

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

INDONESIA POWER

UNIT PEMBANGKITAN SEMARANG

Jl. Rouggowarsito , Komplek Pelabuhan Tanjung Emas
Semarang 50174, Indonesia
Telephone : 024-3518371 (hunting)
Facsimile : 024-3546835, 3517470
Bank : BNI Cabang Undip - Semarang

Nomor : 110 /32/UPSMG/2016
Lampiran : 1 (satu) lembar
Perihal : Permohonan Survei

Semarang, 25 Juli 2016

Kepada :

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
(UNISSULA)
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
Jl. Raya Kaligawe Km. 4
SEMARANG 50112

Menunjuk Surat Saudara :

Nomor : 120/C2-TA/SA-TI/VI/2016
Tanggal : 21 Juni 2016
Perihal : Penelitian / Pengambilan data

Dengan ini disampaikan bahwa kami prinsipnya dapat menerima Permohonan Penelitian Mahasiswa Saudara, atas nama :

NO	NAMA	NIM	JURUSAN
1	Rifal	30601201281	Teknik Elektro
2	Fendi Pranoto	30601201273	Teknik Elektro


Karena terbatasnya Pembimbing yang ada maka jadwal Penelitian Mahasiswa Saudara mulai tanggal **26 s.d. 27 Juli 2016** di bidang **Keamanan dan Humas** dengan tata tertib Penelitian terlampir.

Perlu kami sampaikan bahwa pembimbingan kepada siswa / Mahasiswa Praktek Kerja Lapangan merupakan bentuk kepedulian Indonesia Power pada dunia pendidikan, sedangkan tugas utama adalah mengelola pembangkit.

Demikian untuk menjadikan maklum atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Trust Us For Power Excellence

LAMPIRAN 2

	PT INDONESIA POWER UNIT PEMBANGKITAN SEMARANG	No Form : SMG.16.04.01
	INDONESIA POWER INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM	Tgl Terbit : 01 Juni 2016
	IN POWER RECORD DOCUMENTS	Revisi : 00
	SURAT PERNYATAAN PKL	Halaman : 1 / 2


Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : RIFAL
 NIS / NIM : 30601201281
 Alamat : Jln. Padi Raya . Blok E . Genuk Indah Semarang
 Jurusan : T. Elektro
 Kelas / Semester : 8
 Umur : 21 Tahun
 Sekolah /Akademi /Universitas : UNISSULA
 Alamat Pendidikan : Jln. Raya Kaligawe KM.4 SEMARANG
 Lama PKL /Penelitian / Survey : 2 Hari.
 Alamat e-mail : Rifaleelko@gmail.com
 Nomor HP. : 0853 9596 4636

Dengan ini menyatakan bahwa saya bersedia mentaati semua ketentuan dan syarat-syarat dari PT. Indonesia Power Unit Pembangkitan Semarang antara lain :

1. Melakukan Praktek Kerja / Penelitian / Survey sesuai ketentuan peraturan dan tata tertib yang berlaku di PT. Indonesia Power UP. Semarang.
2. Mengikuti program sesuai jadwal yang telah ditentukan.
3. PT. Indonesia Power UP. Semarang tidak menyediakan Transport / Akomodasi dan tidak memberikan honorarium dalam bentuk apapun.
4. Bersedia mengikuti petunjuk dari Pegawai PT. Indonesia Power yang ditugaskan sebagai pembimbing dan penanggung jawab PKL.
5. Wajib memakai peralatan keselamatan kerja yang **disediakan sendiri** (safety shoes, earplug, sarungtangan safety) bila melakukan praktek kerja di lapangan / Site.
6. Bila terjadi kecelakaan atau hal – hal yang tidak diinginkan yang berakibat fatal terhadap diri sendiri maupun orang lain dan peralatan bersedia menanggung segala resiko dan tidak mengajukan tuntutan apapun.
7. Tidak diperbolehkan mengoperasikan semua peralatan PT. Indonesia Power UP. Semarang tanpa seijin petugas / pembimbing.

