

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pengaruh variasi kecepatan putaran spindel dan variasi pisau rata pada proses *milling* terhadap kekasaran permukaan material baja ST 42 pada proses *milling* dapat disimpulkan bahwa:

1. Kecepatan putaran spindel (*spindle speed*) mempengaruhi kekasaran permukaan (Ra) pada baja ST 42 proses *milling*. Dikarenakan jika kecepatan putaran spindelnya berubah maka kekasaran permukaan akan ikut berubah.
2. Perbandingan pisau yang digunakan mempengaruhi kekasaran permukaan (Ra) pada baja ST 42 proses *milling*. Dikarenakan kekasaran pisau frais HSS 12 mm dan HSS 14 mm memiliki kekasaran permukaan yang berbeda meskipun menggunakan kecepatan putaran spindel yang sama.

B. Saran

1. Bagi para operator *milling* direkomendasikan untuk memperhatikan kondisi ukuran pemotongan pada mesin frais sesuai dengan keperluan nilai kekasaran permukaan yang diperlukan.
2. Dalam pengerjaan benda kerja untuk memperoleh nilai kekasaran yang terendah pada proses *milling* baja ST 42 yaitu dikerjakan pada kecepatan putaran spindel 660 rpm dengan menggunakan pisau frais jari HSS 12

mm akan mendapatkan hasil kekasaran permukaan bernilai $0.585 \mu\text{m}$ (N5).

3. Penulis menganjurkan untuk peneliti yang membaca skripsi ini untuk meneliti kekasaran permukaan baja ST dengan menggunakan variasi pisau frais rata yang direkomendasikan HSS 16 mm dan HSS 18 mm.
4. Fasilitas Jurusan Teknik Mesin UNIM kurang memadahi para mahasiswa untuk uji kekasaran permukaan, penulis mengusulkan untuk memberikan fasilitas tersebut supaya mahasiswa yang melakukan penelitian uji kekasaran permukaan tidak pergi ke kampus lain untuk melakukan pengujian.