



GTM3

**GAMBAR
TEKNIK
MESIN**

POLITEKNIK MANUFAKTUR TIMAH (POLMAN - TIMAH)

Jalan Jendral Sudirman 51, Pangkalpinang 33121, Bangka, Indonesia

Telp. (0711) 312067, 312278, Fax. (0711) 311053, Tlx. 27700 TIMAH

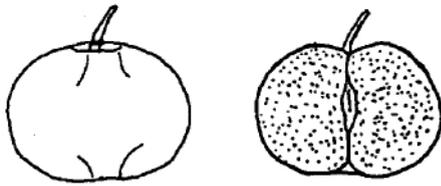
DAFTAR ISI

3. POTONGAN	3-1
3.1 Macam Potongan.....	3-2
3.2 Garis Arsir	3-3
3.3 Sistem Pemotongan	3-5
3.3.1 Garis dan Huruf Penunjukan Pemotongan	3-5
3.3.2 Peletakan Penampang Potong	3-6
3.4 Ketentuan lain dari Sistem Pemotongan	3-7
Contoh-contoh Latihan	3-9

MATERI III

3. POTONGAN

- **Macam Potongan**
- **Sistem Pemotongan**

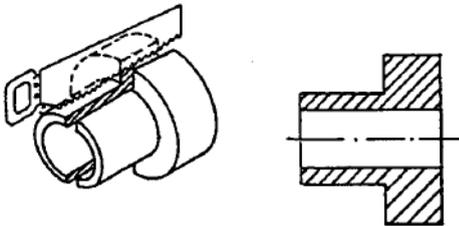


Bila kita memotong sesuatu benda dengan pisau, gergaji atau alat potong lainnya, maka akan terlihat jelas bagian dalam benda tersebut.

Jadi maksud pemotongan adalah tiada lain untuk menjelaskan/menggambarkan bentuk bagian dalam suatu benda.

3.1. MACAM POTONGAN

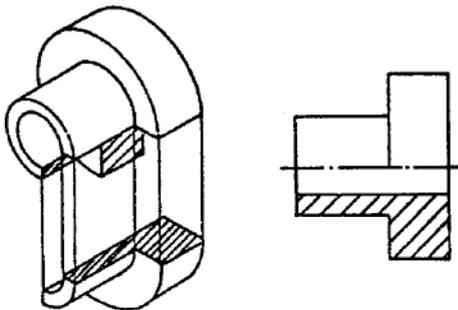
POTONGAN PENUH (Potongan seluruhnya).



Benda dipotong seluruh badan, dalam arti separuh dari benda seolah-olah dihilangkan.

Maksud : memperlihatkan seluruh bentuk bagian dalam benda.

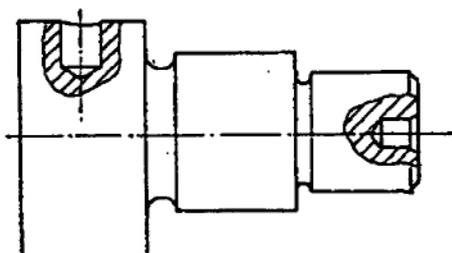
POTONGAN SEPAROH (Potongan setengah)



Benda dipotong setengah badan dalam arti seperempat dari benda seolah-olah dihilangkan.

Maksud : memperlihatkan setengah bagian luar dan setengah lagi bagian dalam benda. Cara ini digunakan untuk benda - benda simetri.

POTONGAN SEBAGIAN (Sobekan)



Benda hanya dipotong/disobek pada bagian tertentu saja yang ingin diperlihatkan.

Maksud : memperlihatkan seluruh bentuk bagian dalam benda.

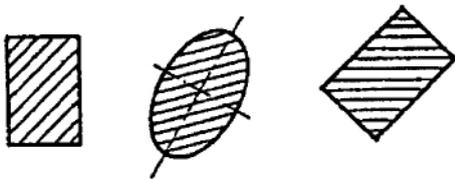
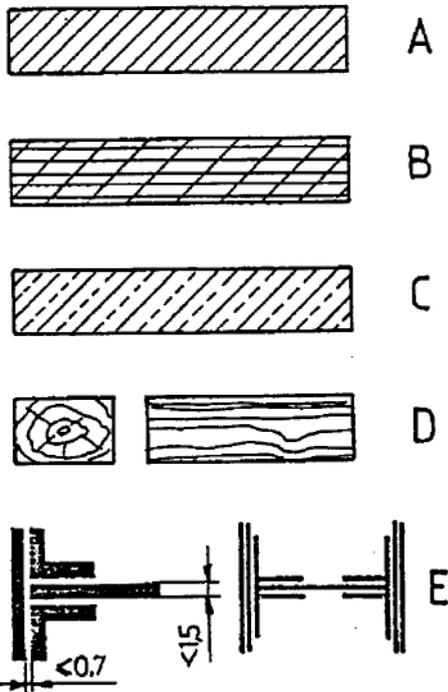
Garis batas potong digambarkan dengan garis tipis bebas.

3.2. GARIS ARSIR

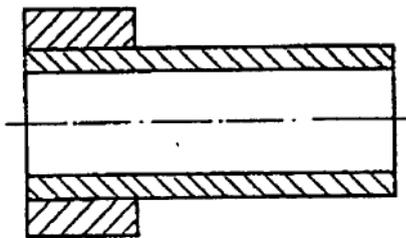
Penampang bagian benda yang terpotong ditunjukkan dengan garis arsir yaitu garis tipis miring atau garis bebas. Sesuai dengan bahan yang dipotong.

Macam-macam garis Arsir.

