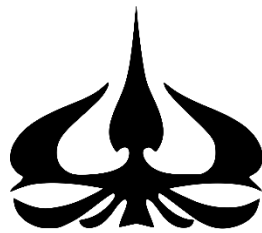


***LOGBOOK* TUGAS AKHIR
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS TRISAKTI**



Nama Mahasiswa : Winner Son

NIM : 062002304020

Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, M.S.
(Ir. Maulasukma Widjaya, M.S.)

Pembimbing Pendamping : Dianing Novita Nurmala P, S.T., M.Sc.



**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 : Winner Son
N P M : 062002304020
JURUSAN/PROGRAM STUDI : Teknik Elektro / FTI
TOPIK/JUDUL : PERANCANGAN FILTER HARMONISA PADA
INSTALASI MESIN SKM NUMERICAL CONTROL
ELECTRICAL DISCHARGE MACHINE (NC EDM)
T50 DENGAN MENGGUNAKAN SIMULASI
MATLAB
PEMBIMBING : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, M.S.
(Ir. Maulasukma Widjaya, M.S)
PEMBIMBING PENDAMPING : Dianing Novita Nurmala P, S.T., M.Sc.

Tanggal dimulainya : 15 Maret 2025
Tahun Akademik : 2025 /2026
Semester : Genap
Perkiraan Selesai : 21 Juli 2026

PEMBIMBING

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

PEMBIMBING PENDAMPING

(Dianing Novita Nurmala P, S.T., M.Sc.)

KOORDINATOR

(Dr. Ir. Lydia Sari, S.T., M.T.)

PROSES BIMBINGAN

No	Tanggal	Pembahasan	TTD
1	18/03/2025	- Pembahasan mengenai pencarian anomali gelombang dari pantauan NC EDM saat beroperasi.	IL
2	17/04/2025	Membahas spesifikasi untuk metodologi dan pengukuran tanpa beban.	IL
3	19/05/2025 (zoom)	- Pembahasan review proposal TA dan progress percobaan - Koordinasi dengan Laboran untuk pengamatan lanjutan dari parameter yang digunakan	
4	26/05/2025	Membahas ruang lingkup penelitian analisis harmonisa pada NC EDM SKM T50, serta konsultasi batasan masalah penelitian, solusi mitigasi, penggunaan IEEE 519-2014 sebagai satu-satunya standar evaluasi, serta MATLAB/Simulink sebagai alat simulasi.	IL
6	18/06/2025	Penyampaian progress terkait data hasil pengamatan. Dibutuhkan data dengan parameter berbeda dan quotation material baru.	
7	19/08/2025	Pengambilan data bersama dengan pembimbing dan pengamatan dengan parameter baru.	
8	02/07/2026	Bimbingan – Revisi BAB I–III. Revisi latar belakang, rumusan dan batasan masalah (BAB I), tinjauan pustaka beserta persamaan penunjang (BAB II), serta metodologi penelitian (BAB III).	
9	02/07/2026	Membahas perancangan Filter & Validasi Simulasi (BAB IV)	IL
10	15/07/2026	Bimbingan – Format Laporan & Finalisasi. Membahas format laporan skripsi sesuai Pedoman Tugas Akhir (penulisan caption, penomoran persamaan, tabel dan gambar), penyusunan kesimpulan dan saran (BAB V), serta persiapan sidang.	

PEMBIMBING



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

PEMBIMBING PENDAMPING



(Dianing Novita Nurmala P, S.T., M.Sc.)

PERPANJANGAN

No.	Perpanjangan ke ...	Semester	Waktu Perpanjangan (bulan)	Paraf		
				Pembimbing	Pembimbing Pendamping	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 : 21 Juli 2026

PEMBIMBING



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

PEMBIMBING PENDAMPING



(Dianing Novita Nurmala P, S.T., M.Sc.)



