

**MATERI KULIAH PROSES PEMESINAN  
KERJA BUBUT KOMPLEKS**

*Pemilihan Alat Potong*

**Dwi Rahdiyanta**  
FT-UNY

**Kegiatan Belajar**

**Pemilihan Alat Potong**

**a. Tujuan Pemelajaran**

Siswa mampu memilih alat potong untuk kerja bubut kompleks.

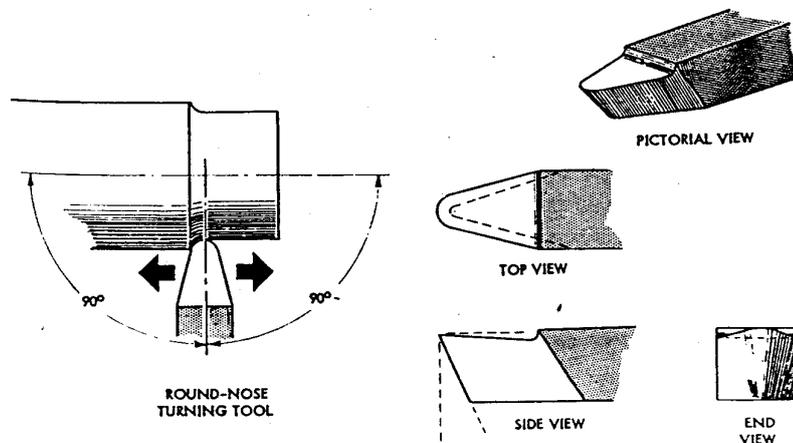
**b. Uraian Materi**

Alat potong untuk kerja bubut kompleks sama dengan alat potong kerja bubut dasar, hanya ditambah beberapa alat potong untuk bubut ulir, bubut silinder dalam dan pembentukan. Beberapa tambahan alat potong tersebut antara lain,

**1) Pahat bentuk**

Pahat bentuk digunakan untuk membentuk benda kerja sesuai bentuk permukaan yang diharapkan, salah satu contohnya adalah pahat yang ujungnya beradius.

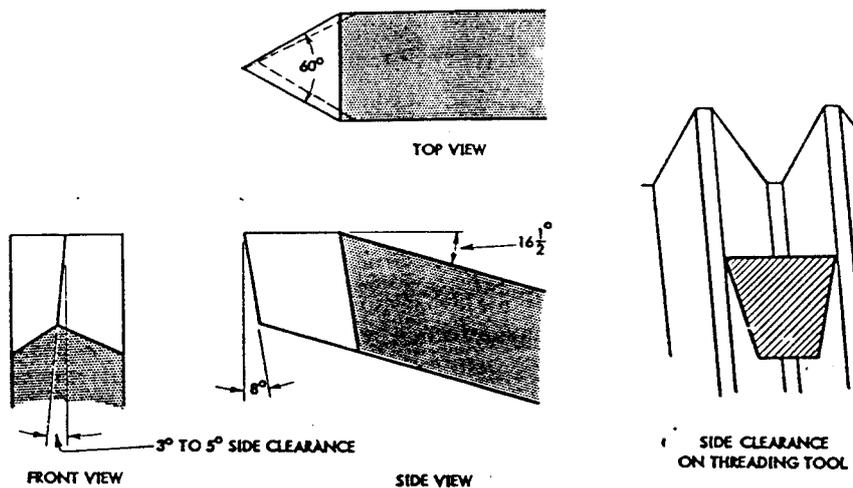
Pahat bentuk yang lain adalah berbentuk pesegi, biasanya untuk membuat alur pada benda silinder.



