



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

Program Studi : Teknik Elektro
Hari/Tanggal : Senin /21 Juli 2025
Waktu : 18.30-20.00 WIB
Ruang : On Line
Judul TA : ANALISIS RUGI DAYA PADA PEMECAHAN BEBAN PENYULANG LUMBUNG GI RAWA DENOK 60 MVA/20 KV KE PENYULANG ELCO GIS SAWANGAN BARU 60 MVA/20 KV PT PLN (PERSERO) ULP SAWANGAN UP3 DEPOK
Dosen Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.
Dosen Pembimbing Pendamping : Dianing Novita Nurmala P, S.T., M.Sc.

NO	NIM	NAMA	TANDA TANGAN
1	062002304024	ANGGIE PUSPA DEWI	

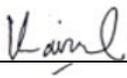
Jakarta, 21 Juli 2025
Notulis

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



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

Program Studi : Teknik Elektro
Hari/Tanggal : Senin / 21 Juli 2025
Waktu : 20.00-21.30 WIB
Ruang : On Line
Dosen Pembimbing Utama : Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, MS.
Dosen Pembimbing Pendamping : Dianing Novita Nurmala P, S.T., M.Sc.
Judul TA : ANALISIS RUGI DAYA PADA PEMECAHAN BEBAN PENYULANG LUMBUNG GI RAWA DENOK 60 MVA/20 KV KE PENYULANG ELCO GIS SAWANGAN BARU 60 MVA/20 KV PT PLN (PERSERO) ULP SAWANGAN UP3 DEPOK

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

Jakarta, 21 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 : ANGGIE PUSPA DEWI
NIM : 062002304024
Program Studi : Teknik Elektro
Judul TA : ANALISIS RUGI DAYA PADA PEMECAHAN BEBAN
PENYULANG LUMBUNG GI RAWA DENOK 60 MVA/20
KV KE PENYULANG ELCO GIS SAWANGAN BARU 60
MVA/20 KV PT PLN (PERSERO) ULP SAWANGAN UP3
DEPOK

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.
2. Tyas Kartika Sari, S.T., M.T.
3. Dr. Lydia Sari, ST, MT

III PENYELENGGARAAN

Sidang TA diselenggarakan pada:
Hari/Tanggal : Senin / 21 Juli 2025
Waktu/Ruang : 20.00-21.30 WIB / 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 25 Juli 2025 Dengan nilai 83,75 (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, 21 Juli 2025
Tim Penguji Sidang Tugas Akhir
Ketua Sidang

Ir. Maula Sukma Widjaja, M.S.

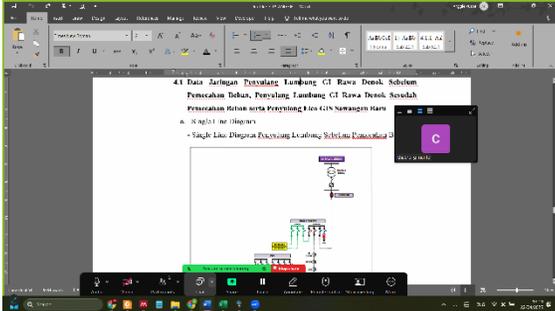
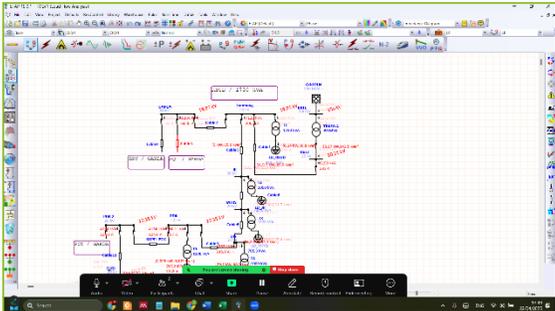
Logbook Tugas Akhir (TA) Jurusan Teknik Elektro

