

Pembelajaran 2. Peralatan Kerja Bangku

Kerja bangku adalah segala aktivitas proses produksi yang dikerjakan secara manual, tanpa menggunakan mesin, dikerjakan di atas meja kerja. Kegiatan-kegiatan yang termasuk ke dalam kerja bangku adalah :

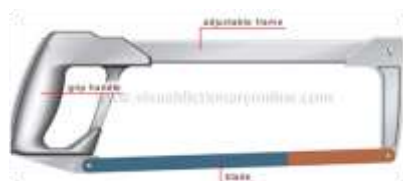
- a) Proses pemotongan; yaitu proses penggergajian
- b) Proses meratakan permukaan, membuat *chamfer* ; dengan pengikiran
- c) Proses pelubangan : pengeboran
- d) Proses pembuatan ulir : pengetapan (*tap*) dan penyenaian (*snei*)
- e) Penandaan dengan penitik dan penggores
- f) Pengukuran

Berdasarkan proses pembuatan benda kerjanya, kerja bangku dapat dibedakan ke dalam dua jenis, yaitu :

1. Proses pembuatan dengan cara mengurangi volume benda kerja Untuk mendapatkan suatu bentuk yang diinginkan, dilakukan penyayatan sehingga volume benda kerja berkurang. Penyayatan tersebut dilakukan dengan cara :
 - a) Pemotongan dengan gergaji tangan
 - b) Pemotongan dengan kikir
 - c) Penyayatan dengan tap tangan / snei tangan
 - d) Penyayatan dengan pahat tangan
 - e) Penyayatan dengan sekrap tangan
2. Proses pembuatan dengan cara tanpa mengurangi *volume* benda kerja untuk mendapatkan suatu bentuk yang diinginkan, dilakukan tanpa penyayatan sehingga *volume* benda kerja tidak berkurang. Pembuatan benda kerja dilakukan dengan cara :
 - a) Pembengkokan (*bending*)
 - b) Distempel (*stamping*), dll.

Peralatan Kerja Bangku

Gergaji Besi (Hacksaw)



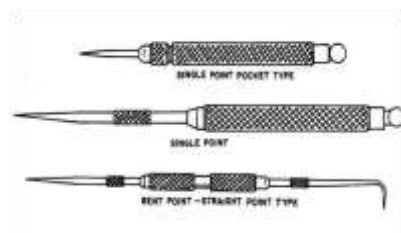
Alat ini digunakan untuk memotong bermacam-macam logam campuran (*alloy*) dan baja dengan kadar karbon rendah – yaitu logam lunak.

Penitik (Centre Punch)



Ujungnya diruncingkan. Alat ini digunakan dengan *hammer* untuk membuat titik tanda pada sepotong baja sebelum menggunakan sebuah bor. Titik tanda tersebut mencegah bor agar tidak menyimpang dari posisi lubang yang diinginkan

Penggores (Scriber)



Penggores adalah alat tangan yang digunakan dalam pengerjaan logam untuk menandai garis pada benda kerja, seperti kayu atau logam yang akan dipotong. Proses menggunakan penggores hanya untuk menandai titik untuk selanjutnya dikerjakan oleh mesin. Hal ini digunakan untuk mengganti pensil atau tinta garis, karena tanda sulit dilihat, mudah dihapus, dan tidak akurat dengan garis yang tipis dan semi permanen.

Penggores (*Scriber*) terbuat dari baja cor yang telah mengeras yang diasah dengan sudut 30 derajat atau 40 derajat

Siku-Siku (Steel Square)



Siku-siku adalah sebuah alat ukur yang terdiri dari badan dan daun siku, dimana badan lebih tebal dan lebih berat jika dibanding dengan daunnya, hal ini berfungsi untuk ketepatan dan kemantapan pegangan sewaktu digunakan.

Fungsi siku-siku hampir sama dengan busur derajat yaitu untuk:

- a) Membuat garis sudut
- b) Memeriksa kemiringan atau kesikuan bagian suatu benda
- c) Memeriksa kerataan permukaan benda.

