

Lampiran 1 data pengukuran grounding dari PLN

PT PLN (PERSERO) TRANS JB APP SEMARANG		DOKUMEN PEMERIKSAAN 1 TAHUNAN TOWER		APP							
SPK NO : 300190022/3512/2017		TANGGAL : 27-08-2018		FUNGSI : Pemeliharaan							
SUTT : 150KV TRACK - UBERN		JUMLAH TOWER : 10		KODE PERKIRAAN							
PANJANG ROUT : Km		JENIS TOWER : Konstruksi Baja / Manesman / Steel Pole		JENIS PEKERJAAN : <input checked="" type="checkbox"/> RUTIN <input type="checkbox"/> NON RUTIN							
NO	URAIAN PEMERIKSAAN	NOMOR TOWER									
		A01	A02	A03	A04	D05	D06	D07	D08	D09	D10
I HALAMAN TOWER											
1.1	Kondisi Tanah	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
1.2	Patok Batas	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
1.3	Talut / Bronjong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II KONSTRUKSI TOWER											
2.1	Pondasi	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.2	Kerangka	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.3	Besi Siku Kremona / Diagonal	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.4	Travers Kawat Fasa / Petir	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.5	Mur Baut	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.6	Baut Tangga	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.7	Anti Panjat	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.8	Kontrol Absensi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III KAWAT / KONDUKTOR											
3.1	Kawat Fasa	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.2	Kawat Petir	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.3	Andongan Kawat Petir	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.4	Andongan Kawat Fasa	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.5	Sambungan Kawat Petir	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.6	Sambungan Kawat Fasa	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.7	Connector	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.8	Klem Penyangga & Pelindung Kawat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.9	Klem Penegang & Klem Jembatan	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
IV RANGKAIAN ISOLATOR											
4.1	Piringan	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
4.2	Arching Horn	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
V RAMBU											
5.1	Tanda Penghantar	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
5.2	Tanda Bahays	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VI PENTANAHAN KAKI TOWER											
6.1	Kawat / Plat Pentanahan Kaki Tower	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
6.2	Mur Baut Klem Pentanahan	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
6.3	Tahanan Pentanahan (Ohm)	0.30	0.36	0.43	0.40	0.23	0.16	0.23	0.26	0.57	2.54
6.4	Tahanan Pentanahan Kaki : A - B Ohm	0.32	0.41	0.72	0.84	0.42	0.27	0.27	0.72	0.96	2.52
	: C - D Ohm	0.29	0.78	0.60	0.89	0.39	0.29	0.27	0.75	0.61	2.86
6.5	Gabungan Pent. & Kaki Tower (Ohm)	0.19	0.68	0.39	0.27	0.21	0.13	0.17	0.12	0.51	1.54

Keterangan

NO		URAIAN PEMERIKSAAN	NOMOR TOWER											
			D20	D21	D22	D23	D24	D25	D26	D27	D28	D29		
I		HALAMAN TOWER												
1.1		Kondisi Tanah	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
1.2		Patok Batas	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
1.3		Talut / Bronjong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II		KONSTRUKSI TOWER												
2.1		Pondasi	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.2		Kerangka	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.3		Besi Siku Kremona / Diagonal	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.4		Travers Kawat Fasa / Petir	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.5		Mur Baut	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.6		Baut Tangga	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.7		Anti Panjat	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.8		Kontrol Absensi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III		KAWAT / KONDUKTOR												
3.1		Kawat Fasa	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.2		Kawat Petir	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.3		Andongan Kawat Petir	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.4		Andongan Kawat Fasa	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.5		Sambungan Kawat Petir	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.6		Sambungan Kawat Fasa	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.7		Connector	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.8		Klem Penyengga & Pelindung Kawat	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.9		Klem Penegang & Klem Jembatan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IV		RANGKAIAN ISOLATOR												
4.1		Piringan	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
4.2		Arching Horn	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
V		RAMBU												
5.1		Tanda Penghentir	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
5.2		Tanda Bahaya	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
VI		PENTANAHAN KAKI TOWER												
6.1		Kawat / Plat Pentanahan Kaki Tower	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
6.2		Mur Baut Klem Pentanahan	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
6.3		Tahanan Pentanahan (Ohm)	0.23	0.27	1.32	0.61	0.32	1.96	0.82	0.61	0.59	0.92		
6.4		Tahanan Pentanahan Kaki : A - B Ohm	0.83	1.17	1.59	2.34	1.28	2.29	1.75	1.63	1.56	1.73		
6.5		Gebungan Pent. & Kaki Tower (Ohm) : C - D Ohm	0.18	0.32	0.48	0.57	0.36	0.83	0.73	0.29	0.46	0.36		