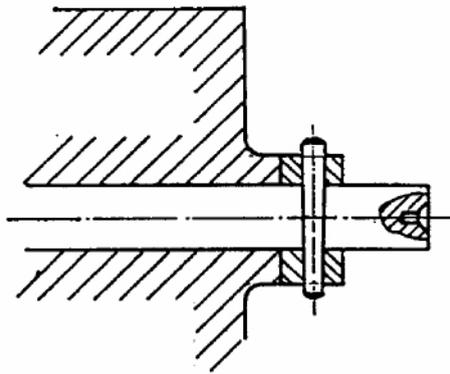
- A. Metal : Baja, Aluminium, Tembaga dan lain-lain.
- B. Bahan isolasi, sintetis; karet, plastik dan lain-lain.
- C. Batu, beton, keramik, marmer, porselen dan lain-lain.
- D. Kayu.
- E. Potongan benda tipis.



Semua benda yang dipotong, penampang potong benda tersebut digambarkan dengan garis arsir yaitu garis tipis miring 45° terhadap garis suhu atau garis luar benda.

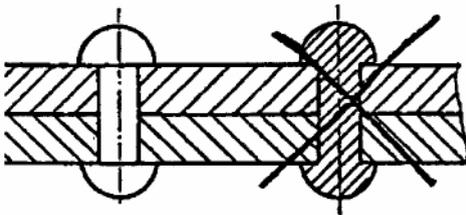
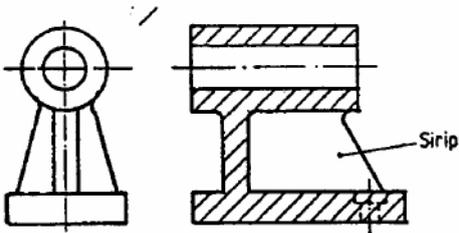


Untuk benda-benda yang berpasangan diarsir dengan kemiringan yang berlawanan atau dengan membedakan jarak garis arsir.

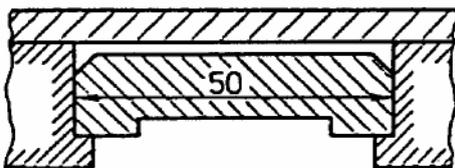


Garis arsir untuk benda yang relatif besar hanya dibuat di daerah garis luar benda saja.

Untuk benda-benda silinder seperti : poros, pena, baut, keling juga untuk sirip yang dipotong memanjang, tidak digambarkan dalam penampang potong (tidak diarsir). Kecuali bila dipotong melintang atau disobek.



Gambar 2 buah keling yang dipotong memanjang, satu diarsir dan satu lagi tidak. Anda pasti akan lebih senang gambar keling yang tidak diarsir, bukan ?!



Garis arsir tidak boleh menabrak angka ukuran.

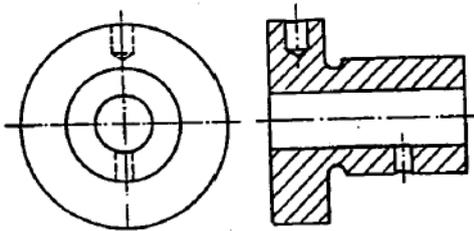
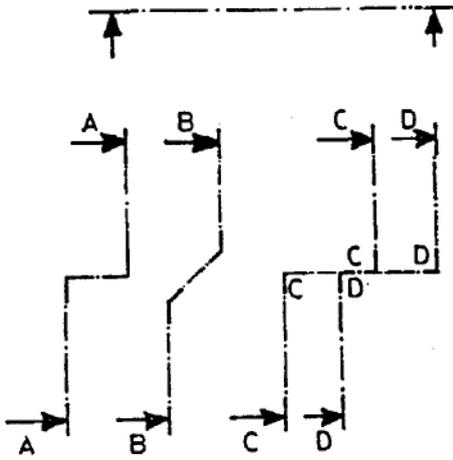
3.3. SISTEM PEMOTONGAN

3.3.1 Garis Dan Huruf Penunjukkan Pemotongan

Penunjukan pemotongan digambarkan dengan garis hati dengan kedua ujungnya garis tebal dan tanda panah menghadap ke arah pemotongan.

Huruf pemotongan dituliskan di luar tanda panah dengan posisi tegak terhadap kertas gambar.

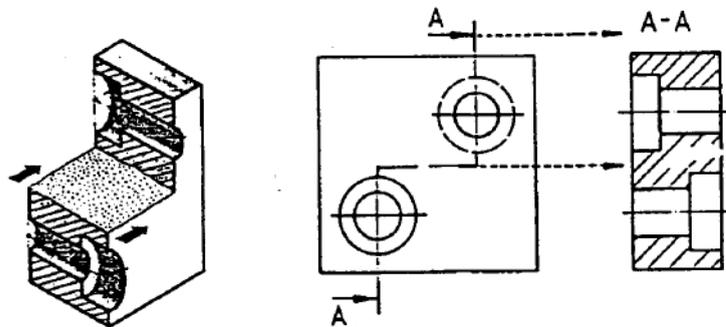
untuk benda yang dipotong berbelok belok, pada setiap belokan dibuat garis tebal dan bila perlu huruf-hurufnyapun ditulis pada setiap belokan.



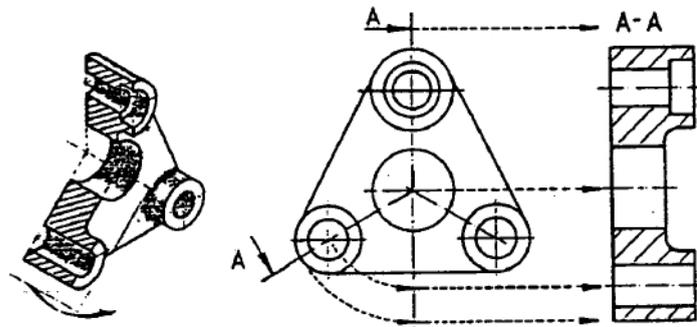
untuk benda simetri, pemotongan yang tepat pada/melewati garis sumbu, garis penunjukan pemotongan tidak perlu digambarkan.

