

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Bengkel dan Laboratorium Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya Pengaruh kecepatan potong dan kedalaman pemakanan pada proses pembubutan menggunakan pahat HSS terhadap kekasaran permukaan baja karbon sedang maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kecepatan potong mempengaruhi tingkat kekasaran permukaan baja karbon sedang pada proses pembubutan menggunakan pahat HSS. Nilai kekasaran tertinggi dihasilkan pada VC 18 dengan nilai 5.397 μm , sedangkan pada VC 30 nilai kekasaran tertinggi yaitu 4.774 μm , antara Vc 30 dan 18 terjadi peningkatan kekasaran permukaan sebesar 13 %, Vc 30 jauh lebih halus dibandingkan dengan Vc 18. kekasaran permukaan terendah terjadi pada kecepatan potong 30 dengan nilai 4.278 μm dan pada VC 18 nilai kekasaran terendah yaitu 4.602 μm .
2. Kedalaman pemakanan (depth of cut) mempengaruhi kekasaran permukaan baja karbon sedang pada proses pembubutan menggunakan pahat HSS. Nilai kekasaran permukaan pada variasi kedalaman pemakanan 0.4, 0.8, 1.2 mm mengalami peningkatan dan penurunan (Fluktuatif). Nilai kekasaran tertinggi pada VC 18 terjadi pada kedalaman pemakanan 0.8 mm dengan nilai 5.397 μm . Sedangkan nilai terendah pada VC 18 terjadi pada kedalaman pemakanan 0.4 mm dengan nilai 4.602 μm . Pada VC 30 nilai kekasaran tertinggi terjadi pada kedalaman potong 0.8 mm dengan nilai 4.774 μm dan nilai kekasaran terendah terjadi pada kedalaman potong 1.2 mm dengan nilai 4.278 μm .
3. Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan menggunakan program SPSS menggunakan metode regresi linier berganda dapat diambil kesimpulan bahwa kedalaman pemakanan dan kecepatan potong tidak terlalu berpengaruh secara signifikan dimana nilai $F 1.283 < F \text{ Tabel} = 9.55$.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis memberikan saran diantaranya :

1. Untuk mendapatkan nilai kekasaran yang halus pada proses pembubutan menggunakan pahat HSS material baja karbon sedang gunakanlah VC yang besar diatas 30 m/min.
2. Pada saat melakukan pemasangan benda kerja pada rahang cekam pastikan kondisi benda kerja sudah terpasang dengan baik.
3. Gunakan lah bahan yang mempunyai sertifikat agar kita dapat mengetahui spesifikasi dan komposisi tanpa harus melakukan pengujian ulang.
4. Sebelum melakukan penelitian carilah referensi dan literature yang cukup agar
5. Proses penelitian dapat berjalan dengan lancar.
6. Untuk penelitian selanjutnya gunakanlah mesin bubut yang baik dan siap pakai agar hasil yang didapatkan akurat dan sesuai dengan keinginan dan jangan lupa untuk selalu memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerja.