

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kegiatan proyek dapat diartikan sebagai satu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk menghasilkan produk atau *deliverable* yang kriteria mutunya telah digariskan dengan jelas (Soeharto, 1995:1). Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa proyek merupakan sebuah serangkaian kegiatan usaha yang kompleks yang sifatnya tidak rutin, memiliki beberapa keterbatasan terhadap waktu, anggaran, dan sumber daya, serta memiliki spesifikasi tersendiri terhadap produk yang akan dihasilkan nantinya. Adapun beberapa aspek yang menjadi salah satu tolak ukur suksesnya sebuah proyek, mencakup; waktu yaitu bagaimana suatu proyek dapat terselsaikan sesuai dengan jadwal perencanaan yang telah ditentukan sebelumnya, biaya yaitu bagaimana proyek dapat terselsaikan dengan tidak melebihi atau sesuai dengan anggaran yang telah disediakan, dan kualitas yaitu tentang bagaimana *output* yang dihasilkan dari sebuah proyek sudah sesuai dengan kriteria atau spesifikasi yang diinginkan. Dengan keterbatasan waktu dan sumber daya yang sudah dirancang, proyek harus diselesaikan sebelum atau tepat pada waktu yang telah ditentukan dan hasil proyek harus sesuai dengan yang direncanakan. Sebuah proyek yang tidak berjalan dengan baik akan menimbulkan kerugian baik itu dari segi materi ataupun hilangnya kepercayaan bagi organisasi pelaksana proyek tersebut.

Pada suatu kasus di PT. Pindad yang merupakan suatu perusahaan BUMN yang terdiri dari berbagai macam divisi yang mana tiap divisinya memproduksi produk yang berbeda-beda. Ada divisi yang memproduksi senjata, amunisi, kendaraan khusus, tempa dan cor, hingga divisi yang memproduksi alat-alat berat. Pada kasus ini salah satu divisi di PT. Pindad yaitu divisi alat berat mempunyai beberapa produk alat perkapalan salah satunya adalah produk *Ram Winch*. Produksi pada produk ini tidaklah banyak hanya beberapa produk yang di produksi tiap

tahunnya. Produk *Ram Winch* baru hanya akan diproduksi hanya jika adanya permintaan (*make to order*). Produk *Ram Winch* pun memiliki berbagai macam spesifikasi yang sangat berbeda satu sama lain sehingga produk jadinya pun antara satu sama lain memiliki perbedaan dan proses waktu pembuatan produk *Ram Winch* memakan waktu yang cukup lama untuk tiap produknya, sehingga karena beberapa hal tersebut maka pengerjaan pembuatan produk *Ram Winch* termasuk ke dalam sebuah pekerjaan proyek. Pada pengerjaannya, proyek pembuatan produk *Ram Winch* sering kali mengalami keterlambatan dari jadwal pengerjaan proyek yang sebelumnya sudah ditentukan. Salah satu keterlambatan yang sering terjadi disebabkan oleh telatnya kedatangan material maupun spesifikasi material yang kurang memenuhi. Keterlambatan yang terjadi menimbulkan kerugian berupa *penalty* atau denda yang sebelumnya sudah disepakati dengan *costumer*.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan metode *Critical Path Metode (CPM)* atau metode jalur kritis. Menurut Soeharto (1995:197) *Critical Path Metode (CPM)* yaitu jalur yang memiliki rangkaian komponen-komponen kegiatan, dengan total jumlah waktu terlama dan menunjukkan kurun waktu penyelesaian proyek yang tercepat, jadi jalur kritis terdiri dari rangkaian kegiatan kritis, dimulai dari kegiatan pertama sampai pada kegiatan terakhir proyek. Dengan *CPM* dapat diketahui dan menentukan waktu tercepat yang mungkin agar proyek dapat diselesaikan. *CPM* akan dapat memperlihatkan jalur kritis yang ada dari sebuah proyek tersebut, yang mana apabila terdapat sebuah pekerjaan yang tertunda di jalur kritis akan menyebabkan kemunduran waktu penyelesaian kegiatan proyek secara keseluruhan. Penyelesaian suatu proyek secara keseluruhan dapat dipercepat dengan melakukan percepatan pada aktivitas-aktivitas yang berada dalam jalur kritis. Proses percepatan waktu proyek disebut *Crash Time* yaitu sebuah waktu *tersingkat untuk menyelesaikan suatu kegiatan yang secara teknik masih mungkin, disini dianggap sumber daya bukan hambatan (Soeharto,1995:214)*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian proyek pembuatan produk *Ram Winch* yang merupakan salah satu produk alat perkapalan yang di produksi oleh divisi alat berat di PT. Pindad, untuk

melakukan analisis percepatan dengan menggunakan *Critical Path Methode (CPM)*, guna mengatasi permasalahan keterlambatan tersebut. Hasil penelitian tersebut dituangkan dalam bentuk laporan tugas akhir yang berjudul:

