



INTISARI

Peralatan penanganan bahan merupakan bagian terpadu perlengkapan mekanis dalam setiap usaha industri modern. Desain perlengkapan penanganan bahan yang beragam merupakan akibat dari banyaknya jenis dan sifat muatan. Dalam setiap perusahaan, proses produksi secara keseluruhan sangat ditentukan oleh pemilihan jenis perlengkapan penanganan bahan yang tepat dan efisien.

Peralatan penanganan bahan harus didesain sedemikian rupa sehingga hanya memerlukan sedikit mungkin operator untuk pengopersian dan pemeliharannya. Sehingga biaya operasinya dapat ditekan seminimal mungkin. Suatu keharusan pada suatu alat penanganan bahan yaitu bahwa harus aman, aman terhadap bahan (muatan) yang dibawanya serta aman terhadap makhluk hidup disekitarnya.

Salah satu jenis mesin pengangkat yang banyak digunakan dalam penanganan bahan adalah tipe *tower crane*. *Tower crane* merupakan pesawat pengangkat dan pengangkut yang memiliki mekanisme gerakan yang cukup lengkap yakni kemampuan mengangkat muatan, menggeser, menahannya tetap diatas bila diperlukan, dan membawa muatan ke tempat yang ditentukan. Operasi kerja yang identik dan muatan yang seragam yang diangkutnya memungkinkan fasilitas transport dilakukan secara otomatis bukan hanya untuk memindahkan melainkan juga untuk proses bongkar muatan.

Dalam perancangan ini akan dibahas perencanaan *tower crane* dengan, panjang lengan 80 m, dan tinggi mast 40 m, kapasitas angkat 1,3 ton (pada ujung lengan). *Tower Crane* yang direncanakan ditentukan termasuk peralatan kerja sedang dengan 16 jam operasi perhari, 135 kali siklus kerja perhari, 25 hari kerja perbulan, sehingga ada 3.400 siklus kerja rata-rata perbulan.