

LEMBAR STATUS DOKUMEN DAN DATA



PT.CHITOSE INTERNASIONAL Tbk.

Jl. Industri III No. 5 Leuwigajah-Cimahi

Judul : INSTRUKSI KERJA CARA DAN PROSES PENGGUNAAN MESIN LAS CO2	No. Dokumen : ENG.P.1/ ENG.IK.5.
	Revisi : 1
	Tgl.Efektif : 2 Agustus 2023

PENYUSUN			YANG MENYETUJUI		
Nama	Jabatan	Tandatangan	Nama	Jabatan	Tandatangan
Gatria G.R	WAKARU MSD		Ruby K.T	MGR MSD-ENG	

DOKUMEN YANG BERHUBUNGAN

- Prosedur Alat Pelindung Diri (dari HC-GA)

- Instruksi Kerja Pengelasan Dan Pemotongan (dari MSD)

DISTRIBUSI SALINAN CINT-INTRANET ISO

<input type="checkbox"/> Management	<input type="checkbox"/> PCH	<input type="checkbox"/> IT
<input type="checkbox"/> MR	<input type="checkbox"/> ENG	<input type="checkbox"/> MSD
<input type="checkbox"/> MKT	<input type="checkbox"/> R & D	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> FIACO	<input type="checkbox"/> HC&GA	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> PRD	<input type="checkbox"/> QC	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> SCM	<input type="checkbox"/> CMS	<input type="checkbox"/>




CAP ASLI / SALINAN DI SINI

CAP TERKENDALI / TIDAK TERKENDALI DI SINI

CAP KADALUARSA DI SINI

Penerima Salinan Terkendali
Dokumen ini

Garis Bawah Menunjukkan Pemegang

	INSTRUKSI KERJA CARA DAN PROSES PENGUNAAN MESIN LAS CO2	Dibuat Oleh	Revisi	Disetujui Oleh	Tgl. Efektif
		ENG		Mgr ENG	01-Jan-23
		MSD		Mgr MSD-ENG	02-Agust-23

1. TUJUAN

Instruksi kerja ini dibuat sebagai pedoman dalam melakukan proses pengelasan yang mempergunakan mesin las CO₂, agar dilakukan dengan cara yang baik dan benar, guna menghindari terjadinya cedera fatal, disebabkan dari tata cara penggunaan yang salah.

2. RUANG LINGKUP

Instruksi kerja ini mencakup aktivitas pengelasan yang mempergunakan gas CO₂ oleh tim Engineering di PT. Chitose Internasional Tbk.

3. DEFINISI

3.1. Mesin Las CO₂

Adalah mesin yang mempergunakan CO₂ sebagai bahan pelindung cairan logam, agar tidak terjadi proses oksidasi, yang menyebabkan terjadinya porosity pada logam lasan, karena pada proses pengelasan busur listrik akan terjadi pencairan logam.

3.2. 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.

3.3. Tabung Gas CO₂

Adalah tabung dengan berbagai macam ukuran yang berisi gas CO₂, dalam hal ini dipergunakan untuk proses pengelasan

3.4. Regulator Gas

Adalah alat yang digunakan untuk mengontrol tekanan keluarnya gas CO₂ dari tabung, terhadap selang ke welding torch, dan dapat berfungsi juga untuk melihat sisa isi gas pada tabung gas

3.5. Wire Feeder

Adalah pengontrol kawat elektroda yang berfungsi menggerakkan kawat las, dimana kecepatan dari wire feeder bisa diatur dan disesuaikan sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan.

3.6. Kawat Las

Adalah benda (kawat) dengan berbagai ukuran dan jenis yang dipergunakan untuk melakukan pengelasan listrik yang berfungsi sebagai pembakar yang akan menimbulkan busur nyala

3.7. Kabel Grounding




Adalah kabel sebagai penghantar arus listrik ke bumi atau tanah saat terjadi kebocoran listrik ketika proses pengelasan, sehingga tidak sampai menimbulkan bahaya

3.8. Contact Tip

Adalah suatu komponen dipasang di ujung torch yang bertanggung jawab untuk memandu kabel dan mentransfer arus dari tabung konduktor, melalui kabel torch ke benda kerja

3.9. Torch

Adalah alat yang digunakan untuk pegangan saat pengelasan, yang didalamnya terdapat beberapa komponen seperti cemaric cup, tempat tungsten, penghantar arus listrik, contact tip, dan sebagainya.

