbing : Ir. Endang Djuana, S.T., M.Eng. (Endang)
Penguji 1 : Ir. Dianing Novita N.P., S.T., M.Sc., (Dianing)
Penguji 2 : Tyas Kartika Sari, S.T., M.T. (Tyas)
Penguji 3 : Singgi Fadly, S.T., M.T. (Singgi)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 21 Juli 2026

RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING DAN KONTROL MENGGUNAKAN HUMAN MACHINE INTERFACE (HMI) DAN ESP32 UNTUK PENERANGAN RUMAH BERBASIS SISTEM HYBRID PLTS - PLN