

## LEMBAR STATUS DOKUMEN DAN DATA



**PT.CHITOSE INTERNASIONAL Tbk.**

Jl. Industri III No. 5 Leuwigajah-Cimahi

**Judul :**  
**INSTRUKSI KERJA PENGELASAN DAN PEMOTONGAN**

**No. Dokumen** : IK.HSE.36.

**Revisi** : N

**Tgl.Efektif** : 21 Desember 2022

### PENYUSUN

### YANG MENYETUJUI

Nama	Jabatan	Tandatangan	Nama	Jabatan	Tandatangan
Gatria G.R	WAKARU MSD		Ruby K.T	ASST.MGR MSD	

### DOKUMEN YANG BERHUBUNGAN

- Prosedur Penanganan Bahan Mudah Terbakar (HC-GA)
- Prosedur Alat Pelindung Diri (HC-GA)

### DISTRIBUSI SALINAN CINT-INTRANET ISO

<input type="checkbox"/> BOD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> MR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ALL MANAGER DEPT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ALL PIC DEPT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> CMS/ PPD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CAP ASLI / SALINAN DI SINI

CAP TERKENDALI / TIDAK TERKENDALI DI SINI

CAP KADALUARSA DI SINI

Penerima Salinan Terkendali

Garis Bawah Menunjukkan Pemegang Dokumen ini



Dibuat Oleh	Revisi	Disetujui Oleh	Tgl. Efektif
MSD		Asst. Mgr MSD	21-Des-22

**INSTRUKSI KERJA PENGELASAN DAN PEMOTONGAN**

## 1. TUJUAN

Instruksi kerja ini dibuat sebagai pedoman dalam melakukan proses pengelasan dan pemotongan di area kerja dengan aman dan agar pegawai tidak terkena dampak dari radiasi sinar las maupun asap las.

## 2. RUANG LINGKUP

Instruksi kerja ini mencakup proses pengelasan dan pemotongan yang berada di PT. Chitose Internasional Tbk,

## 3. DEFINISI

### 3.1. Pengelasan (*Welding*)

Adalah sebuah proses pekerjaan untuk menyambung besi, dengan memanfaatkan ikatan metalurgi pada sambungan logam atau paduan logam yang dilaksanakan dalam keadaan cair atau lumer (mempergunakan energi panas).

### 3.2. Pemotongan (*Cutting*)

Adalah sebuah proses pekerjaan untuk memisahkan benda padat menjadi dua atau lebih (logam, kayu, dan lain-lain)

### 3.3. NAB (Nilai Ambang Batas) Faktor Fisik/ Kimia

Adalah intensitas/konsentrasi rata-rata pajanan bahaya fisik/kimia yang dapat diterima oleh hampir semua pekerja tanpa mengakibatkan gangguan kesehatan atau penyakit dalam pekerjaan sehari-hari untuk waktu tidak melebihi 8 jam sehari dan 40 jam perminggu (**Kemenaker nomor KEP.51/MEN/1999, pasal 1 ayat 3 & Permenkes RI No. 70 tahun 2016**).

### 3.4. NAB Radiasi Ultraviolet

Adalah nilai ambang batas untuk radiasi ultraviolet dengan panjang gelombang 200nm sampai 400nm, dan mewakili kondisi-kondisi yang dipercaya bahwa setiap pekerja bisa terpajan secara terus menerus tanpa adanya dampak kesehatan akut yang merugikan. (**Permenkes RI No. 70 tahun 2016**).

### 3.5. HSE (*Health, Safety, Environment*)

Adalah bagian yang bertugas dan bertanggung jawab atas keselamatan, kesehatan kerja, dan pengelolaan lingkungan.

### 3.6. APD (*Alat Pelindung Diri*)

Adalah alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja.

### 3.7. Mesin Las


Adalah mesin yang berfungsi dan dipergunakan untuk proses penyambungan logam atau pengelasan.

