

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh putaran spindel mesin bubut menggunakan pahat karbida tungsten Terhadap frekuensi dan kekasaran Permukaan stainless steel, dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengaruh pahat karbida tungsten dengan variasi putaran spindel mesin bubut terhadap kekasaran permukaan stainless steel memiliki hubungan yang signifikan, dengan peningkatan putaran spindel maka tingkat kekasaran pada permukaan stainless steel menurun. Dari hasil data yang diperoleh pada kecepatan putaran spindle 100 rpm didapatkan nilai kekasaran tertinggi $7.66 \mu\text{m}$ dan pada kecepatan putaran spindel 500 rpm didapatkan nilai yang lebih kecil yaitu $1.31 \mu\text{m}$.
2. Pengaruh pahat karbida tungsten dengan variasi putaran spindel mesin bubut terhadap frekuensi permukaan stainless steel memiliki hubungan yang signifikan, dengan peningkatan putaran spindel maka tingkat frekuensi pada permukaan stainless steel juga menurun. Dari hasil data yang diperoleh pada kecepatan putaran spindle 100 rpm didapatkan nilai frekuensi tertinggi 6.11 mm/s dan pada kecepatan putaran spindel 500 rpm didapatkan nilai yang lebih kecil yaitu 1.79 mm/s

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut dalam bidang pemesinan stainless steel.

1. Disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan variasi jenis pahat yang berbeda, seperti pahat keramik atau pahat HSS (High-Speed Steel), untuk membandingkan performanya dengan pahat karbida tungsten. Hal ini dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang pengaruh jenis pahat terhadap kualitas permukaan dan frekuensi pemesinan.
2. Penelitian lebih lanjut dapat difokuskan pada analisis pengaruh parameter pemesinan lain, seperti kedalaman pemotongan dan umpan, selain kecepatan putaran. Parameter-parameter ini juga memiliki peran penting dalam menentukan kekasaran permukaan dan frekuensi yang dihasilkan.