

MATERI KULIAH PROSES PEMESINAN PROSES GERINDA

Menggerinda Benda Kerja

Oleh:
Dwi Rahdiyanta
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta

Kegiatan Belajar

Menggerinda Benda Kerja

a. Tujuan Pemelajaran

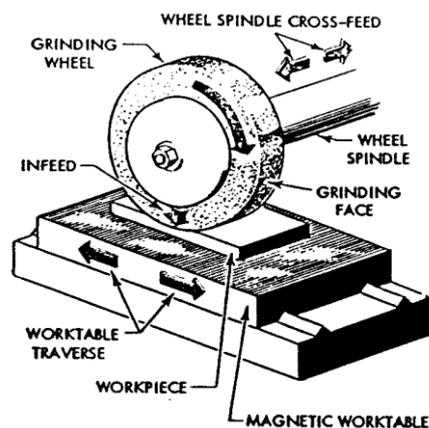
- 1). Peserta diklat dapat menggerinda permukaan
- 2). Peserta diklat dapat menggerinda silinder
- 3). Peserta diklat dapat menggerinda tanpa senter

b. Uraian Materi

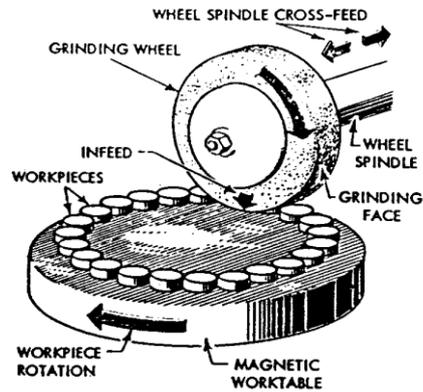
1). Menggerinda Permukaan

Menggerinda permukaan adalah mengerjakan penggerindaan pada permukaan yang lurus. Jenis gerinda permukaan antara lain

- Memotong atau menipiskan permukaan yang panjang dan gerinda bentuk. Benda kerja diletakkan pada meja mesin yang diikat dengan magnit. Roda gerinda dipasang pada poros yang letaknya horizontal. Pamakanannya bergerak menurun dan diatur antara 1/1000 sampai 5/100 mm setiap gerak pemakanannya.

