

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara maritim terbesar di dunia, dimana 2/3 wilayah Indonesia merupakan lautan yang kaya akan sumber daya alamnya antara lain pertambangan, perikanan, pariwisata sehingga memerlukan pengelolaan yang terintegrasi. Oleh karena itu kebijakan pengembangan dan pemanfaatannya perlu dilaksanakan secara sinergi dan terkoordinasi. Kapal sebagai sarana/alat transportasi dan sebagai sarana/alat kerja pertambangan, perikanan, pariwisata, maupun sebagai alat utama sistem pertahanan, merupakan komoditi yang penting dan sangat di butuhkan sehingga kapal dapat juga dikategorikan sebagai bagian dari infrastruktur pembangunan nasional, dan industri perkapalan atau galangan kapal merupakan salah satu industri strategis dan industri masa depan yang penting untuk ditumbuh-kembangkan.

Data Kementerian Perindustrian menyebutkan, saat ini ada 250 galangan kapal yang sebagian besar adalah galangan kapal dalam skala kecil dan 4 buah galangan kapal milik pemerintah yaitu : PT Dok & Perkapal Kodja Bahari, PT PAL Indonesia, PT Dok dan Perkapalan Surabaya dan PT Industri Kapal Indonesia. Perusahaan galangan dalam negeri yang berjumlah 250 tersebut tersebar di Indonesia, 37% berada di pulau Jawa, 26% di Sumatra, 25% di Kalimantan dan 12% berada di kawasan timur Indonesia.

Tata letak fasilitas yang baik dan sesuai dengan keadaan perusahaan merupakan salah satu faktor utama untuk mengoptimalkan waktu, biaya produksi dan proses produksi. Efektifitas pengaturan tata letak produksi ditentukan oleh faktor material handling, utilisasi ruang, kemudahan pemeliharaan, kelonggaran gerak, orientasi produk, dan perubahan produk atau desain produk.

Perencanaan layout yang cermat tanpa diimbangi perencanaan material handling yang baik, akan sia-sia untuk diterapkan. Penelitian terdahulu membuktikan bahwa dengan memperbaiki keadaan tata letak yang ada di galangan kapal JMI Unit II dapat menekan momen perpindahan hingga 78% yang berdampak pada menurunnya ongkos *material handling*. (Septerina, Risda. 2015. Jurnal Teknik Perkapalan, Vol. 3, No. 1.)

PT. MERPATI MARINE SERVICE merupakan salah satu galangan kapal yang memproduksi kapal fiberglass di Indonesia. Selain memproduksi kapal fiber, perusahaan ini juga menerima kapal fiber yang ingin melakukan perbaikan total atau hanya melakukan *maintenance* sederhana. Perusahaan ini berlokasi di daerah Marunda, Jakarta Utara dengan luas keseluruhan galangan 11000 meter dengan luas hanggar sebesar 1360 meter, kantor 232 meter, gudang 200 meter, marina 1150 meter dan slipway 10 meter x 250 meter.

Tata letak yang digunakan hanggar produksi milik PT. Merpati Marine Service adalah *fix position layout* dimana dalam proses produksi material tidak mengalir dari departemen ke departemen lain melainkan operator harus mendekati ke setiap departemen sehingga menimbulkan banyak kegiatan material handling di dalamnya. Oleh sebab itu tata letak yang baik menjadi suatu kebutuhan untuk menekan ongkos *material handling* dengan memngefisienkan jarak tempuh setiap kegiatan yang ada.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diketahui bahwa perlu adanya peninjauan terhadap kondisi *layout* yang digunakan oleh galangan PT. Merpati Marine Service saat ini, apakah sudah optimal untuk mendukung kegiatan *material handling* yang ada, adakah alternatif *layout* yang lebih efektif dan seberapa besar perubahan yang dapat diberikan dengan adanya proses perbaikan tata letak.

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan utama penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan alternative layout galangan pada PT. *Merpati Marine Service* agar waktu produksi, material handling dan jarak perpindahan menjadi lebih efisien. Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui sistem perpindahan material, efektivitas material handling PT. *Merpati Marine Service* pada kondisi layout saat ini (*existing layout*).
2. Membuat perancangan alternative layout galangan PT. *Merpati Marine Service* sesuai kebutuhan aktivitas di galangan.
3. Membandingkan sistem perpindahan material, efektivitas material handling, pada *existing layout* dan *alternative layout*.

I.4 Batasan Masalah

Agar dalam penyampaian dan pembahasan penelitian ini terarah dan mudah dipahami sesuai tujuan pembahasan dan memperjelas ruang lingkup permasalahan, maka perlu adanya pembatasan masalah. Batasan masalah yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian dilakukan PT. *Merpati Marine Service*.
- b. Pengambilan data dilakukan pada kapal yang sedang di produksi yaitu : MAURO, 12.8 M Baru, 6.5 M BIAK, 10.5 M Biak, 10.5 M dan Haniori
- c. Tidak menghitung biaya operasional produksi
- d. Tidak melakukan perhitungan banyaknya tenaga kerja
- e. Tidak merubah posisi stasiun kerja jahit, karena posisinya tetap.
- f. Efektivitas material handling ditinjau dari segi jarak perpindahan, frekuensi dan momen perpindahan.
- g. Menggunakan metode algoritma CRAFT *software* Winqs

I.5 Sistematika Penulisan

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini terdiri dari beberapa sub – bab, dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan Masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab ini membahas mengenai bagian yang berisi konsep dasar pemikiran dan pandangan umum secara teori sebagai pendukung dalam pemecahan masalah. Teori-teori tersebut meliputi tata letak fasilitas, efektivitas, *material handling*, dan Algoritma CRAFT.

Bab III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan menjelaskan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian, metode pemecahan masalah secara sistematis dari menentukan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, menganalisis sampai menarik suatu kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini menampilkan tentang data-data yang telah didapatkan secara langsung serta menyajikannya dalam bentuk yang mudah dipahami, serta membahas tentang pengolahan data yang membantu dalam proses pemecahan masalah. Pada bab ini juga melakukan analisa data dari kegiatan penelitian dan melakukan perataan sumber daya.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang menyimpulkan hasil dari penelitian yang telah didapatkan berdasarkan dari pengolahan dan analisa data penelitian yang dilakukan dan memberikan saran yang berguna bagi perusahaan.