	INSTRUKSI KERJA CARA DAN PROSES PENGUNAAN MESIN LAS CO2	Dibuat Oleh	Revisi	Disetujui Oleh	Tgl. Efektif
		ENG		Mgr ENG	01-Jan-23
		MSD		Mgr MSD-ENG	02-Agust-23

3.10. **Flexible Cable Conduit**

Adalah kabel yang berfungsi sebagai tabung atau selungkup yang terbuat dari bahan logam, fiber, atau plastic bersifat fleksibel, dan dapat memberikan perlindungan serta menyediakan jalur yang aman, dalam hal ini untuk kawat las.

4. KETENTUAN UMUM

- 4.1. Sebelum bekerja gunakan APD (Alat Pelindung Diri) untuk menjaga keselamatan dan kesehatan (K3), seperti : *(note: hanya rekomendasi, atau bisa disesuaikan dengan yang diatur oleh perusahaan)*
 - 4.1.1. Kacamata/face shield
 - 4.1.2. Masker
 - 4.1.3. Apron kulit
 - 4.1.4. Safety shoes
 - 4.1.5. Sarung tangan kulit
 - 4.1.6. Helmet safety
- 4.2. Pastikan Gas CO₂, pada tabung gas CO₂ tidak kosong dan regulator dalam keadaan baik
- 4.3. Pastikan kondisi wire feeder dalam keadaan baik dan kawat lasan bisa keluar lancar tanpa terhambat
- 4.4. Pastikan flexible cable conduit tidak tergulung
- 4.5. Pastikan tidak ada kabel yang terkelupas atau sambungan kabel terisolasi dengan benar
- 4.6. Singkirkan/jauhkan barang-barang yang mudah terbakar dari area yang dapat mengganggu jalannya proses pengelasan
- 4.7. Pastikan membersihkan ujung contact tip dengan sikat kawat, agar lubang tidak tertutup bekas geram lasan

5. TANGGUNG JAWAB

5.1. Officer Engineering

- 5.1.1. Memastikan agar mesin las sudah di inspeksi, dan berfungsi dengan baik
- 5.1.2. Memastikan agar pekerja memakai APD yang lengkap dan sesuai dengan peruntukan pengelasan.
- 5.1.3. Melakukan penilaian resiko pada seluruh aktivitas pengelasan dan aktivitas yang dapat menimbulkan cedera, dari mempergunakan mesin las CO₂
- 5.1.4. Mensosialisasikan Instruksi Kerja ini kepada bawahannya.

5.2. Operator atau Pekerja

- 5.2.1. Memastikan agar sebelum melakukan pengelasan mempergunakan APD yang sesuai (Sesuai pada poin ketentuan).
- 5.2.2. Memastikan mempergunakan alat bantu yang tepat dan sesuai, untuk pekerjaan yang melebihi kapasitasnya.

