

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, analisis dan pembahasan yang telah dilakukan tentang pengaruh kecepatan potong terhadap kekasaran permukaan benda kerja dengan menggunakan mesin bubut konvensional tipe AGT made in china yang ada di laboratorium Universitas Muhammadiyah Surabaya dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pembubutan dengan menggunakan kecepatan potong yang rendah akan menghasilkan nilai kekasaran yang besar. Pada kecepatan potong 9,65 (m/min) dan kecepatan gerak makan 6,64 (mm/min) menghasilkan nilai kekasaran permukaan 1,5 (μm) dengan putaran mesin 131 (rpm) dan kedalaman makan 1 (mm)
2. Pembubutan dengan menggunakan kecepatan potong yang sedang akan menghasilkan nilai

kekasaran yang kecil. Pada kecepatan potong 16,8 (m/min) dan kecepatan gerak makan 11,2 (mm/min) menghasilkan nilai kekasaran permukaan 0,8 (μm) dengan putaran mesin 224 (rpm) dan kedalaman makan 0,8 (mm)

3. Pembubutan dengan menggunakan kecepatan potong yang besar akan menghasilkan nilai kekasaran yang besar. Pada kecepatan potong 30,9 (m/min) dan kecepatan gerak makan 20,4 (mm/min) menghasilkan nilai kekasaran permukaan 1,1 (μm) dengan putaran mesin 407 (rpm) dan kedalaman makan 0,5 (mm)

Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan kecepatan potong yang sedang, akan menghasilkan nilai kekasaran permukaan yang kecil, dibandingkan dengan kecepatan potong yang rendah dan besar, hal ini dikarenakan adanya faktor getaran yang terjadi pada putaran spindle yang tidak ideal (*balance*) yang akan mempengaruhi tingkat kekasaran permukaan pada saat proses membubut.

5.2 Saran

Dari serangkaian pengukuran, perhitungan dan analisis data dan pengambilan kesimpulan yang telah dilakukan maka dapat diberikan saran sebagai berikut :

1. Dari hasil perhitungan dan analisis yang dilakukan nilai kekasaran yang didapatkan masuk dalam standart ISO kekasaran permukaan.
2. Untuk mencapai kakasaran permukaan / kehalusan matrial yang lebih sempurna perlu diperhatikan parameter pemesinan yang mempengaruhi tingkat kekasaran permukaan, diantaranya bahan benda kerja, kedalaman makan, kcepatan potong dan putaran spindle.

DAFTAR PUSTAKA

Teori dan Teknologi Proses Permesinan, Taufiq Rochim, Bandung, Jurusan Teknik Mesin, FTI-ITB, 1993.

Teori dan Teknologi Proses Pemesinan, Higher Education Development Support, Rochim, Taufiq, 1985, Jakarta.

Dasar-Dasar Metrologi Industri, Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan, Munaji, Sudji, 1980, Jakarta.

Pengaruh kecepatan dan sudut potong terhadap kekasaran benda kerja pada mesin bubut Paridawati) Dosen Program Studi Teknik Mesin, Universitas Islam 45 Bekasi, 2015.

Dasar-dasar metrologi industri Bab VII-pengukuran kekasaran permukaan, staff.uny.ac.id, 20 Januari 2017.

*Pengaruh variasi kecepatan putar spindle dan bahan
pahat terhadap kehalusan permukaan,*
perpustakaan.uns.ac.id, 2010

*Studi Pengaruh Sudut Potong (Kr) Pahat Karbida Pada
Proses Bubut Dengan Tipe Pemotongan Oblique
Terhadap Kekasaran Permukaan, Sinu Hatnolo, Jurusan
Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Surakarta 2012.*

*Analisis Pengaruh Kecepatan Putar Dan Kecepatan
Pemakanan Terhadap Kekasaran Permukaan Material Fcd
40 Pada Mesin Bubut Cnc, A. Zubaidi, I. Syafa'at,
Darmanto, Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik
Universitas Wahid Hasyim Semarang, April 2012.*

