

# MATERI KULIAH CNC

## MODE AUTOMATIC (Mesin Bubut CNC Type GSK 928 TE11)

**Dwi Rahdiyanta**  
Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Yogyakarta

### A. Pengoperasian mesin pada mode Automatic

Setelah bisa mengoperasikan mesin untuk melakukan seting, memahami programan CNC, dan membuat program CNC, maka materi yang akan dipelajari selanjutnya adalah menjalankan (RUN) program CNC pada mode AUTOMATIC.

GSK	AUTO RUN %00
X	0090. 000
Z	0125. 000
*N0000 G50 X100 Z100	
N0010 M3 S2	
F. OVERRIDE 100%	SPINDLE STOP
R. OVERRIDE 100%	SPEED 0000
COOLANT OFF	TOOL 1 OFFSET 0
EDIT	MANUAL
AUTO	PARA OFFT DIAG

Pada mode AUTO ini sistem CNC mengeksekusi program CNC yang dipilih untuk benda kerja yang sesuai. Untuk mengaktifkan mode AUTO, tekan tombol AUTO. Pada mode ini ada pilihan: DRY RUN, SINGLE, dan pengerjaan benda kerja secara menerus.

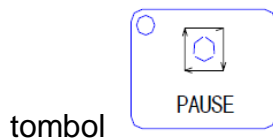
Pada pilihan mode operasi DRY RUN, sistem CNC akan mengeksekusi program CNC di dalam memori mesin tanpa gerakan pahat dan spindel. Hal tersebut dilakukan untuk mengecek kebenaran program. Untuk menjalankan program pada mode operasi DRY RUN, dilakukan dengan cara:

1. Buka program CNC pada mode EDIT
2. Tekan tombol mode AUTO
3. Tekan tombol DRY RUN

4. Tekan tombol RUNNING



5. Perhatikan tampilan sumbu koordinat di layar
6. Apabila program yang dibuat ada yang salah, maka program akan terhenti dan program harus dibetulkan.
7. Untuk menghentikan program (*feed hold/ pause*) yang sedang berjalan, tekan



8. Untuk melanjutkan program yang dihentikan tekan tombol RUNNING lagi
9. Untuk membatalkan program yang sedang berjalan tekan tombol RESET.

Menjalankan program pada mode operasi DRY RUN bisa juga dilaksanakan untuk tiap blok (SINGLE BLOCK), dengan cara menekan tombol SINGLE sebelum tombol RUNNING.

Pengerjaan benda kerja dilakukan dengan terlebih dahulu memasang benda kerja yang sesuai dengan program yang dibuat. Sebelum menjalankan program untuk mengerjakan benda kerja dilakukan seting titik nol benda kerja dahulu. Posisikan pahat sesuai dengan yang tertulis pada G50 X.... Z..... Untuk mengerjakan benda kerja pertama, lebih baik dilakukan dengan SINGLE, sehingga

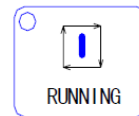
bisa diperkirakan jalannya pahat untuk tiap blok untuk menghindari kesalahan.

Langkah untuk pengerjaan (pemotongan) benda kerja secara SINGLE yaitu:

1. Buka program yang akan dijalankan pada mode EDIT
2. Pasang benda kerja yang sesuai, pilih pahat yang sesuai, dan seting pahat sesuai dengan G50
3. Tekan tombol mode AUTO
4. Tekan tombol SINGLE



5. Tekan tombol
6. Untuk tiap blok, eksekusi program akan berhenti, untuk melanjutkan periksa nomer blok berikutnya pada layar



7. Apabila nomer blok berikutnya benar, tekan
8. Demikian seterusnya untuk setiap blok dijalankan dengan menekan tombol RUNNING sampai selesai di blok M2 atau M30
9. Untuk mengembalikan kurson pada blok pertama tekan RESET.

Setelah selesai menjalankan program untuk mengerjakan benda kerja, periksa ukuran benda kerja sudah sesuai atau belum dengan gambar kerja. Apabila ukuran belum sesuai maka program dibetulkan atau seting pahat dibetulkan. Setelah itu proses RUNNING program dengan SINGLE dilaksanakan lagi sampai ukuran benda kerja benar.

Apabila sudah yakin bahwa program CNC, seting pahat, pemilihan pahat, dan ukuran benda kerja hasil yang diperoleh benar, maka pengerjaan benda kerja selanjutnya dilakukan pada mode AUTO secara menerus. Langkahnya sama dengan langkah di atas, akan tetapi tombol SINGLE tidak diaktifkan.

## **B. Soal latihan**

1. Jelaskan langkah-langkah memeriksa kebenaran program CNC di mesin bubut CNC GSK 928 TE II!
2. Apa yang dimaksud dengan mode operasi AUTO SINGLE?

## **C. Tugas**

1. Buatlah semua benda kerja untuk program CNC yang telah dibuat pada latihan di materi 3 dengan menggunakan mesin bubut CNC 928TE!.