LAMPIRAN 3

	PT INDONESIA POWER UNIT PEMBANGKITAN SEMARANG	No Form : SMG.16.04.01
	INDONESIA POWER INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM	Tgl Terbit : 01 Juni 2016
	IN POWER RECORD DOCUMENTS	Revisi : 00
	SURAT PERNYATAAN PKL	Halaman : 2 / 2

8. Telah diberikan penjelasan dan memahami mengenai Keselamatan Kerja, Lingkungan dan Pengamanan, serta ketentuan-ketentuan yang berlaku serta mengetahui bahaya bekerja dalam ruangan yang bertegangan tinggi pada instalasi-instalasi Listrik, ruang Mesin dan panel - panel Instrumen.
9. Tidak membocorkan rahasia Perusahaan kepada pihak eksternal perusahaan (contoh : foto alat, foto mesin, spesifikasi alat / mesin, data Keuangan dll).
10. Tidak mengunggah (upload) informasi perusahaan ke social media terkait yang dapat berakibat negatif kepada brand image PT. Indonesia Power.
11. Membuat / menyusun laporan Praktek Kerja / Survey / Penelitian dan melaksanakan presentasi bagi Siswa / Mahasiswa yang praktek yang telah dilaksanakan di PT. Indonesia Power UP Semarang sesuai dengan judul.
12. Bertanggung jawab atas fasilitas locker dan helm yang dipinjamkan.
13. Konsep Laporan Praktek Kerja / Survey / Laporan sementara Penelitian harus diserahkan ke PT. Indonesia Power UP. Semarang maksimum 1 (satu) bulan setelah praktek kerja / Survey / Penelitian selesai.
14. Sertifikat diberikan setelah laporan hasil praktek kerja diserahkan ke PT. Indonesia Power UP. Semarang.
15. Apabila praktikan mangkir selama 5 (lima) hari kerja dalam 1 (satu) periode masa PKL tanpa keterangan maka PT. Indonesia Power UP. Semarang tidak akan menerbitkan sertifikat PKL / surat keterangan, maupun nilai PKL dari siswa / Mahasiswa tersebut.

Apabila ternyata dikemudian hari kami tidak memenuhi ketentuan tersebut kami bersedia menerima sanksi yang telah ditentukan yang juga berakibat bagi Sekolah / Akademi / Universitas kami.

Semarang, 26 Juli 2016
Yang membuat pernyataan

Meterai 6.000,-



LAMPIRAN 4



PT PLN PERSERO
UNIT PELAYANAN TRANSMISI SEMARANG
GARDU INDUK TAMBAK LOROK

Bulan : ... *November* 2018

TANGGAL	Jam 19:00		Jam 10:00	
	ARUS (AMPERE)	TEGANGAN (KV)	ARUS (AMPERE)	TEGANGAN (KV)
1	193	151	186	149
2	186	149	196	150
3	172	149	169	149
4	158	150	151	149
5	164	151	156	151
6	164	151	158	150
7	172	150	167	150
8	193	149	189	149
9	206	151	199	151
10	173	149	165	150
11	183	150	178	150
12	188	149	179	151
13	186	149	175	149
14	162	149	156	150
15	189	148	181	150
16	199	150	196	151
17	173	147	161	149
18	209	151	203	150
19	213	150	201	149
20	211	149	196	151
21	220	150	213	150
22	224	149	219	151
23	232	149	226	149
24	219	151	214	149
25	207	150	200	148
26	210	149	201	151
27	209	151	204	149
28	205	151	209	151
29	214	150	207	150
30	233	149	219	149

LAMPIRAN 5



PT PLN PERSERO
 UNIT PELAYANAN TRANSMISI SEMARANG
 GARDU INDUK TAMBAK LOROK

DATA PEMBANGKIT PLTG TAMBAK LOROK 150 KV
GENERATOR

Operating mode	: Spring
Bus 2	: 11.5 kv
Condition	: In Service
RATING MW	: 109,65
KV	: 11,5
%PF	: 80
MVA	: 137
Eff	: 95
Poles	: 2
% of bus kVnom.	: 100
FLA	: 6881
RPM	: 3600
Continuous prime mover rating	: 146171 HP
Peak prime mover rating	: 147043 HP
continuous prime mover rating	: 109 MW
Peak prime mover rating	: 109 MW
Peak Mvar Limits	: 67,552
% V Operating Values	: 100
MW Operating Values	: 49,824
Mvar Operating Values	: 14,264
Impedance/Model	
% Xd	: 0,183
% X2	: 0,172
%Xo	: 0,082
Type Generator	: Steam Turbo
Type Rotor	: Round-Rotor
IEC 609009 S.C. Type Exciter	: Turbine 130%



PT PLN PERSERO
 UNIT PELAYANAN TRANSMISI SEMARANG
 GARDU INDUK TAMBAK LOROK

TRANSFORMATOR

Prim Voltage	: 11.5 kV
Sec. Voltage	: 150 kV
Prim. FLA OA 55	: 7280 A
Sec. FLA OA 55	: 558,1 A
Prim. FLA FA 65	: 10871 A
Sec. FLA FA 65	: 833,4 A
Prim. Bus kVnom	: 11,5 kV
Sec. Bus kVnom	: 150 KV
Power Rated	: 145 MVA
Type/Class	: Liquid-Fill
Class	: OA/FA
Temp. Rise	: 55/65
Z Base	: 145 MVA
Ambient Temp	: 30 C
% Z	: 11 %
X/R	: 42
R/X	: 0.024
% X	: 10.997
% R	: 0.262



PT PLN PERSERO
 UNIT PELAYANAN TRANSMISI SEMARANG
 GARDU INDUK TAMBAK LOROK

TRANSMISI

Tegangan	: 150 KV
Jarak	: 38,14 KM
Jenis Kawat	: 4x ZEBRA
Penampang	: 484,5 mm ²
Diameter	: 28,62 mm ²
Resistansi ohm/km	: 0.0674 ohm/km
Reaktansi ohm/km	: 0,74 ohm/km
I nominal	: 3644 Amp
Jumlah Tower	: 108
Frekuensi	: 50 Hz
Tipe Konduktor	: ACSR (Pireli-AACSR/AC)
Code	: GOLF1120
T1	: 20 C
T2	: 75 C

BUS BAR

Tegangan	: 150 KV
Load Diversity Factor	: 95 % - 105 %
Arus	: 238 Amper

BEBAN

Daya	: 60 MVA
Arus	: 230,9 Amp
MW	: 48 MW
Mvar	: 36 Mvar

LAMPIRAN 6

ANALISIS PERHITUNGAN RUGI-RUGI DAYA PADA SALURAN TRANSMISI TEGANGAN TINGGI 150 KV TAMBAK LOROK – BAWEN DENGAN MENGGUNAKAN ETAP 12.6.0

ORIGINALITY REPORT

22%	17%	0%	17%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	eprints.ums.ac.id Internet Source	4%
2	Submitted to Sultan Agung Islamic University Student Paper	3%
3	repository.usu.ac.id Internet Source	2%
4	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	2%
5	www.scribd.com Internet Source	2%
6	text-id.123dok.com Internet Source	1%
7	jembatanmasadepan5.blogspot.com Internet Source	1%
8	docobook.com Internet Source	1%

9	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1%
10	digilib.unila.ac.id Internet Source	<1%
11	Submitted to Universiti Malaysia Pahang Student Paper	<1%
12	Submitted to Politeknik Negeri Bandung Student Paper	<1%
13	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	<1%
14	runaldysahputra.blogspot.com Internet Source	<1%
15	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	<1%
16	pt.scribd.com Internet Source	<1%
17	Submitted to STIKOM Surabaya Student Paper	<1%
18	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	<1%
19	docplayer.info Internet Source	<1%
20	repository.polimdo.ac.id	