Nama Mahasiswa : Anggie Puspa Dewi

NIM : 062002304024

Tanggal : 22 April 2025

Dosen Pembimbing : Ir. Dr. Chairul Gagarin Irianto, MS

Durasi (jam)	Kegiatan dan Hasilnya
1	<ul style="list-style-type: none">- Review skripsi- Perhitungan rugi-rugi daya $P_{losses} = 3 \times I^2 \times R \times L$- Cari referensi berupa buku dan jurnal dalam menghitung rugi-rugi daya secara teoritis. Apabila mengutip dari skripsi atau tugas akhir orang lain, lihat sitasi nya- Pada perhitungan secara teoritis sebelum dipecah 910 kW, setelah dipecah 265 kW, sedangkan untuk penyulang baru sebesar 146 kW. Hal ini dikarenakan panjang jaringan sebelum pemecahan beban dengan total setelah pemecahan beban berbeda- Perlu dilakukan riset mengapa terjadi perbedaan yang signifikan antara perhitungan secara teoritis dan simulasi ETAP- Semula di ETAP menggunakan pf 0,8. Coba gunakan pf sebesar 0,9 <div style="text-align: center;"> </div>

Logbook TA harus dibawa saat bimbingan

Jakarta, 22 April 2025



(Ir. Dr. Chairul Gagarin Irianto, MS.)

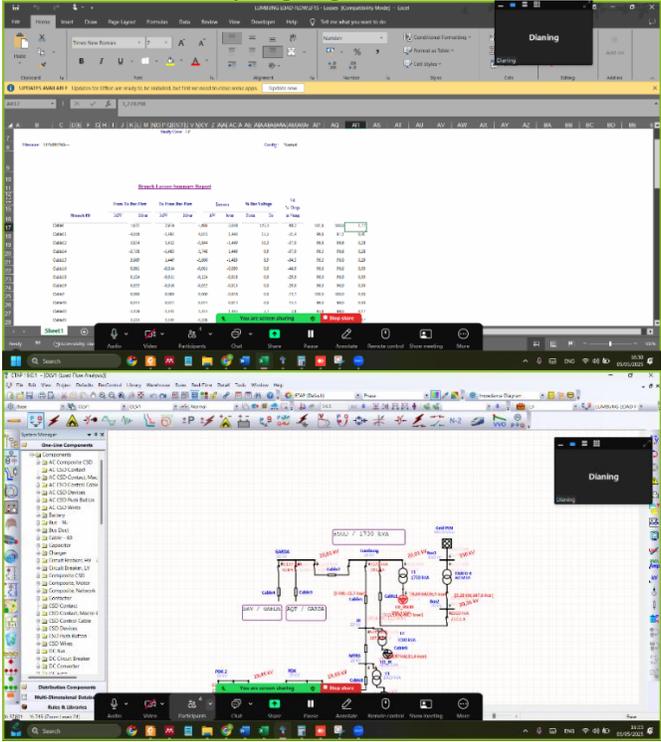
Logbook Tugas Akhir (TA) Jurusan Teknik Elektro

Nama Mahasiswa : Anggie Puspa Dewi

NIM : 062002304024

Tanggal : 5 Mei 2025

Dosen Pembimbing : Dianing Novita Putri, ST. MSc

Durasi (jam)	Kegiatan dan Hasilnya
1	<ul style="list-style-type: none">- Perlu dicari tahu bagaimana cara ETAP menghitung <i>losses</i>- Untuk simulasi yang dimasukkan adalah data dari trafonya saja misalnya nameplate trafo. Bukan memasukkan data pengukuran- Bikin ulang simulasi 1 transformator yang sederhana untuk belajar. Jangan sampai memasukkan nilai yang salah- Masukkan data kabel sesuai SPLN nya dan trafo sesuai nameplatennya- Cek rumus losses yang digunakan ETAP  <p>The image shows two screenshots from the ETAP software. The top screenshot displays a table with columns for 'Busbar No', 'Type', 'Size', 'Wt', 'L', 'Area', 'Vol', 'Wt', 'L', 'Area', 'Vol', 'Wt', 'L', 'Area', 'Vol'. The bottom screenshot shows a circuit diagram with various components like 'CABLE', 'TRANSFORMER', and 'BUSBAR' connected in a network.</p>

Logbook TA harus dibawa saat bimbingan

Jakarta, 5 Mei 2025



(Dianing Novita Putri, ST. MSc.)

