	PROSEDUR KERJA SELAMAT	Ref. No. : RW-SWP-INP-002
		Rev. No.: 4
		Rev. Date : 06.05.2026

SOP BENCHTOP HYDRAULIC PRESS MACHINE

PERALATAN PERLINDUNGAN DIRI (PPE)

Basic :

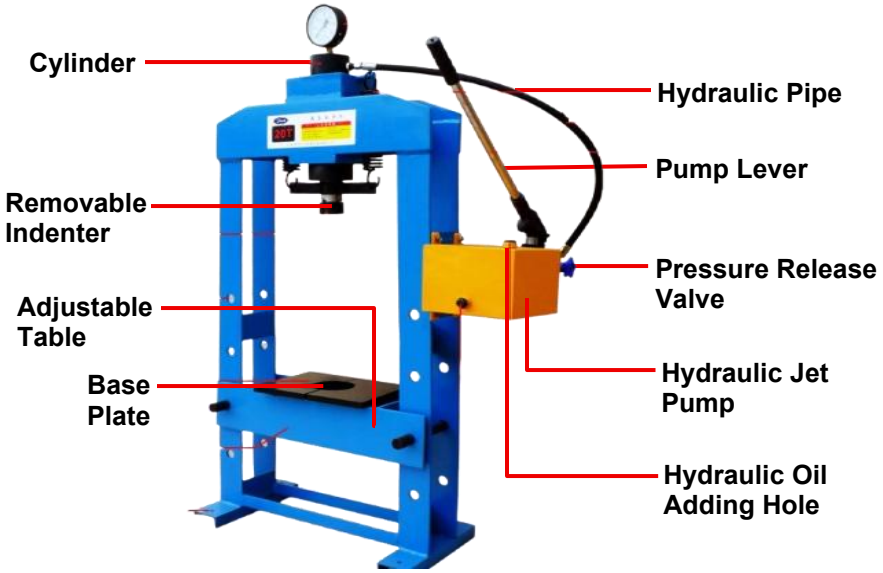
- ✓ Topi Keselamatan
- ✓ Kasut Keselamatan
- ✓ Sarung Tangan Keselamatan
- ✓ Cermin Mata Keselamatan

Additional/Situational :

- ✓ Face Shield

POTENSI HAZAD

- ✓ Titik Jepit
- ✓ Bahagian bergerak
- ✓ Beban tidak stabil
- ✓ Beban melebihi kapasiti
- ✓ Lantai licin/tidak rata
- ✓ Bahan kerja tercampak
- ✓ Penglihatan Terhad
- ✓ Kegagalan system hidraulik
- ✓ Pengendalian Manual
- ✓ Postur janggal
- ✓ Tumpahan/Kebocoran bahan kimia



PEMERIKSAAN KESELAMATAN PRA-OPERASI

1. **Memasuki kawasan kerja**

- Pastikan lantai laluan rata, tidak licin dan bebas dari halangan
- Pastikan hanya operator yang terlatih dan kompeten mengendalikan alat
- Pastikan semua pekerja memakai PPE yang ditetapkan

2. **Pemeriksaan mesin sebelum digunakan**

- Tiada kerosakan, retak atau ubah bentuk pada mana-mana bahagian alat
- Pastikan permukaan mesin bersih dan bebas dari habuk/bendasing
- Pastikan tahap minyak hydraulik dalam pam hidraulik mencukupi
- Pastikan tiada kebocoran minyak hidraulik di silinder, paip dan pam hidraulik

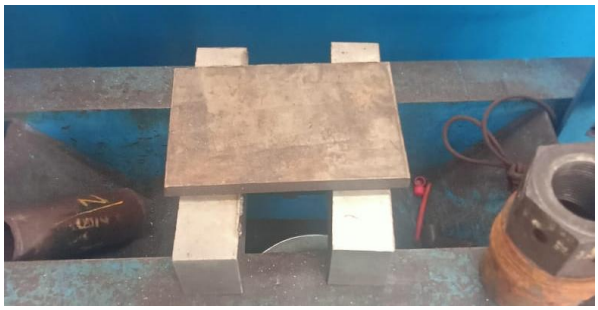
3. **Pemeriksaan bahan kerja sebelum digunakan**

