

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara kepulauan nusantara yang disatukan oleh wilayah perairan yang sangat luas dengan batas-batas, hak-hak, dan kedaulatan yang ditetapkan dengan undang-undang. Selanjutnya dalam mewujudkan wawasan nusantara serta memantapkan ketahanan nasional diperlukan sistem transportasi nasional untuk mendukung pertumbuhan ekonomi, pengembangan wilayah, dan memperkukuh kedaulatan negara.

Disamping itu, luas wilayah laut Indonesia yang mencapai 2/3 dari seluruh wilayah Indonesia memiliki sumber ekonomi yang sangat berlimpah yaitu berupa kekayaan laut. Untuk mendukung transportasi nasional melalui laut maupun dalam upaya menggali kekayaan laut Indonesia berupa kegiatan penangkapan ikan maupun eksploitasi sumberdaya laut lainnya, diperlukan sarana kapal yang memadai, baik secara kuantitas maupun kualitas.

Menurut UU Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, atau energi lainnya baik itu ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah. Kapal yang digunakan baik untuk keperluan transportasi antar pulau maupun untuk keperluan eksploitasi hasil laut, harus memenuhi persyaratan kelayakan kapal sehingga dapat menjamin keselamatan kapal selama pelayarannya di laut. Adapun Kelayakan Kapal Laut adalah keadaan kapal yang memenuhi persyaratan keselamatan kapal, pencegahan pencemaran perairan dari kapal, kesejahteraan awak kapal dan kesehatan penumpang, status hukum kapal, manajemen keselamatan serta manajemen keamanan kapal untuk berlayar di perairan tertentu.

Peralatan kapal adalah semua benda atau peralatan yang bukan merupakan bagian dari kapal itu sendiri, tetapi peralatan tersebut sangat dibutuhkan dan

digunakan di kapal sebagai alat bantu di segala aktivitas yang terdapat pada kapal tersebut. Contoh dari peralatan kapal misalnya seperti alat-alat berlabuh jangkar, alat-alat navigasi dan lain sebagainya. Peralatan kapal tersebut dapat dipindahkan ke tempat lain atau diganti dengan melihat terlebih dahulu keadaan dari peralatan kapal tersebut apakah mengalami kerusakan atau tidak.

PT. Pindad (Persero) merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang dikenal sebagai produsen produk militer di Indonesia. Produk – produk yang sudah dikenal luas antara lain senjata api, kendaraan lapis baja, kendaraan tempur, hingga amunisi untuk kepentingan pertahanan negara. Pengguna utama produk – produk PT. Pindad antara lain Tentara Nasional Indonesia (TNI) dari seluruh kesatuan, Kepolisian Republik Indonesia (POLRI), serta beberapa institusi pemerintah lainnya yang pada tugasnya memiliki kaitan dengan pertahanan ataupun keamanan.

Produk – produk PT. Pindad juga sudah terkenal hingga ke mancanegara dan dari sekian banyak produknya, terutama produk militer seperti senjata dan kendaraan tempur telah memenuhi standar NATO. Selain memproduksi alat – alat keperluan militer, PT. Pindad juga merupakan produsen produk – produk maupun jasa komersial lainnya. Salah satu jenis produk komersil yang diproduksi oleh PT. Pindad (Persero) adalah perlengkapan dan peralatan kapal laut pada bisnis pelayaran dan angkut kargo yang merupakan bagian dari kategori produk mesin industri.

PT. Pindad telah memulai pengembangan produk – produk peralatan dan perlengkapan kapal laut semenjak tahun 1991. Dimulai dengan melakukan kerja sama dengan Hatlapa, sebuah perusahaan terkemuka di bidang *deck machinery* dengan spesialisasi di bidang *low pressure* dari Jerman. PT. Pindad telah mengembangkan berbagai produk peralatan kapal laut dengan merek *PinMarine*. Dengan dukungan sumber daya manusia yang mumpuni dan sistem produksi serta kualitas kontrol yang baik, *PinMarine* mampu menghasilkan produk berkualitas dan kompetitif, dan juga telah memenuhi persyaratan dari berbagai badan klasifikasi tingkat nasional maupun Internasional, seperti BKI, LR, *ClassNK*, BV, RINA, GL, ABS, dan lain sebagainya.

