

## LAMPIRAN

### Lampiran A. Surat Balasan Tempat Penelitian.



Nomor : 0993/SDM.15.01/F36050000/2023 25 Juli 2023  
Lampiran : 2 Lembar  
Sifat : Segera  
Hal : Persetujuan Melakukan Survei atau Kepada  
Penelitian Tugas Akhir

Yth. Dekan  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945  
(UNTAG) SURABAYA  
FAKULTAS TEKNIK  
Jl. Semolowaru No. 45 Surabaya

Menunjuk Surat Saudara Nomor. 1251/K/FT/Akd/VIII/2023 tanggal 20 Juli 2023 perihal Penelitian Tugas Akhir, dengan ini kami sampaikan Ijin kepada mahasiswa/i sebagai berikut :

NO.	NAMA	NBI
1	FERNANDA EKA SAPUTRA	1452000041

Untuk melakukan survei atau penelitian di PT PLN (Persero) UPT Surabaya **ULTG Surabaya Selatan** dengan persyaratan sebagai berikut :

1. Mahasiswa mengisi dan menanda tangani surat pernyataan 1 (satu) lembar bermaterai Rp. 10.000,-
2. Mahasiswa yang bersangkutan agar mematuhi peraturan / ketentuan yang berlaku di PT PLN (Persero) sehingga faktor-faktor kerahasiaan harus benar-benar diutamakan.
3. Semua biaya perjalanan, penginapan, makan dan lain sebagainya tidak menjadi tanggungan PT PLN (Persero) UPT Surabaya.
4. Buku Laporan Kerja Praktek Mahasiswa tersebut agar dikirimkan kepada PT PLN (Persero) UPT Surabaya 1 (satu) buah.
5. Pada kegiatan Kerja Praktik ini mahasiswa hanya akan diberikan Surat Keterangan Magang dari PT PLN (Persero) UPT Surabaya pada akhir sesi pelaksanaan magang.
6. Dalam rangka upaya pengendalian penyebaran covid-19, mahasiswa wajib melakukan screening test swab antigen paling lambat H-1 sebelum pelaksanaan PKL (apabila sudah melakukan vaksin tidak perlu screening test swab antigen).
7. Mahasiswa wajib mentaati protokol kesehatan dan 5M selama melaksanakan PKL / penelitian.
8. Untuk informasi lebih lanjut dapat menghubungi PT PLN (Persero) UPT Surabaya Cq. Bidang ADM & UMUM.



UITJBM  
UPT SURABAYA

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

MANAGER UNIT PELAKSANA  
TRANSMISI SURABAYA,  
  
SUBSTIAN ISMUNANDAR, S.T.

Tembusan:

- MUL ULTG SURABAYA SELATAN ULTG SURABAYA SELATAN PLN

**Lampiran B. Dokumentasi Penelitian.**



Lampiran C. Data Hasil Pengujian Gas SF6, Tahanan Isolasi, Tahanan Kontak, dan Keserempakan Kontak PMT Bay Line Surabaya Selatan 1 Gardu Induk 150 KV Rungkut.

