

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan penelitian tentang pengaruh variasi diameter elektroda pengelasan titik terhadap sifat fisik dan mekanik pada sambungan *dissimilar metal stainless steel* 304 dengan baja karbon rendah, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengamatan struktur mikro menunjukkan bahwa pengaruh variasi diameter elektroda tidak berpengaruh terhadap struktur mikro yang dihasilkan. Struktur mikro yang terbentuk pada daerah *weld metal* yaitu *austenite*, *ferrite acicular* dan *ferrite widmanstatten*.
2. Pengaruh variasi diameter elektroda terhadap nilai kekerasan menunjukkan bahwa nilai kekerasan semakin meningkat seiring dengan besar diameter elektroda yang digunakan. Nilai kekerasan rata-rata tertinggi sebesar 434,5 HV terdapat pada daerah *weld metal* pada variasi diameter elektroda 15 mm.
3. Nilai kapasitas beban tarik semakin meningkat seiring dengan meningkatnya variasi diameter yang digunakan, akan tetap nilai kekuatan geser semakin menurun seiring dengan meningkatnya variasi diameter yang digunakan. Nilai kapasitas beban tarik rata-rata tertinggi diperoleh sebesar 4529,44 N pada variasi diameter 15 mm dan nilai kekuatan geser rata-rata tertinggi terdapat pada variasi diameter 10 mm sebesar 183,66 N/mm<sup>2</sup>.

#### **5.2 Saran**

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan penulis menyarankan agar pada penelitian selanjutnya menggunakan tambahan parameter tegangan listrik dan waktu penekanan pengelasan.