### 3.8. Mesin Potong

Adalah mesin yang berfungsi dan dipergunakan untuk proses potong bahan-bahan (logam, kayu dan lain lain)

## 4. KETENTUAN UMUM

4.1. Pekerjaan pengelasan dan pemotongan harus dilakukan di tempat terbuka atau di lokasi yang berventilasi baik.

Dibuat Oleh	Revisi	Disetujui Oleh	Tgl. Efektif
MSD		Asst. Mgr MSD	21-Des-22

INSTRUKSI KERJA PENGLASAN DAN  
PEMOTONGAN

- 4.2. Alat pemadam kebakaran yang memadai harus dilengkapi di sekitar lokasi kerja pengelasan dan pemotongan.
- 4.3. Setiap bahan yang mudah terbakar harus dibuang atau dilindungi dengan lembaran baja atau lembaran yang tahan panas api, percikan dan slag dari pengelasan dan pemotongan.
- 4.4. NAB dari Durasi pajanan radiasi ultraviolet yang diperkenankan untuk radiasi ultraviolet dengan panjang gelombang 200nm sampai 400nm adalah **(Kemenaker nomor KEP.51/MEN/1999)** :
  - 4.4.1. Masa pemajanan per hari untuk 8 jam maka iridasi efektif 0.1  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
  - 4.4.2. Masa pemajanan per hari untuk 4 jam maka iridasi efektif 0.2  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
  - 4.4.3. Masa pemajanan per hari untuk 2 jam maka iridasi efektif 0.4  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
  - 4.4.4. Masa pemajanan per hari untuk 1 jam maka iridasi efektif 0.8  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
  - 4.4.5. Masa pemajanan per hari untuk 30 menit maka iridasi efektif 1.7  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
  - 4.4.6. Masa pemajanan per hari untuk 15 menit maka iridasi efektif 3.3  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
  - 4.4.7. Masa pemajanan per hari untuk 10 menit maka iridasi efektif 5  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
  - 4.4.8. Masa pemajanan per hari untuk 5 menit maka iridasi efektif 10  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
  - 4.4.9. Masa pemajanan per hari untuk 1 menit maka iridasi efektif 50  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
  - 4.4.10. Masa pemajanan per hari untuk 30 detik maka iridasi efektif 100  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
  - 4.4.11. Masa pemajanan per hari untuk 10 detik maka iridasi efektif 300  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
  - 4.4.12. Masa pemajanan per hari untuk 1 detik maka iridasi efektif 3000  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
  - 4.4.13. Masa pemajanan per hari untuk 0.5 detik maka iridasi efektif 6000  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
  - 4.4.14. Masa pemajanan per hari untuk 0.1 detik maka iridasi efektif 30000  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
- 4.5. Operator las dan pembantu harus memakai pakaian dan APD yang tepat selama proses pengelasan dan pemotongan, APD yang dimaksud yaitu :
  - 4.5.1. Memakai *face shield*.
  - 4.5.2. Memakai Celemek kulit yang tidak mudah terbakar.
  - 4.5.3. Memakai sarung tangan kulit yang tidak mudah terbakar.
  - 4.5.4. Memakai masker pengelasan.
  - 4.5.5. Memakai *Welding shield* dan kacamata las.
  - 4.5.6. Memakai *Ear muff* ketika proses potong.
  - 4.5.7. Memakai *Safety shoes* yang tidak mudah terbakar.
- 4.6. Pelabelan tentang keselamatan pengelasan, pemakaian APD dan perlengkapannya harus ditempel di area pengelasan dan pemotongan.
- 4.7. Pengelasan dan pemotongan di ruang terbatas dalam waktu yang lama maka :
  - 4.7.1. ventilasi harus disediakan dan konsentrasi oksigen harus lebih besar dari 19.5%.
  - 4.7.2. perubahan udara minimal harus 10 kali/jam kubik volume ruangan.
  - 4.7.3. kecepatan udara di sekitar tukang las minimal harus 0.3m/detik.
- 4.8. Pada individu yang fotosensitif atau individu yang secara bersamaan terpajan dengan bahan-bahan yang dapat mengakibatkan fotosensitif, maka tidak dianjurkan untuk terpajan dengan radiasi ultraviolet.
- 4.9. Setiap kabel yang melintasi area pengelasan dan pemotongan harus ditutup atau dilindungi (ditanam).
- 4.10. Operator las selama proses pengelasan :
  - 4.10.1. Harus bekerja di permukaan yang kering dan tidak memakai sarung tangan dan pakaian yang basah.
  - 4.10.2. Selama bekerja tidak boleh memakai cincin dari logam, gelang atau kalung (mencegah induksi dari peralatan las yang mungkin panas).