3.3.2. PELETAKAN PENAMPANG POTONG

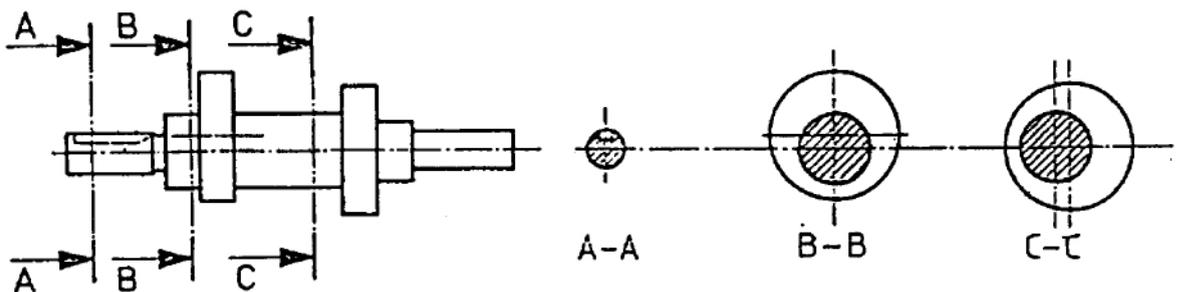
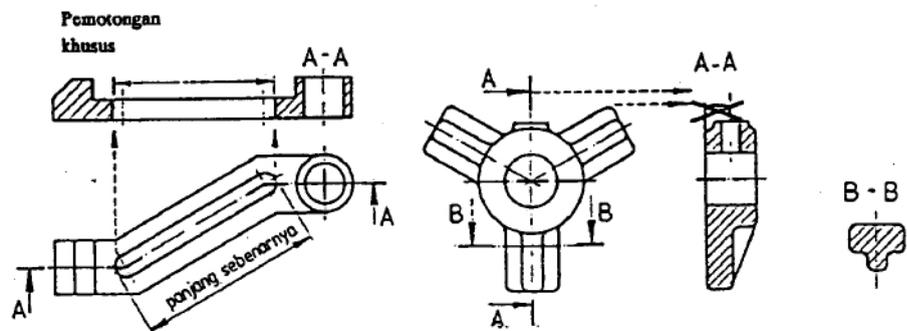
Pemotongan Sejajar



Pemotongan Memutar

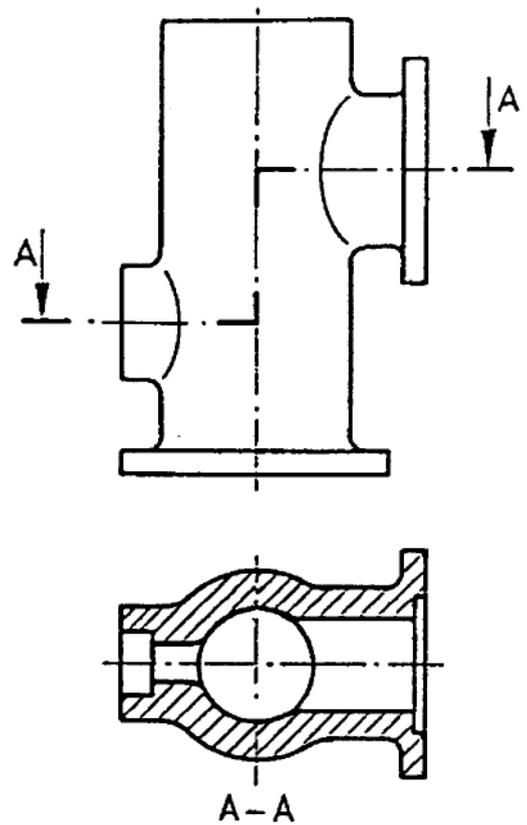
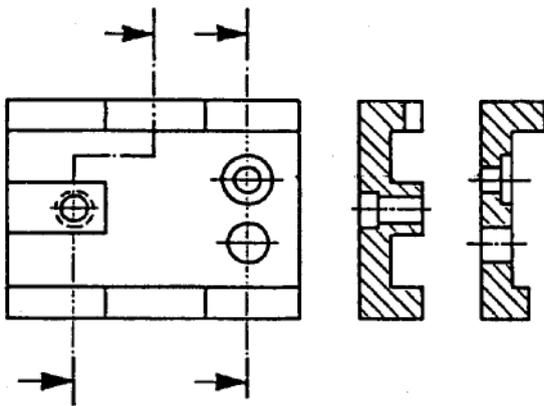


