

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Tuntutan pembangunan disegala bidang mulai dirasakan, terutama di Negara berkembang. Hal ini dilakukan guna meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat. Dalam suatu proyek pembangunan, perencanaan kegiatan-kegiatan proyek merupakan masalah yang sangat penting. Dikarenakan perencanaan-perencanaan kegiatan merupakan dasar untuk proyek bisa berjalan dan proyek yang dilaksanakan selesai sesuai dengan jadwal. Perencanaan kegiatan-kegiatan tersebut bisa berupa jadwal, anggaran, pengisian personil, dan urutan langkah pelaksanaan kegiatan. Tanpa perencanaan yang tepat maka bukanlah tidak mungkin bila suatu proyek akan mengalami kegagalan yang akan merugikan perusahaan maupun pemilik proyek. Salah satu proyek akan mengalami kegagalan adalah waktu kegiatan proyek yang terlambat serta penambahan biaya yang tidak sesuai dengan yang direncanakan.

PT. Merpati Marine Service yaitu salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pembuatan kapal *fiberglass* dengan material utama *fiber reinforced polymer* (FRP). Selain pembuatan kapal PT. Merpati Marine Service juga melayani perbaikan pada kapal *fiberglass*. Proses produksi kapal yang dilakukan antara lain pesanan pelanggan melalui lelang dan pemesanan tender. Dalam pembuatan kapal *fiberglass* 2X200 HP di PT. Merpati Marine Service terjadi masalah dalam penyelesaian proyek karena waktu penyelesaian dan bobot pekerja tidak sesuai dengan yang telah direncanakan sehingga proyek dapat dikatakan bahwa proyek pembuatan kapal *fiberglass* 2X200 HP kurang efektif dalam waktu penyelesaian proyek sehingga mengalami keterlambatan dalam pembuatan proyek dan kurang efisien dalam pengeluaran biaya tenaga kerja yang mengakibatkan terjadi pengeluaran biaya yang melebihi dari yang direncanakan. Berikut adalah urutan aktivitas kegiatan proyek pembangunan kapal *fiberglass* yang mengalami keterlambatan waktu. Sehingga hasil rencana dan realisasi waktu proyek pembuatan kapal *fiberglass* 2X200 HP terlampir pada lampiran 1.

Tabel 1.1 Urutan Aktivitas Kegiatan Proyek Mengalami Keterlambatan

Aktivitas	Waktu (hari)	Target		Realisasi	
		Start	Finish	Start	Finish
Pekerjaan Perancangan Rinci Full Design	7				
-Line Plan (Rencana Garis)	1	26 Januari 2017	26 Januari 2017	26 Januari 2017	26 Januari 2017
-Rencana Umum (Lay Out)	1	27 Januari 2017	27 Januari 2017	27 Januari 2017	27 Januari 2017
-Rencana Konstruksi	1	28 Januari 2017	28 Januari 2017	28 Januari 2017	28 Januari 2017
-Susunan Laminasi	1	30 Januari 2017	30 Januari 2017	30 Januari 2017	30 Januari 2017
-Perhitungan Stabilitas Kapal	3	31 Januari 2017	2 Februari 2017	31 Januari 2017	2 Februari 2017
Persiapan	24				
-Persiapan Cetakan Lambung	3	10 Februari 2017	13 Februari 2017	10 Februari 2017	13 Februari 2017
-Persiapan Cetakan Bangunan	3	14 Februari 2017	16 Februari 2017	14 Februari 2017	16 Februari 2017
-Persiapan Personil	1	17 Februari 2017	17 Februari 2017	17 Februari 2017	17 Februari 2017
-Perhitungan Kebutuhan Material	3	18 Februari 2017	21 Februari 2017	18 Februari 2017	21 Februari 2017
-Pengadaan Mesin	5	22 Februari 2017	27 Februari 2017	22 Februari 2017	27 Februari 2017
-Pengadaan Generator	4	28 Februari 2017	3 Maret 2017	28 Februari 2017	3 Maret 2017
-Pengadaan Alat Keselamatan	2	4 Maret 2017	6 Maret 2017	4 Maret 2017	6 Maret 2017
-Pengadaan Perlengkapan Kapal	3	7 Maret 2017	9 Maret 2017	7 Maret 2017	9 Maret 2017
Proses Produksi					
-Pencetakan (Moulding)	16				
- Pembersihan Cetakan dan Penghalus (Polishing)	2	10 Maret 2017	11 Maret 2017	13 Maret 2017	14 Maret 2017
- Pelapisan Geal Coat	2	13 Maret 2017	14 Maret 2017	15 Maret 2017	16 Maret 2017
- Proses Laminasi	12	15 Maret 2017	28 Maret 2017	17 Maret 2017	30 Maret 2017

