** A close up of a sign

Description automatically generated**

**TUGAS MAGANG PLP**

**DI LABORATORIUM TERPADU UNDIP GUNA PERCEPATAN KOMPETENSI BIDANG-BIDANG STRATEGIS SESUAI ISU TERKINI**

**Instruksi Kerja**

**Disusun oleh:**

**Sigit Nurahmad**

**Magelang**

**2021**

**Tugas pak Munadi:**

1. Instruksi kerja peralatan

Studi kasus di:

|  |  |
| --- | --- |
| Nama laboratorium | : Laboratorium Teknik Mesin Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik |
| Organisasi Induk | : Universitas Tidar |
| Tempat | : Magelang |
| Jenis Laboratorium | : Laboratorium Penelitian dan Praktikum |
| Personel | : - Ka. Laboratorium   * Pranata Laboratorium * Asisten |

**INSTRUKSI KERJA ALAT**

**BOR TANGAN BOSCH GBM 350**



LABORATORIUM TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TIDAR

2021

Nomor Dokumen : LM.UN57.IK.6.4.1

Nomor Revisi : -

Tanggal Berlaku : 6 Oktober 2021

Status Dokumen : Salinan Terkendalis

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PENGESAHAN** | | | | | | |
| Disiapkan Oleh: | | Diperiksa oleh: | | Disahkan oleh: | | |
| Penyelia | | Koordinator DIvisi Mutu | | Kepala Laboratorium | | |
|  | |  | |  | | |
| **Sigit Nurahmad** | | Evi Puspitasari, S.T., M.Sc. | | **Nani Mulyaningsih, S.T., M.Eng.** | | |
| NIP **197408292021211002** | | NIK 198508302015105K047 | | NIP 197404182021212007 | | |
|  | **INSTRUKSI KERJA BOSCH GBM 350** | | Nomor Dokumen | | : LM.UN57.IK.6.4.1 |
| Tanggal Berlaku | | : 6 Oktober 2021 |
| Tanggal Revisi | | : - |
| Halaman | | : 1 dari 4 |

1. **TUJUAN**

Instruksi kerja ini adalah penuntun untuk teknisi dan pengguna peralatan bor tangan BOSCH GBM 350 dan memberikan informasi yang diperlukan untuk mengoperasikan, memelihara dan merawat alat dengan benar dan aman

1. **RUANG LINGKUP**

Instruksi Kerja ini meliputi semua prosedur penggunaan, pemeliharaan dan perawatan bor tangan BOSCH GBM 350 di laboratorium Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tidar.

1. **DEFINISI**

Mesin bor adalah suatu jenis mesin gerakanya memutarkan alat pemotong yang arah pemakanan mata bor hanya pada sumbu mesin tersebut (pengerjaan pelubangan).

Mesin bor tangan adalah mesin bor yang pengoperasiannya dengan menggunakan tangan dan bentuknya mirip pistol. Mesin bor tangan biasanya digunakan untuk melubangi kayu, tembok maupun pelat logam. Khusus Mesin bor ini selain digunakan untuk membuat lubang juga bisa digunakan untuk mengencangkan baut maupun melepas baut karena dilengkapi 2 putaran yaitu kanan dan kiri.

1. **ACUAN**

Buku Manual GBM 350 Professional

1. **SPESIFIKASI ALAT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama Alat | Mesin bor tangan | |
| Merek | Bosch | |
| Type | GBM 350 | |
| Spesifikasi | Tegangan kerja  Daya masukan  Daya keluaran  Kecepatan putar tanpa beban  Kecepatan putan nominal  Pengendalian kecepatan putaran  Putaran kanan kiri  Kepala cekam  Berat | +/- 230V  350 W  160 W  0 – 2800 rpm  0 – 2000 rpm  Ya  Ya  1-10 mm  1.2 Kg |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **INSTRUKSI KERJA BOSCH GBM 350** | Nomor Dokumen | : LM.UN57.IK.6.4.1 |
| Tanggal Berlaku | : 6 Oktober 2021 |
| Tanggal Revisi | : - |
| Halaman | : 2 dari 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bagia - bagian | |  | | | |
| 1.Cekaman mata bor  2.Tombol pengunci untuk menghidupkan dan mematikan  3.Tombol untuk menghidupkan dan mematikan  4.Omsakelar arah putaran | | 5.Pegangan  6. Kunci cekaman mata bor  7.Mata obeng bit  8.Pemegang mata obeng bit | |
|  | **INSTRUKSI KERJA BOSCH GBM 350** | | Nomor Dokumen | | : LM.UN57.IK.6.4.1 |
| Tanggal Berlaku | | : 6 Oktober 2021 |
| Tanggal Revisi | | : - |
| Halaman | | : 3 dari 4 |