Pemotongan khusus

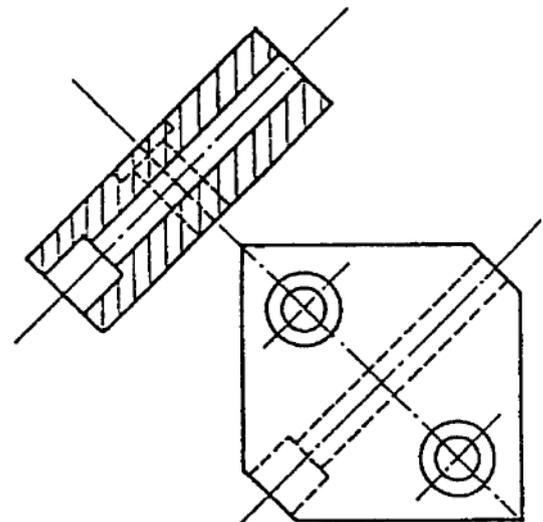
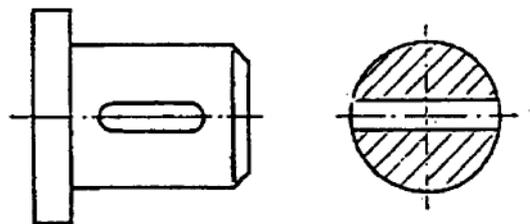
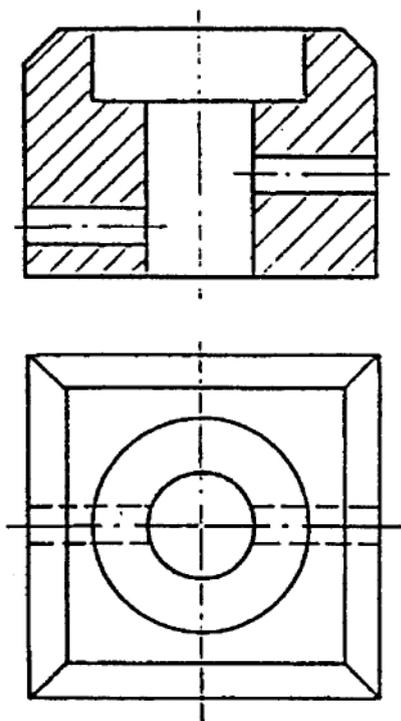


3.4. KETENTUAN LAIN DARI SISTEM PEMOTONGAN

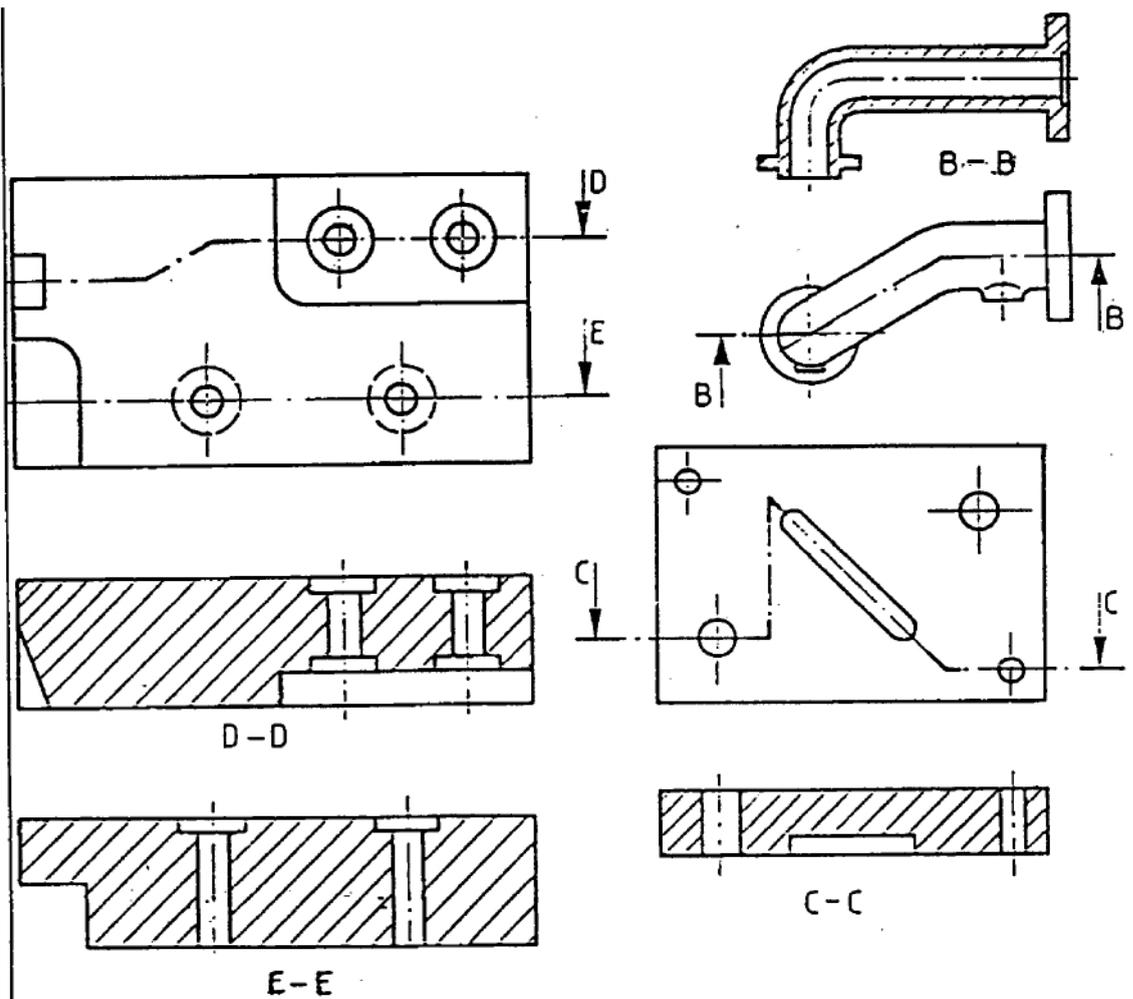
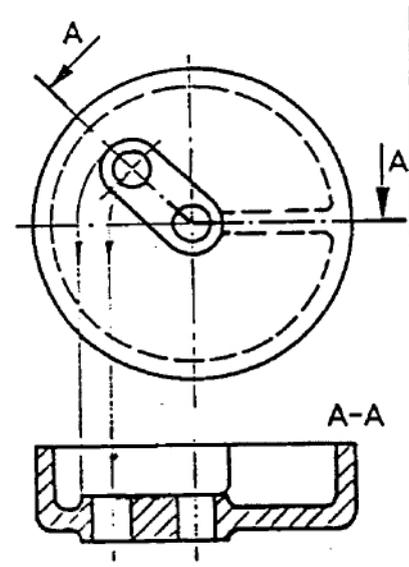
Untuk Potongan benda yang sederhana huruf pemotongan boleh dicantumkan dan boleh juga tidak.