Dibuat Oleh	Revisi	Disetujui Oleh	Tgl. Efektif
MSD		Asst. Mgr MSD	21-Des-22

- 4.10.3. Saklar harus dimatikan setiap kali pekerjaan las dihentikan atau operator meninggalkan lokasi.
- 4.11. Operator potong selama proses pemotongan :
- 4.11.1. Harus bekerja di permukaan yang kering dan tidak memakai sarung tangan dan pakaian yang basah.
- 4.11.2. Selama bekerja pastikan tangan berada pada posisi aman dan jauh dari besi potong.
- 4.11.3. Selama proses pengukuran bahan yang akan dipotong, mesin potong harus dalam keadaan mati, khusus mesin press potong, untuk pengaman harus diaktifkan selama proses pengukuran.
- 4.11.4. Saklar harus dimatikan setiap kali pekerjaan potong dihentikan atau operator meninggalkan lokasi.
- 4.11.5. Tidak diperbolehkan menahan bahan potong dengan kaki atau tangan, selama proses potong berlangsung.

## 5. TANGGUNG JAWAB

### 5.1. Officer Produksi

- 5.1.1. Memastikan agar mesin las sudah di inspeksi oleh tim Engineering, dan berfungsi dengan baik.
- 5.1.2. Memastikan agar operator yang memegang mesin las atau mesin potong, adalah operator yang sudah terlatih.
- 5.1.3. Memastikan agar operator memakai APD dengan lengkap dan sesuai standar pada poin ketentuan.
- 5.1.4. Melakukan penilaian resiko pada seluruh aktivitas pengelasan dan pemotongan serta aktivitas yang dapat menimbulkan cedera.
- 5.1.5. Mensosialisasikan Instruksi Kerja ini kepada bawahannya.

### 5.2. HSE

- 5.2.1. Memastikan agar semua APD yang sudah disediakan, dipakai dengan benar oleh operator las dan potong.
- 5.2.2. Memastikan agar label keselamatan terpasang atau tertempel di area pengelasan dan pemotongan.
- 5.2.3. Memastikan ventilasi, tempat, serta lingkungan menunjang untuk proses pengelasan dan pemotongan.
- 5.2.4. Memastikan radiasi ultraviolet tidak berdampak pada pekerja sesuai dengan acuan pada ketentuan NAB Radiasi Ultra violet, sesuai dengan yang tercantum pada **Kemenaker nomor KEP.51/MEN/1999.**
- 5.2.5. Memastikan agar pekerja tidak terdampak dari asap las, dengan memastikan bahwa ventilasi cukup.
- 5.2.6. Memastikan dan mengecek kelayakan dari regulator gas, tabung, mata pisau potong, dan lain-lain yang berkaitan dengan mesin las atau mesin potong.
- 5.2.7. Memastikan kelayakan mesin melalui, checksheet perawatan mesin yang diisi lengkap oleh petugas yang ditunjuk oleh pihak perusahaan.

### 5.3. Operator Las dan Operator Potong

- 5.3.1. Memastikan area kerja terhindar dari barang-barang yang mudah terbakar.