Logbook Tugas Akhir (TA)
Jurusan Teknik Elektro

Nama Mahasiswa : Anggie Puspa Dewi

NIM : 062002304024

Tanggal : 16 Mei 2025

Dosen Pembimbing : Ir. Dr. Chairul Gagarin Irianto, MS

Durasi (jam)	Kegiatan dan Hasilnya
1	<ul style="list-style-type: none">- Membahas rumusan masalah, jadikan maksimal 6 rumusan masalah- Sesuaikan tujuan penelitian dengan rumusan masalah- Rumusnya sudah benar bahwa rugi daya 3 fasa menggunakan rumus $P_{losses} = 3 \times I^2 \times R \times L$- Untuk ETAP masukkan data sesuai dengan data dari PT PLN (Persero). Untuk Lumbung Sebelum pemecahan beban, nilainya masih ada perbedaan yang cukup jauh. Coba di cek pembebanan, jenis kabel, dan panjang jaringan.- Apabila masih bimbang, dapat berkoordinasi dengan pak maula dalam mengoperasikan ETAP <div style="text-align: center;"></div> <p>-</p> <p>-</p>

Logbook TA harus dibawa saat bimbingan

Jakarta, 16 Mei 2025



(Ir. Dr. Chairul Gagarin Irianto, MS)

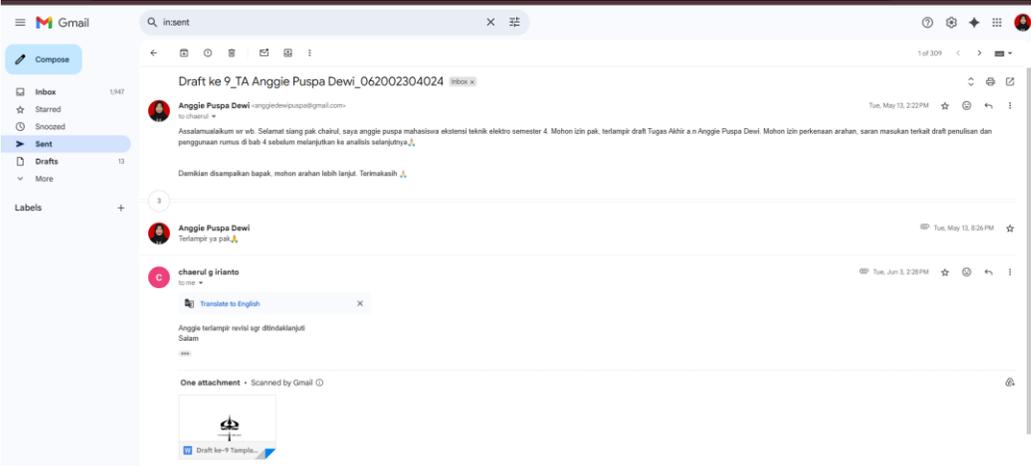
Logbook Tugas Akhir (TA) Jurusan Teknik Elektro

Nama Mahasiswa : Angie Puspa Dewi

NIM : 062002304024

Tanggal : 3 Juni 2025

Dosen Pembimbing : Ir. Dr. Chairul Gagarin Irianto, MS

Durasi (jam)	Kegiatan dan Hasilnya
1	<ul style="list-style-type: none">- review penulisan skripsi- revisi penulisan skripsi, penggunaan tata Bahasa, serta margin tugas akhir/skripsi 

Logbook TA harus dibawa saat bimbingan

Jakarta, 3 Juni 2025



(Ir. Dr. Chairul Gagarin Irianto, MS)

