

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia. Hamparan wilayahnya mencapai dua pertiga wilayah Indonesia adalah lautan. Dengan demikian, Indonesia termasuk salah satu negara dengan garis pantai terpanjang di dunia. Kondisi dan luas wilayah yang dimiliki Indonesia ini tentu menyimpan potensi ekonomi yang tinggi, sekaligus membutuhkan strategi pertahanan yang solid dan integral. Komitmen pemerintah di dalam pengembangan sektor kelautan yang diwujudkan dalam program Indonesia sebagai poros maritim dunia dan program tol laut, berdampak langsung pada optimalisasi industri kelautan nasional, yang pada gilirannya akan memberikan harapan baru sebagai sektor yang memberikan kontribusi dalam pertumbuhan ekonomi dan pembangunan nasional.

PT PAL INDONESIA (Persero) sebagai salah satu industri strategis yang memproduksi alat utama sistem pertahanan Indonesia (Alutista) khususnya untuk matra laut, keberadaannya tentu memiliki peran penting dan strategis dalam mendukung pengembangan industri kelautan nasional.

Peran PT PAL INDONESIA (Persero) semakin kuat setelah dikeluarkannya UU No. 16 Tahun 2012 tentang industri pertahanan di mana BUMN strategis diberi ruang yang lebih luas. Berdasarkan UU tersebut PT PAL INDONESIA (Persero) secara profesional mengemban amanah sekaligus kewajiban untuk berperan aktif dalam mendukung pemenuhan kebutuhan alutista matra laut dan berperan sebagai pemandu utama (*lead integrator*) matra laut.

Saat ini PT PAL INDONESIA (Persero) tengah mengembangkan produk-produk yang akan dipasarkan di dalam negeri maupun luar negeri, terutama untuk memenuhi kebutuhan kapal perang dan kapal negara sesuai pesanan antara lain dari Kementerian Pertahanan, Kepolisian RI, Kementerian Kelautan & Perikanan, Kementerian ESDM, Kementerian Keuangan/Direktorat Jenderal Bea & Cukai serta Otonomi Daerah maupun swasta, serta pesanan luar negeri.

Pengembangan teknologi perkapalan dalam menciptakan kapal terbaik untuk negeri, menjadi fokus Insan PAL Indonesia. Setelah memproduksi *Kapal Landing Platform Dock* (LPD) 125 Meter 2011 silam melalui *Transfer of Technology*, kini Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut (TNI-AL) kembali menambah Armada Perang Pendukung LPD 124 Meter melalui kontrak dengan nomor KTR/03/02-49/I/2017/ pada 11 Januari 2017. Sebuah Kapal Inovasi yang berfungsi dalam operasi militer maupun non-militer ini dimaksimalkan secara hakiki untuk memperkuat dan mendukung armada Republik Indonesia. Memiliki panjang kurang dari produksi LPD sebelumnya, kapal ini justru mempunyai keunggulan dalam kapasitas pengangkutan yang lebih besar.

Fungsi asasi kapal LPD untuk menjalankan berbagai oprasi militer sebagai bentuk penguat diplomasi TNI AL dalam menjaga dan mengamankan wilayah perbatasan terluar laut Indonesia. Dengan proses pengerjaan selama 23 bulan, kapal ini akan menjadi keunggulan dalam mengharumkan nama bangsa dalam tugas kemiliteran dan non-kemiliteran TNI AL.

Pada dasarnya dalam proses pembuatan kapal terdiri dari dua cara yaitu cara pertama dengan sistem gading-gading atau sistem kerangka terpisah (*Frame Erecting System*) dan yang kedua dengan sistem blok (*Block Assembly System*). *Frame Erecting System* pada umumnya digunakan untuk pembangunan kapal tradisional seperti pembuatan kapal kayu. Pembuatan kapal dengan menggunakan sistem ini mungkin bisa dibilang pembuatan kapal dengan sistem kuno yang mana sistem ini dulunya digunakan sebelum tahun 1950, sedangkan pembuatan kapal dengan menggunakan sistem blok (*Block Assembly System*) merupakan sistem pembuatan suatu kapal dengan cara penggabungan suatu blok yang satu dengan blok yang lainnya dengan menggunakan pengelasan untuk penggabungannya. Metode ini yang digunakan di galangan kapal pada masa sekarang khususnya PT PAL Indonesia.

Dalam pembangunan kapal terbagi dalam beberapa blok, salah satunya yaitu blok DB (*Double Bottom*). Dimana blok DB ini letaknya paling bawah bagian kapal dan merupakan blok awal yang masuk ke proses produksi sebelum blok lainnya, maka proses pembuatan kapal, blok DB termasuk urutan awal dari proses

fabrikasi berlanjut ke assembly hingga ke erection. Dalam struktur pembuatan kapal, blok kapal dibagi menjadi 2 bagian yaitu sebelah kiri disebut dengan *Port Side (P)*, sedangkan sebelah kanan disebut *Starboard Side (S)*.

