

INTISARI

Tower crane merupakan salah satu jenis pesawat pengangkat dan pengangkut yang biasa digunakan dalam pengerjaan konstruksi bangunan bertingkat. Mekanisme gerakan utama dari *tower crane* yaitu gerakan pengangkatan, gerakan mendatar dan gerakan memutar. Dengan tiga mekanisme ini maka *tower crane* sangat membantu dalam mengangkat, menurunkan, menggeser dan memindahkan material pada sebuah ketinggian.

Pada perancangan ini dikhususkan pada sistem gerakan mendatar. Sebagai referensi, perancangan mengacu pada *tower crane* GRU EDILMAC E-751 dengan kapasitas angkat 6 ton, panjang jangkauan (*jib*) 45 meter, kecepatan troli 55 m/menit.

Perancangan sistem gerakan mendatar pada *tower crane* ini menggunakan tali baja jenis paralel (*lang*) dengan diameter 10 mm untuk menarik troli. Tali baja digulung pada drum yang mempunyai diameter 300 mm dengan kecepatan putar 58,387 rpm. Untuk memutar drum digunakan motor AC tiga fase dengan daya 20 hp dan kecepatan putar 1460 rpm. Dalam menurunkan dan meneruskan putaran dari motor ke drum, maka dirancang transmisi roda gigi lurus, dengan tiga tingkat penurunan kecepatan. Sistem pengereman menggunakan rem sepatu ganda. Hasil rancangan dianalisa dengan program Cosmocworks untuk memeriksa kekuatan bahan.

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!