UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

E-LKPD PENGOPERASIAN MESIN CNC BUBUT

Tahun Ajaran 2026-2027

Nama :

Kelas :

Nomor Absen :

LIVEWORKSHEETS

MENU UTAMA

Menu Pembelajaran

PERTEMUAN 1

Petunjuk Penggunaan

Setting Titik Nol dan Input Program

Mengenal Mesin dan Prosedur

Tujuan Pembelajaran

Refleksi

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan Modul

Petunjuk ini Berisi Panduan yang harus diikuti untuk Mengakses dan Menyelesaikan E-LKPD dengan benar. Sebelum Memulai Pembelajaran Awali pembelajaran dengan berdoa menurut keyakinan masing-masing agar kegiatan pembelajaran berjalan lancar. Setelah itu, Perhatikan Petunjuk Berikut :

- **Cara Menggunakan Modul**

1. Siswa mempelajari Materi secara berurutan
2. Siswa Menekan tombol pada gambar panel CNC untuk mengetahui fungsi masing-masing tombol.
3. Siswa Menjawab Pertanyaan Yang diberikan.
4. Siswa Mengikuti Langkah Pengoperasian Sesuai Urutan.
5. Siswa Melakukan Praktik dengan Mengikuti Arahan Guru.
6. Siswa Mengerjakan Aktivitas dan Refleksi yang diberikan.

LIVEWORKSHEETS

PENGOPERASIAN MESIN CNC BUBUT GREAMET

Kelas XI TPM

Belajar mengenal Tombol Yang ada pada mesin, memahami prosedur Pengoperasian, melakukan setting titik nol, dan memasukkan program CNC

START

NOW

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1

Setelah Mempelajari Materi, Siswa Mampu :

- **Mengamati Setiap Tombol Pada Mesin CNC Bubut Greamet dan Menjelaskan Fungsinya**
- **Memahami Prosedur Pengoperasian Mesin CNC BUBUT GREAMET sesuai urutan**

Pertemuan 2

Setelah Mempelajari Materi, Siswa Mampu :

- **Melakukan Setting Titik Nol Pada Mesin CNC Bubut Greamet**
- **Melakukan Input Program CNC Pada Mesin CNC BUBUT GREAMET**

LIVEWORKSHEETS

MENGENAL TOMBOL MESIN CNC BUBUT GREAMET

AYO MULAI!

Sebelum mengoperasikan mesin CNC Bubut GREAMET, apakah kamu sudah mengetahui fungsi setiap tombol pada panel mesin?

LIVEWORKSHEETS

PANEL PANEL MESIN CNC BUBUT GREAMET

1

Merupakan Tombol yang digunakan Untuk Menghentikan Mesin dengan waktu yang sesingkat Mungkin Ketika Terjadi Bahaya

2

Merupakan Tombol Yang Menunjukkan Indikator Mesin Menyala dan Mati

3

Merupakan Tombol Yang digunakan Untuk Menyalakan Program Key

4

Merupakan Tombol Yang digunakan Untuk Menyalakan Spindel

LIVEWORKSHEETS

PANEL PANEL MESIN CNC BUBUT GREAMET

5

Digunakan Untuk Menggerakkan Pahat Untuk Mendekati benda kerja yaitu digerakkan menuju Panjang Benda Kerja

LIVEWORKSHEETS

Langkah-Langkah Pengoperasian mesin

1. Siswa Memastikan mesin Sudah Terhubung Ke saklar sehingga sudah bisa untuk Dinyalakan.
2. Siswa Menekan Tombol On di Indikator On/off
3. Siswa Menekan Tombol Emergency
4. Siswa Menekan OPR INDEX
5. Siswa Menekan Tombol K4 agar Program Key Menyala
6. Siswa menekan MDI untuk Menyalakan Spindel.
7. Siswa Menulis Kode M03 Untuk Menyalakan Mesin
8. Siswa Menekan Tombol MPG Untuk Mendekatkan Pahat Ke benda Kerja yaitu di bagian Panjang Benda Kerja.
9. Siswa Melakukan Facing Benda Kerja untuk Menentukan Nilai Z pada Benda Kerja.
10. Siswa Menekan Offset Lalu Pilih Measure
11. Siswa Memilih Tool yang akan digunakan pada Menu Measure
12. Siswa menekan Z0 lalu Input Maka Z di Measure akan berubah Sesuai Nilai Z yang diawal setelah Benda Kerja Di Facing.
13. Untuk Menentukan X Awal sayat sedikit Benda Kerja Untuk mengetahui Nilai X nya
14. Selanjutnya Input Nilai x ke dalam measure Untuk Memasukkan X Awal
15. Setelah Itu Memanggil Tool Menggunakan Tombol MDI, Setelah itu memilih Offset yang tadi digunakan di Measure ,setelah itu tekan EOB lalu start maka Tool akan siap digunakan.
16. Setelah itu Tekan EOB lalu tekan start Untuk memasukkan atau menuliskan Program.
17. Selanjutkan Tekan edit untuk menuliskan Program.

LIVEWORKSHEETS

STUDI KASUS

Kesalahan Setting Titik Nol dan Input Program

Budi melakukan praktik pengoperasian Mesin CNC Bubut GREAMET. Budi telah melakukan proses facing pada benda kerja dan kemudian melakukan input program CNC ke dalam mesin. Setelah program selesai dimasukkan, Budi melanjutkan dengan menjalankan simulasi program pada mesin. Namun, ketika simulasi dijalankan, benda kerja tidak tersayat dan muncul peringatan bahwa toolpost berpotensi menabrak spindle mesin.

PERTANYAAN

Berdasarkan kasus tersebut, prosedur apa yang belum dilakukan Budi sehingga benda kerja tidak tersayat dan muncul peringatan toolpost menabrak spindle mesin?

BACK

LIVEWORKSHEETS

MENU UTAMA

Menu Pembelajaran

PERTEMUAN 2

- Setting Titik Nol
- Input Program

LIVEWORKSHEETS

SIMULASI INPUT PROGRAM

AYO INPUT PROGRAM CNC

START

LIVEWORKSHEETS

SIMULASI INPUT PROGRAM

Langkah-Langkah
Menyusun G-Code

EOB

START

EDIT

TULISKAN PROGRAM

LIVEWORKSHEETS

Langkah-Langkah Input Program

Susun Langkah Input Program

1. **Siswa Menekan Edit untuk Mengubah Program jika terdapat kesalahan pada program awal**
2. **Siswa Menekan EOB untuk Mengakhiri satu baris atau satu Blok Perintah Pemograman G-CODE**
3. **Siswa Menekan Start untuk Memulai Menuliskan Program**
4. **Siswa Menuliskan program pada Panel Cnc bubut Greamet**

Aktivitas

Dari beberapa Langkah-Langkah dalam Input Program Pada Mesin CNC BUBUT diatas Tolong urutkan dari Langkah awal Hingga Langkah Akhir!

LIVEWORKSHEETS