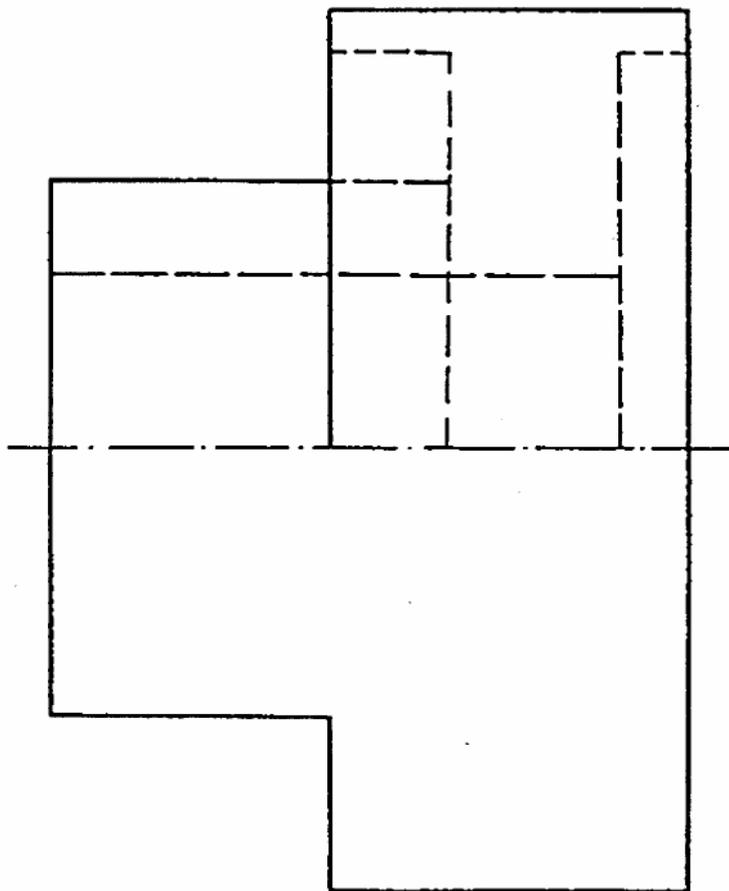
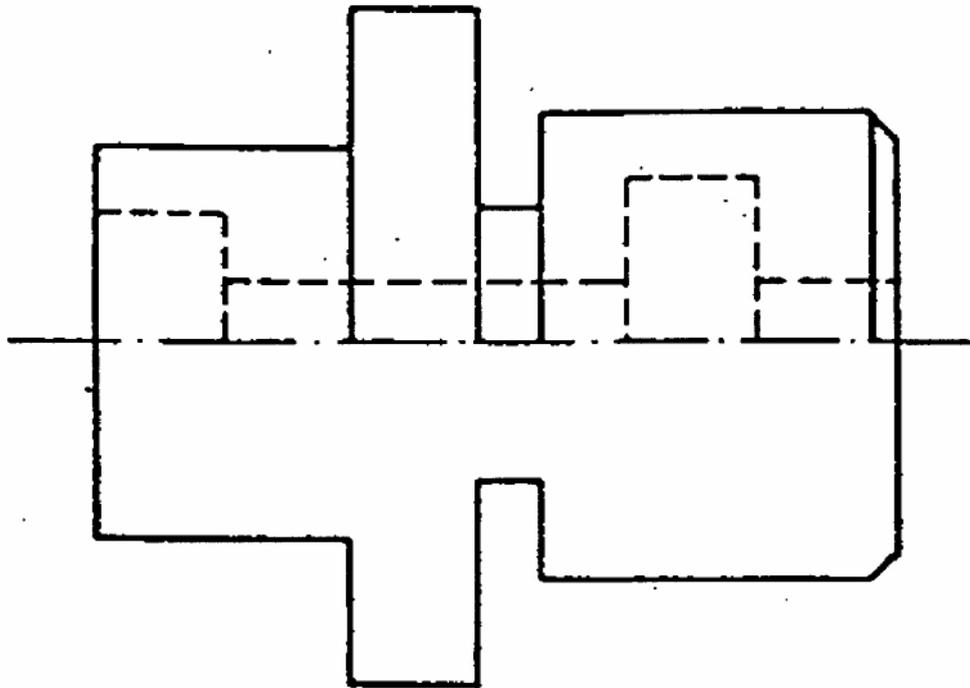
Untuk pemotongan benda yang sederhana sekali, garis pemotongan pun tidak perlu ditunjukkan, terutama untuk pemotongan yang melalui sumbu/Garis Tengah.



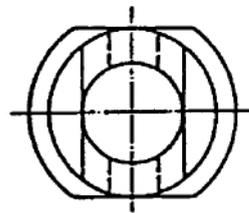
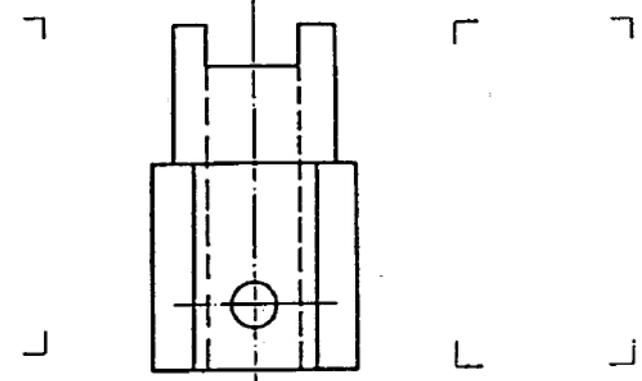
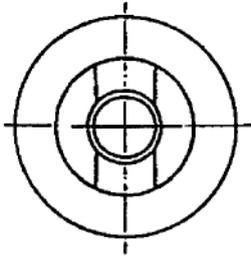
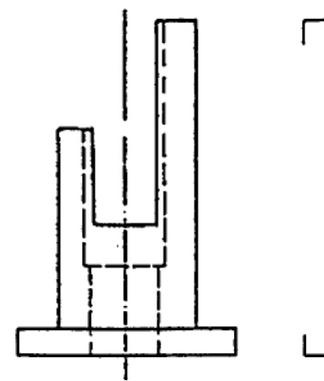
Untuk pemotongan memutar (A - A), Pemotongan yang berbelok - belok (B - B, C - C) atau untuk pemotongan yang lebih dari satu bidang pemotongan pada satu benda (D - D, E - E). Garis dan huruf pemotongan harus selalu dicantumkan.