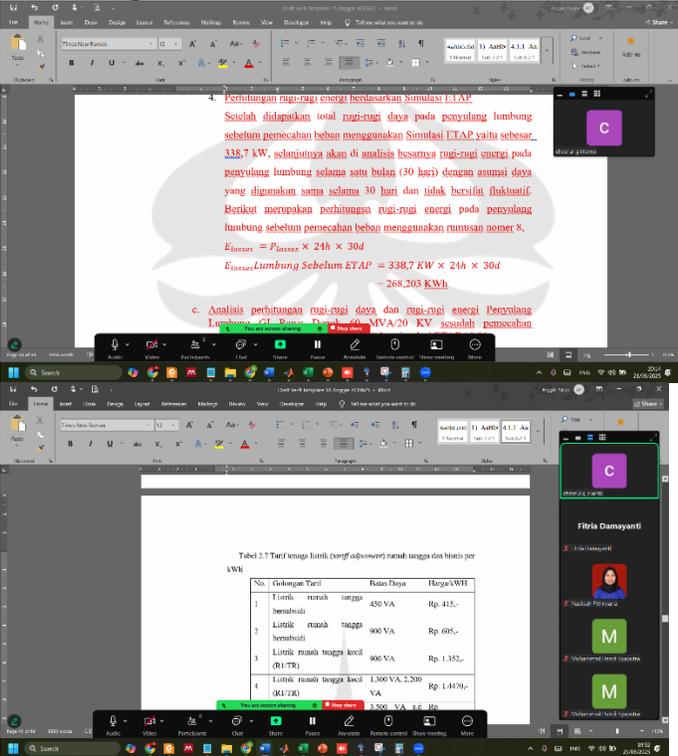
Logbook Tugas Akhir (TA) Jurusan Teknik Elektro

Nama Mahasiswa : Anggie Puspa Dewi

NIM : 062002304024

Tanggal : 21 Juni 2025

Dosen Pembimbing : Ir. Dr. Chairul Gagarin Irianto, MS

Durasi (jam)	Kegiatan dan Hasilnya																				
1	<ul style="list-style-type: none"> - Laporan progress skripsi - Review data dan analisis pembahasan - Data arus atau pembebanan sisi tegangan menengah dapat langsung dari PLN - Perlu diketahui lebih dalam terkait jenis pelanggannya, apakah pelanggan bisnis semua, rumah tangga semua, atau campuran - Pengambilan data dilakukan pada hari yang berbeda, dan pada waktu beban puncak - Untuk mendapatkan saving rupiah, dipakai tarif dasar listrik rumah tangga (karena sebagian besar pelanggan rumah tangga) pada penyulang lumbung dan elco - WBP maupaun data LWBP tidak akan muncul di rekening listrik  <p>Perhitungan rugi-rugi energi berdasarkan Simulasi ETAP Setelah didapatkan total rugi-rugi daya pada penyulang lumbung sebelum pemecahan beban menggunakan Simulasi ETAP yaitu sebesar 338,7 kW, selanjutnya akan di analisis besarnya rugi-rugi energi pada penyulang lumbung selama satu bulan (30 hari) dengan asumsi daya yang digunakan sama selama 30 hari dan tidak bersifat fluktuatif. Berikut merupakan perhitungan rugi-rugi energi pada penyulang lumbung sebelum pemecahan beban menggunakan rumusan nomer 8. $E_{\text{losses}} = P_{\text{losses}} \times 24h \times 30d$ $E_{\text{losses, Lumbung Sebelum ETAP}} = 338,7 \text{ KW} \times 24h \times 30d = 268,203 \text{ KWh}$</p> <p>c. Analisis perhitungan rugi-rugi daya dan rugi-rugi energi Penyulang Lumbung Sebelum Pemecahan Beban</p> <p>Tabel 2.7 Tarif (harga listrik (seorg/adwosworg)) rumah tangga dan bisnis per kWh</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Golongan Tarif</th> <th>Batas Daya (VA)</th> <th>Harga/kWh</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Listrik rumah tangga berstandar</td> <td>450 VA</td> <td>Rp 415,-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Listrik rumah tangga berstandar</td> <td>900 VA</td> <td>Rp 695,-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Listrik rumah tangga kecil (R1/TR)</td> <td>900 VA</td> <td>Rp 1.352,-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Listrik rumah tangga kecil (R1/TR)</td> <td>1.350 VA, 2.250 VA</td> <td>Rp 1.4470,-</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Golongan Tarif	Batas Daya (VA)	Harga/kWh	1	Listrik rumah tangga berstandar	450 VA	Rp 415,-	2	Listrik rumah tangga berstandar	900 VA	Rp 695,-	3	Listrik rumah tangga kecil (R1/TR)	900 VA	Rp 1.352,-	4	Listrik rumah tangga kecil (R1/TR)	1.350 VA, 2.250 VA	Rp 1.4470,-
No.	Golongan Tarif	Batas Daya (VA)	Harga/kWh																		
1	Listrik rumah tangga berstandar	450 VA	Rp 415,-																		
2	Listrik rumah tangga berstandar	900 VA	Rp 695,-																		
3	Listrik rumah tangga kecil (R1/TR)	900 VA	Rp 1.352,-																		
4	Listrik rumah tangga kecil (R1/TR)	1.350 VA, 2.250 VA	Rp 1.4470,-																		

