

LEMBAR STATUS DOKUMEN DAN DATA



PT.CHITOSE INTERNASIONAL Tbk.

Jl. Industri III No. 5 Leuwigajah-Cimahi

Judul : INSTRUKSI KERJA CARA DAN PROSES PENGGUNAAN MESIN MILLING	No. Dokumen : ENG.P.1/ ENG.IK.6.
	Revisi : 1
	Tgl.Efektif : 3 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)

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 MILLING	Dibuat Oleh	Revisi	Disetujui Oleh	Tgl. Efektif
		ENG	△ N	Mgr ENG	01-Jan-23
		MSD	△ 1	Mgr MSD-ENG	03-Agust-23

1. TUJUAN

Instruksi kerja ini dibuat sebagai pedoman dalam melakukan proses milling dengan mesin milling, 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 pengoperasian mesin milling oleh tim Engineering di lingkungan perusahaan PT. Chitose Internasional Tbk.

3. DEFINISI

3.1. Mesin Milling

Adalah sebuah alat mesin perkakas yang berguna untuk meratakan bagian permukaan pada benda kerja, membuat lubang pada bidang benda, memperbesar lubang, dan memuat alur *key way* ke dalam benda kerja

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. JIG

Adalah peralatan khusus yang berfungsi untuk memegang, menahan, dan menyokong benda kerja yang akan mengalami proses pemesinan, serta dapat memiliki fungsi mengarahkan alat pemotong atau pahat ketika proses produksi dilakukan

3.4. Fixture

Adalah alat bantu yang berfungsi untuk memosisikan memegang, dan menahan benda kerja selama proses produksi atau proses pemesinan

3.5. Clamping

Adalah bagian dari fixture yang berfungsi untuk mencekam benda kerja sehingga posisi benda kerja tidak berubah selama proses pemesinan

3.6. Ragum (Catok)

Adalah alat penjepit untuk menjepit benda kerja yang akan dikikir, dipahat, digergaji, di tap, di sney, dan lain-lain

3.7. End Mill

Adalah jenis mata pisau yang berbentuk seperti mata bor yang dipergunakan untuk proses pemesinan, yang dirancang untuk bergerak melintasi permukaan benda kerja dan membuang chip untuk menghasilkan desain

3.8. Spindle




Adalah alat yang berfungsi sebagai penggerak atau pemutar alat potong dan arbor, yang digerakan oleh motor listrik melalui roda gigi

3.9. Arbor

Adalah bagian mekanis dari mesin milling yang terpasang pada spindle pada posisi horizontal sehingga ikut berputar bersama spindle

3.10. Coolant (Oli / Cairan Pendingin)

Adalah media pendingin berupa cairan hasil campuran ethylene atau propylene glycol dan air, yang digunakan untuk mendinginkan benda kerja dan alat potong pada saat proses pemesinan, serta memiliki fungsi untuk melumasi alat potong sehingga memiliki umur pakai yang lebih lama

	INSTRUKI KERJA CARA DAN PROSES PENGUNAAN MESIN MILLING	Dibuat Oleh	Revisi	Disetujui Oleh	Tgl. Efektif
		ENG		Mgr ENG	01-Jan-23
		MSD		Mgr MSD-ENG	03-Agust-23

3.11. Proses Milling (Pemesinan)

Adalah proses penyayatan benda kerja menggunakan alat pemotong dan dilengkapi mata potong jamak yang berputar

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 mesin berfungsi dengan baik dan sudah diinspeksi
- 4.3. Pastikan benda kerja dan apa yang dibutuhkan untuk proses milling sudah sesuai, tersedia, dan usahakan jangan terlalu berjauhan dengan area kerja
- 4.4. Pastikan menyiapkan gambar kerja yang akan dikerjakan dan sudah sesuai
- 4.5. Pastikan alat ukur yang akan digunakan untuk mengukur hasil kerja sesuai
- 4.6. Pastikan jig/alat clamping/ragum catok yang dibutuhkan tersedia dan sesuai
- 4.7. Pastikan tool yang akan digunakan dalam kondisi baik
- 4.8. Pastikan Coolant (oli/cairan pendingin) dapat berfungsi dengan baik (lancar)
- 4.9. Singkirkan/jauhkan barang-barang yang mudah terbakar dari area yang dapat mengganggu jalannya proses pengelasan

