

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Rumusan kesimpulan berdasarkan pada hasil pengolahan data hasil pengujian kekasaran permukaan proses bubut rata kiri baja ST 37 dengan variasi *side cutting angle* yang masing – masing adalah 30°, 45°, dan 60° dan variasi kecepatan potong yang masing masing adalah 104 m/menit, 130 m/menit, 162 m/menit analisis data hasil pengujian beserta pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya antara lain adalah sebagai berikut.

1. Nilai kekasaran permukaan proses bubut rata kiri pada Baja ST 37 penggunaan parameter kecepatan potong menunjukan hasil penelitian dimana nilai kekasaran permukaan rata – rata terkecil atau dinilai paling halus adalah 2,31 μm dengan parameter pengerjaan menggunakan kecepatan potong 162 m/menit. Kecepatan potong 162 m/menit menghasilkan tingkat kekasaran paling baik dibandingkan 104 m/menit, 130 m/menit. Kecepatan potong berpengaruh terhadap beban potong sehingga berpengaruh pula pada kekasaran permukaanya dan selain hal tersebut juga kekasaran dipengaruhi oleh karakteristik material dan pahat yang digunakan.
2. Nilai kekasaran permukaan proses bubut rata kiri pada Baja ST 37 dengan penggunaan parameter *Side Cutting Angle* menunjukan hasil penelitian dimana nilai kekasaran permukaan rata – rata terkecil ditunjukan pada parameter pengerjaan bubut rata kiri menggunakan *Side Cutting Angle* 60°. *Side Cutting Angle* 60° menghasilkan tingkat kekasaran paling baik dibandingkan *Side Cutting Angle* 25° dan 30°. *Side cutting angle* berkaitan dengan getaran gan gesekan antara ujung pahat dengan benda kerja

5.2 SARAN

Beberapa saran yang dapat peneliti berikan terkait penelitian yang telah dilakukan untuk digunakan dalam penelitian selanjutnya antara lain.

1. Terdapat banyak parameter dapat mempengaruhi hasil penelitian sehingga perlu dilakukan beberapa penelitian juga terhadap penggunaan parameter yang

digunakan untuk proses pengerjaan seperti parameter potong, sudut pahat yang digunakan, media pendingin/ coller dan lain – lain.

2. Sebelum melakukan pekerjaan bubut rata kiri perlu dilakukan pengujian kerataan/ keolengan ragum cekam mesin bubut menggunakan dial indicator sehingga hasil pekerjaan bubut rata kiri Baja ST 37 dengan kecepatan potong dan *side cutting angle* dapat lebih baik dan specimen uji dapat memberikan hasil yang sesuai.
3. Perhatikan kualitas pahat HSS yang digunakan pada pembuatan benda kerja/ specimen uji, untuk hasil penelitian yang lebih baik disarankan dapat menggunakan/ melakukan pergantian pahat HSS untuk setiap pekerjaan pembuatan specimen uji atau setelah digunakan untuk 1 parameter pekerjaan proses pemotongan bubut yang telah ditentukan dalam penelitian.
4. Penggunaan *coller* / cairan pendingin dalam proses bubut rata kiri Baja ST 37 perlu diperhatikan untuk memastikan kualitas pahat HSS tidak berubah karena panas yang berlebihan.
5. Pastikan bahan yang digunakan sudah sesuai dengan karakterisasi bahan yang diteliti dalam penelitian karena setiap bahan dalam penelitian memiliki sifat atau karakter tersendiri dalam pengerjaan menggunakan proses pemesian khususnya pada pekerjaan pemotongan dengan bubut.
6. Pastikan sertifikat bahan sesuai untuk pemilihan tools seperti pahat.
7. Pastikan pekerjaan bubut rata kiri dilakukan sesuai dengan standart operasional prosedur pengerjaan yang benar
8. Pastikan Parameter yang menjadi batas sesuai agar spesimen hasil pekerjaan dapat sesuai dengan hasil yang diinginkan oleh penelitian.
9. Pastikan sertifikat kalibrasi surface roughness meter yang akan digunakan dalam penelitian telah dilakukan / ada.