

LEMBAR STATUS DOKUMEN DAN DATA



PT CHITOSE INTERNASIONAL Tbk.

Manufacture : Jl. Industri III No. 5, Utama, Cimahi
Showroom : Jl. HMS Mintareja Sarjana Hukum, Baros, Cimahi
Phone : (022) 6031900
Website : www.chitose.id

INSTRUKSI KERJA CARA DAN PROSES PENGUNAAN MESIN BOR

No. Dokumen : ENG.P.1/ ENG.IK.4.

Revisi : 3

Tgl.Efektif : 7 Juli 2025

PENYUSUN

YANG MENYETUJUI


Nama	Jabatan	Tandatangan	Nama	Jabatan	Tandatangan
M. Syarif	Staff Engineering		Ruby K.T	Manager Engineering	

DOKUMEN YANG BERHUBUNGAN

1. Prosedur Alat Pelindung Diri (HC-GA)
2. Prosedur Penyelesaian Permintaan Masuk Ke Engineering (ENG.P.5.)

DISTRIBUSI SALINAN TERKENDALI MELALUI PORTAL CHITOSE

www.portal.chitose-indonesia.com

	INSTRUKSI KERJA CARA DAN PROSES PENGGUNAAN MESIN BOR	Direvisi Oleh	Revisi	Disetujui oleh	Tgl. Efektif
		<i>Gatria G.R (MSD)</i>		<i>Ruby K.T (Mgr MSD-ENG)</i>	<i>07-Jul-23</i>
		<i>Gatria G.R (MSD)</i>		<i>Ruby K.T (Mgr ENG)</i>	<i>02-Sep-24</i>
		<i>M. Syarif (ENG)</i>		<i>Ruby K.T (Mgr ENG)</i>	<i>07-Jul-25</i>

1. RUANG LINGKUP

Instruksi kerja ini mencakup aktivitas dalam pengoperasian mesin bor oleh tim Engineering di PT. Chitose Internasional Tbk

2. TUJUAN

Instruksi kerja ini dibuat sebagai pedoman dalam melakukan proses bor dengan baik dan benar, ketika mempergunakan mesin Bor, guna menghindari terjadinya cedera fatal, disebabkan dari tata cara pengoperasian mesin bor yang salah.

3. DEFINISI

3.1. Mesin Bor

Adalah suatu jenis mesin gerakannya memutar alat pemotong yang arah pemakanan mata bor hanya pada sumbu mesin tersebut, dan biasanya dipergunakan untuk membuat lubang

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. Spindle

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

3.5. Arbor

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

3.6. Fixture

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

3.7. Clamping

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

3.8. Ragum (Catok)

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

3.9. 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 atau pengeboran, serta memiliki fungsi untuk melumasi alat potong sehingga memiliki umur pakai yang lebih lama

3.10. Mata Bor

Adalah alat untuk membuat lubang pada benda-benda tertentu seperti kayu, logam, kaca, dinding, serta plastic. Mata bor terbuat dengan berbagai macam jenis dan ukuran,

	INSTRUKI KERJA CARA DAN PROSES PENGGUNAAN MESIN BOR	Direvisi Oleh	Revisi	Disetujui oleh	Tgl. Efektif
		Gatria G.R (MSD)	1	Ruby K.T (Mgr MSD-ENG)	07-Jul-23
		Gatria G.R (MSD)	2	Ruby K.T (Mgr ENG)	02-Sep-24
		M. Syarif (ENG)	3	Ruby K.T (Mgr ENG)	07-Jul-25

3.11. **Chuck Bor**

Adalah *attachment* seperti penjepit yang menahan mata bor atau alat lain yang digunakan dalam peralatan pengeboran

3.12. **Proses Bor**

Adalah operasi menghasilkan lubang berbentuk bulat dalam lembaran kerja dengan menggunakan pemotong berputar (mata bor)

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. Jika perlu pastikan kondisi chuck mata bor masih dalam kondisi baik
- 4.3. Pastikan benda kerja yang akan di bor sudah ditandai (dititik) untuk memudahkan dalam proses pengeboran
- 4.4. Pastikan jig/alat clamping/ragum catok yang dibutuhkan tersedia dan sesuai
- 4.5. Pastikan mata bor sesuai peruntukannya sesuai dengan media yang akan dibor
- 4.6. Pastikan media yang akan dibor sesuai dengan peruntukan mata bor dan kapasitas kekuatan mesin bor
- 4.7. Periksa mata bor apakah sudah tumpul atau tidak, lakukan penggantian dengan yang baru jika diperlukan
- 4.8. Pastikan chuck menjepit mata bor dengan erat dan benar, tidak miring
- 4.9. Jika diperlukan, pastikan Coolant (oli/cairan pendingin) tersedia
- 4.10. Singkirkan/jauhkan barang-barang dari area yang dapat mengganggu jalannya proses pengeboran.

