

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengujian dan pengolahan data hasil penelitian dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Parameter permesinan memiliki pengaruh pada tebal *recast* serta kekerasan pada material baja AISI 1045.
2. Semakin tinggi arus maka nilai ketebalan *recast* dan kekerasan meningkat hal ini disebabkan karena panas yang ditimbulkan juga meningkat dan disertai pendinginan yang cepat maka mempengaruhi peningkatan nilai kekerasan.
3. variasi arus 9 ampere dengan *feed rate* 9 mm/menit dengan nilai kekerasan 342 VHN dengan nilai kekerasan dalam sebesar 303 VHN dengan ketebalan *recast* 34  $\mu\text{m}$ . Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai arus maka kekerasan lapisan *recast* yang terbentuk semakin keras. Hal ini dikarenakan dengan semakin tinggi nilai arus mengakibatkan naiknya jumlah energi yang di gunakan untuk memotong benda kerja sehingga jumlah panas yang terjadi dipermukaan semakin tinggi. Hal ini mengakibatkan lapisan material yang mengalami fase austenite semakin besar. Sehingga mengakibatkan lapisan *recast* semakin keras.

### **5.2 Saran**

Saran-saran yang dapat disampaikan setelah melakukan penelitian sebagai berikut.

1. Perlu dilakukan penelitian menggunakan material yang lebih keras yang berbeda, dengan parameter tetap karena material berpengaruh besar terhadap kekerasan dan tebal *recast* benda kerja.
2. Perlu dilakukan penelitian terkait pengaruh cairan dielektrik lainnya.
3. Perlu dilakukan penelitian terkait jenis material kawat yang lain.