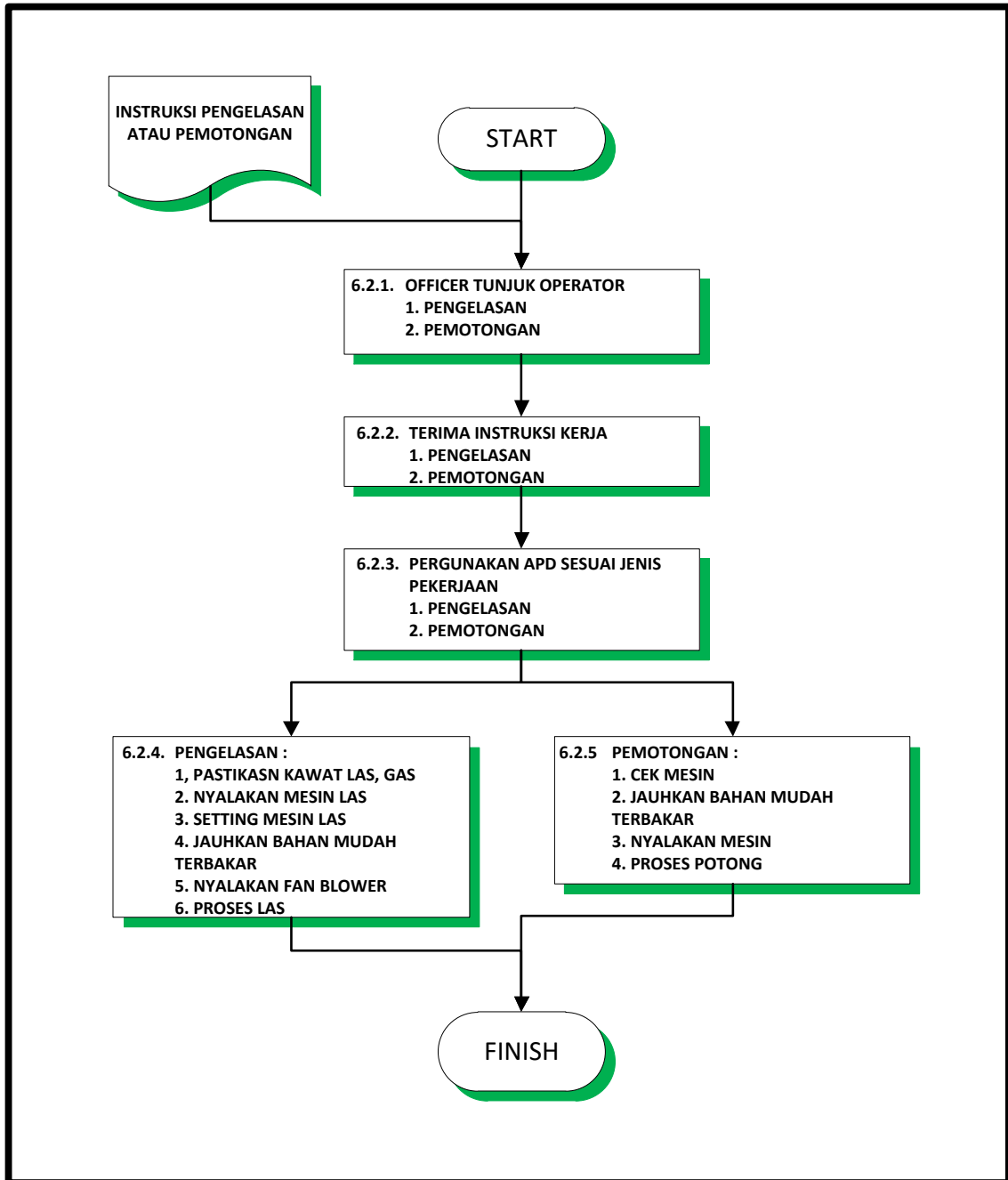



<b>INSTRUKSI KERJA PENGELASAN DAN PEMOTONGAN</b>	Dibuat Oleh	Revisi	Disetujui Oleh	Tgl. Efektif
	MSD	△	Asst. Mgr MSD	21-Des-22

- 5.3.2. Memastikan agar penyetingan mesin las sesuai dengan parameter yang sudah ditentukan.
- 5.3.3. Memakai APD dengan lengkap, yang sudah disediakan oleh perusahaan.
- 5.3.4. Menjalankan target pengelasan dan pemotongan sesuai dengan yang sudah diinstruksikan atasan.

