



MODUL CNC-2

Oleh:
Dwi Rahdiyanta
FT-UNY

KEGIATAN BELAJAR : *Menghidupkan Mesin Bubut CNC*

A. Tujuan Umum

Setelah peserta didik mempelajari materi menghidupkan mesin bubut CNC diharapkan akan mampu menghidupkan mesin bubut CNC sesuai dengan petunjuk yang telah di berikan.

B. Tujuan Khusus Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini peserta didik diharapkan dapat :

1. Menghidupkan mesin bubut CNC
2. Menjelaskan tahap-tahap dalam menghidupkan mesin
3. Menjelaskan bagian-bagian yang digunakan untuk menghidupkan mesin
4. Menjelaskan fungsi masing-masing bagian





C. Uraian Materi

1 Menghidupkan mesin bubut CNC dengan sistem Kontrol Sinumerik 802 S



Gambar 2.1. Mesin bubut CNC

Agar mesin bubut CNC siap dioperasikan, maka mesin tersebut harus dihidupkan dengan mengikuti instruksi kerja berupa langkah – langkah cara menghidupkan mesin bubut CNC. Langkah – langkah tersebut adalah sebagai berikut :

Langkah – langkah menghidupkan mesin bubut CNC :

- a. Pastikan sumber listrik sudah terhubung dengan mesin bubut CNC
- b. Oli pada hidrolik yang berada di sebelah samping kanan bawah mesin bubut CNC, dipompa sebanyak 3 kali dengan cara menarik tuas pompa hidrolik ke bawah.





- c. Saklar utama mesin yang berada di sebelah samping kiri bawah mesin bubut CNC diposisikan ON atau diputar searah jarum jam.

- d. Bebaskan kedua tombol *emergency stop*



dan



- e. Putar *control lock* ke kanan






- f. Kemudian tekan tombol *start*



- g. Setelah itu tunggu sampai beberapa saat, sampai proses loading program CNC selesai dan pada monitor muncul tampilan di layar/monitor


2 Menentukan referensi mesin (sumbu X dan sumbu Z)

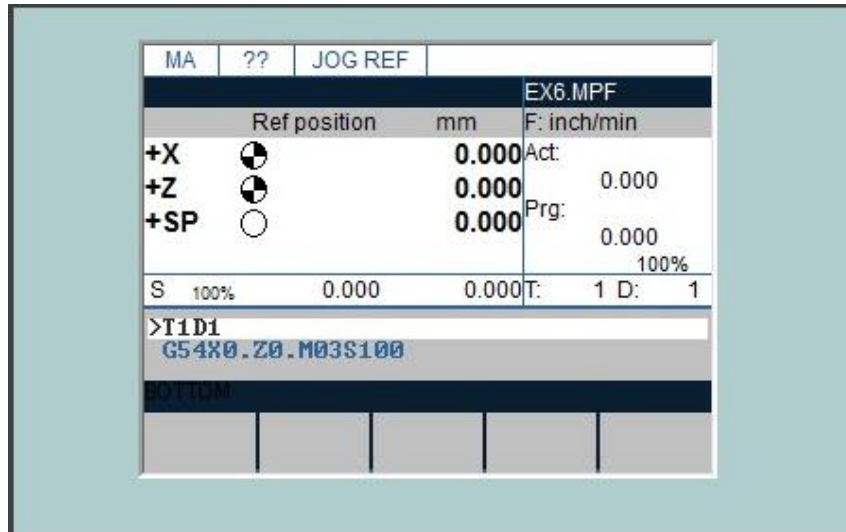
Langkah – langkahnya sebagai berikut :

Tekan tombol *ref point*  lalu tekan tombol  sampai gerakan *tool post* berhenti sendiri, dan muncul tanda  , karena jika penekanan sumbu +X tidak sampai *TOOL POST BERHENTI* maka akan muncul *ALARM* dan tidak bisa digerakan lagi. Untuk menghilangkan *ALARM* kita gunakan tombol *reset*.



Gambar 2.2 Tombol *Reset*

Kemudian tentukan *Ref Point* lagi untuk sumbu +Z dengan cara tekan sumbu +Z sampai gerakan *tool post* berhenti sendiri, dan muncul tanda  .
Contoh gambar *referent point* sumbu +X dan +Z