Logbook TA harus dibawa saat bimbingan

Jakarta, 21 Juni 2025



(Ir. Dr. Chairul Gagarin Irianto, MS)

Logbook Tugas Akhir (TA)
Jurusan Teknik Elektro

Nama Mahasiswa : Anggie Puspa Dewi

NIM : 062002304024

Tanggal : 25 Juni 2025

Dosen Pembimbing : Ir. Dr. Chairul Gagarin Irianto, MS

Durasi (jam)	Kegiatan dan Hasilnya
1	<ul style="list-style-type: none">- Bagaimana yang dianalisis didukung dengan data dan metodenya- Datanya disiapkan, SLDnya, bagaiman ETAPnya mulai diterapkan dalam eksekusi- Lumbung sebelum, Lumbung sesudah, dan elco apa saja perbedaan. Kondisinya2 sebelumnya bisa ditelusuri. Aliran daya dan rugi2 daya sampai ke rugi energi dan aspek ekonomi- Rumusan masalah kondisi awalnya seperti apa, kondisi akhir seperti apa, parameter yang diukur apa saja. Terjadi perbedaan kondisi bagaimana? apakah didukung dengan data dan hasil analisis dengan rumus-rumus yang ada sebagai bahan kajian- Cantumkan acuan referensi dalam menampilkan perhitungan dan analisis rugi-rugi daya- Jelaskan perbedaan antara perhitungan secara teoritis dan simulasi ETAP 

Logbook TA harus dibawa saat bimbingan

Jakarta, 25 Juni 2025



(Ir. Dr. Chairul Gagarin Irianto, MS)

**Logbook Tugas Akhir (TA)
Jurusan Teknik Elektro**

Nama Mahasiswa : Anggie Puspa Dewi

NIM : 062002304024

Tanggal : 2 Juli 2025

Dosen Pembimbing : Ir. Dr. Chairul Gagarin Irianto, MS

Durasi (jam)	Kegiatan dan Hasilnya
1	<ul style="list-style-type: none">- Membahas keseluruhan revisi sebelumnya- Cek detail formatting penulisan tugas akhir- coba hitung rugi-rugi trafo berupa rugi daya aktif dan rekatif, serta rugi daya reaktif pada penghantar <div style="text-align: center;"></div>

Logbook TA harus dibawa saat bimbingan

Jakarta, 2 Juli 2025



(Ir. Dr. Chairul Gagarin Irianto, MS.)