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

Program Studi : Teknik Elektro
Hari/Tanggal : Sabtu / 1 Agustus 2026
Waktu : 09.00 - 10.30
Ruang : On Line
Judul TA : PERANCANGAN FILTER HARMONISA PADA
INSTALASI MESIN SKM NUMERICAL
CONTROL ELECTRICAL DISCHARGE
MACHINE (NC EDM) T50 DENGAN
MENGUNAKAN SIMULASI MATLAB
Dosen Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.
Dosen Pembimbing Pendamping : Ir. Dianing Novita N.P., ST, M.Sc., IPM

N O	NIM	NAMA	TANDA TANGAN
1	062002304020	WINNER SON	

Jakarta, 1 Agustus 2026
Notulis

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



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

Program Studi : Teknik Elektro
Hari/Tanggal : Sabtu / 1 Agustus 2026
Waktu : 09.00 - 10.30
Ruang : On Line
Dosen Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.
Dosen Pembimbing Pendamping : Ir. Dianing Novita N.P., ST, M.Sc., IPM
Judul TA : PERANCANGAN FILTER HARMONISA
PADA INSTALASI MESIN SKM NUMERICAL
CONTROL ELECTRICAL DISCHARGE
MACHINE (NC EDM) T50 DENGAN
MENGUNAKAN SIMULASI MATLAB

N O	NAMA PENGUJI	TANDA TANGAN
1	Tyas Kartika, ST, MT	1. 
2	Henry Candra, ST, MT, Ph.D	2. 
3	Singgi Fadly, S.T., M.T.	3. 
4	Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.	4.
5	Ir. Dianing Novita N.P., ST, M.Sc., IPM	5. 

Jakarta, 1 Agustus 2026
Notulis



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



FORMULIR PENILAIAN TUGAS AKHIR PERIODE II SEMESTER GENAP 2025 – 2026

Nama Mahasiswa : WINNER SON
NIM : 062002304020
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : PERANCANGAN FILTER HARMONISA PADA INSTALASI MESIN SKM NUMERICAL CONTROL ELECTRICAL DISCHARGE MACHINE (NC EDM) T50 DENGAN MENGGUNAKAN SIMULASI MATLAB

N O	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	83

Catatan:

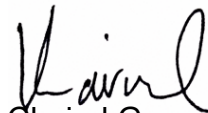
- Formulir ini diisi dan diserahkan ke Koordinator Tugas Akhir paling lambat 1 (satu) hari sebelum jadwal sidang mahasiswa yang bersangkutan
- Jumlah nilai akan digabung dengan nilai yang tercantum pada Formulir 60.KUL.33 yaitu penilaian pembimbing pada saat sidang Tugas Akhir.

Keterangan:

HURU F	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, 1 Agustus 2026

Pembimbing Utama/Pembimbing Pendamping


Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.

Nilai = Bobot x Nilai Angka



FORMULIR PENILAIAN TUGAS AKHIR PERIODE II SEMESTER GENAP 2025 – 2026

Nama Mahasiswa : WINNER SON
NIM : 062002304020
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : PERANCANGAN FILTER HARMONISA PADA INSTALASI MESIN SKM NUMERICAL CONTROL ELECTRICAL DISCHARGE MACHINE (NC EDM) T50 DENGAN MENGGUNAKAN SIMULASI MATLAB

N O	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT	NILAI	
			ANGKA	ANGKA X BOBOT
1.	Materi yang dibahas	25%		
2.	Penguasaan Teori Pendukung	20%		
			JUMLAH	83

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:

HURU F	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, 1 Agustus 2026

Pembimbing Utama/Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Chairul Gayatri Irianto, MS.

Nilai = Bobot x Nilai Angka



FORMULIR PENILAIAN TUGAS AKHIR PERIODE II SEMESTER GENAP 2025 - 2026

Nama Mahasiswa : WINNER SON
NIM : 062002304020
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : PERANCANGAN FILTER HARMONISA PADA INSTALASI MESIN SKM NUMERICAL CONTROL ELECTRICAL DISCHARGE MACHINE (NC EDM) T50 DENGAN MENGGUNAKAN SIMULASI MATLAB

N O	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT	NILAI	
			ANGKA	ANGKA X BOBOT
1	Materi yang dibahas	35%		
2	Metodologi Penelitian/Pengetahuan Umum	20%		
3	Presentasi	10%		
4	Penguasaan Materi	35%		
			JUMLAH	80

Keterangan:

