

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Alat uji lelah tipe *Cantilever Rotating Bending* telah saya kembangkan dengan perbandingan antara motor (1HP,  $\frac{3}{4}$  HP,  $\frac{1}{2}$  HP) dengan spesifikasi putaran motor 2800 Rpm, frekuensi 50 Hz dan putaran poros 1920 Rpm.

1. Hasil dari penelitian adalah menunjukkan bahwa semakin kecil daya motor, semakin kecil sudut puntir yang terjadi pada poros, dengan sudut puntir yang semakin kecil maka jumlah siklus fatigue semakin panjang. Dengan menggunakan motor  $\frac{1}{2}$ Hp jumlah siklus 230400,00 pada tegangan 158,0016 Mpa, menggunakan motor  $\frac{3}{4}$ Hp jumlah siklus 230400,00 pada tegangan 158,0016 Mpa sedangkan dengan motor 1 Hp jumlah siklus 172800,0 pada tegangan 158,0016 Mpa.
2. Semakin besar daya motor maka semakin cepat waktu yang dibutuhkan saat pengujian fatigue, dengan motor 1 HP pada beban 17 Kg mendapatkan waktu patah 0,15 menit, untuk motor  $\frac{3}{4}$  pada beban 17 Kg mendapatkan waktu patah 0,30 menit, sedangkan dengan motor  $\frac{1}{2}$ HP pada beban 17 Kg mendapatkan waktu patah 0,35 menit.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti menyarankan beberapa hal mengenai sebelum menggunakan alat uji lelah tipe *Cantilever Rotating Bending* yaitu:

1. Gunakan alat pelindung badan supaya meminimalkan kecelakaan pada saat pengujian.

2. Lakukanlah pengecekan pada komponen kelistrikan agar tidak terjadi konsleting.
3. Untuk penelitian selanjutnya bisa menambahkan sensor getaran pada poros.

