

UJIAN AKHIR SEMESTER TH. 2005

Mata Kuliah : TEKNIK PERMESINAN
Kode MK/SKS : MSN-538/4

Soal:

1. Proses pembuatan roda gigi pada proses permesinan dapat dilakukan dengan dua metoda yaitu: Form Cutting dan Gear Generating. Jelaskan dengan singkat masing-masing metoda tersebut !
2. Jelaskan kekurangan dan kelebihan proses pembuatan roda gigi dengan metoda Form Cutting ?
3. Ada 3 cara proses pembuatan roda gigi pada metode Gear Generating, yaitu (a) dengan menggunakan pinion-shaped cutter, (b) dengan menggunakan rack-shaped straight cutter, dan (c) dengan menggunakan gear-cutting hob. jelaskan masing-masing ketiga cara tersebut.
4. Jelaskan bagaimana proses penghalusan /finishing roda gigi dilakukan pada proses permesinan .
5. Mengacu pada gambar proses face-milling (frais muka) dibawah ini, dimana diketahui $D = 200$ mm, $w = 80$ mm, $l = 500$ mm, $d = 3$ mm, $v = 0,01$ mm/s, dan $N = 100$ rpm. Pisau potong yang digunakan memiliki 10 gigi. Tentukan: (a) jumlah material terpotong (MRR), (b) waktu pemotongan, dan (c) besarnya pemakanan per gigi.