1. **PROSEDUR PENGECEKAN ANTARA PERALATAN**
   1. **PERALATAN PENDUKUNG**
2. Multimeter Analog Sanwa YX360TRF
3. Formulir pengecekan antara peralatan bor tangan Bosch GBM 350 (LM.UN57.FR.6.4.1)
4. Alat tulis kantor
   1. **LANGKAH KERJA**
5. Siapkan multimeter pada mode pengukuran hambatan (Ohm meter).
6. Amati kondisi fisik mesin apakah cacat fisik atau lecet kabel.
7. Hubungkan probe hitam ohm meter pada konektor N (netral) terminal kabel listrik ac.
8. Hubungkan probe merah ohm meter pada konektor L (line) terminal kabel listrik ac
9. Amati apakah ada pergerakan pada jarum ohm meter.
10. Apabila terjadi pergerakan (kondisi alat hubung singkat / korsleting) lakukan prosedur isolasi peralatan yang mengalami pembebanan berlebih atau kerusakan (LM.UN57.PR.6.4.9).
11. Apabila tidak ada pergerakan pada jarum ohm meter,hubungkan kabel listrik AC dengan terminal sumber listrik utama (PLN)
12. Atur posisi omsakelar pada posisi R.
13. Berikan tekanan ringan pada tombol no 3 dan pastikan cekaman mata bor akan berputar searah jarum jam secara perlahan apabila mesin tidak berputar, lakukan prosedur isolasi peralatan yang mengalami pembebanan berlebih atau kerusakan (LM.UN57.PR.6.4.9).
14. Naikan tekanan pada tombol no 3 secara perlahan dan pastikan kecepatan putar bertambah seiring dengan meningkatnya tekanan pada tombol. Apabila kecepatan tidak berubah, lakukan prosedur isolasi peralatan yang mengalami pembebanan berlebih atau kerusakan (LM.UN57.PR.6.4.9).
15. Lepaskan tombol no 3.
16. Atur posisi omsaklar pada posisi L.
17. Berikan tekanan ringan pada tombol no 3 dan pastikan cekaman mata bor akan berputar berlawanan arah jarum jam secara perlahan apabila mesin tidak berputar, lakukan prosedur isolasi peralatan yang mengalami pembebanan berlebih atau kerusakan (LM.UN57.PR.6.4.9).
18. Naikan tekanan pada tombol no 3 secara perlahan dan pastikan kecepatan putar bertambah seiring dengan meningkatnya tekanan pada tombol. Apabila kecepatan tidak berubah, lakukan prosedur isolasi peralatan yang mengalami pembebanan berlebih atau kerusakan (LM.UN57.PR.6.4.9).
19. Lepaskan tombol no 3.
20. Cabut kabel dari stop kontak.
21. Isi formulir LM.UN57.FR.6.4.1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **INSTRUKSI KERJA CATU DAYA ARUS SEARAH LONG WEI PS-305D** | Nomor Dokumen | : LM.UN57.IK.6.4.1 |
| Tanggal Berlaku | : 6 Oktober 2021 |
| Tanggal Revisi | : - |
| Halaman | : 4 dari 4 |

1. **PROSEDUR OPERASIONAL ALAT**
   1. **PERSIAPAN**
2. Sebelum mulai menggunakan mesin bor, pastikan steker tidak terhubung dengan stop kontak.
3. Buka cekaman mata bor menggunakan kunci bergigi dengan cara memutarnya.
4. Masukan mata bor (jika akan membuat lubang) atau mata obeng bit (Jika ingin membuka skrup) pada cekaman mata bor.
5. Kencangkan cekaman mata bor dengan kunci bergigi.
   1. **ARAH PUTAR KIRI**
6. Tekan omsaklar arah putar (no.4) ke kiri secara penuh.
7. Hubungkan steker dengan stop kontak.
8. Tekan dan tahan tombol no 3 untuk menghidupkan mesin.
9. Untuk mengunci mesin pada posisi hidup, tekan tombol pengunci no 2 pada saat tombol no.3 ditekan secara penuh.
10. Untuk melepaskan mesin dari posisi terkunci, tekan kembali tombol no 2.
11. Untuk mematikan mesin, lepaskan tombol no 3.
12. Cabut steker dari stop kontak apabila telah selesai bekerja.
    1. **ARAH PUTAR KANAN**
13. Tekan omsaklar arah putar (no.4) ke kanan secara penuh.
14. Hubungkan steker dengan stop kontak.
15. Tekan dan tahan tombol no 3 untuk menghidupkan mesin.
16. Untuk mengunci mesin pada posisi hidup, tekan tombol pengunci no 2 pada saat tombol no.3 ditekan secara penuh.
17. Untuk melepaskan mesin dari posisi terkunci, tekan kembali tombol no 2.
18. Untuk mematikan mesin, lepaskan tombol no 3.
19. Cabut steker dari stop kontak apabila telah selesai bekerja.
20. **PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN**
21. Sebelum mulai menggunakan mesin bor, pastikan steker tidak terhubung dengan stop kontak.
22. Selalu bersihkan perangkat dari debu terutama lubang ventilasi mesin