

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### V.1 KESIMPULAN

##### 1. TALI BAJA

Tegangan tali maksimum yang dianalisa lebih rendah dari pada tegangan tali maksimum yang diijinkan yaitu :

$$10.864 \text{ kg/mm}^2 < 13.873 \text{ kg/mm}^2$$

Dan hasil perhitungan Tegangan tarik yang diijinkan lebih besar dari pada tegangan tarik yang dianalisa seperti hasil yang dibawah ini:

$$13.873 \text{ kg/mm}^2 > 13,01 \text{ kg/mm}^2$$

Dapat disimpulkan bahwa dengan tali baja 6 x 41 + 1 fibre core dapat mengangkut beban dengan kapasitas maksimal 55.000 kg dengan kata lain AMAN beroperasi.

##### 2. PULI

$$\text{Diameter puli} = 2044,5 \text{ mm}$$

##### 3. KAIT

Dengan menggunakan bahan kait S58C didapat bahwa tegangan tarik pada ulir yang dianalisa didapat bahwa tegangan tarik pada ulir yang dianalisa lebih rendah dari tegangan tarik yang diijinkan yaitu :  $21,2 \text{ kg/mm}^2 < 23 \text{ kg/mm}^2$  maka dapat dinyatakan bahwa kait (aman) untuk menarik beban hingga sebesar 55.000 kg.

##### 4. DAYA MOTOR

Untuk mengangkat beban maksimal hingga 55.000 kg maka dibutuhkan daya motor penggerak sebesar 16 HP

## 5. REM

Daya statis pengereman yang dipakai = 16 HP

Momen statis pada saat pengereman = 2046,286 kg/cm

## 6. DRUM PENGGULUNG

1. Perhitungan diameter drum = 3483,3 mm
2. Perhitungan jumlah lilitan tali baja pada drum = 32 lilitan
3. Panjang suatu drum penggulung = 7366 mm
4. Tebal dinding drum = 8 cm
5. Tegangan maksimum pada permukaan drum = 795 kg/cm<sup>2</sup>

## 7. KERANGKA

1. kekuatan rangka dititik tumpuan A = 27500 kg
2. kekuatan rangka dititik tumpuan B = 27500 kg
3. momen terbesar adalah 797500 kg.m

## V.2 SARAN

Untuk melengkapi skripsi agar menghitung kekuatan rangka dan bahan pada kerangka overhead crane secara keseluruhan dan menghitung secara keseluruhan dan mendetail dari komponen komponen yang terdapat pada overhead crane sehingga makin sempurna skripsi ini.