Logbook Tugas Akhir (TA) Jurusan Teknik Elektro

Nama Mahasiswa : Anggie Puspa Dewi

NIM : 062002304024

Tanggal : 8 Juli 2025

Dosen Pembimbing : Dianing Novita Putri, ST. MSc

Durasi (jam)	Kegiatan dan Hasilnya
1	<ul style="list-style-type: none">- Perbaiki abstrak, latar belakang- Formatting penulisan dan tabel- Tambahkan dampak dari rugi-rugi daya atau susut teknis seperti apa- Tambahkan presentase perbedaan antara perhitungan teoritis dengan ETAP <div data-bbox="488 789 1479 1398" style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;"><p style="text-align: center;">Dianing Novita Dosen Pembimbing Pendamping Proposal ta</p><p style="text-align: center;">SELASA</p><p>walaikumsalam,, insyALLAH hr ini sy kasi feedback ya,, maaf slow respon 09.58</p><p style="text-align: right; color: green;">Siap ibu, terimakasih byk yah bu. Semoga ibu sehat selalu 🙏 09.58 ✓</p><div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;"><p> Draft ke-11 Tamplate TA Anggie_revisi 230625-DNNP.pdf PDF • 2 MB</p><p style="text-align: right; font-size: small;">11.32</p></div><p>Saya ga bisa baca detail ma waktunya terlalu mepet. tapi overall si sprtnya oke,, bisa diperbaiki bbr hal sesuai komen saya.. 11.32</p><p>untuk kerugian finansial kalau mau dimasukan harus dmasukan mulai dari latarbelakang masalah, kemudian di masalah dan tujuan dan juga kesimpulan. 11.33</p><p>untuk masalah susut memang harus diperjelas dampaknya apa aja 11.33</p><p>kalau sempat bisa d atambahkan 11.34</p></div>

Logbook TA harus dibawa saat bimbingan

Jakarta, 8 Juli 2025

(Dianing Novita Putri, ST. MSc.)

Logbook Tugas Akhir (TA) Jurusan Teknik Elektro

Nama Mahasiswa : Anggie Puspa Dewi

NIM : 062002304024

Tanggal : 9 Juli 2025

Dosen Pembimbing : Ir. Dr. Chairul Gagarin Irianto, MS

Durasi (jam)	Kegiatan dan Hasilnya
1	<ul style="list-style-type: none">- Rugi daya reaktif pada penghantar, rugi-rugi daya trafo dihilangkan saja- Membahas full keseluruhan draft naskah TA- Presentasi secara singkat isi dari naskah TA- Revisi dan perbaikan tata naskah- Persetujuan untuk maju sidang periode 2 <div style="text-align: center;"> </div>

Logbook TA harus dibawa saat bimbingan

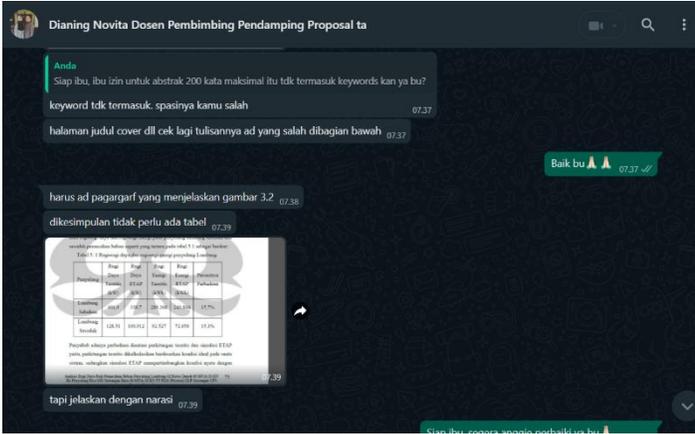
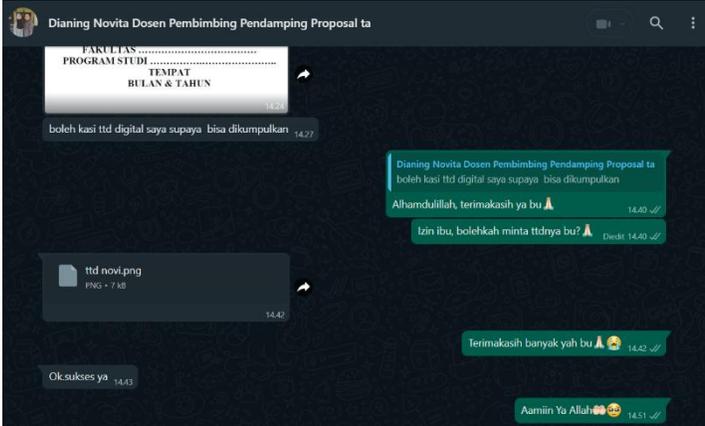
Jakarta, 9 Juli 2025



(Ir. Dr. Chairul Gagarin Irianto, MS.)