**6. PROSES**

6.1. Flow Chart Proses



Dibuat Oleh	Revisi	Disetujui Oleh	Tgl. Efektif
MSD		Asst. Mgr MSD	21-Des-22

**INSTRUKSI KERJA PENGELASAN DAN PEMOTONGAN**

## 6.2. Uraian proses Flowchart.

### 6.2.1. Officer menunjuk Operator :

6.2.1.1. Proses pengelasan : Operator yang sudah terlatih dalam pengelasan.

6.2.1.2. Proses pemotongan : Operator yang sudah terlatih dalam pemotongan.

### 6.2.2. Operator menerima instruksi pengelasan atau pemotongan.

### 6.2.3. Operator mempergunakan APD.

### 6.2.4. Pengelasan :

6.2.4.1. Operator memastikan kawat las, gas, tersedia dan terinstallasi dengan benar.

6.2.4.2. Operator menyalakan mesin las.

6.2.4.3. Operator menyetting mesin las sesuai parameter.

6.2.4.4. Operator menyingkirkan dan menjauhkan barang yang mudah terbakar di area las.

6.2.4.5. Operator menyalakan *Ventilating fan blower*.

6.2.4.6. Operator melakukan proses las.

### 6.2.5. Pemotongan :

6.2.5.1. Operator mengecek mesin potong.

6.2.5.2. Operator menyingkirkan dan menjauhkan barang yang mudah terbakar di area potong.

6.2.5.3. Operator setting bahan yang akan dipotong ke mesin potong.

6.2.5.4. Operator menyalakan mesin potong.

6.2.5.5. Operator melakukan proses potong.

### 6.2.6. Selesai

## 7. KONDISI KHUSUS

7.1. Jika mesin las mengalami kerusakan, maka jangan sekali-kali memperbaiki langsung, akan tetapi harus melaporkan kepada teknisi yang ditunjuk. Tulis kronologis kerusakan pada form yang sudah disediakan.

7.2. Jika mesin potong mengalami kerusakan, maka jangan sekali-kali memperbaiki langsung, akan tetapi harus melaporkan kepada teknisi yang ditunjuk. Tulis kronologis kerusakan pada form yang sudah disediakan.

## 8. RECORD

Laporan hasil harian dari target pekerjaan yang ditugaskan.

## 9. LAMPIRAN-LAMPIRAN

9.1. Data inventaris mesin las.

9.2. Data inventaris mesin potong.

9.3. Prosedur Penanganan Bahan Mudah Terbakar (dari HC-GA)


9.4. Prosedur Alat Pelindung Diri (dari HC-GA)

## 10. REFERENSI

10.1. Manual Sistem Manajemen Terintegrasi PT. CINT

10.2. Persyaratan ISO 45001:2018 Klausul 8.1 Perencanaan dan Pengendalian Operasional.

10.3. Persyaratan ISO 14001:2015 Klausul 8.1 Perencanaan dan Pengendalian Operasional.

Dibuat Oleh	Revisi	Disetujui Oleh	Tgl. Efektif
MSD		Asst. Mgr MSD	21-Des-22

INSTRUKSI KERJA PENGLASAN DAN  
PEMOTONGAN

- 10.4. Permenkes No. 20 tahun 2017 : Cara Pembuatan Alat Kesehatan dan Perbekalan kesehatan Rumah Tangga yang baik.
- 10.5. UU RI No.1 tahun 1970 : Tentang Keselamatan Kerja.
- 10.6. Permenkes RI No. 70 tahun 2016 : Tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri.
- 10.7. Kemenaker RI No. KEP.51/MEN/1999 : Tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika di Tempat Kerja.