“ANALISIS PERCEPATAN PROYEK PEMBUATAN PRODUK RAM WINCH MENGGUNAKAN CPM (CRITICAL PATH METHOD) PADA DIVISI ALAT BERAT DI PT.PINDAD (PERSERO)”

1.2 Perumusan Masalah

Dari uraian latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian kali ini yaitu :

1. Berapa percepatan waktu yang diperlukan agar proyek dapat kembali selesai sesuai dengan jadwal?
2. Bagaimana langkah percepatan proyek yang akan dilakukan?
3. Berapa biaya yang dikeluarkan setelah dilakukan percepatan proyek tersebut?
4. Mana yang lebih menguntungkan antara melakukan percepatan penyelesaian proyek dibandingkan dengan membayar *penalty* akibat keterlambatan dari segi biaya?

1.3 Tujuan dan Manfaat Pemecahan Masalah

Adapun tujuan yang hendak dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Untuk memperoleh percepatan waktu yang diperlukan agar proyek dapat kembali selesai sesuai dengan jadwal.
2. Untuk memperoleh langkah percepatan proyek yang akan dilakukan.
3. Menghitung biaya yang dikeluarkan setelah dilakukan percepatan proyek.
4. Untuk memperoleh perbandingan yang lebih menguntungkan antara percepatan penyelesaian proyek dengan membayar *penalty* akibat keterlambatan dari segi biaya.

Sedangkan manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui percepatan waktu yang diperlukan agar proyek dapat kembali selesai sesuai dengan jadwal.
2. Mengetahui langkah percepatan proyek yang akan dilakukan.
3. Mengetahui biaya yang dikeluarkan setelah dilakukan percepatan proyek.
4. Mengetahui mana yang lebih menguntungkan antara melakukan percepatan penyelesaian proyek dibandingkan dengan membayar *penalty* akibat keterlambatan dari segi biaya.

1.4 Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak keluar dari bahasan utamanya, maka perlu dilakukan pembatasan dan asumsi permasalahan. Adapun batasan-batasan yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi:

1. Penelitian hanya dilakukan pada produk alat perkapalan *Ram Winch* di divisi alat berat PT. Pindad
2. Penelitian menggunakan data proyek sebelumnya sebagai bahan analisis dan evaluasi.
3. Percepatan dilakukan pada item-item pekerjaan tertentu yang berada di lintasan kritis dan beberapa pekerjaan yang memungkinkan untuk dipercepat.
4. Percepatan dilakukan dengan menambahkan jumlah pekerja, dan mesin yang berasal dari pihak internal pelaksana proyek PT. Pindad, sehingga tidak adanya sub kontrak dengan pihak lain.

Adapun asumsi-asumsi yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi:

1. Kondisi perusahaan dalam keadaan stabil.
2. Kondisi fasilitas penunjang proyek yang digunakan dalam keadaan baik.
3. Operator selalu datang tepat waktu.
4. Tidak adanya masalah atau batasan dalam penambahan tenaga kerja dan mesin.

1.5 Lokasi Penelitian

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

Untuk mempermudah pembuatan, penyusunan serta pembacaan laporan ini, maka penulis menyusunnya dalam sistematika penulisan tertentu. Adapun sistematika yang dipergunakan untuk penyusunan laporan ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang masalah mengenai proyek pembuatan produk perkapalan *Ram Winch*, perumusan masalah, tujuan pemecahan masalah, pembatasan masalah dan asumsi agar penelitian lebih terarah, serta sistematika penulisan untuk mempermudah penyusunan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas, seperti Proyek, Manajemen Proyek, *Critical Path Methode (CPM)*, *Project Crashing*, Kurva S, dan juga mengenai *Microsoft Project* sebagai alat yang digunakan dalam pembuatan *Gantt Chart*, sebagai dasar acuan pembahasan yang berhubungan dengan perencanaan proyek pembuatan produk alat perkapalan *Ram Winch*.

BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH

Bab ini berisikan tentang penjelasan mengenai urutan dalam menyelesaikan masalah dalam percepatan proyek pembuatan produk alat perkapalan *Ram Winch*, serta langkah-langkah yang akan dilakukan untuk pemecahan masalah dan diagram alir pemecahan masalah tersebut.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan data umum perusahaan PT. Pindad seperti sejarah, struktur dan divisinya, serta data-data yang dibutuhkan pada pengolahan data seperti data *Gantt Chart*, harga bahan baku, jumlah pekerja dan mesin pada tiap proses, ongkos pekerja, ongkos mesin, dan data alokasi sumber daya, untuk melakukan analisis percepatan proyek. Pada bab ini juga ditampilkan hasil (*output*) dari pemecahan masalah.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

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

BAB VI KESIMPULAN

Bab ini 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.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN