

PERENCANAAN UNTUK PEMBANGUNAN DAN REPARASI KAPAL 11.000 DWT DENGAN VARIASI TIPE *LAYOUT*

Mark Sandy Werinussa

ABSTRAK

Industri galangan kapal berperan penting sebagai bagian dari industri manufaktur dan berkontribusi terhadap perekonomian nasional. Peran galangan sangatlah penting sehingga masing-masing daerah perlu mempunyai keberadaan galangan. Tujuan dari skripsi ini adalah untuk merencanakan pembangunan galangan kapal untuk pembangunan kapal baru dan reparasi kapal di daerah Patimban, Jawa Barat serta menganalisis faktor *material handling* dalam proses perencanaannya. Metode analisis yang digunakan berupa simulasi *material handling* dengan menggunakan bantuan *software Promodel*. Analisis *material handling* dilakukan terhadap variasi tipe *layout* galangan dimana tipe *layout* I, tipe *layout* U dan tipe *layout* Z digunakan sebagai pembandingan untuk mendapatkan tipe *layout* galangan yang optimal. Galangan kapal yang di *design* memiliki luas area 220.212,4 m². Berdasarkan hasil simulasi *material handling* terhadap ketiga variasi tipe *layout*, dalam hal perpindahan material tipe *layout* I memiliki persentase 97.58%, tipe *layout* U memiliki persentase 97.80% dan *layout* Z memiliki persentase 97.43%. Berdasarkan perbandingan nilai tersebut tipe *layout* U menjadi tipe *layout* yang optimal dalam hal perpindahan material. Dalam hal utilitas alat angkut dan utilitas *location* / departemen ketiga variasi tipe *layout* memiliki perbedaan yang tidak signifikan. Skripsi ini diharapkan mampu menjadi referensi dalam perencanaan galangan kapal serta memajukan industri maritim di Indonesia.

Kata Kunci : Galangan Kapal, Perpindahan Material, Tata Letak.

***SHIPYARD PLANNING FOR THE CONSTRUCTION
AND REPAIR OF 11,000 DWT SHIPS WITH
VARIATIONS IN LAYOUT TYPES***

Mark Sandy Werinussa

ABSTRACT

The shipbuilding industry plays a crucial role as part of the manufacturing sector and contributes to the national economy. The role of shipyards is so important that each region needs to have its own shipyard. The aim of this thesis is to plan the construction of a shipyard for new shipbuilding and ship repair in the Patimban area, West Java, and to analyze the material handling factors in the planning process. The analysis method used is material handling simulation with the assistance of Promodel software. Material handling analysis was conducted on various types of shipyard layouts, with layout type I, layout type U, and layout type Z used as comparisons to determine the optimal shipyard layout type. The designed shipyard has an area of 220,212.4 m². Based on the material handling simulation results for the three layout variations, in terms of material transfer, layout type I has a percentage of 97.58%, layout type U has a percentage of 97.80%, and layout type Z has a percentage of 97.43%. Based on these comparisons, layout type U is the optimal layout type in terms of material transfer. In terms of transport equipment utility and location/department utility, the three layout variations have insignificant differences. This thesis is expected to serve as a reference in shipyard planning and to advance the maritime industry in Indonesia.

Keywords : Shipyard, Material Handling, Layout.