5. TANGGUNG JAWAB

5.1. **Officer Engineering**

- 5.1.1. Memastikan peralatan yang dipakai dalam kondisi yang baik
- 5.1.2. Memastikan agar pekerja memakai APD yang lengkap dan sesuai dengan peruntukan pengeboran.
- 5.1.3. Melakukan penilaian resiko pada seluruh aktivitas pengeboran dan aktivitas yang dapat menimbulkan cedera, dari mempergunakan mesin bor
- 5.1.4. Mensosialisasikan Instruksi Kerja ini kepada bawahannya.

5.2. **Operator atau Pekerja**

- 5.2.1. Memastikan agar sebelum melakukan pengeboran mempergunakan APD yang sesuai (Sesuai pada poin ketentuan).

	INSTRUKSI KERJA CARA DAN PROSES PENGGUNAAN MESIN BOR	Direvisi Oleh	Revisi	Disetujui oleh	Tgl. Efektif
		<i>Gatria G.R (MSD)</i>		<i>Ruby K.T (Mgr MSD-ENG)</i>	<i>07-Jul-23</i>
		<i>Gatria G.R (MSD)</i>		<i>Ruby K.T (Mgr ENG)</i>	<i>02-Sep-24</i>
		<i>M. Syarif (ENG)</i>		<i>Ruby K.T (Mgr ENG)</i>	<i>07-Jul-25</i>

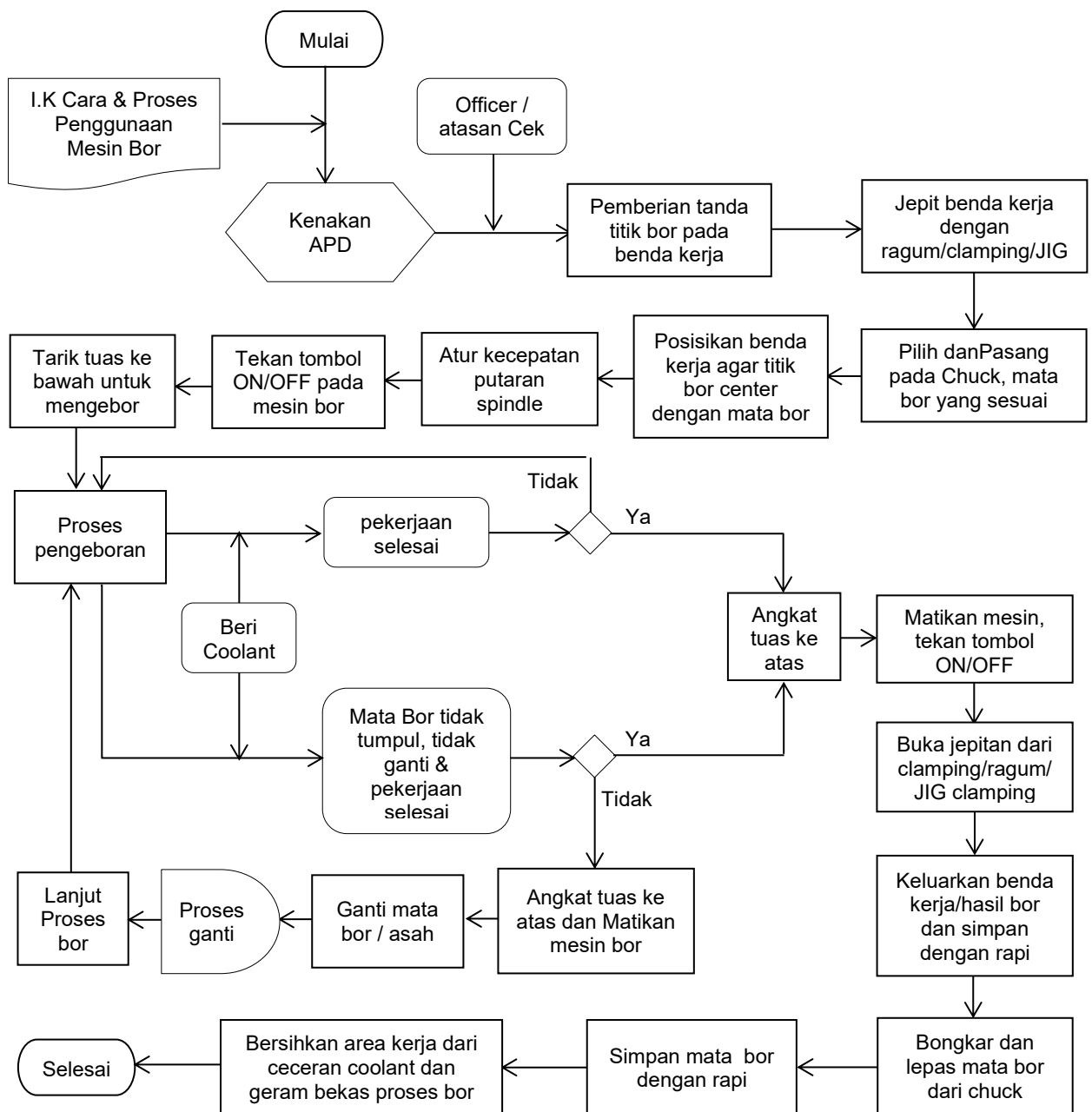
5.2.2. Memastikan mempergunakan alat bantu yang tepat dan sesuai, untuk pekerjaan yang melebihi kapasitasnya.