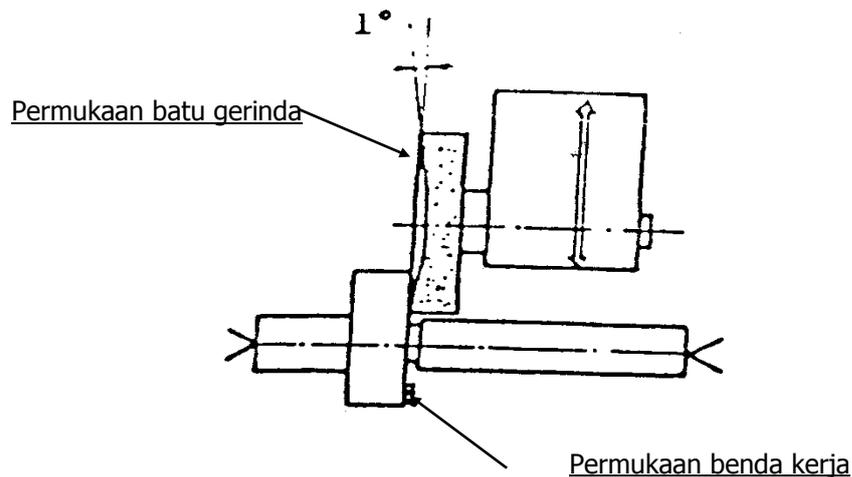


Gambar 1: Gerinda permukaan dengan gerak meja translasi



Gambar 2: Gerinda permukaan dengan gerak meja rotasi

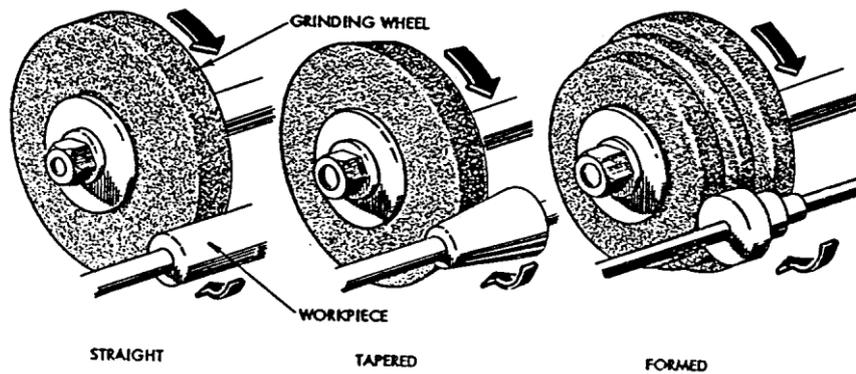
- Gerinda permukaan lainnya adalah menggerinda benda kerja yang dipasang pada kepala tetap (cekam), dan diantara dua senter. Untuk benda kerja yang dijepit antara dua senter, dapat menggunakan permukaan depan roda gerinda. Agar permukaan benda kerja rata, permukaan depan roda gerinda di truing minimum 1 derajat kearah pusat sumbu.



Gambar 3: Gerinda permukaan sisi melintang benda kerja

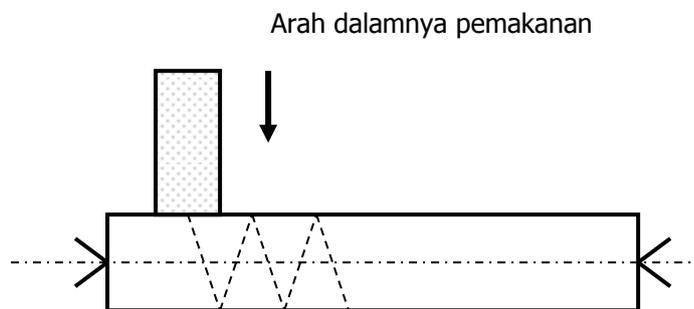
2). Menggerinda Silinder

Menggerinda silinder luar. dilakukan dengan gerak memanjang untuk benda kerja panjang, dan gerak tegak lurus untuk benda yang tebalnya tidak melebihi tebal roda gerinda. Gerak tegak lurus juga dilakukan untuk gerinda bentuk.

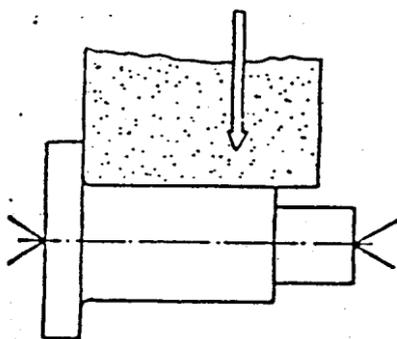


Gambar 4: Gerinda silinder luar benda kerja , rata, tirus dan bertingkat

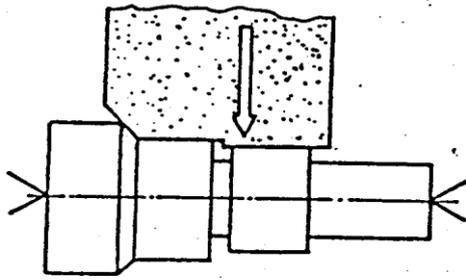
Pada gerak memanjang, alur jalannya roda gerinda dapat dilihat seperti gambar di bawah ini,



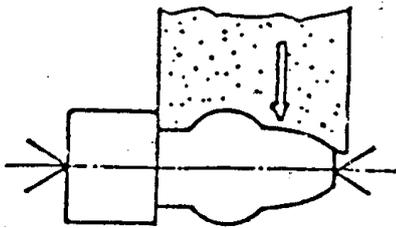
Selain gerak memanjang, gerinda permukaan juga mengenal gerak tegak lurus dan gerinda bentuk, lihat gambar di bawah ini.