Oleh karena itu perlu dilakukan perhitungan durasi setiap kegiatan dapat diselesaikan lebih cepat dari waktu normalnya dengan cara memintas kegiatan dan melakukan perhitungan bobot pekerjaan dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB) tenaga kerja menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM) dan Kurva S. Sehingga penulis merencanakan CPM usulan dengan metode *fast track* untuk

meninjau lintasan jalur kritis pada penjadwalan model CPM dengan modifikasi (mempercepat) waktu pelaksanaan yang ada pada lintasan kritis agar dapat diketahui seberapa besar efisiensi biaya dan efektivitas waktu yang dapat dioptimalkan. Efisiensi biaya pada pembuatan kapal *fiberglass* 2X200 HP yaitu memperhitungkan kehematan biaya dalam pengeluaran biaya tenaga kerja proyek sedangkan efektivitas waktu yaitu memperhitungkan penghematan waktu saat pelaksanaan hingga proyek selesai.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas menjadi dasar perumusan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Melakukan perhitungan durasi waktu proyek pembuatan kapal *fiberglass* dengan menggunakan *Critical Path Method* (CPM).
2. Menghitung bobot pekerja berdasarkan Rencana Anggaran Biaya (RAB) tenaga kerja dengan menggunakan metode Kurva S.
3. Menghitung seberapa besar efisiensi biaya dan efektivitas waktu yang diperoleh dalam pelaksanaan proyek pembangunan kapal *fiberglass* dengan metode *fast track*.

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah, adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menentukan waktu optimal untuk menyelesaikan proyek pembangunan kapal dengan metode *Critical Path Method* (CPM).
2. Mendapatkan hasil pembobotan pekerja dan persentase kumulatif berdasarkan Rencana Anggaran Biaya (RAB) tenaga kerja dengan metode Kurva S.
3. Mendapatkan hasil efisiensi biaya dan efektivitas waktu dengan menggunakan metode *fast track*.

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi perusahaan yang bergerak dalam bidang proyek pembangunan kapal *fiberglass*, dapat memanfaatkan penelitian ini serta metode yang digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pengendalian waktu dan bobot pekerja pada proyek.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan umum bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan berminat mengembangkannya.

I.5 Batasan Masalah

Agar permasalahan dapat dipahami maka dalam penelitian ini permasalahan dibatasi dalam beberapa hal, yaitu :

1. Penelitian ini dilakukan di PT. Merpati Marine Service dalam proyek pembangunan kapal *fiberglass* ukuran 10,50 meter dengan kapasitas penumpang 10 orang termasuk ABK.
2. Penggunaan sumber daya dan waktu tenaga kerja berdasarkan jam kerja pada hari senin – jumat pukul 08.00 – 17.00 sedangkan pada hari sabtu pukul 08.00 – 15.00. Istirahat jam kerja selama 1 (satu) jam pukul 12.00-13.00 sedangkan hari jumat pukul 11.00-13.00.
3. Proses perhitungan bobot pekerja dan jumlah persentase kumulatif masing-masing kegiatan pada suatu periode diantara durasi proyek.
4. Faktor cuaca dan bencana alam dapat memperlambat pekerjaan proyek pembangunan kapal yang dilakukan oleh PT. Merpati Marine Service.

I.6 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 berisi tentang teori-teori pendukung mengenai bagian yang berisi konsep dasar pemikiran dan pandangan umum secara teori sebagai pendukung dalam pemecahan masalah.

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 : PEMBAHASAN DAN HASIL

Pada bab ini menampilkan tentang data-data yang telah didapatkan secara langsung serta menyajikan dalam bentuk yang mudah dipahami, serta membahas tentang pengolahan data yang membantu dalam proses pemecahan masalah.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil analisis permasalahan serta memberikan masukan berupa saran.