PT PLN (PERSERO)		HASIL PENGUJIAN / PENGUKURAN	
UNIT INDUK TRANSMISI JAYA BAKAM TIMUR BALU DAM INDUKA		TAHANAN ISOLASI, TAHAPAN KONTAK	
UNIT PELAKSANA TRANSMISI SURABAYA		DAN KESEREMPAKAN	
PLN		PMT	
UNIT LAYANAN TRANSMISI DAM GARDU INDUK SURABAYA SELATAN		PMT	
<b>DATA PERALYAN</b> Merek : SIEMENS Type : 3AQ1 EE Nomor seri : K35012634 NR Tahun Built : 1994		Breaking capacity : 31,5 KA Arus nominal : 2000 Amp Tegangan kerja : 150 KV Media Isolasi/Pemas : SF6 Jenis Mekanik : SPRING	
<b>DATA PERALYAN</b> Merek : SIEMENS Type : 3AQ1 EE Nomor seri : K35012634 NR Tahun Built : 1994		Tekanan Gas / Udara : 34 Bar Temperatur : 34 °C Kelembapan : 40 % Dipasang pada : PHT 150KV SURABAYA SELATAN	
No. Dokumen : E510.URT.BRT.05 Edisi / Revisi : 01 / 00 Gardu Induk : GI 150V RUNGKUT Lokasi / Unit Kerja : ULTG SURABAYA SELATAN Jenis Pekerjaan : Rulin / Non-Relin No. SPK / Kontrak : 002SPK/UP/ SBVAL/UTG SRS/III/2023 Tgl. SPK / Kontrak : 2 Agustus 2023 Tgl. Pelaksanaan : 2 Agustus 2023			
A. TAHAPAN ISOLASI		DATA SAKITINI	
NO	URAIAN	ACUAN / STANDAR	TINDAKAN
1	Terminal Atas - Ground	SK DIR 0520	R S T
2	Terminal Bawah - Ground	SK DIR 0520	R S T
3	Terminal Atas - Terminal Bawah	SK DIR 0520	R S T
4	Alat uji tahanan isolasi	MEGARASS EM 4055	R S T
<b>B. TAHAPAN SENTANAMAN</b>		<b>DATA TERAKHIR</b>	
1	Koneksi Ground sambungan atas - ground	Pengujian tanpa melepas koneksi grounding	R S T
2	Koneksi Ground sambungan bawah - ground	MK	R S T
3	Alat ukur tahanan penanahan	MK	R S T
<b>C. KEMURNIAN SF6</b>		<b>KESIMPULAN</b>	
1	Daur Point	STANDAR CIGRE	R S T
2	Melahan Contact	< 31°C (lima sekunt)	-45 -45 -45
3	SO2 + SO2F2	< 500 ppmv	100 100 100
4	Presure	> 97% ; > 98,7% untuk gas SF6 baru	100 100 100
5	Alat Uji Gas SF6	< 12 ppmv	0 0 0
		Sequel handling	
		Merk	WKA
		Type	GI 11
		Nomor seri	GI 11

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1oPdq9MhGx07D7VMlTt9AjK\_ZYXZQ\_NlDWRrPvo/edit#gid=1716854501



PT PLN (PERSERO)  
 UNIT INDIK TRANSIBISI JAWA BAGIAN TIMUR BALI DAN MADURA  
 UNIT PELAKSANA TRANSIBISI SURABAYA  
 UNIT LAYANAN TRANSIBISI DAN GABUD INDIK SURABAYA SELATAN

**HASIL PENGUJIAN / PENGUKURAN  
 TAHANAN ISOLASI, TAHANAN KONTAK  
 DAN KESEMPAPANAN  
 PHT**

No. Dokumen : FC10.UIT.TB.TB.03  
 Edisi/Revisi : 01/00  
 Lokasi/Unit Kerja : G1150KV RINGKUT  
 Jenis Pekerjaan : Rutin / Non-Rutin  
 No. SPK / Kontrak : 0025PKU/PT SBYAU/UTG SSSM/III/2023  
 Tgl. SPK / Kontrak : 2 Agustus 2023  
 Tgl. Pelaksanaan : 2 Agustus 2023

<b>DATA PERALATAN</b>	SIEMENS	Breaking capacity : 31,5	KA	Tekanan Gas / Udara : 34	Bar
Merk : 3A01 EE		Arus nominal : 2000	Amp	Temperatur : 40	°C
Type : K35012634 NR		Tegangan kerja : 150	KV	Kelambaban : PHT 150KV SURABAYA SELATA	%
Nomor seri : 1994		Media Isolasi/Pena : SPRING		Dipasang pada	
Tahun Built		Jenis Isolasi			

D. TEGANGAN TEMBUS	KETERANGAN	STANDARD KEPOR 0520 (LV/23 mm)		R	S	T	R	S	T	TINDAKAN	R	S	T	KESIMPULAN
		OPERASI PERALATAN	BAIK											
1	MINYAK MAMITRAK PHT > 400 kV	< 72,5 - 170 kV	> 40	30-40	< 30									
		170 - 400 kV	> 50	40-50	< 40									
		> 400 kV	> 60	50-60	< 50									
	Ahli Uj / Tegangan Tembus													
		Merk												
		Type												
		Nomor seri												

