

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan analisis hasil pengujian penelitian proses pemesinan CNC *milling* terhadap variasi *feed per tooth* dan kecepatan putaran *spindle*, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Variasi *feed per tooth* dan kecepatan putaran *spindle* memberikan pengaruh terhadap kekasaran permukaan. Hasil metode RAL dengan analisis data ANOVA menggunakan SPSS menunjukkan pengaruh pada variasi *feed per tooth*, variasi kecepatan putaran *spindle*, dan kombinasi variasi *feed per tooth* dengan kecepatan putaran *spindle* dapat dilihat dari nilai sig 0,000 lebih kecil dari taraf sig $\alpha = 0,05$. Maka dinyatakan *feed per tooth*, kecepatan putaran *spindle* dan kombinasi *feed per tooth* dengan kecepatan putaran *spindle* berpengaruh signifikan terhadap kekasaran permukaan. Sehingga terbukti menggunakan variasi *feed per tooth* yang lebih berpengaruh dengan hasil F hitung 281,452, sedangkan variasi kecepatan putaran *spindle* dengan hasil F hitung 89,301, dan kombinasi variasi *feed per tooth* dengan kecepatan putaran *spindle* dengan hasil F hitung 52,281 lebih besar dari F tabel 0,05.
2. Kombinasi antara *feed per tooth* dan kecepatan putaran *spindle*, meningkatkan nilai kekasaran permukaan. Hasil proses CNC *milling* memiliki nilai kekasaran yang tertinggi yaitu 0,943 μm pada *feed per tooth* 0,06 mm di kecepatan putaran *spindle* 4500 Rpm dan terendah yaitu 0,281 μm pada *feed per tooth* 0,02 mm di kecepatan putaran *spindle* 4500 Rpm. Maka nilai kekasaran tersebut sudah memenuhi standar yang dapat dilakukan proses pemesinan CNC *milling*.

5.2 Saran

Adapun saran pada penelitian berikutnya yaitu sebagai berikut :

1. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya parameter kecepatan putaran *spindle* dan *feed per tooth* yang berbeda, karena berpengaruh pada kekasaran permukaan proses pemesinan CNC *milling* .
2. Diharapkan untuk penelitian berikutnya menambahkan pengujian kehausan mata pisau (*end mill*), karena berpengaruh dari kekasaran permukaan dan tingkat ketahanan mata pisau (*end mill*).
3. Diharapkan pada penelitian selanjutnya melakukan penelitian yang serupa dengan analisa kekasaran permukaan dengan metode RAL (rancangan acak lengkap).