	Internet Source	<1%
21	Asri Indah Lestari, Taufik Barlian, Wiwin A Oktaviani. "Analisis Kedip Tegangan Akibat Gangguan Hubung Singkat pada Sistem Jaringan Distribusi 20 KV di Penyulang Kenari Gardu Induk Seduduk Putih", Electrician, 2019 Publication	<1%
22	www.timelogr.com Internet Source	<1%
23	id.scribd.com Internet Source	<1%
24	Submitted to University of Derby Student Paper	<1%
25	es.scribd.com Internet Source	<1%
26	Submitted to Universitas Negeri Padang Student Paper	<1%
27	www.electricalengineeringq.tk Internet Source	<1%
28	S Yunus, Y I Rahmi, R Nazir, Aulia, U G S Dinata. "Static VAR compensator for improving voltage profiles and transmission losses: Case study in Batam", IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2019	<1%

Publication		
29	enda-wahyu.blogspot.com Internet Source	<1 %
30	www.docdatabase.net Internet Source	<1 %
31	Indulkar, C.S.. "Estimation of transmission line parameters from measurements", International Journal of Electrical Power and Energy Systems, 200806 Publication	<1 %
32	edoc.site Internet Source	<1 %
33	digilib.its.ac.id Internet Source	<1 %
34	itryramli.wordpress.com Internet Source	<1 %
35	www.youblisher.com Internet Source	<1 %
36	repository.unhas.ac.id Internet Source	<1 %
37	id.123dok.com Internet Source	<1 %
38	Submitted to Universitas Andalas Student Paper	<1 %

39	Submitted to Universitas Lancang Kuning Student Paper	<1%
40	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	<1%
41	prasetyalynn.files.wordpress.com Internet Source	<1%
42	Submitted to Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Student Paper	<1%
43	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	<1%
44	joventudesame.wordpress.com Internet Source	<1%
45	Submitted to LL Dikti IX Turnitin Consortium Student Paper	<1%
46	Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia Student Paper	<1%


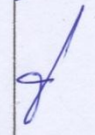
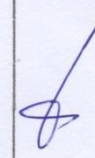
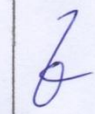
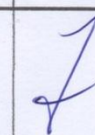
Exclude quotes On

Exclude matches < 5 words

Exclude bibliography On

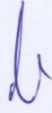
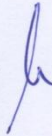
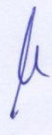

BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : RIFAL
 NIM : 30601201281
 Judul TA : ANALISIS PERHITUNGAN RUGI-RUGI DAYA PADA SALURAN TRANSMISI TEGANGAN TINGGI 150 KV dari GI TAMBAK LOROK - BAWEN DENGAN ETAP 12.6.0
 Pembimbing 1 : Ir. Sukarno Budi Utomo, MT
 Pembimbing 2 : Dr. Ir. Muhammad Haddin, MT

NO	TANGGAL	CATATAN/ URAIAN KEGIATAN	PARAF DOSEN
1	07/02/19	<ul style="list-style-type: none"> - Latar belakang - Tujuan - Dasar Teori 	
2	16/02/19	<ul style="list-style-type: none"> - Tujuan - Format penulisan - Metodologi penelitian 	
3	04/03/19	<ul style="list-style-type: none"> - Model Penelitian - Format penulisan - Bab IV dan V 	
4	21/04/19	<ul style="list-style-type: none"> - Analisa - Kesimpulan 	
5	04/05/19	ACC	

BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : RIFAL
 NIM : 30601201201
 Judul TA : ANALISIS PERHITUNGAN RUGI-RUGI DAYA PADA SALURAN TRANSMISI TEGANGAN TINGGI 150 KV DARI GI. TAMBAK LOROK - BAWEN
 Pembimbing 1 : Ir. Sukarno Budi Utomo, MT
 Pembimbing 2 : Dr. Ir. Muhamad Haddin, MT.

NO	TANGGAL	CATATAN/ URAIAN KEGIATAN	PARAF DOSEN
1	04/04/19	- Latar Belakang - Tujuan - Dasar Teori	
2	17/04/19	- Tujuan - Format Penulisan - Metodologi penelitian	
3	23/04/19	- Model Penelitian - Format Penulisan - Bab IV dan V	
4	08/05/19	- Analisa - Kesimpulan	
5	17/05/19	Acc	