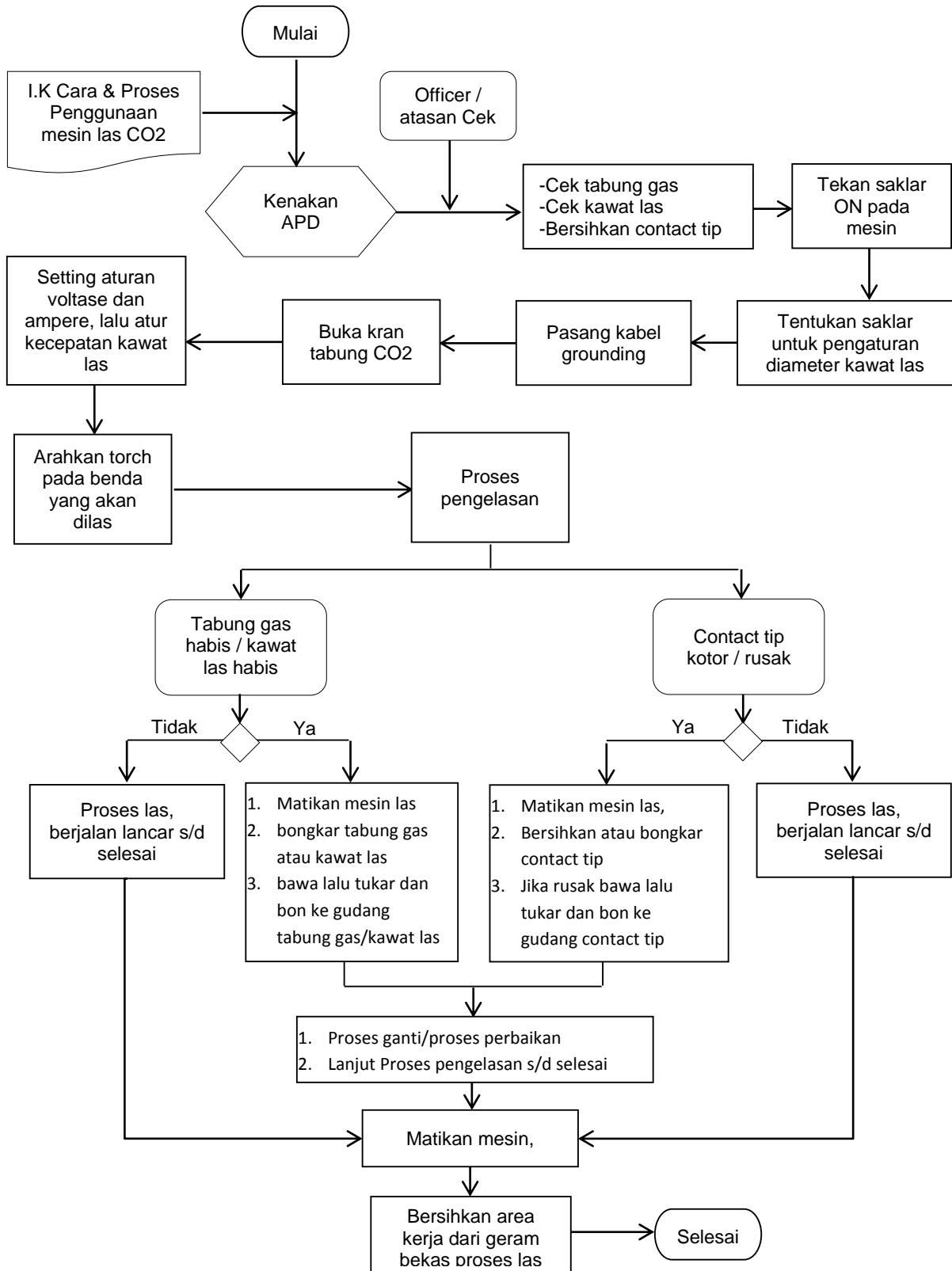
5.3. HSE




- 5.3.1. Memastikan agar APD yang diberikan sesuai dengan jenis pekerjaannya
- 5.3.2. Memastikan agar karyawan memiliki dan diberikan APD yang sesuai

Dibuat Oleh	Revisi	Disetujui Oleh	Tgl. Efektif
ENG	1	Mgr ENG	01-Jan-23
MSD	1	Mgr MSD-ENG	02-Agust-23

6. PROSES

6.1. Flow Chart Proses



	INSTRUKSI KERJA CARA DAN PROSES PENGUNAAN MESIN LAS CO2	Dibuat Oleh	Revisi	Disetujui Oleh	Tgl. Efektif
		ENG		Mgr ENG	01-Jan-23
		MSD		Mgr MSD-ENG	02-Agust-23