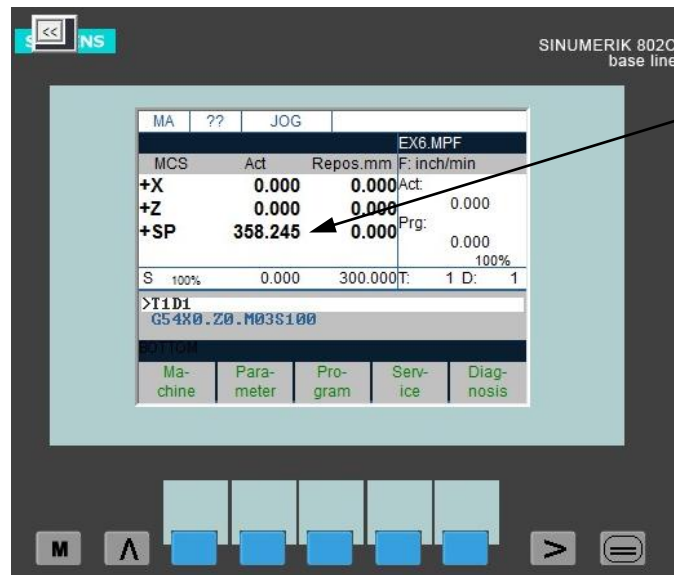


3 Merefereent Spindle

Langkah dalam mereferent *spindle* yaitu posisikan pada mode JOG lalu putar *spindle* boleh searah jarum jam dengan menekan *spindle right* atau berlawanan jarum jam dengan menekan tombol *spindle left* dan untuk menghentikan gerakan putaran *spindle* dapat menggunakan *spindle stop* kemudian tekan mode *REF POINT* disana akan kita lihat tanda *REF POINT Spindle*

Gambar simbol penggerak *spindle* bisa dilihat pada table 2.1

Gambar simbol	Keterangan
	Simbol Jog untuk menentukan mode operasi
	<i>Spindle</i> berputar kearah kiri atau berlawanan dengan putaran jarum jam
	<i>Spindle</i> berputar kearah kanan sesuai dengan arah jarum jam
	<i>Spindle</i> berhenti

Gambar menu *Referent point* untuk putaran *spindle*

+SP merupakan petunjuk putaran *spindle* yang sebelumnya 0.00 sekarang telah terisi misalkan angkanya 358.245

4 Mematikan Mesin bubut CNC dengan sistem kontrol Sinumerik 802 S/C

Prosedur mematikan mesin mesin bubut CNC lebih sederhana dari pada cara menghidupkan. Akan tetapi proses mematikan ini hanya dilakukan kalau proses pembelajaran sudah selesai, dan jangan menghidupkan dan mematikan berkali-kali pada satu pertemuan pelajaran.

Langkah mematikan adalah sebagai berikut :

- Pada area Jog jauhkan pahat dari cekam atau benda kerja (hal ini dilakukan agar tangan kita tidak tergores pahat ketika membersihkan mesin)
- Putar *control lock* ke kiri posisi netral
- Matikan saklar utama (ke arah OFF)
- Tekan tombol *emergency* yang atas (*Reset*)
- Cabut *stop* kontak dari sumber listrik



Rangkuman

- 1 Langkah – langkah menghidupkan mesin bubut CNC Siemens Sinumerik 802 S
 - a. Pastikan sumber listrik sudah terhubung dengan mesin bubut CNC
 - b. Oli pada hidrolik yang berada di sebelah samping kanan bawah mesin bubut CNC, dipompa sebanyak 3 kali dengan cara menarik tuas pompa hidrolik ke bawah.
 - c. Saklar utama mesin yang berada di sebelah samping kiri bawah mesin bubut CNC diposisikan ON atau diputar searah jarum jam.
 - d. Bebaskan kedua tombol *emergency stop*
 - e. Putar *control lock* ke kanan
 - f. Kemudian tekan tombol *start*
 - g. Setelah itu tunggu sampai beberapa saat, sampai proses loading program CNC selesai dan pada monitor muncul tampilan di layar/monitor
- 2 Mereferent *Spindle*

Langkah dalam mereferent spindle yaitu posisikan pada mode JOG lalu putar *spindle* boleh searah jarum jam dengan menekan *spindle right* atau berlawanan jarum jam dengan menekan tombol *spindle left* dan untuk menghentikan gerakan putaran *spindle* dapat menggunakan *spindle stop* kemudian tekan mode *REF POINT* disana akan kita lihat tanda REF POIN *Spindle*
- 3 Langkah mematikan adalah sebagai berikut :
 - a. Pada area Jog jauhkan pahat dari cekam atau benda kerja (hal ini dilakukan agar tangan kita tidak tergores pahat ketika membersihkan mesin)
 - b. Putar *control lock* ke kiri posisi netral
 - c. Matikan saklar utama (ke arah OFF)
 - d. Tekan tombol *emergency* yang atas (*Reset*)
 - e. Cabut *stop* kontak dari sumber listrik

**Uji Kompetensi 1****A. Soal Uraian**

1. Jelaskan langkah-langkah dalam menghidupkan mesin bubut CNC ?
2. Jelaskan langkah langkah dalam mereferent *spindle* ?
3. Jelaskan langkah mematikan mesin bubut CNC