

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pengaruh pemilihan nilai kecepatan makan pada tabel kecepatan mesin perkakas freis terhadap kualitas permukaan dan getaran mesin perkakas pada proses *end milling* baja karbon rendah (ST37) menggunakan pahat *high speed steel* (HSS) dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemilihan parameter kecepatan makan pada proses *end milling* yang memiliki nilai teoritis 76,7 mm/min apabila memilih nilai kecepatan makan yang berada pada mesin frais dibawah dari nilai teoritis yaitu 71 akan menghasilkan nilai getaran $0,67 \text{ m/s}^2$ dengan nilai kekasaran $1,88 \mu\text{m}$. Jika dipilih kecepatan makan yang berada pada mesin frais diatas dari nilai teoritis yaitu 104 akan menghasilkan nilai getaran $1,17 \text{ m/s}^2$ dengan nilai kekasaran permukaan $1,96 \mu\text{m}$. Perbandingan nilai getaran dan nilai kekasaran yang diakibatkan pemilihan kecepatan makan pada proses *end milling* berbanding lurus. Maka pemilihan parameter kecepatan makan pada proses *end milling* yang dibawah nilai teoritis akan menghasilkan permukaan yang lebih baik dan juga sebaliknya. Hal ini berlaku untuk semua perlakuan pada variasi nilai kecepatan makan.
2. Cara pemilihan kecepatan makan pada proses mengefreis dengan mempergunakan mesin perkakas manual sebaiknya mengacu kepada nilai yang lebih rendah dari nilai teoritisnya. Bukan nilai yang mendekati nilai teoritis.

5.2 Saran

Disebabkan masing-masing mesin perkakas dari pembuat yang berbeda memiliki karakteristik yang berbeda, maka disarankan untuk melakukan pengamatan untuk jenis mesin perkakas freis yang berbeda sehingga kesimpulan yang diambil pada bagian 5.1 akan menjadi lebih kuat. Selain itu, disebabkan gerak makan yang dipilih pada penelitian ini merupakan nilai konstan, maka pengaruh pemilihan ini pada gerak makan yang berbeda akan dapat semakin memperkuat kesimpulan yang diambil.