6.2. Uraian proses Flowchart.

- 6.2.1. Kenakan APD
- 6.2.2. Tekan saklar on mesin
- 6.2.3. Tentukan saklar untuk pengaturan diameter kawat lasan
- 6.2.4. Pasang kabel grounding
- 6.2.5. Buka kran tabung CO2
- 6.2.6. Setting aturan voltase dan ampere yang sesuai
- 6.2.7. Arahkan torch pada benda yang akan dilas (sebelum pengelasan dimulai pastikan memakai kacamata lasan/helm lasan)
- 6.2.8. Jika kawat las macet, periksa Contact tips dan bersihkan
- 6.2.9. Jika Gas CO2 atau kawat las habis, segera ganti Tabung gas CO2 dan kawat las
- 6.2.10. Jika sudah selesai tekan tombol off untuk mematikan mesin
- 6.2.11. Tutup kran CO2
- 6.2.12. Rapihkan dan bersihkan area kerja
- 6.2.13. Selesai

7. KONDISI KHUSUS

- 7.1. Jika mesin las CO2 ketika dinyalakan tidak berfungsi, maka laporkan permasalahan ke atasan (Officer) untuk di proses dan dilakukan tindakan lainnya
- 7.2. Jika gas CO2 dalam tabung gas CO2 habis ketika dalam proses pengelasan, maka matikan mesin las dan ganti tabung gas dengan tabung gas CO2 yang berisi
- 7.3. Jika kawat las habis ketika dalam proses pengelasan, maka matikan mesin las dan ganti tabung gas dengan tabung gas CO2 yang berisi
- 7.4. Jika kawat las macet, perikas *contact tis* lalu bersihkan dan sikat ujung *contact tip* dengan sikat kawat, agar geram lasan yang menghalangi lubang pada *contact tip* bersih

8. RECORD

Pemesanan part dan pengebonan kebutuhan *contact tips*, kawat las, tabung gas CO2, dan part keperluan pengelasan lainnya ke gudang melalui SAP

9. LAMPIRAN-LAMPIRAN

Contoh RKB bulanan Engineering

10. REFERENSI

- 10.1. Persyaratan ISO 45001:2018 Klausul 8.1 Perencanaan dan Pengendalian Operasional.
- 10.2. Persyaratan ISO 14001:2015 Klausul 8.1 Perencanaan dan Pengendalian Operasional.
- 10.3. Permenkes No. 20 tahun 2017 : Cara Pembuatan Alat Kesehatan dan Perbekalan kesehatan Rumah Tangga yang baik.
- 10.4. UU RI No.1 tahun 1970 : Tentang Keselamatan Kerja.
- 10.5. Permenkes RI No. 70 tahun 2016 : Tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri



**INSTRUKSI KERJA CARA DAN PROSES
PENGUNAAN MESIN LAS CO2**

Dibuat Oleh	Revisi	Disetujui Oleh	Tgl. Efektif
ENG		Mgr ENG	01-Jan-23
MSD		Mgr MSD-ENG	02-Agust-23

