

INTISARI

Crane merupakan gabungan mekanisme pengangkat secara terpisah dengan rangka untuk mengangkat atau sekaligus mengangkat dan memindahkan muatan yang dapat digantung secara bebas atau diikatkan pada *crane*. Meningkatnya eksplorasi minyak dibutuhkan *crane* yang efektif dan efisien untuk proses bongkar muat barang dan proses well service. Tujuan perancangan adalah untuk memperoleh *pedestal crane* yang efektif dan efisien yang dapat digunakan pada anjungan minyak dan gas lepas pantai.

Perancangan *pedestal crane* ini terdiri dari perancangan peralatan pengangkat, perancangan *boom* dengan panjang 24 m dan kapasitas maksimal 15 ton, perancangan silinder hidrolis dan perancangan sirkuit hidrolis. Perancangan peralatan pengangkat terdiri dari tali baja, puli, kait, poros puli dan pemilihan *winch*. Perancangan *boom* meliputi unjuk kerja, material yang digunakan dan proses manufakturnya. Perancangan sirkuit hidrolis meliputi pemilihan pompa primer, *valve* dan saluran hidrolis yang digunakan serta minyak hidrolis yang dipakai.

Material yang digunakan untuk perancangan *boom* menggunakan bahan *high strength low alloy steel* dan untuk proses pengelasan dapat menggunakan SMAW, SAW, FCAW, GMAW. Ukuran tali baja yang digunakan berdiameter 19 mm, tipe 6x37+1c. Silinder hidrolis yang digunakan mempunyai diameter 180 mm dan langkah maksimal 1,9 m.

Kata kunci : *Crane, pedestal crane, boom, high strength low alloy*