HURU F	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, 1 Agustus 2026

Dosen Penguji 1

Tyas Kartika, ST, MT

Nilai = Bobot x Nilai Angka



FORMULIR PENILAIAN TUGAS AKHIR PERIODE II SEMESTER GENAP 2025 - 2026

Nama Mahasiswa : WINNER SON
NIM : 062002304020
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : PERANCANGAN FILTER HARMONISA PADA INSTALASI MESIN SKM NUMERICAL CONTROL ELECTRICAL DISCHARGE MACHINE (NC EDM) T50 DENGAN MENGGUNAKAN SIMULASI MATLAB

NO	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT	NILAI	
			ANGKA	ANGKA X BOBOT
1	Materi yang dibahas	35%	85	29.75
2	Metodologi Penelitian/Pengetahuan Umum	20%	80	16
3	Presentasi	10%	80	8
4	Penguasaan Materi	35%	80	28
			JUMLAH	81.75

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, 1 Agustus 2026

Dosen Penguji 2

Henry Candra, ST, MT, Ph.D

Nilai = Bobot x Nilai Angka



FORMULIR PENILAIAN TUGAS AKHIR PERIODE II SEMESTER GENAP 2025 - 2026

Nama Mahasiswa : WINNER SON
NIM : 062002304020
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : PERANCANGAN FILTER HARMONISA PADA INSTALASI MESIN SKM NUMERICAL CONTROL ELECTRICAL DISCHARGE MACHINE (NC EDM) T50 DENGAN MENGGUNAKAN SIMULASI MATLAB

N O	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT	NILAI	
			ANGKA	ANGKA X BOBOT
1	Materi yang dibahas	35%	65	22,75
2	Metodologi Penelitian/Pengetahuan Umum	20%	75	15,00
3	Presentasi	10%	70	7,00
4	Penguasaan Materi	35%	65	22,75
			JUMLAH	67.50

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, 1 Agustus 2026
Dosen Penguji 3

Singgi Fadly, S.T., M.T.

Nilai = Bobot x Nilai Angka



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

Nama Mahasiswa : WINNER SON
NIM : 062002304020
Program Studi : Teknik Elektro
Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.
Pembimbing Pendamping : Ir. Dianing Novita N.P., ST, M.Sc., IPM
Hari/Tanggal : Sabtu / 1 Agustus 2026
Konsentrasi/Peminatan : SPS
Judul TA : PERANCANGAN FILTER HARMONISA PADA
INSTALASI MESIN SKM NUMERICAL CONTROL
ELECTRICAL DISCHARGE MACHINE (NC EDM) T50
DENGAN MENGGUNAKAN SIMULASI MATLAB

N O	NAMA PENGUJI				NILAI
1	Tyas Kartika, ST, MT				80
2	Henry Candra, ST, MT, Ph.D				81.75
3	Singgi Fadly, S.T., M.T.				67.50
	PEMBIMBING UTAMA/ PEMBIMBING PENDAMPING	60.KUL.32	60.KUL.33	JUMLA H	
1	Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.				
2	Ir. Dianing Novita N.P., ST, M.Sc., IPM				83
NILAI RATA-RATA					78,06

Dinyatakan: **LULUS/TIDAK LULUS** dengan nilai
Keterangan:

HURU F	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, 1 Agustus 2026

Tim Penguji Sidang TA
Ketua Sidang

Tyas Kartika, ST, MT



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

I PESERTA SIDANG

Nama Mahasiswa : WINNER SON
NIM : 062002304020
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : PERANCANGAN FILTER HARMONISA PADA
INSTALASI MESIN SKM NUMERICAL CONTROL
ELECTRICAL DISCHARGE MACHINE (NC EDM) T50
DENGAN MENGGUNAKAN SIMULASI MATLAB

II TIM PENGUJI

Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.
Pembimbing Pendamping : Ir. Dianing Novita N.P., ST, M.Sc., IPM
Penguji : 1. Tyas Kartika, ST, MT
2. Henry Candra, ST, MT, Ph.D
3. Singgi Fadly, S.T., M.T.