Logbook Tugas Akhir (TA) Jurusan Teknik Elektro

Nama Mahasiswa : Anggie Puspa Dewi
NIM : 062002304024
Tanggal : 10 Juli 2025
Dosen Pembimbing : Dianing Novita Putri, ST. MSc

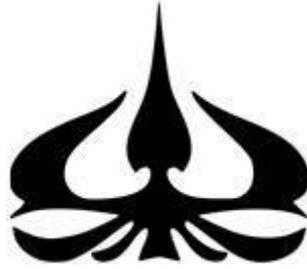
Durasi (jam)	Kegiatan dan Hasilnya
1	<ul style="list-style-type: none"> - review keseluruhan naskah Tugas Akhir. Hapus tabel pada bagian Kesimpulan jadikan narasi. - Perbaiki keseluruhan formatting pada naskah Tugas Akhir (TA) - Persetujuan untuk maju sidang pada periode 2 <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;">   </div>

Logbook TA harus dibawa saat bimbingan

Jakarta, 10 Juli 2025



(Dianing Novita Putri, ST. MSc)



UNIVERSITAS TRISAKTI

**ANALISIS RUGI DAYA PADA PEMECAHAN BEBAN PENYULANG
LUMBUNG GI RAWA DENOK 60 MVA/20 KV KE PENYULANG ELCO
GIS SAWANGAN BARU 60 MVA/20 KV PT PLN (PERSERO) ULP
SAWANGAN UP3 DEPOK**

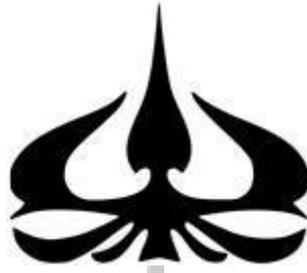
SKRIPSI

ANGGIE PUSPA DEWI

062002304024

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS TRISAKTI
TAHUN 2025**

HALAMAN JUDUL



UNIVERSITAS TRISAKTI

**ANALISIS RUGI DAYA PADA PEMECAHAN BEBAN PENYULANG
LUMBUNG GI RAWA DENOK 60 MVA/20 KV KE PENYULANG ELCO
GIS SAWANGAN BARU 60 MVA/20 KV PT PLN (PERSERO) ULP
SAWANGAN UP3 DEPOK**

SKRIPSI

ANGGIE PUSPA DEWI

062002304024

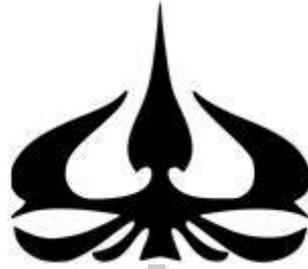
**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS TRISAKTI
2025**

ii

Analisis Rugi Daya Pada Pemecahan Beban Penyulang Lumbung GI Rawa Denok 60 MVA/20 KV Ke
Penyulang Elco GIS Sawangan Baru 60 MVA/20 KV PT PLN (Persero) ULP Sawangan UP3 Depok
(Skripsi)

Universitas Trisakti

TITLE PAGE



UNIVERSITAS TRISAKTI

**POWER LOSS ANALYSIS ON LOAD TRANSFER FROM LUMBUNG
FEEDER AT GI RAWA DENOK 60 MVA/20 KV TO ELCO FEEDER AT
GIS SAWANGAN BARU 60 MVA/20 KV, PT PLN (PERSERO) ULP
SAWANGAN UP3 DEPOK**

UNDERGRADUATE THESIS

ANGGIE PUSPA DEWI

062002304024

**DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
UNIVERSITAS TRISAKTI
2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