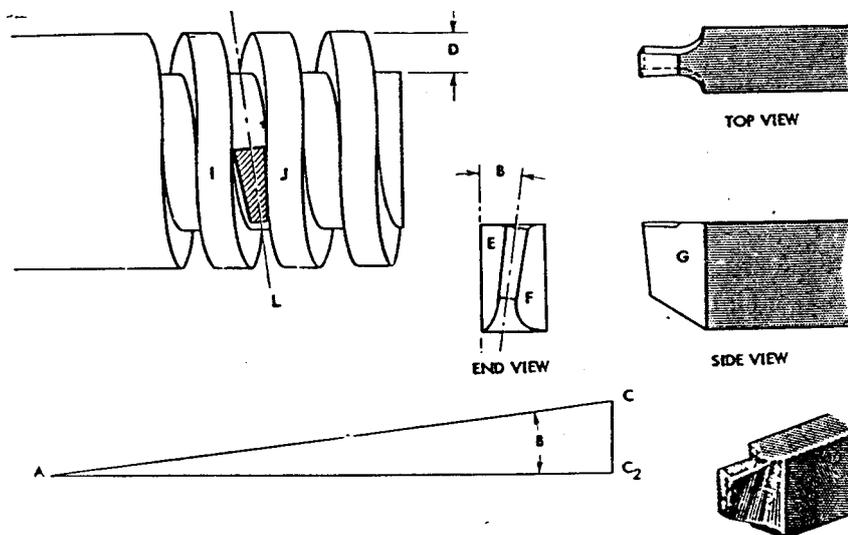
Gambar 1 : Pahat bentuk radius

## 2) Pahat Ulir

Pahat ulir digunakan untuk membuat ulir, baik ulir tunggal maupun ganda. Bentuk pahat ulir harus sesuai dengan bentuk ulir yang diinginkan. Untuk itu diperlukan pengasahan pahat sesuai dengan mal ulirnya. Pahat ulir tidak mempunyai sudut tatal, permukaannya rata dengan ujung beradius sesuai radius kaki ulir yang besarnya tergantung besar kisar ulirnya. Di bawah ini ilustrasi pahat ulir segi tiga dan ulir segi empat.



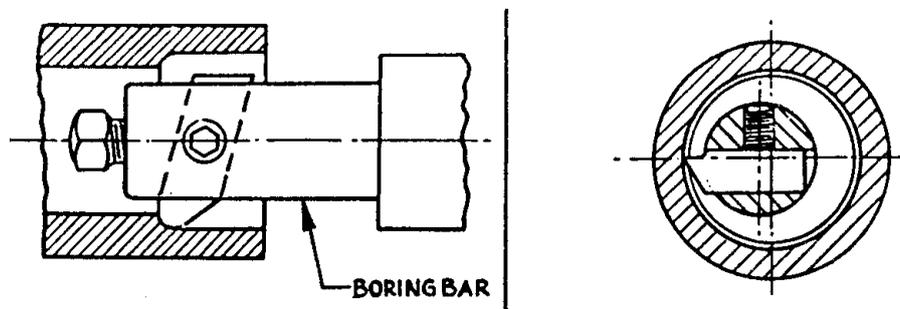
Gambar 2 : Pahat ulir segi tiga



Gambar 3 : Pahat ulir segi empat.

### 3) Pahat dalam

Pahat dalam digunakan untuk membubut bagian dalam silinder atau membuat lubang sejajar sumbu. Pahat dalam baik untuk bubut rata maupun ulir memerlukan batang pemegang yang ukuran diameternya lebih kecil dibanding diameter dalam dari lubang yang dibuat.



Gambar 4: Pahat dalam

### **c. Rangkuman**

- 1) Pahat bentuk disesuaikan dengan bentuk permukaan benda kerja yang akan dibuat
- 2) Pahat ulir tidak mempunyai sudut tatal dan bentuknya sesuai bentuk ulir yang diinginkan
- 3) Pahat dalam digunakan untuk membuat lubang dan ulir dalam dari benda kerja.

### **d. Tugas**

Siapkan berbagai bentuk pahat yang tersedia di bengkel bubut, amati setiap perbedaan bentuknya dan catat .

### **e. Tes Formatif**

- 1) Mengapa ujung pahat dibuat radius pada pahat bentuk radius ?
- 2) Bagian mana yang menunjukkan pahat ulir untuk membuat ulir segitiga ?
- 3) Mengapa batang pemegang pahat dalam diameternya lebih kecil dibanding diameter dalam yang akan dibuat ?

### **f. Kunci Jawaban**

- 1) Karena ujung pahat bentuk dibuat sesuai dengan bentuk permukaan benda kerja yang diinginkan. Untuk permukaan beradius maka ujung pahat bentuk dibuat radius.
- 2) Pada bagian ujung pemakanan pahatnya
- 3) Karena batang pemegang pahat harus membawa pahat masuk kedalam lubang yang dibuat