

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Hasil penelitian yang meliputi proses kerja dan berdasarkan pengujian struktur mikro, kekerasan dan pengujian tarik alumunium 6061 T6 menggunakan tekanan upset 70 MPa, waktu gesek 2 detik, waktu upset 2 detik dengan variasi tekanan gesek 25 MPa, 30 MPa, 35 MPa, 40 MPa, 45 MPa, 50 MPa, 55 MPa, 60 MPa, 65 MPa. Maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Variasi tekanan gesek 50 MPa dan 25 MPa akan mempengaruhi hasil struktur mikro. struktur mikro pada kedua variasi tersebut mengalami perubahan yaitu kandungan Mg menumpuk pada daerah sambungan.
2. Nilai kekerasan sambungan las gesek alumunium 6061 T6 mengalami penurunan kekerasan pada daerah sambungan.
3. Pada variasi tekanan gesek 50 MPa menunjukan hasil kekuatan tarik tertinggi dengan nilai 243.3903 MPa, sedangkan pada variasi tekanan gesek 25 MPa menunjukan hasil kekuatan tarik terendah dengan nilai 82.22897. Semakin besar tekanan gesek yang digunakan maka semakin tinggi juga nilai kekuatan tarik yang didapatkan, namun apabila sudah mencapai nilai maksimum semakin besar tekanan gesek yang digunakan maka akan menurunkan kekuatan tarik yang didapatkan.

#### **5.2 Saran**

Pada penelitian ini masih terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki. Oleh karna itu penulis menyampaikan saran, antara lain sebagai berikut:

- 1 Pada saat proses penyambungan gunakan alat pendeteksi temperatur, sehingga pengaruh dari tekanan gesek lebih teramati dengan baik.
- 2 Dimensi spesimen sambungan diperpanjang 17 mm sampai 20 mm, sehingga walaupun terjadi pemendekan masih dapat digunakan untuk pengujian tarik.