

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan kajian tentang analisa numerik menggunakan *inventor* terhadap kekuatan *fatigue* rancangan konstruksi mesin pencacah sabut kelapa dapat ditarik beberapa poin kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil *Von Mises Stress (max)* model A memiliki nilai paling tinggi sebesar 101,1 Mpa, sementara model B memiliki nilai 73,72 MPa dan model C memiliki nilai 64,01 Mpa. Hal ini menunjukkan Model C merupakan model yang paling efektif ditinjau dari nilai *Von Mises Stress*.
2. Hasil analisa faktor keamanan (*safety factors*) model A memiliki nilai *minimal* 2,0  $\mu$ l dan nilai *maximal* sebesar 15  $\mu$ l model B memiliki nilai *minimal* 3,81  $\mu$ l dan nilai *maximal* 15  $\mu$ l, adapun model C memiliki nilai *minimal* 6  $\mu$ l dan nilai *maximal* 15  $\mu$ l. Dari ketiga model yang telah di analisa model A merupakan desain yang tidak aman karena tidak memenuhi kriteria faktor keamanan menurut Joseph P Vidosic yakni interval (2,5  $\mu$ l – 3,0  $\mu$ l).
3. Hasil analisa kelelahan (*fatigue*) dari tiga model memiliki *lifetime (hour)* yaitu 60000 jam (model C), 6000 jam (model B) dan 600 jam (model A).

#### 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan, saran yang dapat diberikan antara lain sebagai berikut:

1. Sebelum melakukan simulasi disarankan untuk menggunakan Laptop atau Komputer yang sesuai rekomendasi dari *autodesk inventor* yang dipakai.
2. Pastikan semua komponen sudah di *assembly* dengan benar.
3. Perhatikan peringatan bila terdapat *error* dalam simulasi yang biasanya disebabkan oleh data yang belum terlengkapi untuk melakukan simulasi.