

# BAB V

## PENUTUP

### 1.1 Kesimpulan

Alat uji lelah tipe cantiliver rotating bending telah dibuat dan dirakit sesuai spesifikasi, alat uji putaran 2850 Rpm frekuensi 50 Hz 1 HP, putaran poros 1920, beban maksimum 25 kg. Dan ukuran spesiemen sesuai standart

Hasil pengujian menunjukkan bahwa alat uji layak dan aman untuk digunakan untuk penelitian dan semua komponen mesin dapat berfungsi dengan baik.

Penelitian ini adalah meneliti beban minimum dan maksimum terhadap batang Aluminium 6061 dan Baja ST 41 sebagai bahan perbandingan antara aluminium dan baja.

Hasilnya adalah menurut diagram S-N material bahwa aluminium lebih rendah kekuatannya daripada baja, yaitu dengan tegangan tertinggi aluminium 6061 adalah 447,67 Mpa dengan beban 17 kg menempuh 228,00 siklus dengan keterangan material patah sedangkan di tegangan yang terendah yaitu 158 Mpa

dengan beban 6 kg menempuh 172800 siklus dengan keterangan material belum patah.

Sedangkan untuk Baja ST 41 adalah menempuh tegangan tertinggi 658,34 Mpa dengan beban 25 kg dengan menempuh 2208,00 siklus dengan keterangan material patah sedangkan untuk tegangan terendahnya sedangkan untuk tegangan terendahnya adalah 368,67 Mpa dengan beban 14 kg menempuh 171000 siklus dengan keterangan material belum patah.

## 5.2 Saran

1. Ketika pengujian lebih baik dijaga jangan ditinggal biar dalam pengambilan data lebih efisien.
2. Ketika melakukan pengujian sebaiknya mengecek komponen mesinnya terlebih dahulu baru melakukan pengujian
3. Untuk penelitian selanjutnya bisa dilakukan perbedaan spesimen yaitu misal dengan material tembaga dan lainnya,
4. Bisa juga dengan perbedaan Rpm atau suhu didaerah sekitar.