

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari analisa hasil pengujian keausan tepi pahat bubut HSS dan karbida (*Tungsten Carbide*) dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Laju keausan tepi pahat bubut HSS dengan menggunakan cairan pendingin berupa minyak nabati merupakan kondisi yang paling cepat keausannya, kemudian kondisi permesinan kering mengalami keausan lebih lambat daripada permesinan menggunakan pendingin minyak nabati. Sedangkan yang paling rendah laju keausan pahatnya yaitu kondisi permesinan yang menggunakan cairan pendingin berupa dromus.
- b. Laju keausan pahat bubut HSS lebih cepat jika dibandingkan dengan pahat jenis karbida.
- c. Faktor yang mempengaruhi kecepatan laju keausan pahat yaitu temperatur yang tinggi pada bidang aktif pahat. Munculnya temperatur yang cukup tinggi disebabkan oleh gesekan yang terjadi. Temperatur yang tinggi menyebabkan kekerasan pahat HSS dan karbida menurun.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian adalah :

- a. Baik pahat HSS maupun pahat karbida secara ekonomis tidak layak untuk digunakan dalam proses permesinan pada kaca. Untuk studi selanjutnya sebaiknya digunakan jenis pahat yang lebih keras, misalnya intan. Selain itu bisa juga menggunakan pahat HSS atau pahat karbida namun sebelumnya dilakukan *treatment* khusus untuk memperbaiki sifat mekanis dari kedua pahat tersebut agar kekerasannya bisa meningkat.
- b. Sebaiknya pengukuran keausan pahat dilakukan dengan menggunakan metode yang lebih baik, misal dengan menggunakan mikroskop agar hasil yang didapatkan bisa lebih valid.

- c.* Untuk lebih mengetahui mengenai pengaruh cairan pendingin terhadap laju keausan pahat pada proses permesinan kaca, sebaiknya dilakukan studi lanjut mengenai komposisi cairan pendingin yang paling bagus agar keausan pahat bisa dikurangi.
- d.* Untuk pengukuran temperatur sebaiknya dilakukan di bidang aktif pahat atau pada posisi yang paling dekat dengan bidang aktif pahat agar hasil temperatur yang diperoleh valid dan bisa dijadikan sebagai bahan untuk analisa temperatur pahat pada penelitian selanjutnya.