

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri galangan kapal merupakan komponen penunjang utama transportasi laut dalam rangka meningkatkan pembangunan maritim. Banyaknya permintaan akan kebutuhan kapal terkhususnya permintaan *ship building* untuk pembangunan kapal dalam kapasitas besar membuat Industri galangan kapal berlomba untuk meningkatkan produktivitas pada proses produksi dan kepercayaan terhadap pengguna jasa. Produktivitas adalah salah satu faktor yang penting dalam mempengaruhi proses berkembangnya industri galangan kapal tersebut. Disejumlah negara yang sudah memiliki infrastruktur industri galangan yang kuat, tingkat produktivitasnya menjadi kunci sukses daya saing bagi Perusahaan-Perusahaan galangannya[1]. Manajemen proses kerja yang kurang baik, munculnya barang sisa yang relative berlebihan, dan waktu pembangunan kapal yang relatif cukup lama merupakan hal yang banyak di jumpai pada beberapa galangan Kapal di Indonesia[2] strategi harus terus beradaptasi dengan lingkungan industri yang dinamis sehingga dengan produktivitas tinggi maka proses produksi sesuai yang diharapkan.

Peningkatan produktivitas dapat terjadi bila adanya perampingan operasi yang dapat mengidentifikasi lebih dini *waste* dan masalah kualitas yang akan terjadi kedepannya upaya sistematis mereduksi *waste* diperusahan akan lebih mudah dilakukan Perusahaan mampu memilih-milih operasi yang ada. Sama halnya, yang terjadi di PT Citra Shipyards mempunyai tanggung jawab untuk meningkatkan proses produksinya agar dapat bersaing dengan industri galangan Kapal lainnya.

Produktivitas PT Citra Shipyards mengalami penurunan pada ketepatan penyelesaian Kapal barge dalam kurun waktu 3 tahun terakhir. Histori proses produksi Kapal berdasarkan sumber dari Departemen Produksi PT Citra Shipyards terlihat pada

Tabel 1.1

Tabel 1.1 Histori Ship New Building (Barge) PT Citra Shipyard Tahun 2019-2021

NO	HULL NO	Jenis Kapal	DIMENSI		TPL	TL	TP
			LOA	GT/ NT			
1	H-310	Deck Cargo Barge	330 x 100 x 20 (ft)	4808 / 1443	01-Sep-20	15-Dec-20	13 weeks
2	H-311	Deck Cargo Barge	330 x 100 x 20 (ft)	4808 / 1443	01-Sep-20	15-Dec-20	13 weeks
3	H-312	Oil Barge + Boiler	79.01 x 21.34 x 6.10 (m)	2700/1972	04-Feb-19	11-Mar-20	48 weeks
4	H-313	Oil Barge + Boiler	79.01 x 21.34 x 6.10 (m)	2700/1972	04-Feb-19	22-Sep-20	48 weeks
5	H-315	Oil Barge + Boiler	79.01 x 21.34 x 6.10 (m)	2700/1972	04-Feb-19	26-Mar-20	48 weeks
6	H-316	Oil Barge + Boiler	79.01 x 21.34 x 6.10 (m)	2750/1972	04-Feb-19	15-Dec-20	48 weeks
7	H-317	Deck Cargo Barge	96.56 x 30.48 x 6.40 (m)	5135/1541	25-Apr-19	12-Jan-20	22 weeks
8	H-318	Kapal Angkatan Laut	18,85 x 4.20 x 2.80 (m)		14-Mar-19	12-Nov-19	32 weeks
9	H-319	Kapal Angkatan Laut	18,85 x 4.20 x 2.80 (m)		14-Mar-19	12-Nov-19	32 weeks
10	H-320	Oil Barge	56.80 x 18.26 x 4.88 (m)	1427/716	31-Oct-19	13-Jun-21	24 weeks
11	H-321	Oil Barge	69.69 x 18.29 x 4.88 (m)	1674/1021	31-Oct-19	11-Jun-21	25 weeks
12	H-322	Deck Cargo Barge	96.56 x 30.48 x 6.40 (m)	5133/1540	06-Apr-21	23-Aug-21	22 weeks
13	H-323	Deck Cargo Barge	180 x 60 x 12 (ft)		06-Apr-21	24-Dec-21	13 weeks
14	H-325	Deck Cargo Barge	180 x 60 x 12 (ft)		06-Apr-21	02-Dec-21	13 weeks
15	H-326	Deck Cargo Barge	180 x 60 x 12 (ft)		06-Apr-21	12-Nov-21	13 weeks
16	H-327	Deck Cargo Barge	96.56 x 30.48 x 6.40 (m)	5135/1541	06-Apr-21	25-Aug-21	22 weeks
17	H-328	Deck Cargo Barge	96.56 x 30.48 x 6.40 (m)	5142/1543	06-Apr-21	20-Sep-21	22 weeks
18	H-329	Deck Cargo Barge	96.56 x 30.48 x 6.40 (m)	5135/1541	06-Apr-21	25-Aug-21	22 weeks
19	H-330	Deck Cargo Barge	96.56 x 30.48 x 6.40 (m)	5135/1541	06-Apr-21	25-Aug-21	22 weeks
20	H-331	Deck Cargo Barge	96.56 x 36.58 x 6.40 (m)	6206/1862	06-Apr-21	08-Jan-22	30 weeks
21	H-332	Deck Cargo Barge	96.56 x 36.58 x 6.40 (m)	6206/1862	06-Apr-21	20-Jan-22	30 weeks
22	H-333	Deck Cargo Barge	96.56 x 30.48 x 6.40 (m)	5133/1540	06-Apr-21	23-Aug-21	22 weeks
23	H-336	Deck Cargo Barge	116.16 x 30.50 x 7.35 (m)	7354/2207	03-Jul-20	20-Mar-21	28 weeks

