

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Pada kondisi pertama, pembebanan yang dialami poros sebelum tawas masuk gilingan, dari hasil simulasi diperoleh distribusi tegangan dengan besarnya  $8,8407e5 \text{ N/m}^2$ (gambar 4.7).
2. Pada kondisi kedua, pembebanan yang dialami poros setelah tawas masuk gilingan, dari hasil simulasi diperoleh distribusi dengan besarnya  $1,07734e6 \text{ N/m}^2$ (gambar 4.10).
3. Saat terjadi hentakan / kejutan yang dialami *Shaft Crusher Machine* akibat adanya

slip saat berputar maka *Shaft Crusher Machine* mengalami distribusi tegangan pada tiap-tiap titik sepanjang *Shaft Crusher Machine* yakni:

- a. Tegangan 1 pada jarak 0,04 m dan gaya 586,95 N, maka distribusi tegangan dengan nilai sebesar 0 N/m<sup>2</sup>(gambar 4.12 dan gambar 4.13).
- b. Tegangan 2 pada jarak 0,4175 m dan gaya 559,22 N, maka distribusi tegangan maksimum dengan nilai sebesar 5,3958e5 N/m<sup>2</sup>(gambar 4.14 dan gambar 4.15).
- c. Tegangan 3 pada jarak 0,505 m dan gaya

462,3 N, maka distribusi tegangan maksimum dengan nilai sebesar  $4,4606e5 \text{ N/m}^2$  (gambar 4.16 dan gambar 4.17).

d. Tegangan 4 pada jarak 0,685 m dan gaya 340,8 N, maka distribusi tegangan maksimum dengan nilai  $0 \text{ N/m}^2$  (gambar 4.18 dan gambar 4.19).

e. Tegangan 5 pada dan jarak 0,9725 m dan gaya 250 N, maka distribusi tegangan maksimum dengan nilai sebesar  $4,4282e5 \text{ N/m}^2$  (gambar 4.20 dan gambar 4.21).

Dari perhitungan teori kegagalan *von misses*, diketahui bahwa akibat gaya

yang timbul akibat tegangan, kondisi aman karena nilai tegangan maksimum terjadi lebih kecil dari kekuatan tarik bahan.

## **5.2 Saran**

1. Diharapkan penyidikan ini dijadikan rujukan untuk penyelidikan selanjutnya.



