UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Perancangan Rubber Tyred Gantry Crane Dengan Kapasitas Angkat Kontainer 35 Ton Crane Dengan Kapasitas Angkat Kon
Iwan Kurniawan Muharomy, Ir. Teguh Pudji Purwanto, MT.
Universitas Gadjah Mada, 2005 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Peranan utama pesawat pengangkat terletak pada kemampuannya melakukan penanganan pada suatu bahan secara massal dan dalam satuan jumlah yang besar, yang secara organisasi berkaitan langsung dengan proses produksi atau transportasi dalam kegiatan manufaktur. Dalam bidang perniagaan, satuan barang atau sering disebut sebagai peti kemas berfungsi memudahkan berbagai macam kebutuhan proses yang mendukung perniagaan seperti transportasi, penggudangan, dan bea cukai. Standar peti kemas yang berlaku secara internasional ialah satuan kontainer.

Standar terminal peti kemas internasional memiliki dua fungsi yang berhubungan langsung dengan peranan alat derek, yaitu penggudangan, bongkar muat, dan pengapalan. Proses pengapalan ialah pengangkatan kontainer dari area penggudangan menuju kapal. Proses bongkar muat dilakukan pada area khusus oleh pesawat angkut kecil semacam loader guna menurunkan barang dari kontainer menjadi satuan yang lebih kecil lagi. Adapun proses penggudangan berarti menurunkan kontainer dari transportasi darat, yaitu truck, untuk kemudian dapat diatur secara rapi di area penyimpanan. Dari hasil penggudangan ini kontainer dapat diproses lebih lanjut baik bongkar muat maupun pengapalan.

Pesawat pengangkat yang sesuai dengan kebutuhan proses penggudangan ialah RTG *crane*. Pesawat ini berbentuk portal simetris dan bergerak dalam lintasan area penggudangan. Kemampuannya yang dapat melakukan gerak *carriying and loading* memudahkan proses penggudangan kontainer dengan baik. Perancangan pesawat ini dilakukan dengan urutan desain komponen yang paling dekat berhubungan dengan beban, hingga ke komponen yang paling jauh. Tujuannya agar tidak mengabaikan beban yang terjadi akibat alat itu sendiri. Peralatan yang paling dekat dengan beban ialah *spreader* atau cengkeram kontainer, kemudian system pengangkat berupa puli, tali, dan motor penggerak. Berikutnya dirancang troli sebagai landasan gerak perlatan sebelumnya. Setelah itu dirancang jembatan portal sebagai pondasi gerak dan penyokong seluruh kegiatan penggudangan. Portal ini terdiri dari *girder* atau jembatan, *leg* atau kaki penyangga, motor listrik penggerak, serta sistem elektrik dan hidraulik yang mendukung mekanisme sebelumnya.