



LAPORAN PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

NOMOR : IPP/LP-AKN/4818/VI/2024

**PT. Indonesia Weda Bay Industrial Park
PT. Kuake Nickel Idonesia
Area Furnance 30 - 31 Smelter H**

**INSTALASI PENYALUR PETIR
SANGKAR KONDUKTOR (SYSTEM FARADAY)
IPP - 05**



PT. AKHTAR KARYA NUSA

**PERUSAHAAN JASA KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA BIDANG PENGUJIAN
DAN PEMERIKSAAN TEKNIK**

HEAD OFFICE : JL. A.W. Syahrani KM. 06 Gang Sukamaju RT. 46 No. 87 Desa Sangatta Utara Kecamatan Sangatta Utara Kabupaten Kutai Timur Provinsi Kalimantan Timur – Kode Pos 75683 – Indonesia

Email : akhtarkaryanusa@gmail.com

Phone / Whatsapp : 0549 2031598 / 08158627050 - 082318668386



DATA INSPECTION REPORT

Owner	:	PT. Indonesia Weda Bay Industrial Park	Report No	:	IPP/LP-AKN/4818/VI/2024
Jenis Unit	:	Instalasi Penyalur Petir 05	Tanggal Uji	:	27 May 2024
No ID	:	IPP - 01	Lokasi	:	Area Furnance 30 - 31 Smelter H
Grounding	:	0,046 Ω	Pemakai	:	PT. Kuake Nickel Indonesia

DASAR HUKUM

1. UNDANG-UNDANG NO. 1 TAHUN 1970 TENTANG KESELAMATAN KERJA.
2. UNDANG-UNDANG NO. 23 TAHUN 2014 TENTANG PEMERINTAHAN DAERAH.
3. PP NO. 50 TAHUN 2012 TENTANG SYSTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3).
4. PERATURAN MENTERI KETENAGAKERJAAN RI NO. 31 TAHUN 2015 TENTANG PERUBAHAN ATAS PERATURAN MENTERI TENAGA KERJA NO. PER.02/MEN/1989 TENTANG PENGAWASAN INSTALASI PENYALUR PETIR.
5. PERMENAKER NO. 02/MEN/1992 TENTANG TATA CARA PENUNJUKAN, KEWAJIBAN DAN WEWENANG AHLI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA.
6. PERMENAKER NO. 04/MEN/1995 TENTANG PERUSAHAAN JASA KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (PJK3).



DATA INSPECTION REPORT

Owner	:	PT. Indonesia Weda Bay Industrial Park	Report No	:	IPP/LP-AKN/4818/VI/2024
Jenis Unit	:	Instalasi Penyalur Petir 05	Tanggal Uji	:	27 May 2024
No ID	:	IPP - 01	Lokasi	:	Area Furnance 30 - 31 Smelter H
Grounding	:	0,046 Ω	Pemakai	:	PT. Kuake Nickel Indonesia

DATA UMUM

1	Nama Perusahaan	:	PT. Indonesia Weda Bay Industrial Park
2	Alamat	:	Site Tanjung Ulie Kec. Weda Kab. Halmahera Tengah Prov. Maluku Utara
3	Pemakai	:	PT. Kuake Nickel Indonesia
4	Pengurus / Penanggung Jawab	:	Iwan Kurniawan
5	Jabatan	:	General Manager HSE
6	Lokasi Unit	:	Area Furnance 30 - 31 Smelter H
7	Jenis Pemeriksaan	:	pertama
8	Tanggal Riksa Uji	:	27 May 2024
9	Riksa Uji Berikutnya	:	May 2025

DATA TEKNIS

1	Merk / Type	:	Sangkar Konduktor (System Faraday)
2	Pabrik Pembuat	:	Lokal Kontraktor
3	Nomor Seri / No. Unit / ID	:	IPP - 01
4	Tempat / Tahun Pembuatan	:	
5	Jumlah Penerima	:	Menggunakan Struktur bangunan Sebagai Penerima
6	Jumlah Sumuran Arde	:	1 (satu)
7	System Pentanahan	:	Ground Rod
8	Resistance Grounding (RG)	:	0,046 Ω
9	Radius Proteksi	:	Area Gedung / Bangunan Smelter H

AIR TERMINAL

1	Jenis Air Terminal	:	Struktur Bangunan
2	Tinggi Air Terminal	:	N/A
3	Jumlah Penurunan	:	N/A
4	Keadaan Visual Air Terminal	:	Baik

DOWN CONDUCTOR

1	Jumlah Down Conductor	:	1 (Satu) pada masing" Grounding
2	Luas Penampang	:	75 mm ² (Standart)
3	Tebal Penampang	:	2-10 mm (Standart)



DATA INSPECTION REPORT

Owner	:	PT. Indonesia Weda Bay Industrial Park	Report No	:	IPP/LP-AKN/4818/VI/2024
Jenis Unit	:	Instalasi Penyalur Petir 05	Tanggal Uji	:	27 May 2024
No ID	:	IPP - 01	Lokasi	:	Area Furnance 30 - 31 Smelter H
Grounding	:	0,046 Ω	Pemakai	:	PT. Kuake Nickel Indonesia

EARTH ELECTRODE

- 1 Jenis Elektroda Bumi (Batang/Rod, Pita, Mesh) : Batang / Rod
- 2 Diameter Penampang : Plat Tembaga 1000 x 1000 x 3 mm Pararel 2 (dua) unit / NYA 70 mm²
- 3 Kedalaman Elektroda : 4 Meter (sesuai Standar)
- 4 Jarak Antara Elektroda Bumi satu dengan yang lain : 2 - 4 Meter (sesuai Standar)

ALAT PENGAMAN DAN PERLANGKAPAN LAINNYA :

- 1 Grounding Rod : ada/baik
- 2 Box Control : ada/baik
- 3 Pengaman Kabel Hantaran : ada/baik
- 4 Recorder : ada/baik
- 5 Clam Cable : ada/baik
- 6 Scun Cable : tidak ada/rusak
- 7 Dan lain-lain :

PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

1 REVIEW DOKUMEN

Dokumen yang direview meliputi antara lain data pembuatan Instalasi Penyalur Petir, pengawasan pembuatan pengujian penyalur petir, lembar pengesahan gambar rencana, perhitungan kekuatan konstruksi, laporan uji tidak merusak.

2 PENGUKURAN

Perhitungan dilakukan sesuai data actual pada saat melakukan pemeriksaan lapangan.

3 PEMERIKSAAN VISUAL

Pemeriksaan visual dilakukan pada penyalur petir serta pada bagian yang dianggap kritis, hasilnya tidak ditemukan adanya kelainan pada penyalur petir hasil pengukuran tidak melebihi yang diizinkan.

4 PERALATAN YANG DIGUNAKAN

- a. Digital Earth Tester.
- b. Clamp Earth Tester Ground.



DATA INSPECTION REPORT

Owner	:	PT. Indonesia Weda Bay Industrial Park	Report No	:	IPP/LP-AKN/4818/VI/2024
Jenis Unit	:	Instalasi Penyalur Petir 05	Tanggal Uji	:	27 May 2024
No ID	:	IPP - 01	Lokasi	:	Area Furnance 30 - 31 Smelter H
Grounding	:	0,046 Ω	Pemakai	:	PT. Kuake Nickel Indonesia

VISUAL INSPECTION REPORT

CONDITION OF	Kondisi		Keterangan
	Baik/ada	Buruk/tidak ada	
EXTERNAL			
A. PENERIMA			
Jenis Penerima	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Jarak/Radius Proteksi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tinggi Air Terminal	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	tes
Jumlah dan Jarak Terminal (Berkarat/Tidak)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Gambar Bentuk Atap dan Ukurannya	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
B. PENGHANTAR PENURUNAN			
Jumlah Down Conductor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Jarak Antar Kaki Penerima dan Titik Luas Penampang	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tebal Penampang	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Jarak Antar Penghantar Penurunan Dengan lain	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tinggi Bangunan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Luas Bangunan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C. PEMBUMIAN			
Jenis Electroda Bumi (Batang/Rod, Pita, Mesh)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Diameter Penampang	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kedalaman Electroda	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Luas Penampang	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Jarak Antar Electroda Bumi Satu dengan yang lain	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



DATA INSPECTION REPORT

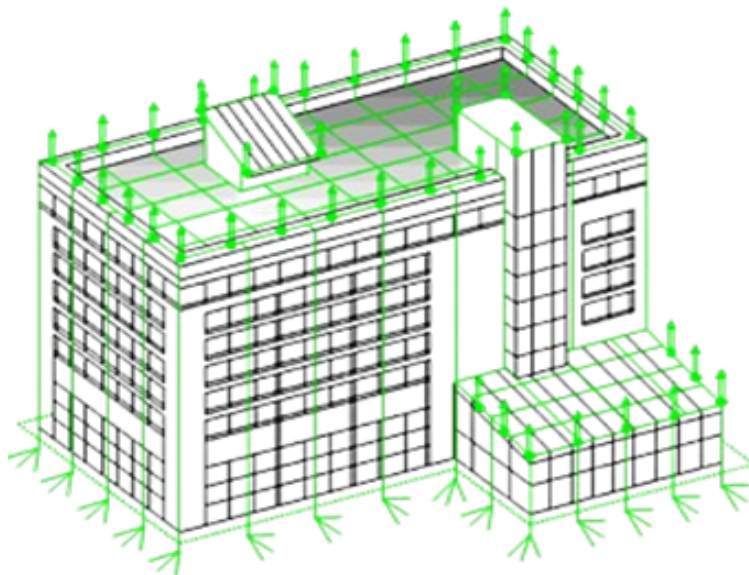
Owner	:	PT. Indonesia Weda Bay Industrial Park	Report No	:	IPP/LP-AKN/4818/VI/2024
Jenis Unit	:	Instalasi Penyalur Petir 05	Tanggal Uji	:	27 May 2024
No ID	:	IPP - 01	Lokasi	:	Area Furnance 30 - 31 Smelter H
Grounding	:	0,046 Ω	Pemakai	:	PT. Kuake Nickel Indonesia

D. KONDISI MATERIAL

Air Terminal Klem, Baut & Penyangga	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Penghantar Daerah Atap Klem, Baut & Penyangga	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kotak Hubung/Bak Kontrol Klem, Baut	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Akar/Batang Pembedian Klem, Baut Penghantar Akar ke Akar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

E. KONDISI PEMASANGAN SAMBUNGAN

Sambungan Kepala Air Terminal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Klem, Baut dan Penyangga	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sambungan Hantaran Penurunan (Down Conductor) ke Kepala Penangkal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sambungan Hantaran Penurunan (Down Conductor) ke Hantaran	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sambungan Hantaran Penurunan (Down Conductor) Ke Kotak Hubung (Bak Kontrol)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sambungan Hantaran Penurunan (Down Conductor) Ke Pembedian	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



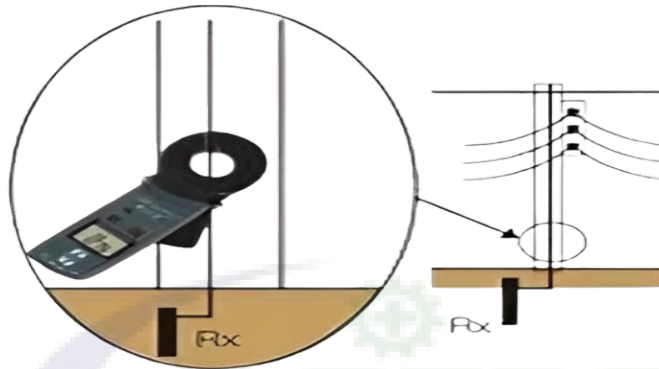
Visual System Faraday (Sangkar Konduktor)



DATA INSPECTION REPORT

Owner	:	PT. Indonesia Weda Bay Industrial Park	Report No	:	IPP/LP-AKN/4818/VI/2024
Jenis Unit	:	Instalasi Penyalur Petir 05	Tanggal Uji	:	27 May 2024
No ID	:	IPP - 01	Lokasi	:	Area Furnance 30 - 31 Smelter H
Grounding	:	0,046 Ω	Pemakai	:	PT. Kuake Nickel Indonesia

EARTH METER TEST INSPECTION REPORT



- > Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga kerja No. PER. 02/MEN/1989 pasal 54 ayat 1 Tahanan pbumian (Elektrode Bumi) tidak boleh lebih dari **5 (lima) Ohm (Ω)**.
- > Jika nilai gronding di atas nilai standard yang di ijinakan, maka system grounding harus dilakukan perbaikan / di paralel sehingga grounding/pbumian sesuai dengan peraturan yang berlaku.

ALAT UKUR	HASIL PENGUKURAN	KETERANGAN
	0,046 Ω	BAIK
	-	
	-	
JENIS : Clamp Earth Ground Tester	standard	5 Ω
MODEL : UNI-T UT275	P1 -----> E -----> P2	BAIK < 5 Ω (Ohm)



DATA INSPECTION REPORT

Owner	:	PT. Indonesia Weda Bay Industrial Park	Report No	:	IPP/LP-AKN/4818/VI/2024
Jenis Unit	:	Instalasi Penyalur Petir 05	Tanggal Uji	:	27 May 2024
No ID	:	IPP - 01	Lokasi	:	Area Furnance 30 - 31 Smelter H
Grounding	:	0,046 Ω	Pemakai	:	PT. Kuake Nickel Indonesia

KETERANGAN :

Dokumen yang direview meliputi antara lain data pembuatan Instalasi Penyalur Petir, pengawasan pembuatan pengujian penyalur petir, lembar pengesahan gambar rencana, perhitungan kekuatan kontruksi, laporan uji tidak merusak.

TEMUAN :

Pemeriksaan visual dilakukan pada penyalur petir serta pada bagian yang dianggap kritis, hasilnya tidak ditemukan adanya kelainan pada penyalur petir hasil pengukuran tidak melebihi yang diizinkan.

SYARAT-SYARAT :

1. Penyalur petir harus dapat menyalurkan sambaran petir ke tanah / grond.
2. Pastikan instalasi dari air terminal ke bak control grond tersambung, bersihkan karat/korosi pada instalasi petir, baik busbar, nut/bolt , atau segera mengganti komponen tersebut.
3. Penghantar penurunan atau kabel elektroda harus di pasang mengikuti sudut bangunan atau diberi alur sampai penurunan ke tanah.
4. Standart ukuran kabel elektroda gronding minimal 50 mm². Jangan menggunakan kabel single wire.
5. Nilai pengukuran gronding harus dibawah 5 ohm. Elektroda bumi baiknya ditanam sampai mencapai air dalam bumi. (Pasal 28 ayat 3 & Pasal 54 peraturan intalasi penyalur petir).
6. Instalasi penyalur petir dan menara tidak boleh sepenuhnya dianggap dapat melindungi bangunan-bangunan yang berada disekitannya (pasal 35)
7. Pastikan sambungan penyalur petir dari menara tidak terdapat korosi, lakukan preventif maintenance kebersihan dan perawatan penyalur petir.
8. Setiap instalasi penyalur petir dan bagiannya harus dipelihara agar selalu bekerja dengan tepat, aman dan memenuhi syarat.
9. Kerusakan-kerusakan yang didapati harus segera diperbaiki (pasal 53).



DATA INSPECTION REPORT

Owner	:	PT. Indonesia Weda Bay Industrial Park	Report No	:	IPP/LP-AKN/4818/VI/2024
Jenis Unit	:	Instalasi Penyalur Petir 05	Tanggal Uji	:	27 May 2024
No ID	:	IPP - 01	Lokasi	:	Area Furnance 30 - 31 Smelter H
Grounding	:	0,046 Ω	Pemakai	:	PT. Kuake Nickel Indonesia

10. Kemampuan Perlindungan Secara Teknis
11. Ketahanan Mekanis
12. Ketahanan Terhadap Korosi
13. Bahan dan Konstruksi harus kuat
14. Sambungan-sambungan harus merupakan sambungan elektrik
15. Pemasangan instalasi petir harus dilakukan oleh instalatir yang telah mendapat pengesahan dari Menteri atau Pejabat yang ditunjuknya.
16. Tahanan pembumian dan seluruh system pembumian tidak boleh lebih dari 5 Ohm
17. Instalasi Penyalur Petir harus diperiksa dan di uji secara berkala atau setelah adanya perubahan atau perbaikan dan kerusakan akibat sambaran petir oleh Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan atau Jasa Inspeksi yang di tunjuk.

KESIMPULAN :

Diperiksa oleh,
Inspector / Teknisi K3

Diketahui Oleh,
Ahli K3 Listrik / Petir

Diajukan Oleh,
PT. Indonesia Weda Bay Industrial
Park

(Rahmad)

(Bagus)

(Iwan Kurniawan)



DATA INSPECTION REPORT

Owner	:	PT. Indonesia Weda Bay Industrial Park	Report No	:	IPP/LP-AKN/4818/VI/2024
Jenis Unit	:	Instalasi Penyalur Petir 05	Tanggal Uji	:	27 May 2024
No ID	:	IPP - 01	Lokasi	:	Area Furnance 30 - 31 Smelter H
Grounding	:	0,046 Ω	Pemakai	:	PT. Kuake Nickel Indonesia

LAMPIRAN FOTO DOKUMENTASI



Foto alat 1



Foto alat 2



Dokumentasi Inspeksi



Dokumentasi Inspeksi