E. TAHANAN KONTAK	KETERANGAN	ACUAN / STANDART	DATA SEBELUMNYA			DATA SAAT INI			TINDAKAN	DATA TERAKHIR			KESIMPULAN
			R	S	T	R	S	T		R	S	T	
1	Kontak dalam Terminal Atas - Terminal Bawah	ACUAN / STANDART	35,45	33,72	34,73	31,91	34,71	35,89					Normal
2	Kontaktor atas - Terminal atas (Kont)	± 120% Nilai Pabrikan / FAT / Komisioning SK DIR > 100 kV/100 kV											
3	Kontaktor bawah - Terminal Bawah (Kont)	± 120% Nilai Pabrikan / FAT / Komisioning SK DIR > 100 kV/100 kV											
	Ahli ukur tahanan Kontak	Merk											
		Type											
		Nomor seri											

F. TEKANAN GAS/UDARA	KETERANGAN	ACUAN / STANDART	DATA SEBELUMNYA			DATA SAAT INI			TINDAKAN	DATA TERAKHIR			KESIMPULAN
			R	S	T	R	S	T		R	S	T	
1	Tekanan Gas SF6	ACUAN / STANDART											Normal
2	Tekanan Udara	ACUAN / STANDART											

 <b>PT PLN (PERSERO)</b> UNIT INDIUK TRANSMISI JAWA BAGIAN TIMUR BALUDAN MADURA UNIT PELAKSANA TRANSMISI SURABAYA UNIT LAYANAN TRANSMISI DAN GARU INDIUK SURABAYA SELATAN	<b>HASIL PENGUJIAN / PENGUKURAN</b> <b>TAHANAN ISOLASI, TAHANAN KONTAK</b> <b>DAN KESEMPAKAN</b> <b>PMT</b>	No. Dokumen : FG10.UJT.IBTB.05 Edisi/Revisi : 01/00 Gardu Induk : GI 150KV RUNGKUT Lokasi/Unit kerja : UJTG SURABAYA SELATAN Jenis Pekerjaan : Rutin / Non-Rutin No. SPK / Kontrak : 002/SPK/PT SBVAULTG S65A/III/2023 Tgl. SPK / Kontrak : 2 Agustus 2023 Tgl. Pelaksanaan : 2 Agustus 2023
---	--	---

<b>DATA PERALATAN</b> Merk : SIEMENS Type : 3AQ1 EE Nomor seri : K35012634 NR Tahun Built : 1994	Breaking capacity : 31,5 Arus nominal : 2000 Tegangan kerja : 150 Media Isolasi/Pemis : SF6 Jenis Mekanik : SPRING	KA Amp KV	Tekanan Gas / Udara : 34 Temperatur : 40 Kelembapan : PHT 150KV SURABAYA SELATA Dipasang pada :	Bar °C %
--	--	-----------------	--	----------------

G. WAKTU BUKA/TUTUP & KESEREMPAKAN KONTAK	KETERANGAN	ACUAN / STANDAR	DATA SEBELUMNYA			DATA SAAT INI			TINDAKAN	DATA TERAKHIR			KESIMPULAN
			R-S	S-T	T-R	R-S	S-T	T-R		R-S	S-T	T-R	
1	Open (.....ms)	< 10% Nilai Pabrikan Hasil Uji sebelumnya	38,45	37,35	38,2	35,70	38,00	38,62					Normal
2	Close (.....ms)		102,15	109,4	104,5	94,40	107,80	97,85					
3	Deviasi (.....ms)	< Standar pabrikan atau < 10 ms (kepadir 0520)	-1,9	-0,85	2,75	2,3	0,6	2,9					
4	Open (.....ms)		-7,25	4,30	2,35	6,4	4,95	1,45					
Aksi Uji Kesempakan Kontak		Merk	VANGUARD			VANGUARD							
		Type	CT-450			CT-450							
		Nomor seri											

CATATAN : PENANGGUNG JAWAB PERKERJAAN : BAYU ARDANSYAH PENANGGAS MUTU GI 150KV RUNGKUT : ERVANS SETIA PENANGGAS PERKERJAAN : FIBRI M	PELAKSANA PERKERJAAN :
---	------------------------