Lampiran-1 Contoh RKB bulanan Engineering

NO	Kode SAP	Nama	Satuan	Jumlah	Harga Satuan	Kategori	Pesanan	Total Harga	Keterangan
1	PT-ALL-TEK-EG-0004	MULTITESTER ANALOG SANWA YX360TRF	UNIT	2	Rp 650.000	RKB		Rp 1.300.000	
2	SP-LST-CNT-EG-321	CONTACTOR SN - 10. 220 V	PSC	4	Rp 235.000			Rp 940.000	
3	SP-LST-INS-EG-0118	ISOLASI	PSC	20	Rp 10.000			Rp 200.000	
4	SP-LST-KBL-EG-0122	KLEM KABEL 8 MM	PACK	20	Rp 17.000			Rp 340.000	
5	SP-MSN-BEA-EG-0218	BEARING 6203	PCS	7	Rp 37.500			Rp 262.500	
6	SP-MSN-BEA-EG-0223	BEARING 6208 SKF	PCS	9	Rp 187.500			Rp 1.687.500	
7	SP-MSN-BEA-EG-0239	BEARING 6309 SKF	PCS	6	Rp 300.000			Rp 1.800.000	
8	SP-MSN-BEA-EG-0240	BEARING 6310	PCS	9	Rp 350.000			Rp 3.150.000	
9	SP-MSN-HYD-EG-0313	KLEM SLANG 3/4"	PCS	20	Rp 1.500			Rp 30.000	
10	SP-MSN-OTH-EG-0334	ELECTRODA WELDER TP 65-16-3-3-1	PCS	8	Rp 320.000			Rp 2.560.000	
11	SP-MSN-OTH-EG-0349	REGULATOR CO 2 + HEATER 220 VOLT	PCS	1	Rp 750.000			Rp 750.000	
12	SP-MSN-OTH-EG-0421	INSERT SLEEVE PTFE COMPLETE	PCS	5	Rp 150.000			Rp 750.000	
13	SP-MSN-OTH-EG-0489	RANTAI RS 80	DUS	3	Rp 1.875.500			Rp 5.626.500	
14	SP-MSN-SEA-EG-0390	SEAL DHS 45	PCS	6	Rp 65.000			Rp 390.000	
15	SP-MSN-SEA-EG-0403	SEAL UHS 40	PCS	6	Rp 60.000			Rp 360.000	
16	SP-MSN-SEA-EG-0408	SEAL UHS 25	PCS	6	Rp 40.000			Rp 240.000	
17	SP-MSN-SWC-EG-0394	PROXIMITY SWITCH OMRON E2E-X14 MDI 24V	PCS	5	Rp 438.000			Rp 2.190.000	
18	SP-MSN-TMP-EG-0403	TEMPERATUR CONTROL DIGITAL TIPE COMPRON	PCS	2	Rp 2.285.000			Rp 4.570.000	
19	PT-000-TEK-EG-0282	RADAR TOREN OTOMATIS ONDA	PCS	4	Rp 90.000			Rp 360.000	
20	SP-MSN-OTH-EG-0515	FAN SPRAY NOZZLE SAMES	SET	1	Rp 3.800.000			Rp 3.800.000	
21		Motor Pompa Centrifugal Type CVQ-0512 1/2HP-220V-4A-50HZ	UNIT	2	Rp 7.261.262	Rp 14.522.524			
22		Lem Silicon Bening 300 ML	PCS	4	Rp 30.000	Rp 120.000			
23		APC Surge Protector PM5UGR	PCS	2	Rp 910.000	Rp 1.820.000			
24		Coil Solenoid AC 220 V	PCS	1	Rp 1.150.000	Rp 1.150.000			
25		Inverter 2.2 KW 3 Phase 380V Toshiba	PCS	2	Rp 3.500.000	Rp 7.000.000			
26		Coil Weishaupt W-ZG01 50/60 Hz 100VA	PCS	1	Rp 2.822.000	Rp 2.822.000			
27		Coil Solenoid Valve 1 Inch AC220V	PCS	1	Rp 1.405.000	Rp 1.405.000			
28		Schaffner FN 356.25.33 EMI Filter 3P 25A 440/250 VAC	PCS	1		Rp -			
29		Ball Retainers MBS 50-90	PCS	4	Rp 997.500	Rp 3.990.000			
30		Spring For Ball Guide Post Set SWMY 50-280	PCS	4	Rp 200.500	Rp 802.000			
31		Hexbolt M6 X 15 Stainless	PCS	300	Rp 900	Rp 270.000			
32		Ring Plate For M6 Stainless	PCS	300	Rp 300	Rp 90.000			
33		Ring Par For M6 Stainless	PCS	300	Rp 300	Rp 90.000			
34		Tubular Heater Silica 5 KW - 220V	PCS	3	Rp 3.000.000	Rp 24.000.000			
35		Power Steker Dia 230MM X 70MM	UNIT	1	Rp 700.000	Rp 700.000			
36		Power Steker Dia 146MM X 54MM	UNIT	1	Rp 300.000	Rp 300.000			
Biaya						SPB			
<p>REKAP BIAYA</p>									<p>BIAYA MAINTENANCE MESIN</p>