PT ISPAT INDO				
405		Nomor	: SMK3L-En/ISP/IK-12-02	
	INSTRUKSI KERJA K3LEn	Revisi	: 05	
P.T. ISPAT INDO	BEKERJA DAERAH TEGANGAN	Tanggal	: 01 Maret 2023	
	TINGGI	Halaman	: 1/7	

INSTRUKSI KERJA DAERAH TEGANGAN TINGGI

No Dokumen : SMK3L-En/ISP/IK-12-02

No. Revisi : 05

	Nama	Jabatan	Tanggal	Tanda Tangan
Disusun oleh :	M. Arif Setiawan	SHE Engineer	1 Maret 2023	Alpung
Disetujui oleh :	Irwan Agung Satrianto	Manager SHE	1 Maret 2023	gum

PT ISPAT INDO



INSTRUKSI KERJA K3LEn

BEKERJA DAERAH TEGANGAN TINGGI

Nomor : SMK3L-En/ISP/IK-12-02

Revisi : 05

Tanggal: 01 Maret 2023

Halaman : 2/7

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Persetujuan	. 1
Daftar Isi	. 2
Lembar Perubahan Dokumen	3
1. Tujuan 2. Ruang lingkup 3. Referensi 4. Definisi	4
5 Instruksi Keria	4

PT ISPAT INDO INSTRUKSI KERJA K3LEn Revisi : 05 BEKERJA DAERAH TEGANGAN TINGGI Halaman : 3/7

PERUBAHAN DOKUMEN

Nomor		Alasan perubahan dokumen	Direvisi oleh		Disetujui		
Revisi	Hlm.	Alasan perubahan dokumen	Jabatan	Paraf	Tanggal	Jabatan	Paraf
01	04	Point 3.2 Per Menaker No. 05 tahun 1996 di ganti PP No. 50 tahun 2012	Safety Officer		15/10/12	Sr. Manager SHE	
02	01	Perubahan cover pengesahan	SHE Officer		01/10/15	MR	
03	01	Perubahan cover pengesahan	SHE Officer		02/10/17	MR	
04	04	Perubahan ke Standard ISO 45001:2018 Klausul 8.1 tentang perencanaan operasional dan pengendalian ¹	SHE Officer		20/12/19	MR	
05	01	Perubahan cover pengesahan	SHE Officer		01/03/23	MR	

PT ISPAT INDO INSTRUKSI KERJA K3LEn Revisi : 05 BEKERJA DAERAH TEGANGAN TINGGI Halaman : 4/7

1. TUJUAN:

Instruksi kerja ini bertujuan untuk memberikan petunjuk bagi setiap tenaga kerja ketika melakukan pekerjaan pada daerah bertegangan tinggi, untuk mencegah bahaya tersengat listrik.

2. RUANG LINGKUP:

Instruksi kerja ini dibuat untuk melindungi tenaga kerja dari bahaya sewaktu bekerja pada area yang bertenggangan tinggi yang ada di PT. Ispat Indo.

3. REFERENSI:

- 3.1 Undang Undang 1 Tahun 1970
- 3.2 PP RI No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3 elemen 6 tentang Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3...¹
- 3.3 Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2000 (PUIL 2000)
- 3.4 Standard ISO 45001:2018 Klausul 8.1 tentang perencanaan operasional dan pengendalian...

4. DEFINISI:

- 4.1 Tegangan Listrik adalah beda potensial dari dua kutub.
- 4.2 Tegangan Tinggi adalah tegangan yang lebih dari 35 KV
- 4.3 Yang termasuk daerah Tegangan Tinggi adalah PLN sub station, EAF transformer, LRF transformer, Nissin kapasitor, LT Room Transformer, Area Transformer RM, Motor Room I dan II, Panel Line A, Panel room Blok Mill Line C, Panel Room Block Mill Line B, SMS Pump House Control Room, Pump House Control Room I, II, III, IV dan V RM, Panel Room Jumbo Pump Motor, Dust Collector Room Power, Oxygen Plant Panel Room.

5. INSTRUKSI KERJA

5.1. Persiapan Pekerjaan di Daerah Bertegangan Tinggi

5.1.1 Sebelum memulai pekerjaan di daerah bertegangan tinggi, maka hal-hal berikut ini perlu dipertimbangkan, yaitu:

PT ISPAT INDO INSTRUKSI KERJA K3LEn Revisi : 05 BEKERJA DAERAH TEGANGAN TINGGI Halaman : 5/7

- a. Apakah ada cara lain agar pekerjaan tidak perlu dilakukan di daerah bertegangan tinggi, dan jika terdapat kemungkinan cara lain sehingga pekerjaan dapat dilakukan di daerah bertegangan tinggi maka pekerjaan tersebut harus dibatalkan.
- b. Jika pekerjaan tersebut harus dilakukan maka ada beberapa hal yang harus dipersiapkan yaitu:
 - Melakukan pengukuran tegangan listrik
 - Memastikan bahwa telah menggunakan APD yang sesuai dengan standart (IBPR) dan digunakan dengan benar.
 - Memastikan bahwa peralatan penunjang untuk pekerjaan di daerah tegangan tinggi juga tersedia seperti alat komunikasi, lampu penerangan, tangga dll
 - Mempersiapkan Emergency Response yang diperlukan untuk penyelamatan serta mengkomunikasikannya kepada semua orang yang terlibat

