

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dengan mengkaji kegiatan hasil penelitian yang meliputi proses kerja dan berdasarkan hasil pengujian struktur mikro, kekerasan dan kekuatan tarik antara Aluminium Alloy 2024-T4 dengan Stainless Steel AISI 420 menggunakan tekanan gesek 35 MPa, tekanan tempa 40, 45, 50, 55, 60 MPa, waktu tempa 20, 60 detik, dengan variasi waktu gesek 7,5 detik. Serta hasil perhitungan secara menyeluruh, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Semakin lama waktu tempa dan semakin tinggi tekanan tempa maka butiran logam semakin halus.
2. Semakin lama waktu tempa dan semakin tinggi tekanan maka nilai uji kekerasan semakin tinggi. Hasil tertinggi dalam penelitian ini terdapat pada waktu tempa 60 detik dan tekanan tempa 60 MPa dengan nilai 190,8 VHN.
3. Semakin lama waktu tempa dan semakin tinggi tekanan tempa akan menaikkan nilai kekuatan tarik. Hasil tertinggi dalam penelitian ini terdapat pada waktu tempa 60 detik dan tekanan tempa 60 MPa dengan nilai 84,97 MPa.

## **5.2. Saran**

Penelitian yang penulis lakukan masih terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki kembali. Oleh karena itu penulis menyampaikan saran, sebagai berikut:

1. Pada saat proses pengelasan gesek perlu adanya alat pendeteksi temperatur agar dapat mengetahui temperatur pada setiap percobaan.
2. Untuk bahan yang sama pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan mengubah variasi tekanan gesek, waktu gesek, tekanan tempa, dan waktu tempa sampai mendapatkan variasi terbaik.
3. Untuk mempermudah pada saat menentukan tekanan sebaiknya menggunakan alat yang dapat membaca tekanan hidrolik secara tepat.