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

6. DIAGRAM PROSES



	INSTRUKI KERJA CARA DAN PROSES PENGGUNAAN MESIN BOR	Direvisi Oleh	Revisi	Disetujui oleh	Tgl. Efektif
		<i>Gatria G.R (MSD)</i>	1	<i>Ruby K.T (Mgr MSD-ENG)</i>	<i>07-Jul-23</i>
		<i>Gatria G.R (MSD)</i>	2	<i>Ruby K.T (Mgr ENG)</i>	<i>02-Sep-24</i>
		<i>M. Syarif (ENG)</i>	3	<i>Ruby K.T (Mgr ENG)</i>	<i>07-Jul-25</i>

7. Prosedur Detail (Penjelasan Diagram Proses Secara Lengkap)

Penjelasan Detail	PIC	Indikator Kinerja
7.1 Kenakan APD	1. Kasi 2. Karu 3. Wakaru 4. Operator	7.1 Sesuai ketentuan HSE
7.2 Beri tanda titik pengeboran pada benda kerja yang akan dibor		7.2 Titik Center Drill buat sampai membekas
7.3 Pasang benda kerja dan jepit dengan jig/alat clamping/ragum catok		7.3 Benda kerja dijepit kuat
7.4 Cek benda kerja terclamping dengan baik		7.4 Pastikan kuat
7.5 Pilih mata bor yang sesuai peruntukan pengeboran benda kerja yang akan di bor		7.5 Mata bor sesuai
7.6 Pasang mata bor pada chuck bor dan kunci dengan kuat		7.6 Mata bor dijepit kuat pada chuck
7.7 Cek mata bor terpasang, pastikan tidak longgar		7.7 Pastikan kuat
7.8 Posisikan benda kerja yang akan dibor, agar titik yang akan di bor center dengan mata bor yang dipasang		7.8 Benda kerja dan mata bor center
7.9 Atur kecepatan putaran spindle		7.9 Kecepatan sesuai kebutuhan
7.10 Tekan tombol on mesin		7.10 Tombol ON berfungsi
7.11 Tarik tuas kebawah untuk Mulai proses pengeboran		7.11 Tarik handle secukupnya
7.12 Beri coolant (oli/cairan pendingin) pada benda kerja, jika diperlukan		7.12 Jika diperlukan
7.13 Tarik tuas ke atas, jika proses bor selesai		7.13 Angkat handle
7.14 Asah atau Ganti mata bor/tapping jika sudah tumpul atau rusak, dan pastikan mesin bor harus dalam keadaan mati (off)		7.14 Matikan mesin saat mengganti / mengasah mata bor
7.15 Matikan mesin dengan menekan tombol off, jika sudah tidak ada proses pengeboran lagi		7.15 Tombol OFF berfungsi
7.16 Buka clamping dan keluarkan benda kerja dari mesin		7.16 Benda kerja dapat dilepas
7.17 Simpan benda kerja / hasil kerja dengan rapi		7.17 Simpan di tempatnya / meja kerja
7.18 Bongkar/lepas mata bor dari Chuck lalu simpan dengan rapi		7.18 lepas mata bor dan simpan di tempatnya.
7.19 Bersihkan mesin dan area kerja dari geram dan ceceran Coolant (oli/cairan pendingin)		7.19 Bersih dan rapih gram pada area sekitar mesin
7.20 Selesai		

