



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TIDAR
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Jalan Kapten Suparman 39 Magelang 56116
Telp. (0293) 364113 Fax. (0293) 362438
Laman : www.untidar.ac.id Surel : teknik@untidar.ac.id

UJIAN TENGAH SEMESTER GASAL TA 2020-2021

Mata kuliah : Proses Produksi 1
Jurusan : Teknik Mesin
Hari/Tanggal : / Oktober 2020
Waktu : 90 menit
Sifat : Buku 1 lembar catatan.
Dosen : Ir. Sri Widodo, M.Eng

1. Diketahui mesin bubut mengerjakan baja 240 HV, pahat yang digunakan jenis karbida dengan geometri sebagai berikut :
Sudut potong utama 80° , sudut geram 10° , pengaruh keausan 0,2 dengan kecepatan potong 150 m/mnt, tebal pemotongan 1,5 mm dengan gerak pemakanan 0,5 mm.
Tentukan : besar gaya gesek yang terjadi pada proses pembubutan diatas, jika sudut baji 72° dan sudut sundip 10°
2. Diketahui mesin Drilling dengan mata bor 8 mm dengan gerak pemakanan 0,5 mm/p. tentukan besar gaya aksialnya, gaya tangensial dan besar gaya potong spesifik jika digunakan untuk membuat lubang pada besi tuang.
3. Tentukan perbandingan antara langkah kembali dan langkah maju, serta bilangan perputaran yang diharuskan pada mesin sekrup. Jika diketahui jarak antara titik putar ke titik engkul maximum 600 mm dan langkah lengan ditetapkan 450 mm dengan kecepatan rata-rata 12 m/mnt.