

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari tahapan - tahapan telah dilakukan terhadap *pembuatan prototype feeder grease* untuk pengaplikasian semi-solid lubricant pada proses pemesinan, didapatkan kesimpulan bahwa;

1. Telah didapatkan sebuah *prototype* alat yang dapat untuk menyalurkan *grease* sebagai *semi-solid lubricant* untuk membantu pelumasan antara muka pahat dengan geram pada proses pemesinan. Alat ini memiliki kemampuan mengendalikan nilai massa, kecepatan, diameter dan energi kinetik dari hasil penembakan sesuai dengan yang dibutuhkan pada kondisi pemesinan tertentu
2. Pengujian performa menunjukkan bahwa *grease* sebagai *semi-solid lubricant* dapat digunakan sebagai fluida pelumasan untuk mengurangi nilai keausan pada pahat HSS. Dengan kata lain mampu mengurangi gesekan antara bidang geram dan geram yang membawa 80% panas hasil pemotongan. Hal ini diketahui dari hasil pengujian dimana rata – rata nilai keausan dari pahat HSS dengan pelumasan menggunakan pelumas semi-solid; *MoS2 grease*, yang disalurkan dengan alat ini mampu mengurangi tingkat keausan bidang utama pahat sebesar dua kali lipat jika dibandingkan dengan mempergunakan *cutting fluid*. Dengan kata lain, penggunaan alat ini relatif efektif karena kalau pengaplikasiannya dilakukan secara manual *semi-solid lubricant* hanya akan bertahan dalam waktu singkat pada permukaan kontak.

5.2 Saran

Dalam pengujian alat feeder grease ini masih ditemukan kelemahan yang hendaknya dapat diperbaiki jika dilakukan penelitian lanjutan terhadap prototype alat yang telah dibuat ini. Untuk itu terdapat beberapa saran yang dapat diberikan, yaitu:

1. Untuk mendapatkan settingan alat yang lebih baik pada pengujian, hendaknya agar komponen *pressure gauge* untuk settingan udara pada pendorong *supply*

grease diganti dengan *pressure gauge* yang memiliki ketelitian lebih tinggi sehingga didapatkan skala penunjuk yang lebih teliti. Hal ini untuk menghindari proses settingan alat yang terlalu lama karna dilakukannya pengecekan berulang terhadap hasil penembakan sebelum diaplikasikan langsung pada proses pemesinan.

2. Dilakukan perancangan kembali pada bagian outlet dikarenakan terjadinya penyebaran (*divergen*) pada bentuk *grease* keluar dari alat sehingga diameter hasil penembakan menjadi besar. Hendaknya diameter dari hasil penembakan lebih terfokus (*convergen*) sehingga pelumasan dapat dilakukan lebih maksimal.