Lengkapi gambar dibawah ini dalam potongan separoh

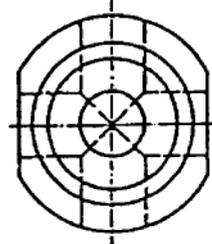
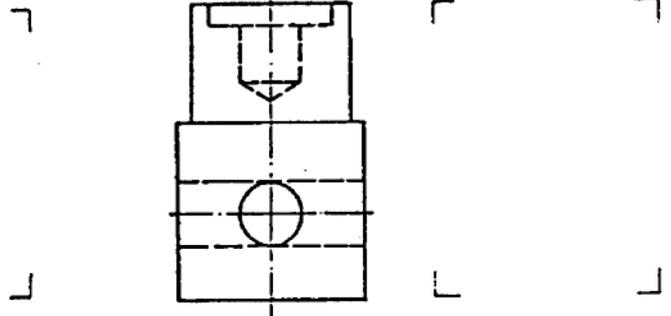
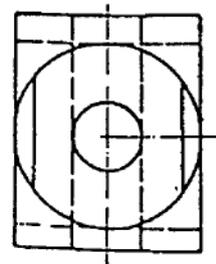
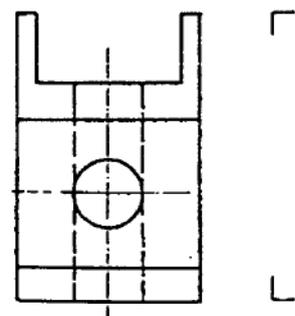


Gambarkan pandangan samping dalam potongan separoh.



3

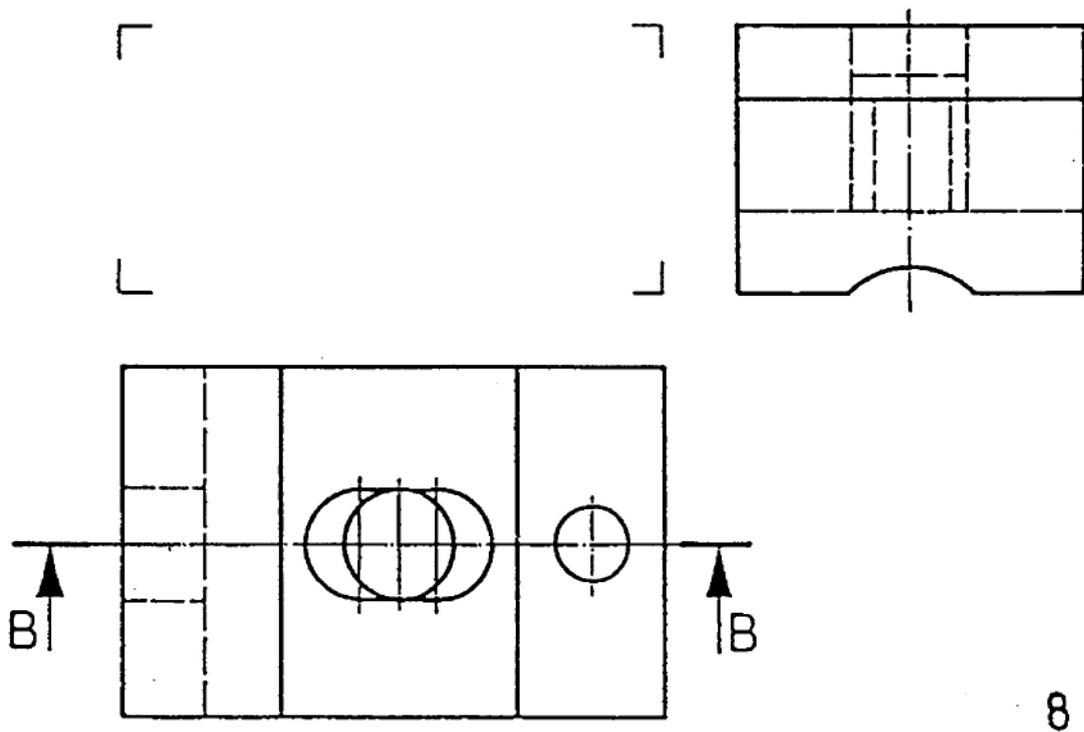
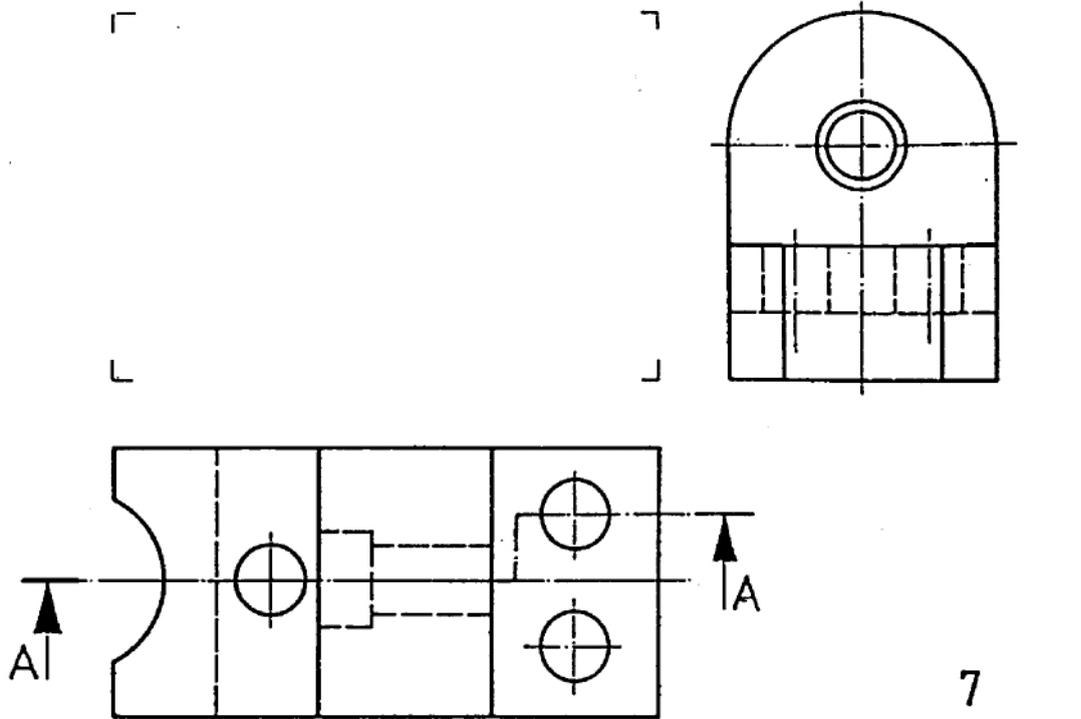
4



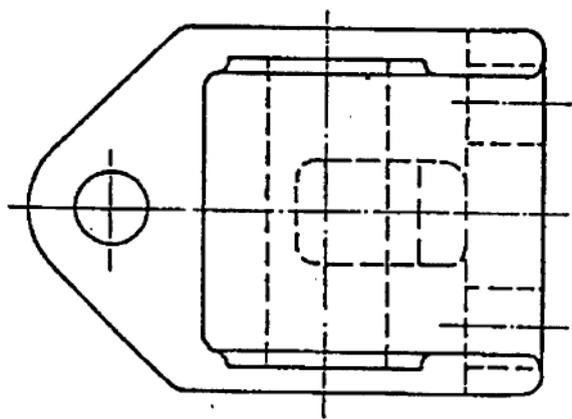
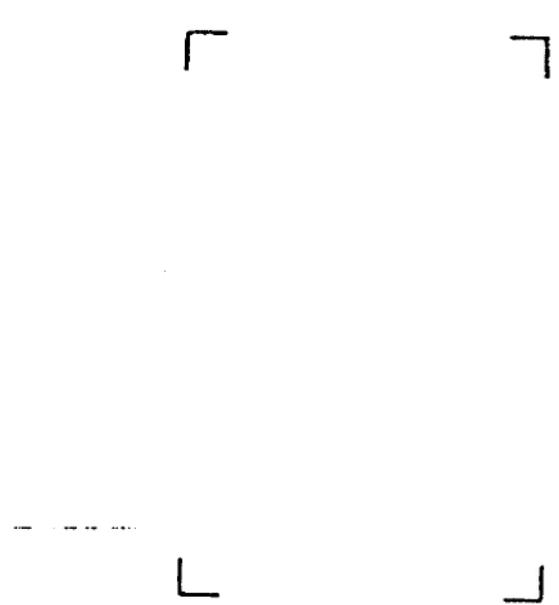
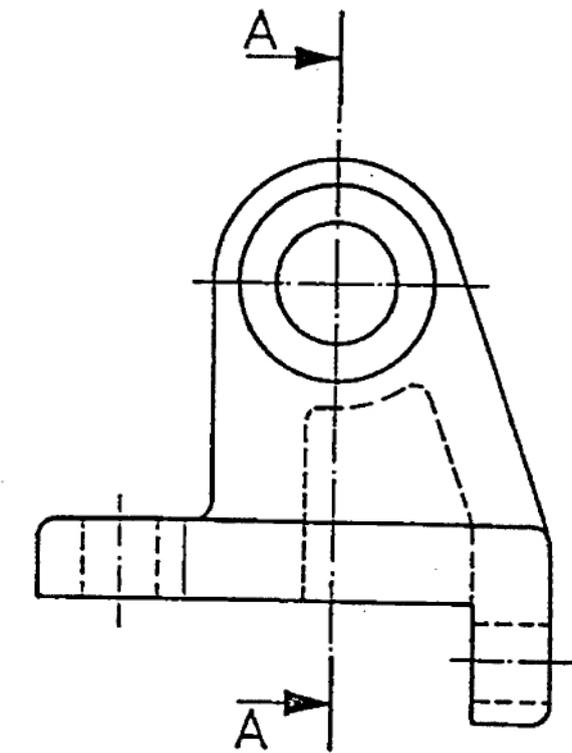
5

