

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *grease* sebagai pelumas terbukti mampu menurunkan tingkat keausan pahat secara signifikan. Posisi *nozzle* memiliki pengaruh yang nyata terhadap efektivitas pelumasan. Orientasi *nozzle* pada sudut 75° menunjukkan kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan orientasi 30° , baik dari sisi penurunan laju keausan maupun peningkatan umur pahat. Hal ini disebabkan oleh arah semprotan *grease* yang lebih langsung mengenai bidang potong, sehingga pelumasan berlangsung lebih efektif dan suhu potong dapat ditekan. Pada posisi *nozzle* 30° dengan gerak makan 0,1 mm/rad, laju keausan pahat tercatat sebesar 0,00818 mm/menit. Sedangkan pada posisi 75° dengan besar gerak makan yang sama mampu memperlambat laju keausan pahat dengan nilai sebesar 0,0063 mm/menit. Saat gerak makan 0,15 mm/rad, laju keausan pahat pada posisi *nozzle* 30° bernilai 0,01223 mm/menit, sedangkan pada posisi *nozzle* 75° sebesar 0,0095 mm/menit. Begitu juga pada gerak makan 0,2 mm/rad. Posisi *nozzle* 75° mampu memperlambat laju keausan pahat dengan nilai 0,01274 mm/menit dibandingkan posisi *nozzle* 30° yang bernilai 0,01664 mm/menit.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji lebih dalam variasi sudut *nozzle* lainnya, seperti 45° , 60° , atau 90° , untuk menemukan posisi paling efisien secara universal. Penelitian selanjutnya juga disarankan dilakukan pada jenis material dan pahat yang berbeda untuk melihat konsistensi pengaruh posisi *nozzle* terhadap keausan. Terakhir, penggunaan alat ukur digital otomatis sangat dianjurkan guna meningkatkan akurasi dan konsistensi dalam pengukuran keausan pahat.