

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan analisa yang didapatkan penulis mengambil kesimpulan beberapa berikut diantaranya:

1. Dari hasil perhitungan pada poros penguji yang menerima gaya torsi momen beban dan tegangan tarik tegangan geser, didapatkan pada:
  - Tegangan tarik maksimal =  $53.084,5 \times 10^4 \text{ N/m}^2$
  - Tegangan geser maksimal =  $6,04 \times 10^4 \text{ N/m}^2$
  - Torsi = 1,23 N-m
  - Momen beban = 2,25 N-m

Dimana dari data spesifikasi bahan yang diketahui yaitu pada batas ultimate tarik  $43 \times 10^7 \text{ N/m}^2$  dan tekan  $52 \times 10^7 \text{ N/m}^2$ . Jadi hasil dari data yang didapat masih dalam batas maksimal yang di izinkan.

2. Dalam perawatan pada poros penguji dianjurkan agar pada saat dalam tidak melakukan pengujian diharapkan pada beban penguji tersebut harus dilepas dikarenakan dapat merubah struktur kontruksi pada poros tersebut mengalami kelengkungan.

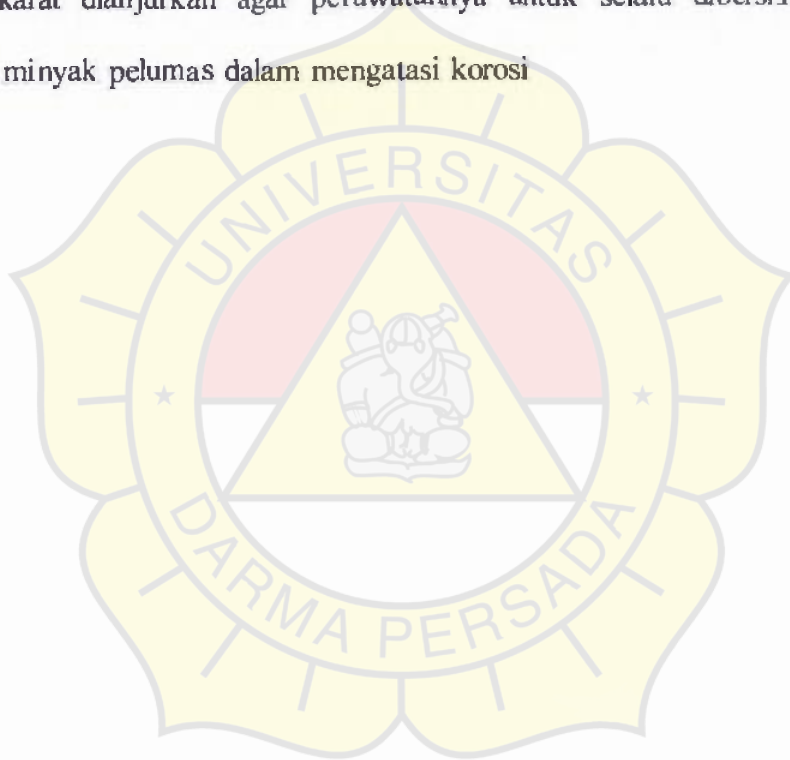
#### 5.2. Saran

Dan saran dari hasil perancangan maupun analisa yang didapat dari penulis, untuk penelitian selanjutnya yaitu, Penelitian untuk alat uji putaran krtitis dapat terus digali dengan lebih menitik beratkan pada beberapa aspek-aspek tertentu misalnya:

1. Dengan menggunakan variasi lempengan atau beban pada poros, seperti:
  - Menggunakan lebih dari satu beban dengan beda penempatan
  - Dengan berbagai macam variasi dari bentuk beban, berat beban, material beban, ukuran beban dan juga material beban yang digunakan.

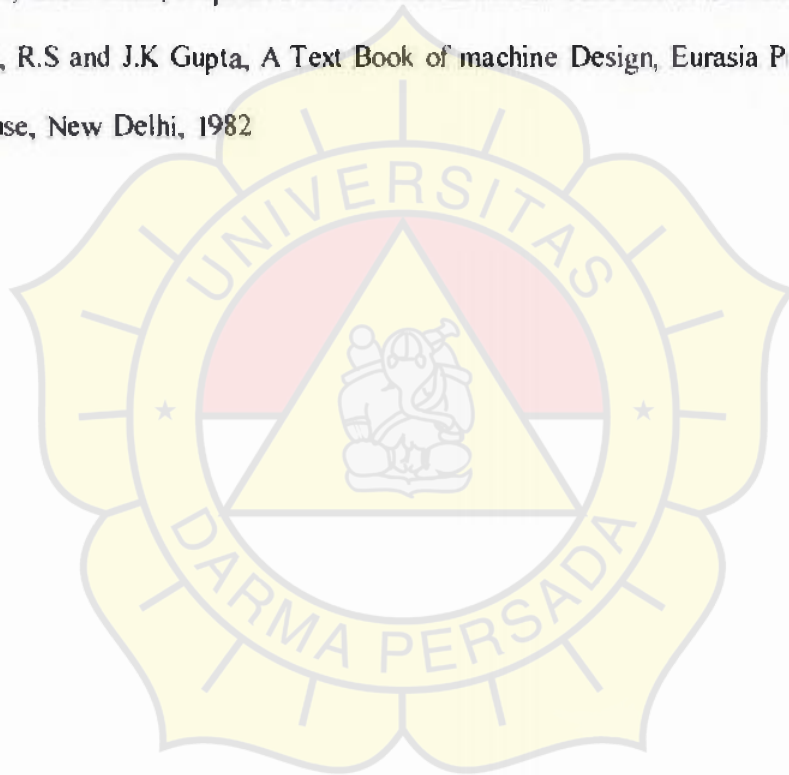
Sehingga kita juga dapat mengetahui berbagai macam putaran kritis pada fenomena kecepatan putaran kritis.

2. Dikarenakan bahan pada material pada rangka putaran kritis dapat mengalami korosi / karat dianjurkan agar perawatannya untuk selalu dibersihkan dan diberikan minyak pelumas dalam mengatasi korosi



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Zeid, Ibrahim  
2005, *Mastering CAD/CAM*, International Edition 2005, Singapore : McGraw  
Hill
- [2] Kiswanto, G., Istiyanto, J.  
2004, *CAD/CAM*, Depok : Jurusan Teknik Mesin Universitas Indonesia
- [3] Khurmi, R.S and J.K Gupta, *A Text Book of machine Design*, Eurasia Pulishing  
House, New Delhi, 1982



# Lampiran