6

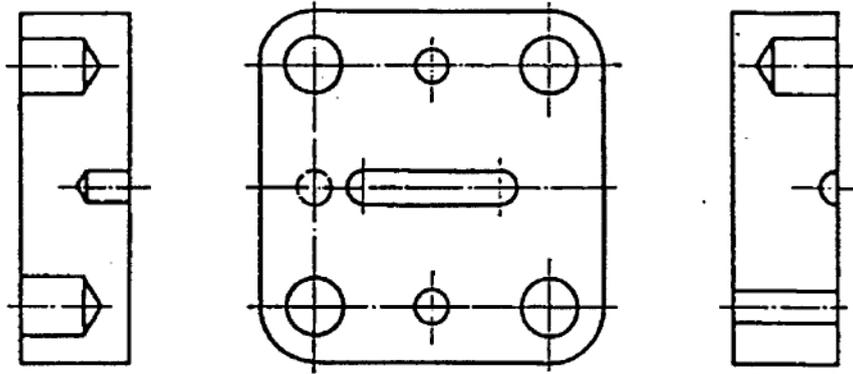
Gambarkan potongan A-A



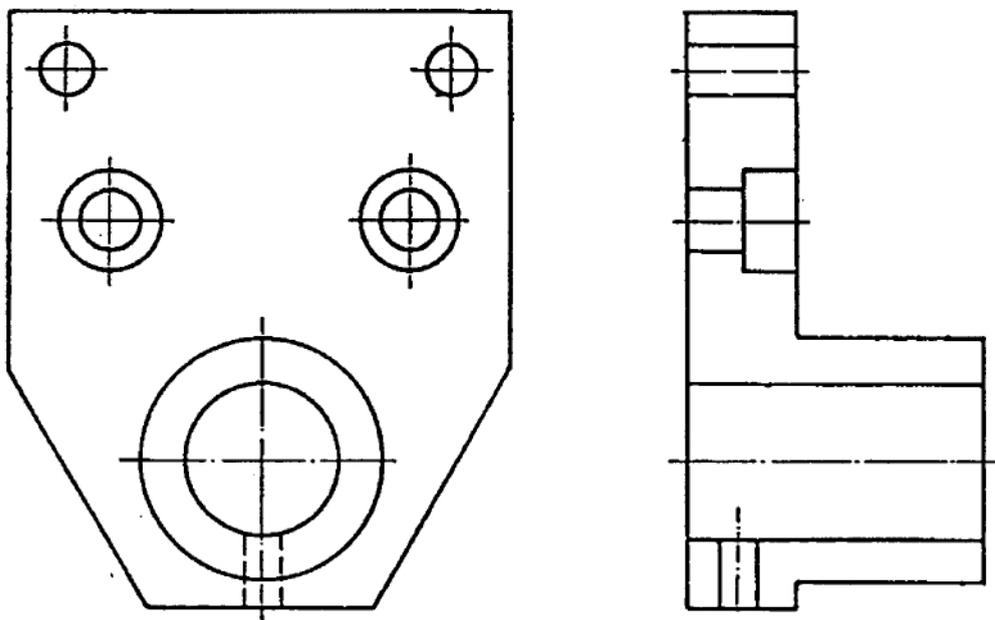
Gambarkan potongan A-A



Buatkan garis pemotongan dan garis arsir pada penampang potongnya.

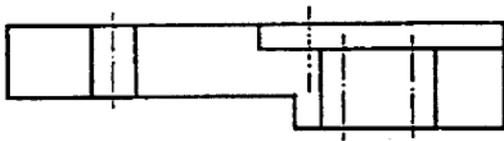
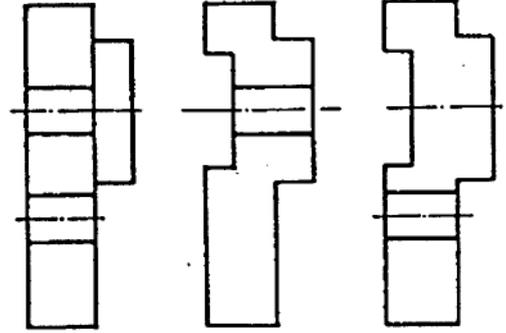
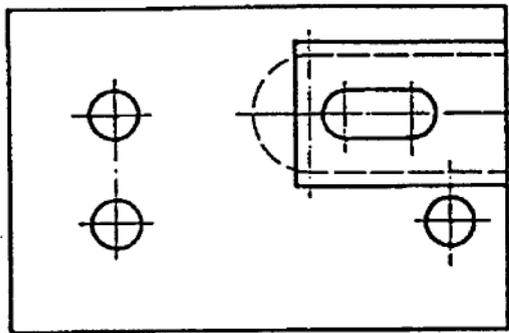


10

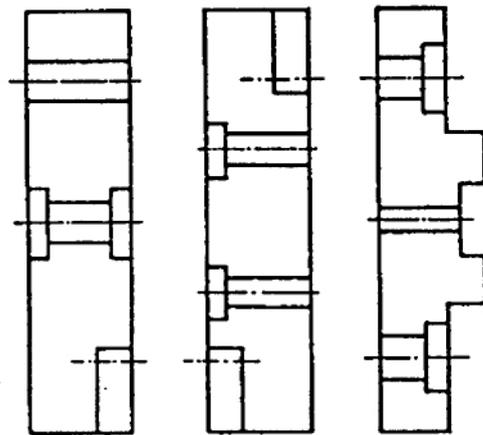
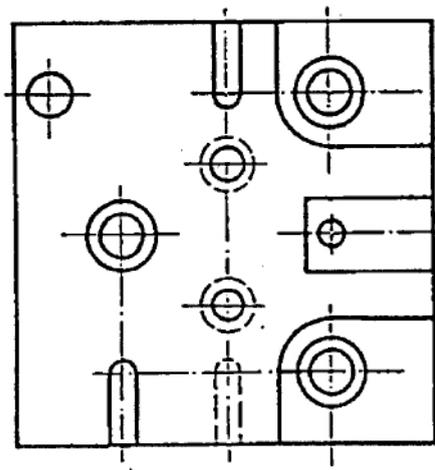


11

Buatkan garis pemotongan dan garis arsir pada penampang potongnya.



12



13