Gambar 5: Gerinda silinder tegak lurus

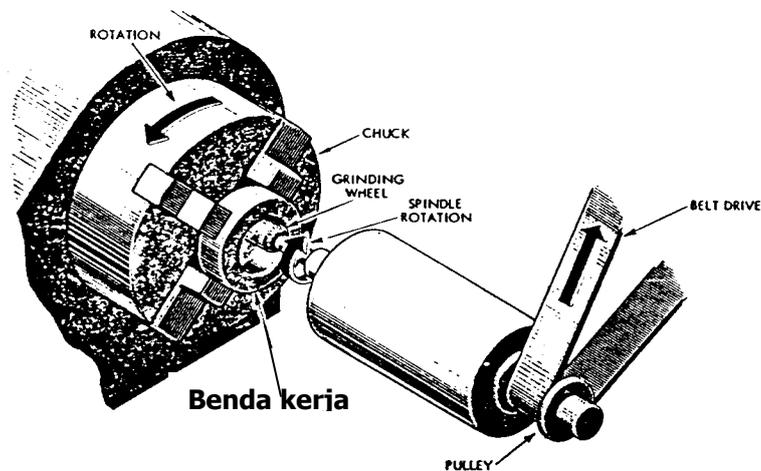


Gambar 6: Gerinda silinder bentuk bertingkat

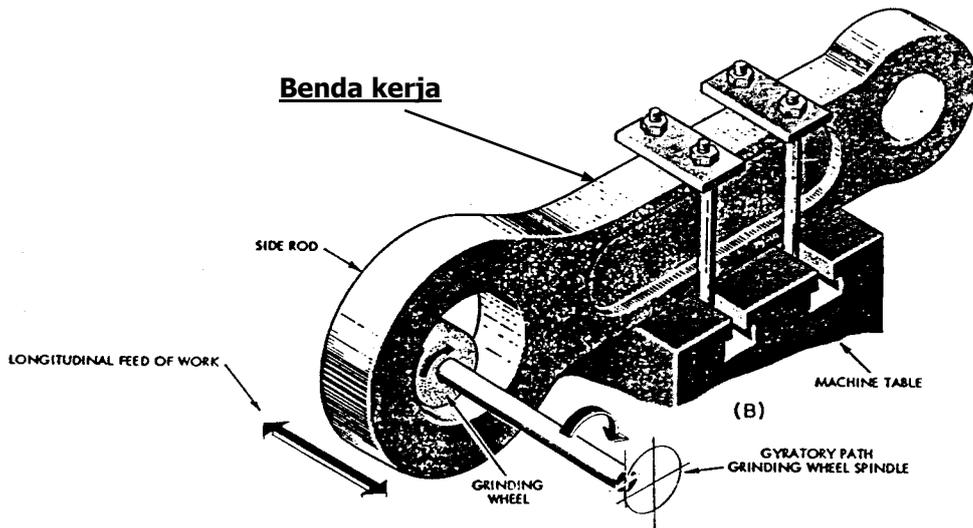


Gambar 7: Gerinda silinder bentuk kurva

Menggerinda silinder dalam , dilakukan sesuai posisi benda kerja, yaitu benda kerja dapat berputar misalnya bentuk ring, pelana (bush), dan benda kerja tidak dapat berputar, misal bentuk jig dan dies.



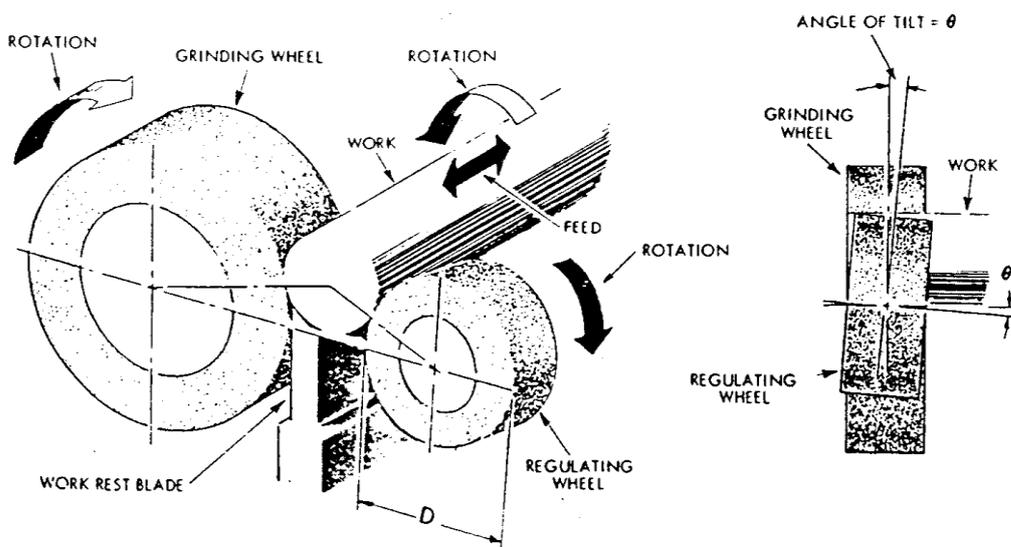
Gambar 8: Gerinda silinder dalam, benda kerja berputar