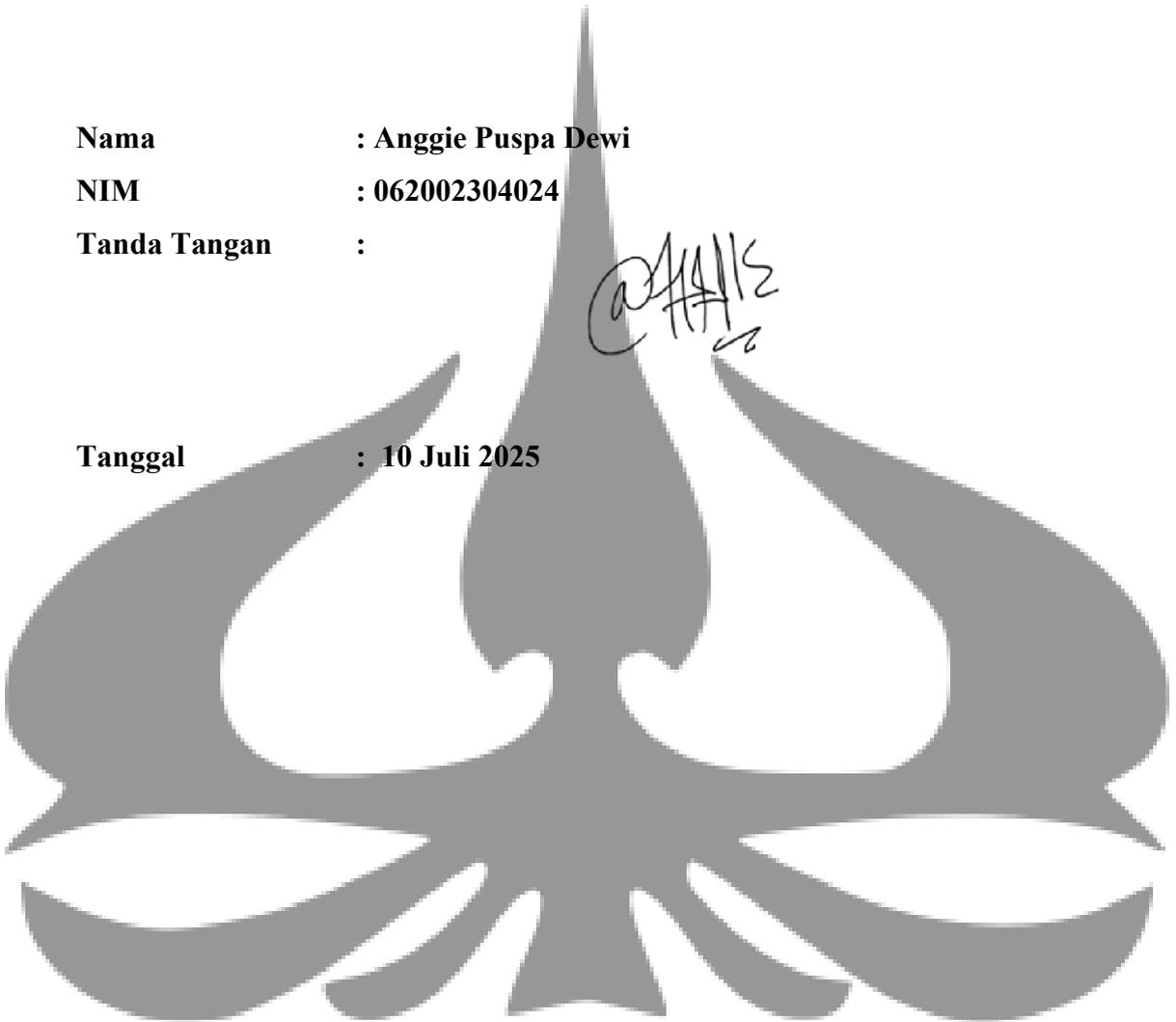
Nama : Anggie Puspa Dewi

NIM : 062002304024

Tanda Tangan :



Tanggal : 10 Juli 2025



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Anggie Puspa Dewi
NIM : 062002304024
Program Studi : Teknik Elektro
Judul Skripsi/Tesis : Analisis Rugi Daya Pada Pemecahan Beban
Penyulang Lumbung GI Rawa Denok 60 MVA/20 KV Ke Penyulang Elco
GIS Sawangan Baru 60 MVA/20 KV PT PLN (Persero) ULP Sawangan UP3
Depok

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Ir. Dr. Chairul Gagarin Irianto, MS ()

Pembimbing 2 : Dianing Novita Nurmala Putri, ST, MSc ()

Penguji 1 : Ir. Maula Sukmawidjaya, MS ()

Penguji 2 : Tyas Kartika Sari, ST, MT ()

Penguji 3 : ()

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 10 Juli 2025