Beberapa jenis produk peralatan kapal laut yang dihasilkan oleh PT. Pindad (Persero) antara lain *winches, windlass, turntable, a frame, towing winch, capstain, provision crane, sludge crane, cargo hose handling crane, boat davit, telescopic crane, accommodation ladder, steering gear, dan towing hook.*

Proyek pembuatan alat peralatan kapal laut merupakan salah satu pekerjaan proyek yang terdapat pada Divisi Alat Berat yang merupakan salah satu lini produksi PT. Pindad (Persero). Proyek merupakan kegiatan yang berlangsung dalam waktu tertentu dan terbatas sesuai dengan kesepakatan dengan *customer* pekerjaan yang diberikan sesuai dengan lingkup yang telah ditetapkan. Perencanaan jadwal proyek harus dibuat agar proyek yang dikerjakan tersebut tidak menyimpang dari perencanaan. Ketepatan waktu penyelesaian proyek, efisiensi biaya yang dikeluarkan pada proyek, mutu yang dihasilkan proyek menjadi suatu elemen yang penting dalam keberhasilan suatu proyek.

Salah satu produk peralatan kapal laut yang dibuat oleh Divisi Alat Berat di PT. Pindad (Persero) adalah peralatan kapal laut jenis *windlass*. *Windlass* merupakan suatu mesin yang dipasang di suatu kapal dan berfungsi untuk menggerakkan jangkar dan *chain* pada proses lego jangkar dan juga sebagai pengangkat jangkar. Namun ada juga yang digunakan untuk menarik atau menggulung tali atau kabel ketika kapal akan merapat ke pelabuhan atau daratan. Proyek pembuatan ini memerlukan penanganan yang baik agar kegiatan pembuatan *windlass* ini dapat berjalan sesuai rencana dengan mutu pekerjaan yang memenuhi standar sehingga peralatan kapal laut jenis *windlass* ini memiliki kualitas dan kuantitas yang sesuai dengan *customer* dan kepuasan *customer* dapat tercapai. Pembuatan *windlass* ini termasuk ke dalam proyek dan bukan produksi secara kontinyu dikarenakan terdapat kontrak yang isinya mengenai hal-hal yang berisi pemesanan oleh *customer* seperti spesifikasi dari *windlass*nya dan lain sebagainya yang ditujukan kepada PT. Pindad (Persero) Bandung. Kontrak tersebut berbeda-beda setiap *customer* yang memesan karena setiap *customer* menginginkan *windlass* dengan spesifikasi yang berbeda-beda sehingga pembuatan *windlass* ini merupakan suatu proyek.

Dalam pelaksanaannya pengerjaan proyek pembuatan peralatan kapal laut jenis *windlass* di PT. Pindad (Persero) Bandung yang dikerjakan dimulai pada tanggal 14 Maret 2016 ini mengalami beberapa permasalahan yaitu waktu pelaksanaan (aktual) proyek yang melewati batas waktu perencanaan proyek yang bisa disebabkan berbagai hal seperti keterlambatan kedatangan *part* komponen.

Kemudian juga terdapat adanya pembengkakan biaya (*overbudgetting*) pada proyek yang ditimbulkan karena beberapa kesalahan dalam mengambil keputusan dan permasalahan lain sebagainya.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian proyek pembuatan *windlass* atau mesin penarik jangkar pada Divisi Alat Berat di PT. Pindad (Persero) untuk mengevaluasi apakah pengerjaan proyek yang dilakukan tersebut sudah sesuai dengan perencanaan proyeknya baik dalam segi berapa lama (waktu) dan berapa biaya yang diperlukan. Hasil penelitian tersebut dituangkan dalam bentuk Laporan Tugas Akhir dengan judul :

“EVALUASI PROYEK PEMBUATAN ALAT PERALATAN KAPAL LAUT (APKL) JENIS WINDLASS MENGGUNAKAN CRITICAL PATH METHOD (Studi Kasus di Divisi Alat Berat PT. Pindad (Persero), Bandung)”

1.2 Perumusan Masalah

Perencanaan penjadwalan proyek memegang peranan penting karena menjadi acuan serta bahan evaluasi dalam mengerjakan suatu proyek yang digunakan untuk mengantisipasi faktor-faktor yang menyebabkan proyek tersebut terhambat atau waktu pengerjaan proyek tersebut telah lewat dari yang dijadwalkan. Maka penulis mengkaji hal-hal mengenai proyek pembuatan *windlass* di Divisi Alat Berat PT. Pindad (Persero) adalah sebagai berikut :

1. Apakah penyebab dari adanya keterlambatan proyek pembuatan APKL jenis *windlass* ?
2. Apakah penyebab dari adanya pembengkakan biaya (*overbudgetting*) pada proyek pembuatan APKL jenis *windlass* ?

3. Bagaimana lintasan kritis pada aktivitas proyek pembuatan APKL jenis *windlass* ?
4. Bagaimana hasil evaluasi pada proyek pembuatan APKL jenis *windlass* jika menggunakan Kurva S (*S-Curve*) ?