Pembangunan kapal baru ini memakan waktu lama dan salah satu bagian utama dari proyek pembangunan kapal tersebut adalah pada bagian pembuatan blok kapal yang nantinya akan saling digabungkan di *erection*, sehingga perlu adanya perencanaan untuk mengendalikan pekerjaan tersebut agar terjadi efisiensi waktu. PT PAL Indonesia selaku perusahaan galangan kapal bertaraf internasional dituntut untuk dapat memenuhi waktu penyelesaian yang efektif dalam pembuatan kapal baru agar mampu menyelesaikan proyek selanjutnya dengan hasil yang lebih baik dari proyek sebelumnya.

Kasus keterlambatan proyek pada perusahaan galangan kapal biasanya disebabkan oleh berbagai faktor, seperti keterlambatan material, sumber daya manusia dan fasilitas peralatan. Apabila terjadi hambatan material maupun penggunaan sumber daya manusia pada aliran proses produksi tiap kegiatan kurang efektif waktu pengerjaannya, maka dapat menyebabkan terjadinya *delay* (waktu menunggu / menunda) penyelesaian pekerjaan, sehingga mengakibatkan munculnya lintasan kritis pada kegiatan-kegiatan dalam pembuatan block kapal tersebut, jika itu terjadi maka kemungkinan akan terjadi banyak kelebihan pada beberapa bagian produksi. Hal ini pada akhirnya akan menyebabkan terjadinya pembengkakan pengeluaran produksi ataupun keterlambatan penyelesaian produksi yang mengakibatkan kerugian yang besar pada industri galangan tersebut.

Dalam menunjang kegiatan ini, maka pelaksanaan manajemen proyek sangat membantu dalam menangani permasalahan yang sering timbul dalam suatu proyek konstruksi. Beberapa metode telah dikembangkan untuk mengatasi masalah tersebut, diantaranya adalah metode *Network Planning* (perencanaan jaringan kerja). Terdapat dua metode dasar yang biasa digunakan dalam *Network Planning* ini yaitu metode lintasan kritis / *Critical Path Method (CPM)* dan teknik menilai dan meninjau kembali program / *Program Evaluation and Review Technique (PERT)*.

Penyusunan jadwal ditujukan untuk menganalisa jalur kritis pekerjaan, berprinsip pada perhitungan metode *Critical Path Method* (CPM). Hasil dari penjadwalan ulang dapat mengurangi biaya pembangunan kapal. Jalur kritis dapat diketahui dengan penjadwalan ini, sehingga dapat dilakukan pengambilan keputusan dalam menyelesaikan permasalahan proyek untuk mempertahankan kualitas dan mutu dari kapal yang dibangun.

Dari proses pembuatan blok DB 1 (P) yang sudah dilakukan, maka didapatkan data aktual durasi waktu. Berikut data aktual proses pembuatan blok DB 1 (P). Tabel 1.1 waktu aktual *assembly block* DB 1 (P)

	BENGKEL				
	STEEL STOCK HOUSE	FABRIKASI LAMBUNG	SUB ASSEMBLY	ASSEMBLY MPL	BLOCK BLASTING
START	18/05/2017	22/05/2017	05/06/2017	31/05/2017	02/08/2017
FINISH	23/05/2017	23/06/2017	30/06/2017	01/08/2017	09/08/2017

Jadi pengerjaan pembuatan blok DB 1 (P) dimulai tanggal 18-05-2017 berakhir tanggal 09-08-2017. Sedangkan jadwal waktu *erection block* dimulai pada tanggal 04-08-2017, jadi pekerjaan blok DB 1 (P) mengalami keterlambatan selama 4 hari.

1.2. Perumusan Masalah

Adapun permasalahan penelitian ini adalah :

1. Bagaimana perbandingan waktu dan biaya pada proses pembuatan blok DB1 (P) bila proyek dipercepat ?
2. Kegiatan apa saja proses pembuatan blok DB 1 (P) yang bisa dipercepat ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui perbandingan waktu dan biaya pada proses pembuatan blok DB1 (P) bila proyek dipercepat.
2. Untuk mengetahui kegiatan yang akan dipercepat.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi mahasiswa

Sebagai sarana penambah wawasan dan pengetahuan, serta sarana dalam menerapkan atau mengaplikasikan ilmu dan teori yang telah didapat selama kuliah.

2. Bagi Perusahaan

Sebagai bahan pertimbangan perusahaan untuk pembuatan blok kapal pada proyek yang sama.

1.5. Batasan Penelitian

Untuk memfokuskan pemecahan masalah dan mempertegas lingkup penelitian, peneliti menetapkan batasan-batasan pada :

- a) Penelitian dilakukan khusus pada pengerjaan block DB1 (P)
- b) Penelitian dilakukan pada bengkel SSH, konstruksi lambung, bengkel assembly dan BBS divisi kapal niaga.
- c) Biaya percepatan tidak menghitung biaya listrik dan mesin.
- d) Percepatan dilakukan melalui lembur.
- e) Jam kerja lembur 3 jam/hari dan hari sabtu 6 jam
- f) Tidak menambah lembur di hari minggu.
- g) Analisa percepatan tidak menambah *man power*.
- h) Penambahan biaya percepatan.