5. 2. Personil

- 5.2.1 Setiap pekerjaan yang dilakukan di daerah bertegangan tinggi (High Voltage) haruslah dilakukan oleh personil yang sehat (tidak dalam kondisi sakit), berdasarkan pemeriksaan dokter perusahaan.
- 5.2.2 Setiap personil yang akan bekerja di daerah bertegangan tinggi (High Voltage) harus di beritahu tentang potensi bahaya yang ada, dan langkahlangkah pekerjaan yang aman terkait dengan potensi bahaya yang ada.

5.3. Pelatihan

Personil yang akan bekerja di daerah bertegangan tinggi (High Voltage) harus telah mengikuti pelatihan yang terkait dengan bahaya bekerja di ruang tertutup

5.4. Alat Pelindung Diri & Komunikasi

Setiap personil yang akan melakukan pekerjaan di daerah bertegangan tinggi (High Voltage), maka wajib dilengkapi dengan alat pelindung diri (APD) yang sesuai dan dilengkapi pula alat komunikasi jika diperlukan

5.5. Surat Ijin Bekerja

Semua pekerjaan di ruang tertutup/terbatas (confined space) baru dapat dilaksanakan setelah dikeluarkannya surat ijin kerja oleh SHE Department sesuai dengan form dan beberapa persyaratan lainnya yang telah ditetapkan.

5.6. Bekerja di daerah tegangan tinggi

5.6.1 Bekerja pada keadaan tidak bertegangan

PT ISPAT INDO INSTRUKSI KERJA K3LEn Revisi : 05 BEKERJA DAERAH TEGANGAN TINGGI Halaman : 6/7

- Elektrik Dept. harus melakukan pemeriksaan tegangan untuk memastikan bahwa area kerja tersebut aman dan tidak bertegangan
- Elektrik Dept. harus memasang LOTO pada sirkit yang diputuskan.
- Perlengkapan yang akan dikerjakan harus dibumikan secara baik.

5.6.2 Bekerja pada keadaan bertegangan

- Tenaga kerja harus sedikit-dikitnya dua orang, harus ahli, terampil bekerja pada keadaan bertegangan, dan memiliki surat izin kerja dari petugas yang berwenang. Sekurang-kurangnya seorang diantaranya harus bertindak sebagai pengawas ditempat kerja.
- Tenaga kerja harus berdiri ditempat yang berisolasi dan atau menggunakan perkakas yang berisolasi dan andal, atau perlengkapan lain yang memenuhi syarat, sesuai dengan tegangan kerja perlengkapan yang akan dikerjakan.
- Semua perlengkapan harus di periksa setiap kali akan di pakai sesuai dengan petunjuk yang berlaku.
- Keadaan cuaca harus baik, tidak mendung dan tidak hujan bila bekerja di luar ruangan.

5.6.3 Bekerja di dekat instalasi yang bertegangan

 Jarak minimum aman dari perlengkapan yang bertegangan ialah batas jarak terdekat orang dapat bekerja dengan aman dari bahaya yang dapat ditimbulkan oleh perlengkapan tersebut. Untuk berbagai-bagai tegangan jarak minimum aman kerja itu adalah sebagai berikut:

Tegangan U (antara fase dan bumi)	Jarak aman minimum		
(kV)	(cm)		
1	50		
12	60		
20	75		
36	100		

 Tenaga kerja yang bekerja di dekat tegangan yang lebih tinggi dari pada tegangan perlengkapan yang sedang dikerjakannya harus tahu pasti bahwa perlengkapan tersebut bebas dari kebocoran isolasi atau dari imbas yang membahayakan, dan perlengkapan itu harus dibumikan.

PT ISPAT INDO				
405		Nomor	: SMK3L-En/ISP/IK-12-02	
	INSTRUKSI KERJA K3LEn	Revisi	: 05	
P.T. ISPAT INDO	BEKERJA DAERAH TEGANGAN	Tanggal	: 01 Maret 2023	
	TINGGI	Halaman	: 7/7	

- Di dekat perlengkapan listrik yang bertegangan dilarang menggunakan pengukur panjang atau tali dari logam, atau tali dengan anyaman benang logam.
- Di dekat bagian bertegangan yang terbuka, dilarang menggunakan tangga kayu atau tangga bambu yang diperkuat dengan batang logam yang memanjang searah dengan arus listrik.
- Jika jarak aman kerja yang tersebut dalam tidak dapat dipenuhi, tenaga kerja harus menggunakan pengaman dari bahan isolasi yang secara listrik dapat menyekat bagian yang bertegangan.