1.3 Tujuan dan Manfaat Pemecahan Masalah

Dengan memperhatikan permasalahan yang telah dijelaskan diatas, maka tujuan dari pemecahan masalah ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengevaluasi atau mengetahui penyebab dari adanya keterlambatan proyek pembuatan APKL jenis *windlass*
2. Untuk mengevaluasi atau mengetahui penyebab dari adanya pembengkakan biaya (*overbudgetting*) pada proyek pembuatan APKL jenis *windlass*
3. Untuk mengetahui dan menentukan lintasan kritis pada aktivitas proyek pembuatan APKL *windlass*.
4. Untuk mengetahui hasil evaluasi proyek pembuatan APKL jenis *windlass* jika menggunakan *S-Curve*.

Kemudian manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dengan mengetahui hasil evaluasi antara durasi pengerjaan proyek dengan dengan durasi perencanaan proyek, perusahaan dapat menganalisis dan bisa dijadikan masukan mengenai durasi proyek pada hasil evaluasi proyek tersebut.
2. Dengan mengetahui hasil evaluasi antara biaya proyek yang terpakai dengan rencana anggaran pada perencanaan proyek yang sudah direncanakan di awal, perusahaan dapat menganalisis dan bisa dijadikan masukan mengenai biaya proyek yang tercantum pada hasil evaluasi proyek tersebut.
3. Dengan dibuatnya lintasan kritis dengan jaringan kerja pada aktivitas proyek pembuatan *windlass* tersebut, perusahaan dapat membuat alternatif cara untuk mengurangi durasi yang ada pada lintasan kritis sehingga dapat menutup kesalahan terhadap adanya keterlambatan yang terjadi pada proyek tersebut.

4. Dengan dibuatnya Kurva S (*S-Curve*), maka perusahaan dapat menilai bagaimana proyek pembuatan APKL jenis *windlass* tersebut semestinya berjalan dengan melihat hasil evaluasi dari Kurva S tersebut.

1.4 Pembatasan dan Asumsi

Dalam ruang lingkup pembahasan yang akan dikaji dalam permasalahan yang dihadapi ini memiliki batasan-batasan masalah yang meliputi :

1. Penelitian dilakukan di PT. Pindad (Persero) pada Divisi Alat Berat.
2. Penelitian ini hanya membahas dan meneliti mengenai proyek pembuatan alat peralatan kapal laut (APKL) jenis *windlass* (mesin penarik jangkar).
3. Sumber daya yang dihitung pada proyek ini hanya material dan tenaga kerja.
4. Penelitian ini dilakukan setelah proyek pembuatan peralatan kapal laut jenis *windlass* tersebut selesai.
5. Penelitian ini hanya sampai pada tahap penjadwalan proyek saja, dan dari segi finansial hanya membahas biaya proyek yang terhitung pada material dan tenaga kerja yang dibandingkan dengan rencana anggaran biaya proyek pada material dan tenaga kerja.

Sedangkan asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah berikut :

1. Kondisi dari para pekerja dalam keadaan fit (sehat) sehingga tidak mengganggu kelancaran proyek
2. Alat-alat perlengkapan kerja yang dipakai diasumsikan baik dan tidak mengganggu kelancaran proyek
3. Personil-personil pada organisasi proyek ini dianggap telah mampu melaksanakan tugas dan bekerja dalam bagiannya masing-masing

1.5 Lokasi

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di PT. Pindad (Persero) pada Divisi Alat Berat yang beralamat di Jalan Terusan Gatot Subroto No.517, Kebon Kangkung, Kiaracondong, Sukapura, Kiaracondong, Kota Bandung, Jawa Barat 40284

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Untuk mempermudah penulisan laporan mengenai masalah yang diteliti maka laporan ini disajikan dalam sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat pemecahan masalah, pembatasan dan asumsi, lokasi penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisikan teori-teori dasar serta konsep-konsep yang digunakan sebagai dasar acuan pembahasan yang berhubungan dengan penjadwalan proyek.

BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH

Berisikan model pemecahan masalah beserta langkah-langkah pemecahan masalah dan *flowchart* pemecahan masalah pada perencanaan proyek pembuatan *windlass* di PT. Pindad (Persero) Divisi Alat Berat.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisikan penjelasan data umum perusahaan PT. Pindad (Persero) Divisi Alat Berat dan juga data yang dibutuhkan pada pengolahan data seperti data uraian kegiatan, daftar material serta tenaga kerja yang dibutuhkan pada penyusunan proyek pembuatan *windlass* ini serta pengolahan data yang terdiri dari *Gantt Chart*, *Network Planning*, serta Alokasi Sumber Daya di setiap uraian kegiatannya.

BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN

Berisikan hasil analisis setelah dilakukan pengumpulan dan pengolahan datanya dan juga pembahasan lebih lanjut mengenai hasil dari pemecahan masalahnya.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan penarikan kesimpulan yang dirumuskan atas dasar hasil pembahasan bab-bab sebelumnya yang mencerminkan jawaban atas permasalahan yang telah dirumuskan, serta saran-saran terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan.