

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahwa dengan meningkatnya pembangunan dan perkembangan teknologi di bidang industry, penggunaan pesawat angkat merupakan bagian penting dalam pelaksanaan dan peningkatan proses produksi. Maka dari itulah dibuatlah sebuah alat untuk membantu para pekerja dalam proses pembuatan gedung ataupun yang lainnya.

Salah satu peralatan tersebut adalah crane menara (*Tower Crane*). Crane tersebut mempunyai komponen-komponen yang perlu kita ketahui baik ukuran maupun jenis yang dibutuhkan. Crane jenis ini banyak dipakai pada praktek konstruksi, yang kegunaannya antara lain adalah :

1. Untuk mengangkat material, komponen dan struktur bangunan secara keseluruhan yang akan dipasang pada bagian gedung yang sedang dikerjakan.
2. Untuk memasang bagian-bagian yang terpisah
3. Untuk operasi bongkar muat

Crane menara ini mempunyai komponen utama pada pesawat angkat yaitu tali kawat baja, pulley, drum, hook, serta daya motor. Ukuran masing-masing dari komponen tersebut bermacam-macam. Jika penggunaan komponen-komponen ini

tidak sesuai dengan kapasitas yang digunakan akan mengakibatkan cepat terjadi keausan pada komponen dan terjadi kerusakan yang membuat pekerja terluka.

Maka dari itu penulis mengangkat tugas akhir ini ANALISA KOMPONEN PESAWAT PENGANGKAT PADA TOWER CRANE DENGAN KAPASITAS 6 TON. Dengan analisa spesifikasi tower crane yang ada dilapangan dan perhitungan yang ada di berbagai buku.

1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah menganalisa komponen-komponen pesawat angkat pada tower crane yaitu pully, drum, hook, serta daya motor. Dengan menjelaskan teori tentang tower crane, melakukan perhitungan pada komponen-komponen tersebut. Perhitungan ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam penggunaan komponen pada tower crane serta meningkatkan kemampuan penulis dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan dalam berbagai perhitungan untuk mendapatkan kesesuaian teori-teori yang diperoleh dari buku dan literature serta membandingkan hasil survey spesifikasi yang ada dilapangan.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan, dalam hal ini kiranya diperlukan batasan-batasan sehingga tidak terlalu jauh dari permasalahan mendasar yang telah diutarakan diatas dengan batasan sebagai berikut :

1. Kajian dilakukan secara teoritis, untuk komponen pesawat angkatnya diantaranya adalah tali kawat baja, pulley, drum, hook, serta daya dan motor yang digunakan.
2. Penganalisaan data dilakukan pada pesawat pengangkat menara crane dengan maks angkat 6 ton.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan :

Melakukan perhitungan pada komponen-komponen mekanis dari tower crane dan membandingkan dengan spesifikasi crane yang ada dilapangan serta mengetahui keefisiensian dari komponen-komponen pesawat pengangkat pada crane menara tersebut.

Manfaat :

- Hasil kajian ini di harapkan dapat menjadi bahan acuan bahwa spesifikasi tower crane type tersebut keefisiensianya masih tergolong masuk standartisasi.
- Penggunaan tower crane juga lebih aman.

1.5 Metodologi Penelitian

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan ada dua (2) sumber data, yaitu :

- Studi literatur, dengan mempelajari teori-teori dan rumus-rumus menara crane dari berbagai buku.
- Survey lapangan untuk mendapatkan data sebagai bahan dalam perencanaan.
- Diskusi dengan dosen pembimbing yang memahami tentang crane tower.