

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Bentuk dan nilai cutting edge radius hanya mempunyai pengaruh yang sedikit terhadap mampu mesin pada baja St 42, baik itu pada kekasaran permukaan, keausan pahat yang terjadi maupun terhadap daya listrik yang dikonsumsi, namun hal ini tidak dapat diabaikan. Untuk pengaruh pada kekasaran permukaan, dengan adanya variasi nilai dan bentuk cutting edge ini berdampak terhadap getaran yang terjadi sehingga mempengaruhi hasil profil permukaan. Pahat dengan variasi bentuk round dengan nilai radius 40 μm yang menghasilkan nilai kekasaran permukaan terbaik yaitu dengan nilai rata – rata 3,97 μm .
2. Untuk pengaruh bentuk dan nilai *cutting edge* pada keausan adalah akibat dari luas daerah yang berkontak antara pahat dengan benda kerja, dengan semakin luas daerah yang berkontak maka daerah stagnasi yang terbentuk juga semakin besar yang menyebabkan aliran geram pada bidang geram membentuk sudut negatif dan menyebabkan temperatur pemotongan menjadi meningkat. Dan juga disebabkan oleh peningkatan *side rake angle*, yang merubah luas kontak antara pahat dengan benda kerja. Nilai keausan terendah dihasilkan oleh pahat dengan bentuk round dengan nilai *cutting edge* 20 μm .
3. Pengaruh dari variasi bentuk dan nilai *cutting edge* pada konsumsi daya listrik adalah dampak dari gaya pemotongan yang terjadi. Pada pahat bentuk round dengan nilai radius 30 μm , membuat konsumsi daya listrik paling kecil.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya disarankan agar memilih indikator mampu mesin yang lain, yang lebih mempunyai pengaruh secara langsung terhadap variasi bentuk dan nilai *cutting edge*.