Ragum (Vice)



Ragum adalah suatu alat penjepit untuk menjepit benda kerja yang akan dikikir, dipahat, digergaji, di tap, di sney, dan lain lain. Dengan memutar tangkai (handle) ragum, Maka mulut ragum akan menjepit atau membuka/melepas benda kerja yang sedang dikerjakan. Bibir mulut ragum harus dijaga jangan sampai rusak akibat terpahat, terkikir dan lain sebagainya.

Memilih tinggi ragum yang sesuai

Cara memilih ragum yang sesuai dengan tinggi badan anda :

- a) berdiri tegak di ragum
- b) tempelkan kepala tangan pada dagu

sikut harus berada diatas mulut ragum dan apabila lengan kita ayunkan, sikut jangan sampai menyentuh bibir mulut ragum.

Mesin Bor (*Drilling*)



Alat yang digunakan untuk mengebor/membuat lubang pada benda kerja seperti plat aluminium, besi dll. Untuk mengebor biasanya digunakan alat bantu tangan untuk member tekanan bor. Pada saat mengebor siswa diwajibkan menggunakan kaca mata pelindung

Snei (Thread Die)



Thread die digunakan untuk membuat ulir *pada* sepotong besi bulat atau untuk memperbaiki ulir yang sudah rusak.

Tap (Thread Tap)



Thread tap adalah Alat untuk memotong ulir agar cocok untuk baut pasangannya atau baut tanam. Alat ini dapat digunakan untuk memperbaiki mur atau Alat yang sama yang ulirnya tidak teratur (*cross threaded*).

Handle Senai (Die Stock Handle)



Alat ini digunakan untuk menahan *thread die* dengan kuat agar operator (mekanik) dapat memberikan tekanan yang merata dan tuas tidak miring.

Handel Tap (Tap Stoc Handle)



Alat ini digunakan untuk menahan *thread tap* dengan kuat untuk memungkinkan mekanik memberikan tekanan yang kuat dan merata pada sistem tuas dan untuk memastikan bahwa sudut *cut thread* adalah 90° dengan komponen tersebut.

Sikat Baja(WireBrush).



Bulu-bulu sikat (*bristle*) biasanya adalah baja dengan *high tensile*. Alat ini cocok untuk menghilangkan karbon, bahan *gasket* yang lama dan kotoran atau karat dari permukaan-permukaan logam

Pahat (Cold Chisel)



Sebuah *cold chisel* sangat keras pada cutting end dan lunak pada *striking end*. Alat ini digunakan untuk memotong *rivet head*, baut, mur, dan lempengan logam yang ringan. Alat ini bisa digunakan untuk berbagai macam pakaian dimana komponen-komponen yang dipasang terlalu kencang harus dilepaskan.

Kikir Rata Dua Sisi (Flat Double Cut File)



Jenis yang paling umum disebut file bustard yang ideal untuk pemotongan yang cepat.

Kikir Rata Tunggal (*Single Cut Mill File*)



Alat ini digunakan untuk menyelesaikan permukaan pipih secara baik.

Kikir Bulat (*Round File*)



Alat ini seringkali dinamakan rat-tail dan mempunyai single cut tooth pattern. Alat ini umumnya digunakan untuk memperbesar lubang-lubang atau permukaan file bercekung kecil.

Meja Perata



Meja Perata ini berfungsi untuk menguji kerataan permukaan. Selain itu meja datar di gunakan untuk meletakkan benda kerja serta alat-alat menggambar. Biasanya meja perata (surface table) terbuat dari besi tuang, keramik atau batu granit. Alat ini dipergunakan sebagai landasan untuk memukul atau meratakan benda kerja yang bengkok. Harus diusahakan agar

permukaan meja datar ini tidak rusak atau cacat, dan hasil lukisan atau pekerjaan yang dikerjakan tetap baik.