Gambar 9: Gerinda silinder dalam, benda kerja tetap, pisau berputar

3). Menggerinda Tanpa Senter

Menggerinda tanpa senter digunakan untuk produk masal. Benda kerja dijepit antara dua gerinda yang berhadapan dan ditahan oleh penyangga.



Gambar 10: Gerinda benda kerja tanpa senter (perhatikan sudut kemiringan roda gerinda pengatur / kecil)

c. Rangkuman

- 1). Gerinda permukaan dilakukan dengan penjepitan magnet. Letak benda kerja sebaiknya memanjang sesuai meja mesin
- 2). Gerinda silinder dilakukan dengan penjepitan cekam dan senter, sedangkan silinder dalam dilakukan sesuai posisi benda kerjanya.
- 3). Gerinda tanpa senter dilakukan untuk produk masal.

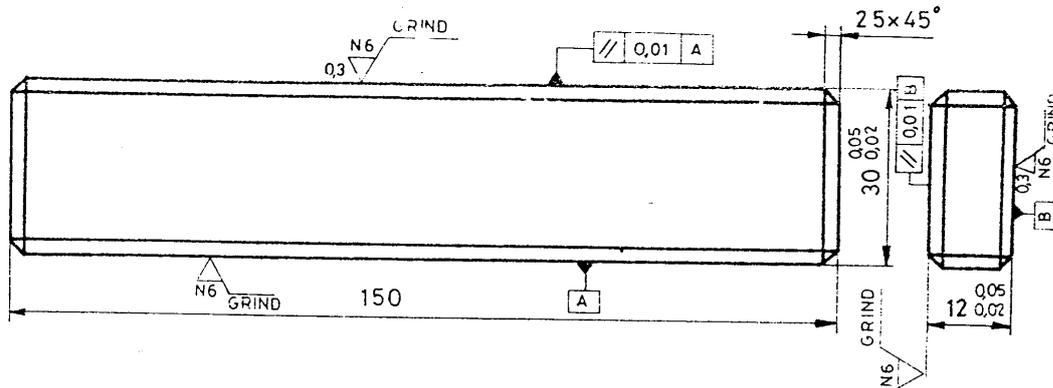
d. Tugas

- 1). Lakukan persiapan untuk menggerinda permukaan, silinder, dan tanpa senter
- 2). Urutkan langkah kerjanya

e. Tes Formatif

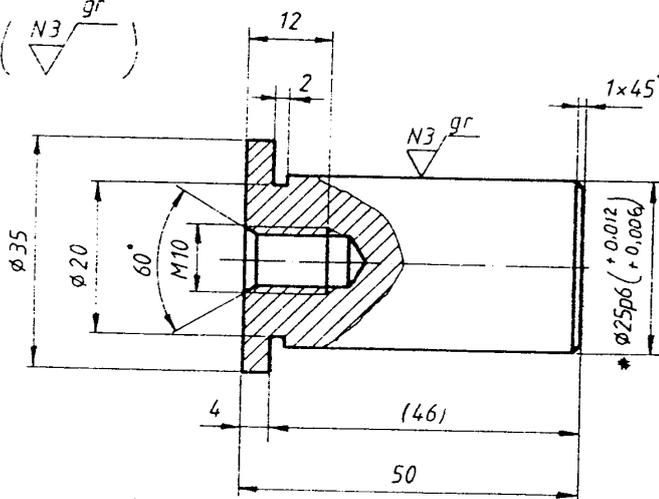
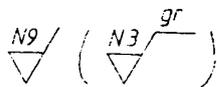
Kerjakan penggerindaan seperti gambar kerjanya

Gerinda permukaan



Gambar 11: Soal gerinda permukaan, perhatikan simbol permukaan yang harus digerinda

Gerinda silinder



* Pasangan dengan
SKF Trust Ball Bearing
51105

Gambar 12: Soal gerinda silinder, perhatikan simbol permukaan yang harus digerinda