	INSTRUKI KERJA CARA DAN PROSES PENGGUNAAN MESIN BOR	Direvisi Oleh	Revisi	Disetujui oleh	Tgl. Efektif
		<i>Gatria G.R (MSD)</i>	1	<i>Ruby K.T (Mgr MSD-ENG)</i>	<i>07-Jul-23</i>
		<i>Gatria G.R (MSD)</i>	2	<i>Ruby K.T (Mgr ENG)</i>	<i>02-Sep-24</i>
		<i>M. Syarif (ENG)</i>	3	<i>Ruby K.T (Mgr ENG)</i>	<i>07-Jul-25</i>

--	--	--

	INSTRUKI KERJA CARA DAN PROSES PENGGUNAAN MESIN BOR	Direvisi Oleh	Revisi	Disetujui oleh	Tgl. Efektif
		<i>Gatria G.R (MSD)</i>		<i>Ruby K.T (Mgr MSD-ENG)</i>	<i>07-Jul-23</i>
		<i>Gatria G.R (MSD)</i>		<i>Ruby K.T (Mgr ENG)</i>	<i>02-Sep-24</i>
		<i>M. Syarif (ENG)</i>		<i>Ruby K.T (Mgr ENG)</i>	<i>07-Jul-25</i>

8. KETENTUAN KHUSUS

- 8.1. Jika mesin bor ketika dinyalakan tidak berfungsi, maka laporkan ke teknisi dan laporkan permasalahan ke atasan (Officer) untuk di proses dan dilakukan tindakan lainnya
- 8.2. Jika media yang dibor tidak sesuai dengan mata bor yang dipakai atau tidak memiliki peruntukan mata bor, maka laporkan permasalahan ke atasan (Officer) untuk di proses dan dilakukan tindakan lainnya

9. RECORD


- 9.1 Pemesanan part dan pengebonan kebutuhan mata bor ke gudang melalui SAP

10. LAMPIRAN

- 10.1 Contoh RKB bulanan Engineering

11. REFERENSI

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

	INSTRUKI KERJA CARA DAN PROSES PENGGUNAAN MESIN BOR	Direvisi Oleh	Revisi	Disetujui oleh	Tgl. Efektif
		<i>Gatria G.R (MSD)</i>		<i>Ruby K.T (Mgr MSD-ENG)</i>	<i>07-Jul-23</i>
		<i>Gatria G.R (MSD)</i>		<i>Ruby K.T (Mgr ENG)</i>	<i>02-Sep-24</i>
		<i>M. Syarif (ENG)</i>		<i>Ruby K.T (Mgr ENG)</i>	<i>07-Jul-25</i>

Lampiran-1 Contoh RKB bulanan Engineering

NO	Kode SAP	Nama	Satuan	Jumlah	Harga Satuan	Kategori	Pesanan	Total Harga	Keterangan
REKAP BIAYA BULANAN ENGINEERING									
1	PT-ALL-TEK-EG-0004	MULTITESTER ANALOG SANWA YX380TRF	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 65-16-3-3-1	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-0499	RANTAI RS 80	DUS	3	Rp 1.875.000			Rp 5.625.000	
14	SP-MSN-SEA-EG-0380	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-0384	PROXIMITY SWITCH OMRON EZE-X14 MDI 24V	PCS	5	Rp 436.000			Rp 2.180.000	
18	SP-MSN-TMP-EG-0409	TEMPERATUR CONTROL DIGITAL TIFE COMFRON	PCS	2	Rp 2.285.000			Rp 4.570.000	
19	PT-000-TEK-EG-0282	RADAR TOREN OTOMATIS ONDA	PCS	4	Rp 80.000			Rp 320.000	
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 7.261.282	Rp 14.522.524			
22		Lem Silicon Bening 300 ML	PCS	4	Rp 30.000	Rp 120.000			
23		APC Surge Protector PMSUGR	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 250 25 33 EMI Filter 3P 25A 440/250 VAC	PCS	1		Rp -			
29		Ball Retainers MBS 50-50	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 For 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									
						Spare Part (Mechanic&Elektrik)			
							SPB		BIAYA MAINTENANCE MESIN