

LEMBAR STATUS DOKUMEN DAN DATA



PT.CHITOSE INTERNASIONAL Tbk.

Jl. Industri III No. 5 Leuwigajah-Cimahi

Judul :
**INSTRUKSI KERJA CARA DAN PROSES
PENGGUNAAN MESIN BOR**

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

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

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

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 PENGGUNAAN MESIN BOR | 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 bor dengan baik dan benar, ketika mempergunakan mesin Bor, guna menghindari terjadinya cedera fatal, disebabkan dari tata cara pengoperasian mesin bor yang salah.

2. RUANG LINGKUP

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

3. DEFINISI

3.1. Mesin Bor

Adalah suatu jenis mesin gerakannya memutarakan 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 memosisikan 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,

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

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).

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

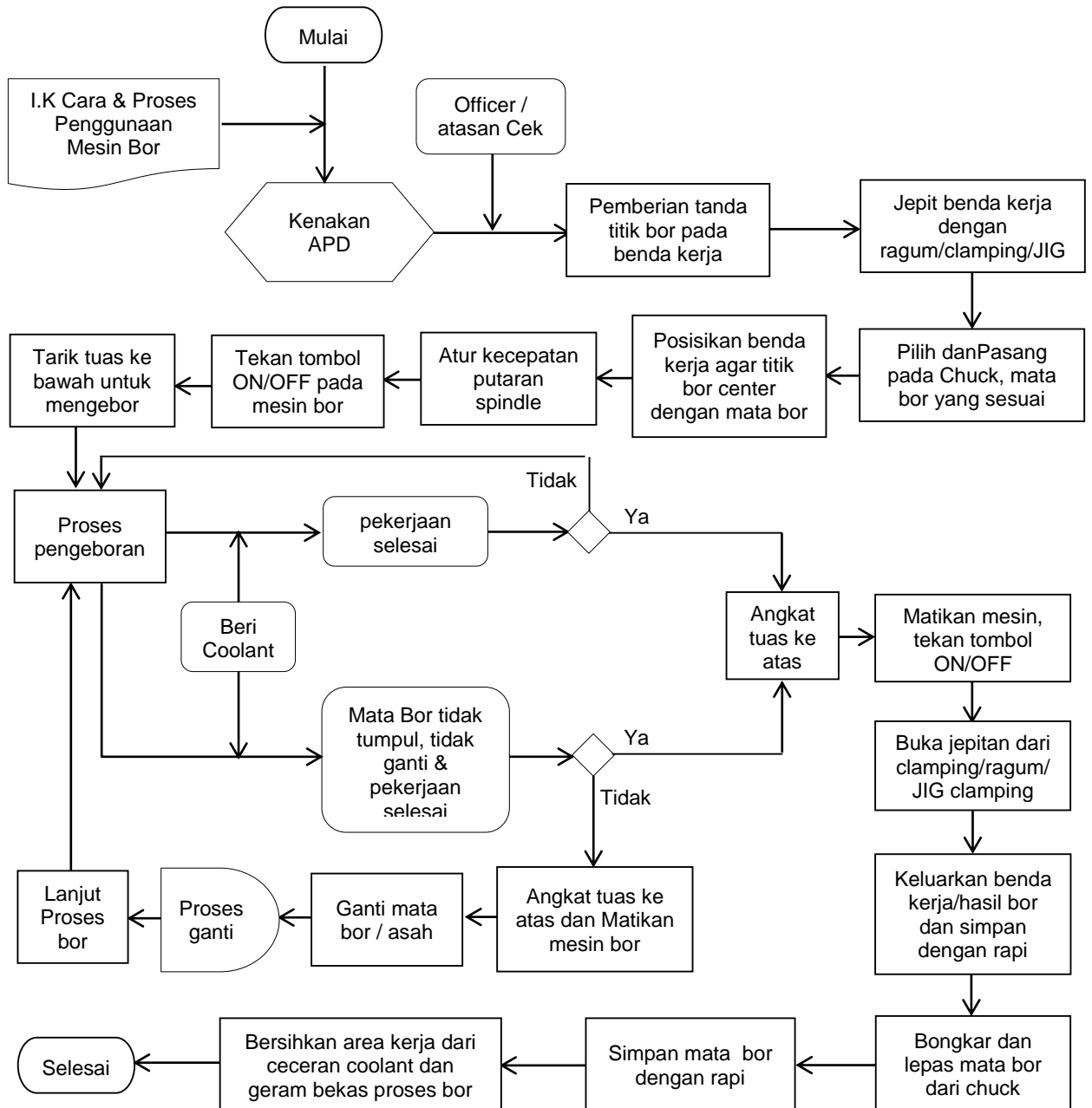
| Dibuat Oleh | Revisi | Disetujui Oleh | Tgl. Efektif |
|-------------|--------|----------------|--------------|
| ENG | △ N | Mgr ENG | 01-Jan-23 |
| MSD | △ 1 | Mgr MSD-ENG | 03-Agust-23 |
| | | | |

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. PROSES

6.1. Flow Chart Proses



6.2. Uraian proses Flowchart

- 6.2.1. Kenakan APD
6.2.2. Beri tanda titik pengeboran pada benda kerja yang akan dibor
6.2.3. Pasang benda kerja dan jepit dengan jig/alat clamping/ragum catok

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

- 6.2.4. Cek benda kerja terclamping dengan baik
- 6.2.5. Pilih mata bor yang sesuai peruntukan pengoboran benda kerja yang akan di bor
- 6.2.6. Pasang mata bor pada chuck bor dan kunci dengan kuat
- 6.2.7. Cek mata bor terpasang, pastikan tidak longgar
- 6.2.8. Posisikan benda kerja yang akan dibor, agar titik yang akan di bor center dengan mata bor yang dipasang
- 6.2.9. Atur kecepatan putaran spindle
- 6.2.10. Tekan tombol on mesin
- 6.2.11. Tarik tuas kebawah untuk Mulai proses pengeboran
- 6.2.12. Beri coolant (oli/cairan pendingin) pada benda kerja, jika diperlukan
- 6.2.13. Tarik tuas ke atas, jika proses bor selesai
- 6.2.14. Asah atau Ganti mata bor/tapping jika sudah tumpul atau rusak, dan pastikan mesin bor harus dalam keadaan mati (off)
- 6.2.15. Matikan mesin dengan menekan tombol off, jika sudah tidak ada proses pengeboran lagi
- 6.2.16. Buka clamping dan keluarkan benda kerja dari mesin
- 6.2.17. Simpan benda kerja / hasil kerja dengan rapi
- 6.2.18. Bongkar/lepas mata bor dari Chuck lalu simpan dengan rapi
- 6.2.19. Bersihkan mesin dan area kerja dari geram dan ceceran Coolant (oli/cairan pendingin)
- 6.2.20. Selesai

7. KONDISI KHUSUS

- 7.1. Jika mesin bor ketika dinyalakan tidak berfungsi, maka laporkan ke teknisi dan laporkan permasalahan ke atasan (Officer) untuk di proses dan dilakukan tindakan lainnya
- 7.2. 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

8. RECORD

Pemesanan part dan pengebonan kebutuhan mata bor 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
PENGGUNAAN MESIN BOR**

| 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 | Spare Part (Mechanic&Elektrik) | RKB | Rp 1.300.000 | BIAYA MAINTENANCE MESIN |
| 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 | RAINTAI 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 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 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 | | | |