

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Indonesia adalah Negara yang sedang berkembang, dimana pada saat sekarang ini sedang menggalakan pembangunan di segala bidang untuk meningkatkan taraf hidup bangsa Indonesia. Pembangunan sarana dan prasarana umum meliputi pembangunan industry, perhubungan, pusat perbelanjaan (mall), perkantoran, hotel dan apartemen.

Untuk membangun kontruksi bangunan tinggi seperti : gedung bertingkat, maka dibutuhkan tenaga kerja yang terampil, para ahli di bidang kontruksi, yang lebih penting adalah mesin-mesin yang berguna untuk membantu dan meringankan kerja manusia itu sendiri. Sehubung dengan itu maka dibutuhkan suatu pesawat pengangkat yang dapat mengangkat dan memindahkan material dan struktur bangunan yang akan dipasang pada bangunan yang sedang dikerjakan dengan gerak dan mobilitas yang aman.

Kemajuan teknologi sekarang ini mutlak dipergunakan oleh manusia dalam memasuki dunia yang semakin pesat akan tuntutan yang tidak henti-hentinya. Untuk itu dibutuhkan suatu alat pesawat pengangkat sebagai sarana untuk mempermudah dan menjadikan proses tersebut menjadi lebih efisien. Pesawat pengangkat dipergunakan untuk memindahkan beban dilapangan atau di ruangan baik bagian departemen industri, gedung-gedung bertingkat dan pada areal pembangunan yaitu pada tempat-tempat penumpukkan bahan dan sebagainya. Dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat, pesawat angkat juga mengalami kemajuan sesuai dengan kebutuhan baik berupa bentuk perabot pengangkat fleksibel, sistim puli, sproket, drum, dan alat tambahan penanganan muatan. Dalam kemajuan teknologi sekarang ini ada alat yang beroperasi dengan menggunakan sistim electric atau komputer. Kran hidrolik merupakan salah satu peralatan yang sangat dibutuhkan pada proyek-proyek konstruksi maupun rekonstruksi semacam ini. Luasnya pemakaian kran hidrolik dalam dunia konstruksi membuat orang semakin memikirkan cara meningkatkan daya guna alat ini pada pemakaiannya. Selain digunakan pada proyek konstruksi seperti

pembuatan jalan, pembuatan bendungan, saluran air, bangunan bertingkat, daerah pertambangan, penanganan sarana dan prasarana yang hancur akibat bencana alam. Alat ini juga secara luas mampu mengerjakan sangat banyak pekerjaan yang berbahaya dan biasanya menimbulkan kecelakaan bila dikerjakan oleh tenaga manusia secara manual.

Kecepatan yang relatif lebih tinggi juga merupakan keuntungan tersendiri dalam penggunaan alat ini. Dalam keunggulan ini, kran hidrolik ditunjang oleh komponen-komponen yang harus sesuai dalam pemilihan pemakaiannya. Pemilihan komponen ini didasarkan pada perhitungan teknis dan analisis praktis pada pembangunannya. Salah satu komponen penting dalam peningkatan daya guna kran hidrolik ini adalah tali sebagai komponen penting dalam peningkatan daya guna kran hidrolik. Kran hidrolik ini adalah sebagai komponen untuk mengangkat material / benda pada pekerjaan yang dihadapi.

1.2 MAKSUD DAN TUJUAN

Adapun maksud dan tujuan dari pelaksanaan Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengetahui komponen-komponen pada kran
2. Mengetahui parameter-parameter serta prinsip kerja kran
3. Mengadakan perhitungan dan analisa umur tali baja dengan menggunakan metode Zhitzkov.

1.3 PERUMUSAN MASALAH

Defenisi dari analisa ini adalah untuk mengetahui umur tali, kekuatan tali baja. Untuk mengetahui jenis komponen yang akan digunakan yang sesuai dengan hasil perhitungan dan disesuaikan dengan tabel dan literatur.

Pada analisa ini, penulis akan memperhatikan serta mencari data-data mutu dan kualitas tali yang diperoleh dari hasil perhitungan, karena yang penulis temui dilapangan belum ada yang mencantumkan data-data tentang kualitas tali baja.

1.4 BATASAN MASALAH

Batasan masalah dalam penulisan ini adalah :

Batasan masalah yang dibatasi dalam pembahasan ini adalah perhitungan umur dari tali baja dengan kapasitas 25 ton menggunakan metode zhitkov.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Tugas akhir ini diajukan dalam bentuk karya tulis yang terbagi menjadi lima bab. Adapun sistematika penulisannya sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang pendahuluan, maksud dan tujuan penulisan, identifikasi masalah, batasan masalah, metode penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan tentang pengetahuan umum tentang pesawat pengangkat dan tentang tali baja.

BAB III : METODE PERHITUNGAN

Memuat tentang metode pengambilan data, langkah – langkah perhitungan serta rumus-rumus yang digunakan dalam perhitungan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi data tentang perhitungan analisa perhitungan umur dari tali baja.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diperoleh kesimpulan secara keseluruhan dari hasil yang di dapat pada bab-bab sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