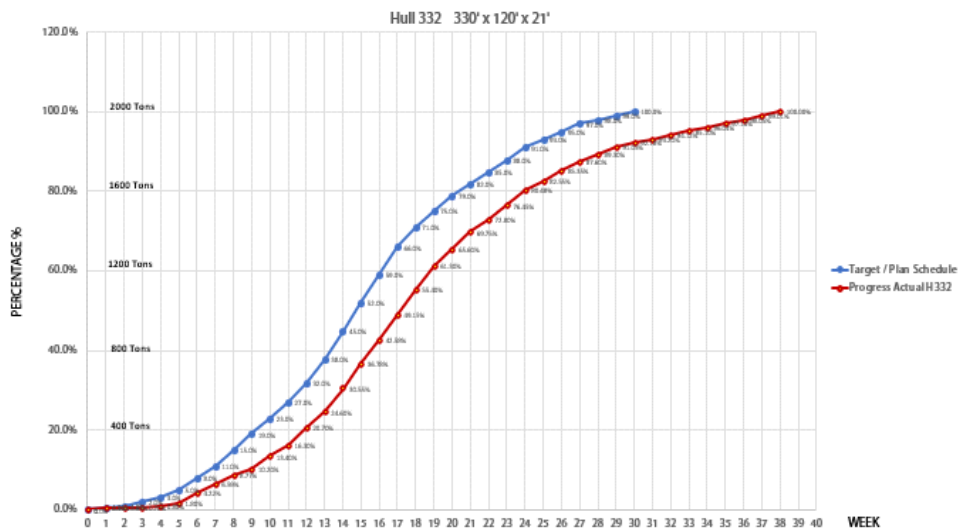
Keterangan;

TPL : Tanggal Peletakan Lunas (Start)

TL : Tanggal Launching

TP : Target Planning

Terdapat keterlambatan produksi Kapal sebesar 48% dari total produksi Kapal dalam rentang tahun 2019-2021. Adapun salah satu gambaran *progress* produksi Kapal Barge 330 Ft pada Tahun 2021 yang mengalami perlambatan terlihat pada **Gambar 1.1**



Gambar 1.1 Hubungan *Plan Schedule* dengan *Progress Actual* PT Citra Shipyard

Pada **Gambar 1.1** dapat dilihat proses produksi Kapal tidak sesuai dengan Plan yang telah ditetapkan oleh management PT Citra Shipyard dan Owner adalah selama 30 minggu sedangkan proses produksi menjadi terlambat delapan minggu dan tidak sesuai dengan target yang telah ditetapkan oleh management PT Citra Shipyard, Hal ini tentu disebabkan oleh banyaknya *waste* yang terjadi disetiap tahap produksi sebuah Kapal. Beberapa aspek penyebab besar *waste* pada produksi tersebut adalah masalah aliran material yang belum bisa sesuai dengan perencanaan proses pekerjaan dan pekerjaan yang berulang (*rework*) akibat banyak *defect* sehingga *waste workshop* yang terjadi masih besar dan inilah yang mengakibatkan adanya perbedaan waktu produksi yang ditetapkan oleh management dengan owner dengan waktu yang terjadi.