III PENYELENGGARAAN

Sidang TA diselenggarakan pada:
Hari/Tanggal : Sabtu / 1 Agustus 2026
Waktu/Ruang : 09.00 - 10.30 / On Line

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 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

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

Jakarta, 1 Agustus 2026
Tim Penguji Sidang Tugas Akhir
Ketua Sidang

Tyas Kartika, ST, MT



SURAT PERNYATAAN PERBAIKAN TUGAS AKHIR

Dengan ini menyatakan bahwa saya:

Nama Mahasiswa : WINNER SON
NIM : 062002304020
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : PERANCANGAN FILTER HARMONISA PADA INSTALASI MESIN SKM NUMERICAL CONTROL ELECTRICAL DISCHARGE MACHINE (NC EDM) T50 DENGAN MENGGUNAKAN SIMULASI MATLAB
Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.
Pembimbing Pendamping : Ir. Dianing Novita N.P., ST, M.Sc., IPM

Sungguh memperbaiki Tugas akhir sesuai dengan permintaan Tim Penguji dalam waktu 1 minggu sejak hari ini tanggal, 1 Agustus 2026 bila tidak selesai maka nilai dapat digugurkan.

1	Dosen Penguji 1: Tyas Kartika, ST, MT 1. Kata pengantar ditambahkan dengan ucapak terima kasih ke ketua dan sekprodi teknik elektro 2. Abstrak lebih didetailkan dengan menerapkan metode penulisan imrad (introduction, method, dan result and discussion) 3. Latar belakang perlu direview dan didetailkan kembali karena kurang ada benang merah dengan topik yang dibahas 4. Rumusan masalah dan tujuan penelitian harus selaras, review kembali rumusan masalah no 1 5. Hal 24 dan 25 ada typo penulisan referensi
2	Dosen Penguji 2: Henry Candra, ST, MT, Ph.D 1. Singkatan pada judul dipanjangkan dulu baru disingkat 2. Hal iii: Program Studi Teknik ElektroFakultas, perbaiki 3. Hal v: Fakultas : Teknik Industri, perbaiki 4. Hal vii: abstrak bhs inggris: kata machine 2x, hapus 1 5. Daftar gambar: Gambar 2.23 belum ada
3	Dosen Penguji 3: Singgi Fadly, S.T., M.T. 1. Typo Penulisan Keseluruhan dicek 2. Judul Pada Abstrak bahasa inggris Ada kata Machine dua kali 3. Konsistensi Penulisan 4. Nama Resmi Software Gunakan MATLAB 5. Harmonik atau Harmonisa ? 6. Mengapa hasil current divider menggunakan TDD, sedangkan hasil Simulink menggunakan THD? Mengapa tidak menggunakan parameter yang sama ? 7. Periksa kembali semua rumus satuan!
4	Dosen Pembimbing 1: Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.

Jakarta, 1 Agustus 2026
Mahasiswa Tugas Akhir
WINNER SON

60.KUL.38/R.1



UNIVERSITAS TRISAKTI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY - UNIVERSITAS TRISAKTI
Kampus A - Jl. Kyai Tapa No. 1 - Grogol - Jakarta Barat 11440 - Indonesia
Telp : +62-21-5663232 (Hunting)
Pesawat : Sekretariat Fakultas : 8405, TM : 8434, TE : 8413, TI : 8407, TIF : 8436

E-mail : ftiusakti@trisakti.ac.id
Website : https://fti.trisakti.ac.id/

SURAT PERBAIKAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : WINNER SON
NIM : 062002304020
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : PERANCANGAN FILTER HARMONISA PADA INSTALASI MESIN SKM NUMERICAL CONTROL ELECTRICAL DISCHARGE MACHINE (NC EDM) T50 DENGAN MENGGUNAKAN SIMULASI MATLAB
Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.
Pembimbing Pendamping : Ir. Dianing Novita N.P., ST, M.Sc., IPM

Telah memperbaiki Tugas Akhir sesuai dengan permintaan Dosen Penguji pada tanggal

.....

Jakarta,

Penguji 1*

Penguji 2*

Penguji 3*

Henry Candra, ST, MT, Ph.D

Singgi Fadly, S.T., M.T.

Tyas Kartika, ST, MT

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.

Cacatan: Terlampir surat pernyataan perbaikan Tugas Akhir.

*) Bila diperlukan