5. TANGGUNG JAWAB

5.1. Officer Engineering

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

5.2. Operator atau Pekerja

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

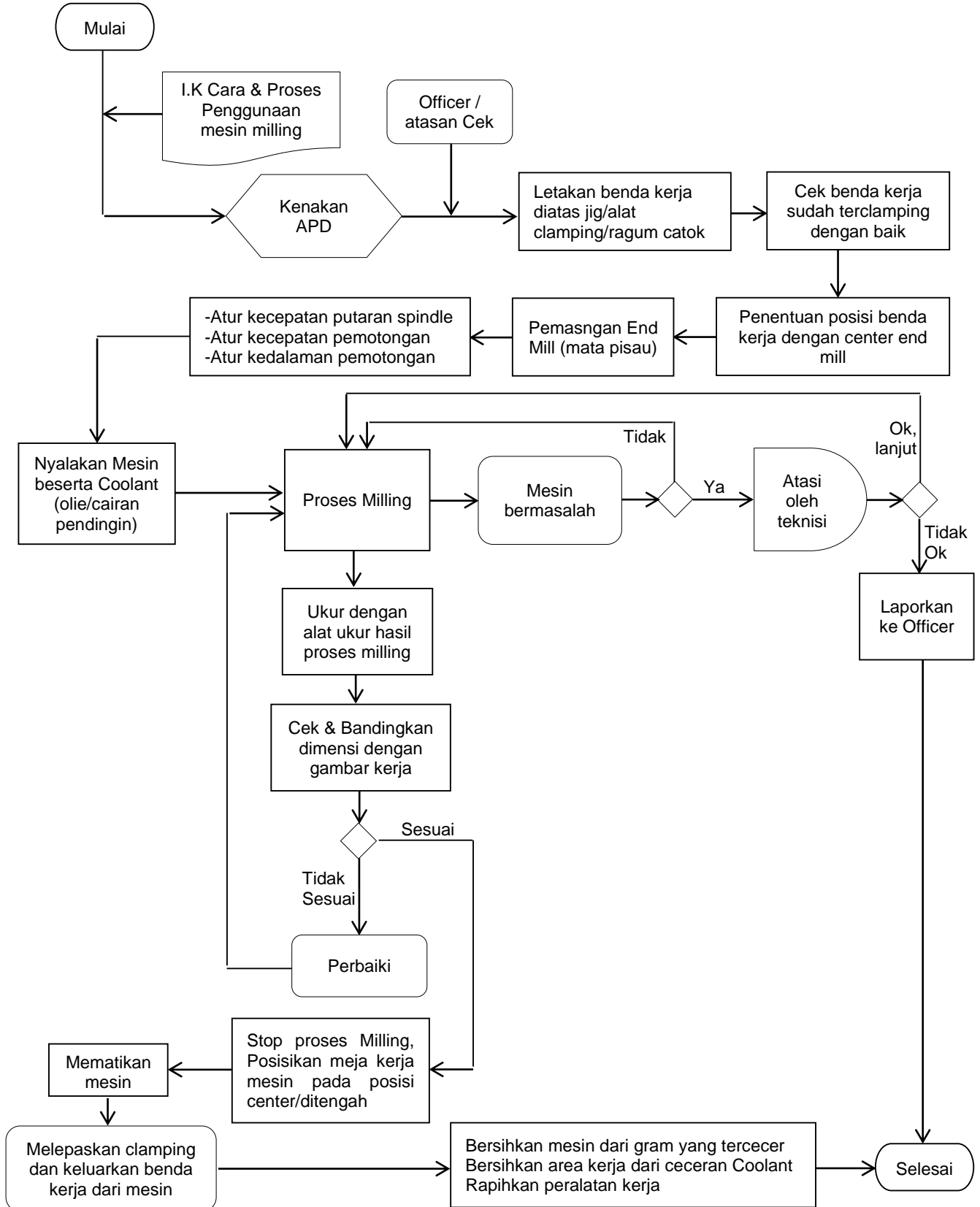
5.3. HSE


- 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	03-Agust-23

6. PROSES

6.1. Flow Chart Proses



	INSTRUKSI KERJA CARA DAN PROSES PENGUNAAN MESIN MILLING	Dibuat Oleh	Revisi	Disetujui Oleh	Tgl. Efektif
		ENG	△ N	Mgr ENG	01-Jan-23
		MSD	△ 1	Mgr MSD-ENG	03-Agust-23

6.2. Uraian proses Flowchart.

- 6.2.1. Pakai APD
- 6.2.2. Letakan benda kerja diatas jig/alat clamping/ragum catok
- 6.2.3. Cek benda kerja sudah terclamping dengan baik
- 6.2.4. Tentukan posisi benda kerja dengan center end mill (sesuai yang diinginkan, untuk penentuan posisi tengah dari benda kerja dalam proses milling nanti)
- 6.2.5. Pasang End mill sesuai kebutuhan, jika posisi sudah tepat
- 6.2.6. Atur kecepatan putaran spindle,
- 6.2.7. Atur kecepatan pemotongan
- 6.2.8. Atur kedalaman pemotongan
- 6.2.9. Nyalakan Mesin beserta Coolant (olie/cairan pendingin)
- 6.2.10. Proses Milling (penyayatan/pengeboran benda kerja sesuai yang diinginkan)
- 6.2.11. Ukur dengan alat ukur hasil proses milling
- 6.2.12. Bandingkan dengan gambar kerja, untuk dimensi sudah sesuai atau belum
- 6.2.13. Hentikan proses milling, jika hasil pengukuran dimensi dari hasil proses milling sudah sesuai
- 6.2.14. Posisikan meja kerja mesin pada posisi center/ditengah
- 6.2.15. Matikan mesin
- 6.2.16. Lepaskan clamping dan keluarkan benda kerja dari mesin
- 6.2.17. Bersihkan mesin dari gram yang tercecer
- 6.2.18. Bersihkan area kerja dari ceceran olie/cairan pendingin
- 6.2.19. Rapihkan peralatan kerja
- 6.2.20. Selesai

7. KONDISI KHUSUS

- 7.1. Jika dalam proses pemilinan mesin bermasalah, jangan lanjutkan proses milling, matikan mesin, lalu laporkan pada teknisi untuk perbaikan mesin milling.
- 7.2. Jika mesin tidak dapat diperbaiki oleh teknisi internal, maka laporkan permasalahan ke Officer untuk dilakukan tindakan selanjutnya sesuai kebijakan yang berlaku

8. RECORD

Pemesanan part dan pengebonan kebutuhan pengoperasian mesin milling, dan part keperluan proses Milling 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 MILLING**

Dibuat Oleh	Revisi	Disetujui Oleh	Tgl. Efektif
ENG		Mgr ENG	01-Jan-23
MSD		Mgr MSD-ENG	03-Agust-23

Lampiran-1 Contoh RKB bulanan Engineering

NO	Kode SAP	Nama	Satuan	Jumlah	Harga Satuan	Kategori	Pesanan	Total Harga	Keterangan
REKAP BIAYA BULANAN ENGINEERING									
Bulan : Januari 2024									
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-521	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 65-10-3-3-1	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 1.875.000			Rp 5.625.000	
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 436.000			Rp 2.180.000	
18	SP-MSN-TMP-EG-0408	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 WZ001 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 60-90	PCS	4	Rp 997.500	Rp 3.990.000			
30		Spring For Ball Guide Post Set SWMY 60-280	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 Per For M6 Stainless	PCS	300	Rp 300	Rp 90.000			
34		Tubular Heater Silica 5 KW - 220V	PCS	8	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 145MM X 54MM	UNIT	1	Rp 300.000	Rp 300.000			
REKAP BIAYA									