Penggunaan metode *Lean Six Sigma* merupakan tools yang bisa digunakan oleh Perusahaan manufaktur untuk menghilangkan atau meminimalkan pemborosan (*waste*) untuk mencapai enam sigma dengan cara mengalirkan produk (material, *work in process*, output). Metode *Lean Six Sigma* juga digunakan untuk mempercepat proses, mengurangi kecacatan (*defect*), mengurangi variabilitas proses, mengurangi biaya, meningkatkan kepuasan *costumer* dan meningkatkan keuntungan.

Lean Six Sigma mengadopsi fase DMAIC yang merupakan kerangka perbaikan terus menerus untuk mengurangi cacat produksi dan variabilitas proses bersama dengan penyederhanaan proses standarisasi dan pengurangan pemborosan yang diintegrasikan dengan konsep *Lean* pada setiap tahapan yang sesuai [3].

Proses *Ship building* yang masih memiliki masalah pada proses produksi akan menyebabkan *waste* yang besar sehingga perlu mendapatkan perhatian khusus untuk meningkatkan kinerja. Dari permasalahan ini, penulis tertarik untuk melakukan penelitian penerapan metode *Lean Six Sigma* diharapkan dapat memberikan perbaikan untuk menurunkan pemborosan pada proses pembangunan Kapal *Barge 330Ft* di PT. Citra Shipyards dengan judul penelitian; **Analisis Penerapan Metode *Lean Six Sigma* untuk Menurunkan *Waste* pada Produksi Kapal di PT. Citra Shiyard Batam.**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah mengidentifikasi aktifitas yang tergolong *waste* yang terjadi pada proses pembangunan Kapal *Barge* di Industri galangan Kapal khususnya di PT. Citra Shipyards Batam?
2. Bagaimana mengurangi kegiatan yang tidak memiliki nilai tambah dan menyebabkan terjadinya keterlambatan dalam produksi Kapal.

1.3 Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat tujuan serta kegunaan yang berguna bagi berbagai pihak, Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi aktifitas yang tergolong *waste* dalam upaya meningkatkan proses produksi.
2. Mengetahui penyebab terjadinya *waste* pada proses produksi.
3. Memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan

produktifitas dalam produksi kapal di PT Citra Shipyards.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan usulan rekomendasi kepada (Manajemen) PT Citra Shipyards Batam untuk meningkatkan produktifitas dalam rangka merespon tuntutan pengguna jasa (*Owner*)

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam tesis ini adalah sebagai berikut:

1. Adapun Jenis pengerjaan yang di analisis adalah identifikasi *seven waste* dari Shigeo Shingo yang menyebabkan aktivitas tidak bernilai tambah proses produksi dari tahap Fabrikasi, *Assembly* dan *Erection*. Untuk tujuan mempermudah menganalisa jenis aktivitas yang menimbulkan *waste*
2. Alur proses pekerjaan pada proses produksi di PT. Citra Shipyards yang akan di analisis pada tahap Fabrikasi, *Assembly* dan *Erection* dengan Tipe Kapal *Barge* 330 ft sebagai objek penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan latar belakang penelitian, tujuan penelitian, batasan masalah dalam melakukan penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan untuk mencapai tujuan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang teori dasar atau landasan – landasan teori yang didapat dari literature untuk mendukung pengujian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang metodologi yang menguraikan metoda – metoda yang dilakukan dalam perencanaan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang Hasil Mapping Proses Produksi dan rekomendasi perbaikan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari analisis yang dilakukan serta pembahasan tentang penerapan metode Lean Six Sigma.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