- Pastikan tiada retakan, pecah, bengkok teruk atau kerosakan yang boleh menyebabkan kegagalan semasa pressing
- Pastikan bebas daripada minyak berlebihan, grease, burr tajam atau serpihan yang boleh menyebabkan slip atau kecederaan
- Pastikan bentuk bahan kerja tidak mudah bergolek, senget atau tidak seimbang
- Jangan gunakan bahan yang terlalu keras, terlalu tebal atau melebihi kemampuan hydraulic press (700 bar)

4. **Pemasangan bahan kerja di atas base plate**

- Semak bahawa bahan kerja muat dan stabil pada base plate hydraulic press

- Pastikan alignment bahan kerja berada di tengah kawasan pressing
- Gunakan jig, stopper atau support jika diperlukan untuk kestabilan bahan kerja



- Gunakan teknik handling yang betul semasa mengangkat bahan kerja
- Pastikan bahan kerja sesuai dengan saiz dan kapasiti base plate

PEMERIKSAAN KESELAMATAN KETIKA OPERASI

1. **Mengaplikasikan tekanan pada bahan kerja menggunakan pam hidraulik manual**

- Pastikan release valve ditutup sepenuhnya sebelum tekanan dikenakan



- Posisi tangan berada pada handle pam dan jauh dari kawasan pinch point
- Pam handle hidraulik secara perlahan untuk mula menghasilkan tekanan
- Perhatikan kedudukan bahan kerja untuk memastikan ia tidak bergerak atau senget

- Hentikan operasi jika terdapat bunyi luar biasa, kebocoran atau perubahan alignment

PEMERIKSAAN KESELAMATAN SELEPAS OPERASI

- Buka release valve di pam dengan sedikit untuk membenarkan silinder naik secara perlahan
- Tunggu silinder kembali sepenuhnya sebelum sebarang pengeluaran bahan kerja dilakukan
- Keluarkan bahan kerja dengan selamat menggunakan alat bantuan pengangkat yang sesuai (OTC) atau amalkan prosedur pengendalian manual yang betul jika tidak
- Susun & simpan jig, stopper atau support yang digunakan dengan kemas di tempat asal
- Bersihkan kawasan sekeliling daripada minyak, serpihan logam dan kotoran.

PEMERIKSAAN KESELAMATAN KETIKA PENYELENGGARAAN

- Periksa paras minyak hidraulik dan tambah jika perlu menggunakan jenis minyak yang betul





- Lakukan pelinciran pada bahagian bergerak jika perlu (silinder, pam, hos sambungan)
- Periksa hose hidraulik, fitting dan seal untuk kehausan atau kebocoran
- Ketatkan bolt, nat dan komponen struktur yang longgar
- Bersihkan kawasan sekeliling daripada minyak, serpihan logam dan kotoran

SEKIRANYA BERLAKU SEBARANG KEMALANGAN / KECEMASAN :

1. Hentikan operasi serta-merta.
2. Asingkan tempat kejadian menggunakan penghadang dan pastikan mesin dalam keadaan stabil.
3. Laporkan kepada penyelia kerja dan pihak QA/HSE
4. Berikan rawatan awal / First Aid jika perlu.
5. Siasatan kemalangan dilakukakan oleh pihak QA/HSE.

ASPEK ALAM SEKITAR

1. Pastikan simpanan dan pelupusan minyak hidraulik dan bahan buangan terjadual lain adalah mengikut syarat undang-undang

2. Laksanakan pemeriksaan rutin berkala yang kerap untuk mengenalpasti kebocoran
3. Pastikan drip pan/spill kit digunakan ketika sebarang tumpahan berlaku

KEPERLUAN UNDANG-UNDANG BERKAITAN

1. Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (OSHA 1994) (Amendment 2022)
2. Guidelines for Manual Handling at Workplace 2018
3. Guidelines on Ergonomics Risk Assessment at Workplace 2017

Disediakan Oleh :	Disemak Oleh :	Disahkan Oleh:
(Muhammad Najwan Bin Mohd Lotpi)	(Wan Muzabidi bin Wan Mustafa)	(Ruzaima Wizana Abd Razak)
Safety Intern	Supervisor INP	QAHSE Manager