

LAMPIRAN

Lampiran A. Surat Balasan Penelitian



UIT JAWA BAGIAN TIMUR DAN BALI
UPT MALANG

Nomor : 0183/STH.01.04/F36030000/2024
Lampiran : -
Sifat : Segera
Hal : Persetujuan Penelitian Tugas Akhir

20 Februari 2024

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya
di
Tempat

Menunjuk surat saudara nomor 17/K/FT/Akd/2024 tanggal 03 Januari 2024, perihal Penelitian Tugas Akhir, dengan ini diberitahukan bahwa kami memberikan izin kepada mahasiswa Saudara :

No	Nama	Nomor Induk
1.	Roy Wibatsu Putra	1452000070
2.	Bagas Berlianto	1452000069

Untuk melakukan Penelitian Tugas Akhir di ULTG KRIAN - PT PLN (Persero) Unit Induk Transmisi Jawa Bagian Timur dan Bali - Unit Pelaksana Transmisi Malang mulai tanggal 26 Februari 2024 – 26 April 2024, dengan persyaratan sebagai berikut :

1. Mahasiswa tersebut di atas supaya mengisi dan menandatangani Surat Pernyataan 1 (satu) lembar bermeterai.
2. Mahasiswa yang bersangkutan agar mematuhi peraturan/ketentuan yang berlaku di PT PLN (Persero) sehingga faktor-faktor kerahasiaan harus di utamakan.
3. Semua biaya perjalanan, penginapan, makan dan lain sebagainya tidak menjadi tanggungan PT PLN (Persero) Unit Induk Transmisi Jawa Bagian Timur dan Bali - Unit Pelaksana Transmisi Malang.
4. Buku hasil laporan dibuat dan dikirimkan kepada PT PLN (Persero) Unit Induk Transmisi Jawa Bagian Timur dan Bali - Unit Pelaksana Transmisi Malang sebanyak 1 (satu) buah.
5. Untuk informasi lebih lanjut dapat menghubungi PLN (Persero) Unit Induk Transmisi Jawa Bagian Timur dan Bali - Unit Pelaksana Transmisi Malang c.q. Bidang Administrasi dan Umum.

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

MANAGER UNIT PELAKSANA
TRANSMISI MALANG,

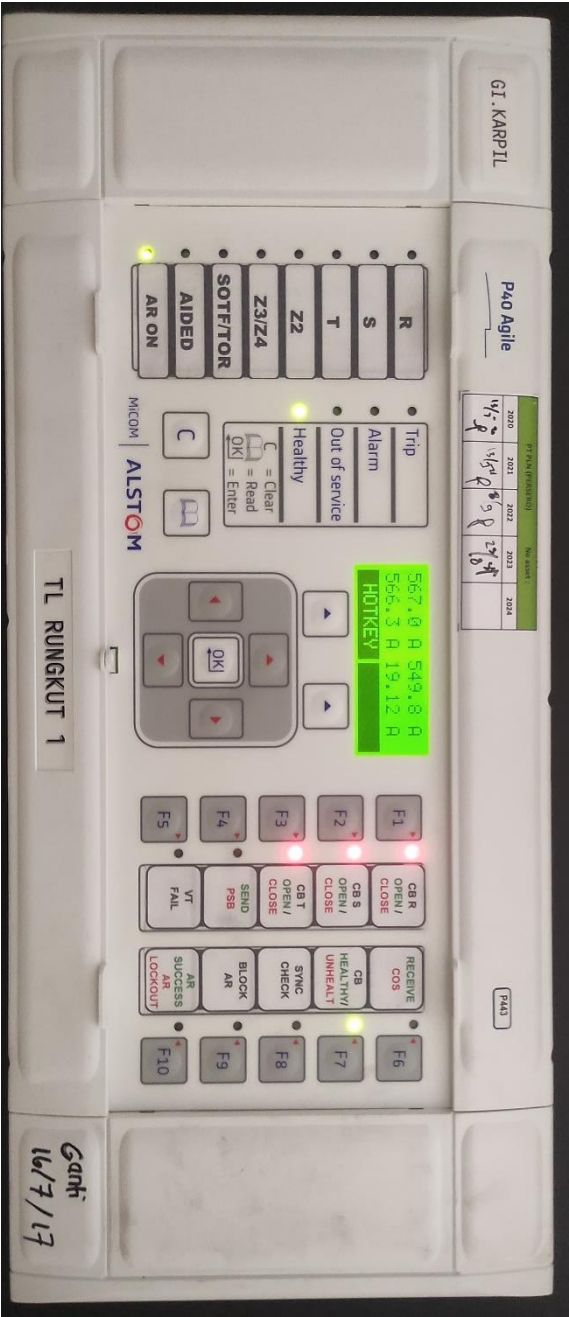


Tembusan:
- MUL ULTG KRIAN PLN

Jl. Raya Karanglo No. 90 Malang 65153
T (0341) 478030 F (0341) 411800 W www.pln.co.id

Paraf _____ 1 dari 2

Lampiran B. Dokumentasi reley jarak



Lampiran C. Data Pada PT PLN (Persero) GIS 150 KV Karang Pilang Bay Line Rungkut I

Nama	Uraian	Satuan
Merk	ALSTOM	-
Tipe	Mi COM P443	-
Arus Nominal	1/5	Ampere
Tegangan nominal	110-125	Kilo Volt
Tegangan DC	110	Volt
Frekuensi	50	Hertz

Item	Uraian	Satuan
Tipe Konduktor	ACSR	-
Jenis Konduktor	ACSR AW	-
Panjang Penghantar	15.41	Km
Diameter	25.90	Mm
Luas Penampang	330	Mm ²
Impedansi	0,88	Ω/KM
Kapasitas Arus	498	A

Wednesday 28 June 2023 10:07:3...		Fault Recorded
Description	MICOM P443	
Plant reference	TL BAY RUNGKUT 1	
Model number	P44391BA6M0760M	
Address	001 Column: 01 Row:	
Event type	Fault Record	
Category	0	
Event Value	0	
Faulted Phase	00110011	
Start Elements 1	00000000000000000000	
Start Elements 2	00000000000000000000	
Trip Elements (1)	00000000000000000000	
Trip Elements (2)	00000000000000000000	
Fault Alarms	0000000000000100	
Fault Time	Wednesday 28 June 20	
Active Group	1	
System Frequency	50.02 Hz	
Fault Duration	65.00ms	
CB Operate Time	42.00ms	
Relay Trip Time	18.00ms	
Fault Location	14.35km	
Start Elements 3	00000000	
Trip Elements (3)	00000000	

GROUP 1 LINE PAR. . .		
Line Length	15.41 Km	30.01
Line Length	9.570 mi	30.02
Line Impedance	880.0 mOhm	30.03
Line Angle	80.00 deg	30.04
KZN Res Comp	690.0e-3	30.05
KZN Res Angle	-7.000 deg	30.06
Mutual Comp	Disabled	30.07
KZm Mutual Set.	1.000	30.08
KZm Mutual Angle	0 deg	30.09
Mutual Cut Off	0	30.0A
Phase Sequence	Standard A...	30.0B
Tripping Mode	1 and 3 Po...	30.0C
Line Charging Y	0 S	30.10

GROUP 1 DIST. ELEM. . .				
	PHASE DISTANCE			32.01
Z1	Ph. Reach	2.672	Ohm	32.02
Z1	Ph. Angle	80.00	deg	32.03
R1	Ph. Resistive	4.280	Ohm	32.07
Z1	Tilt Top Line	0	deg	32.08
Z1	Sensit. Iph>1	4.450	A	32.09
Z2	Ph. Reach	4.844	Ohm	32.10
Z2	Ph. Angle	80.00	deg	32.11
R2	Ph. Resistive	5.350	Ohm	32.15
Z2	Tilt Top Line	0	deg	32.16
Z2	Sensit. Iph>2	250.0	mA	32.17
Z3	Ph. Reach	9.392	Ohm	32.20
Z3	Ph. Angle	80.00	deg	32.21
Z3'	Ph Rev Reach	276.0	mOhm	32.22
R3	Ph. Resistive	6.688	Ohm	32.25
R3'	Ph. Res. Rev	1.672	Ohm	32.26
Z3	Tilt Top Line	0	deg	32.27
Z3	Sensit. Iph>3	250.0	mA	32.28

CT AND VT RATIOS			
Main VT Primary	154.0 KV	0A.01	
Main VT Sec'y	110.0 V	0A.02	
CS VT Primary	154.0 KV	0A.03	
CS VT Secondary	110.0 V	0A.04	
Phase CT Primary	2000 A	0A.07	
Phase CT Sec'y	5.000 A	0A.08	
SEF CT Primary	1.000 A	0A.0B	
SEF CT Secondary	1.000 A	0A.0C	
MComp CT Primary	1.000 A	0A.0D	
MComp CT Sec'y	1.000 A	0A.0E	
CS Input	BN	0A.0F	
Main VT Location	Line	0A.10	
CT Polarity	Standard	0A.11	
SEF CT Polarity	Standard	0A.13	
M CT Polarity	Standard	0A.14	
CS VT Ph Shift	0 deg	0A.21	
CS VT Mag	1.000	0A.22	

Parameter	Value
..... Fault Duration	65.00ms
..... CB Operate Time	42.00ms
..... Relay Trip Time	18.00ms
..... Fault Location	14.35km
☐ Start Elements 3	00000000
☐ Trip Elements(3)	00000000
..... IA Pre Flt	476.8 A
..... IA Angle Pre Flt	-2.702 deg
..... IB Pre Flt	444.1 A
..... IB Angle Pre Flt	-121.0 deg
..... IC Pre Flt	479.4 A
..... IC Angle Pre Flt	119.4 deg
..... IN Pre Flt	19.09 A
..... IN Angle Pre Flt	50.60 deg
..... IM Pre Flt	0.000 A
..... IM Angle Pre Flt	0.000 deg
..... VA Pre Flt	84.86kV
..... VA Angle Pre Flt	0.000 deg
..... VB Pre Flt	85.36kV
..... VB Angle Pre Flt	-120.4 deg
..... VC Pre Flt	84.88kV
..... VC Angle Pre Flt	119.7 deg
..... VN Pre Flt	454.8 V
..... VN Angle Pre Flt	161.2 deg
..... IA Fault	5.398kA
..... IA Angle Fault	-50.29 deg
..... IB Fault	4.681kA
..... IB Angle Fault	132.8 deg
..... IC Fault	678.6 A
..... IC Angle Fault	105.7 deg
..... IN Fault	107.3 A
..... IN Angle Fault	-36.29 deg
..... IM Fault	0.000 A
..... IM Angle Fault	0.000 deg
..... VA Fault	43.61kV
..... VA Angle Fault	-38.82 deg
..... VB Fault	42.80kV
..... VB Angle Fault	-89.24 deg
..... VC Fault	78.63kV
..... VC Angle Fault	115.4 deg
..... VN Fault	1.199kV
..... VN Angle Fault	47.77 deg
..... Evt Unique Id	130085