stamping

		DOKUMEN PEMERIKSAAN 1 TAHUNAN TOWER		UPT : SEMARANG FUNGSI : <i>Perawatan</i> PADAM / TIDAK PADAM						
SPK. NO : <i>300190000/357/2017</i>		Kode Perkiraan : <input checked="" type="checkbox"/> Rutin Jenis Pekerjaan : <input type="checkbox"/> Non Rutin		SUTT/SUBET : <i>150KV TOWER - UMUM</i> TANGGAL : <i>08-08-2018</i> JUMLAH TOWER : <i>10</i> Buah PANJANG ROUTE : Km. JENIS TOWER : <i>Konstruksi Baja, Manesana, Ssd Pole</i>						
NO		URAIAN PEMERIKSAAN		NOMOR TOWER :						
		D51	D52	D53	D54	D55	D56	D57	A58	A69
I. HALAMAN TOWER										
1.1 Kondisi Tanah		A	A	A	A	A	A	A	A	A
1.2 Patok Batas		A	A	A	A	A	A	A	A	A
1.3 Tahap / Bronjong		-	-	-	-	-	-	-	-	-
II. KONSTRUKSI TOWER										
2.1 Pondasi		A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.2 Kerangka		A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.3 Besi Siku Kremona / Diagonal		A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.4 Travers Kawat Phase / Petir		A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.5 Mur Baut		A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.6 Basa Tangga		A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.7 Antri Panjang		A	A	A	A	A	A	A	A	A
2.8 Kontrol Absensi		-	-	-	-	-	-	-	-	-
III. KAWAT / CONDUCTOR										
3.1 Kawat Phase		A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.2 Kawat Petir		A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.3 Andongan Kawat Petir		A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.4 Andongan Kawat Phase		A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.5 Sambungan Kawat Petir		A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.6 Sambungan Kawat Phase		A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.7 Conocion		A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.8 Klem penyangga & pelindung kawat		A	A	A	A	A	A	A	A	A
3.9 Klem penegang & klem jushatan		-	-	-	-	-	-	-	-	-
IV. RANGKAIAN ISOLATOR										
4.1 Puingan		A	A	A	A	A	A	A	A	A
4.2 Arching Horn		A	A	A	A	A	A	A	A	A
V. RAMBU										
5.1 Tanda Penghantar		A	A	A	A	A	A	A	A	A
5.2 Tanda Bahaya		A	A	A	A	A	A	A	A	A
VI. PENTANAHAN KAKI TOWER										
6.1 Kawat / Plat Pentanahan Kaki Tower		A	A	A	A	A	A	A	A	A
6.2 Mur Baut Klem Pentanahan		A	A	A	A	A	A	A	A	A
6.3 Tahanan Kaki Tower (Ohm) *		0.89	0.71	0.83	0.51	1.22	1.17	0.75	0.53	3.74
6.4 Tahanan Pentanahan Kaki : A - B Ohm*		0.87	2.41	3.91	2.69	1.78	2.73	1.68	1.58	1.89
C - D Ohm*		0.85	1.93	3.78	1.72	1.59	2.85	2.69	0.79	2.56
6.5 Gabungan Pent. & Kaki Tower (Ohm) *		0.25	0.23	0.67	0.38	0.84	0.91	0.59	0.47	0.76

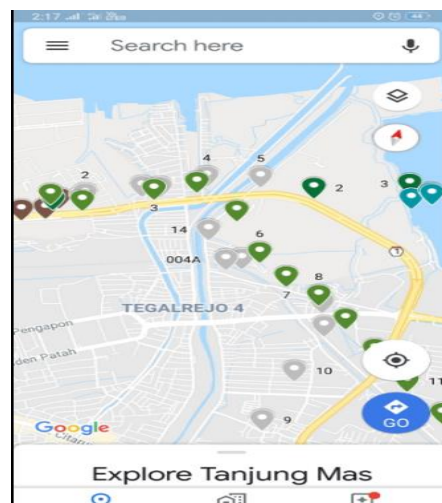
Lampiran 2 data pengukuran percobaan grounding

NO	Menara	Pentanahan Kaki menara	Jenis Tanah	Kondisi
1	A01	0.14	Tanah Rawa	Baik
2	D08	0.22	Tanah Rawa	Baik
3	D25	0.73	Tanah Pasir Basah	Baik
4	D50	0.74	Tanah Liat dan Ladang	Baik
5	D52	0.66	Tanah Liat dan Ladang	Baik

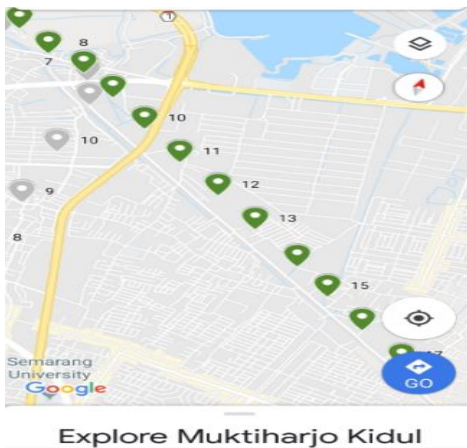
Lampiran 3 data perhitungan grounding menara

NO	Menara	Pentanahan menara	Jenis Tanah	Kondisi
1	A01	0.19	Tanah Rawa	Baik
2	D08	0.19	Tanah Rawa	Baik
3	D25	0.25	Tanah Pasir Basah	Baik
4	D50	0.77	Tanah Liat dan Ladang	Baik
5	D52	0.64	Tanah Liat dan Ladang	Baik

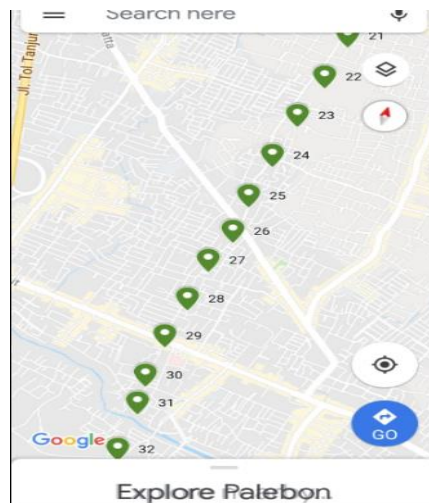
Lampiran 4 lokasi pengukuran menara AO1



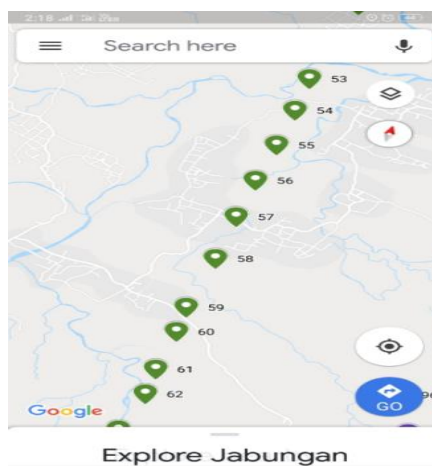
Lampiran 5 lokasi pengukuran menara D08



Lampiran 6 lokasi pengukuran menara D25



Lampiran 7 lokasi pengukuran menara D50 dsan D52



Lampiran 8 hasil pengukuran menara A01



Lampiran 9 hasil pengukuran menara D08



Lampiran 10 hasil pengukuran menara D25



Lampiran 11 hasil pengukuran menara D50



Lampiran 12 hasil pengukuran menara D52



Lampiran 13 Lembar revisi pengujian



**YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)**

Jl. Raya Kaligawe Km.4 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584 (8 Sal) Fax. (024) 6582455
Email : informasi@unissula.ac.id web : www.unissula.ac.id

Fakultas Teknologi Industri

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

LEMBAR REVISI dan TUGAS AKHIR

Berdasarkan Rapat Tim Pengujian Sarjana

Hari : Selasa
Tanggal : 31 Januari 2020
Tempat : Zoom Meeting

Menentukan bahwa mahasiswa :

Nama : WISNU ADE NUGROHO
NIM : 30601501756
Judul : Studi Analisa Perhitungan Tahanan Pentanahan Menara Transmisi 150 kV Berdasarkan Jenis Tanah Ungaran – Tambak Lorok.

NO	REVISI	BATAS REVISI
1	Perbaiki sesuai yang ditandai pada draft (sudah di email)	SEGERA
2.	Catatan : Kesimpulan tentang jenis tanah tidak usah	

NO	REVISI	BATAS REVISI

Mengetahui,

Ketua Tim Pengujian

Dr. Sri Arttini Dwi P., M.Si

NIDN

Semarang, 31 Maret 2020

Pengujian, I

Dr. Sri Arttini Dwi P., M.Si

NIDN

Lampiran 14 Lembar Asistensi Penguji



**YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)**

Jl. Raya Kaligawe Km.4 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584 (8 Sal) Fax. (024) 6582455
Email : informasi@unissula.ac.id web : www.unissula.ac.id

Fakultas Teknologi Industri

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

LEMBAR REVISI dan TUGAS AKHIR

Berdasarkan Rapat Tim Penguji Ujian Sarjana

Hari : Selasa
Tanggal : 31 Maret 2020
Tempat : Zoom Meeting

Menentukan bahwa mahasiswa :

Nama : WISNU ADE NUGROHO
NIM : 30601501756
Judul : Studi Analisa Perhitungan Tahanan Pentanahan Menara
Transmisi 150 kV Berdasarkan Jenis Tanah Ungaran – Tambak Lorok.

NO	REVISI	BATAS REVISI
1	Pakai buku sebagai referensi dasar teori bab 2 buat sebaga pustaka	
2	Setiap ganti halaman, judul tabel harus diberi header	
3	Pengukuran harus diantumkan semua sampel harus ditambah Apa yang terjadi bila nilai R lebih dari 10 ohm misal 30 ohm	

NO	REVISI	BATAS REVISI

Mengetahui,
Ketua Tim Penguji

Dr. Sri Arttini Dwi P., M.Si

NIDN

Semarang, 31 Maret 2020

Penguji, II

IP. Agus Adhi N. MT.

NIDN

Lampiran 15 Lembar revisi Penguji



**YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)**

Jl. Raya Kaligawe Km.4 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584 (8 Sal) Fax. (024) 6582455
Email : informasi@unissula.ac.id web : www.unissula.ac.id

Fakultas Teknologi Industri

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

LEMBAR REVISI dan TUGAS AKHIR

Berdasarkan Rapat Tim Penguji Ujian Sarjana

Hari : Selasa
Tanggal : 31 Januari 2020
Tempat : Zoom Meeting

Menutuskan bahwa mahasiswa :

Nama : WISNU ADE NUGROHO
NIM : 30601501756
Judul : Studi Analisa Perhitungan Tahanan Pentanahan Menara
Transmisi 150 kV Berdasarkan Jenis Tanah Ungaran – Tambak Lorok.

NO	REVISI	BATAS REVISI
1	Abstrak Judul Rumusan Masalah Tujuan Kesimpulan Lampiran	SEGERA

NO	REVISI	BATAS REVISI

Mengetahui,

Ketua Tim Penguji

Dr. Sri Arttini Dwi P., M.Si

NIDN.

Semarang, 31 Maret 2020

Penguji, III

Ir. Sukarno Budi Utomo, MT.

NIDN. 0619076401

Lampiran16 Hasil turnitin

cek ke 3 Wisnu

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

14%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Sultan Agung Islamic University Student Paper	8%
2	eprints.ums.ac.id Internet Source	3%
3	jurnal.um-palembang.ac.id Internet Source	2%
4	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	1%
5	www.scribd.com Internet Source	1%
6	id.scribd.com Internet Source	1%



A blue handwritten signature or scribble.

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%