

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Pindad (Persero) adalah salah satu perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam industri manufaktur yang memproduksi berbagai produk-produk untuk keperluan militer dan komersial. Salah satu produk militer yang diproduksi adalah kendaraan tempur (Ranpur) yang terdiri dari kendaraan roda rantai atau disebut dengan *Tracked Vehicle* dan kendaraan dengan roda ban yang juga disebut sebagai Panser. Berbagai varian kendaraan tempur ini diproduksi di Divisi Kendaraan Khusus PT. Pindad (Persero). Dalam menjalankan proses bisnis, tentunya divisi kendaraan khusus menerapkan sistem manajemen proyek pada setiap proses produksi kendaraan, baik pada kendaraan Anoa 6x6, Komodo 4x4, Badak Canon 90mm dan tak terkecuali juga diimplementasikan pada *Tracked Vehicle* yang baru memasuki proses produksi masal saat ini.

Manajemen proyek tentu sangat penting untuk diaplikasikan, ketika proyek baru mulai dijalankan. Dimana salah satu tujuannya adalah untuk menghindari keterlambatan akibat kesalahan perencanaan penjadwalan. Menurut Praboyo (1999), dampak yang umum terjadi dalam manajemen proyek adalah keterlambatan. Keterlambatan selalu menimbulkan akibat yang merugikan bagi pemilik maupun kontraktor yang kemudian timbul konflik dan perdebatan tentang apa dan siapa yang menjadi penyebab dan adanya tuntutan penambahan waktu dan biaya. Berdasarkan data internal PT. Pindad, terdapat beberapa proyek yang mengalami keterlambatan datangnya material yang tidak sesuai perencanaan dan berdampak pada penyesuaian jadwal proyek secara keseluruhan. Adapun rincian kedatangan material yang tidak sesuai perencanaan dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 1.1 Rincian Kedatangan Material yang Tidak Sesuai Perencanaan

No	Proyek	Nama Material	Jadwal Kedatangan	
			Rencana	Realisasi
1	Badak	a) <i>Powerpack</i>	17/07/2019	30/01/2020
		b) <i>TECU</i>	16 /12/2019	10/09/2021
		c) <i>Driver Seat</i>	17/04/2021	20/08/2021
		d) <i>Laser Warning System</i>	03/06/2020	20/08/2021
2	Anoa 2	a) <i>Powerpack</i>	31/01/2020	27/01/2021
		b) Bundle Elektrikal	29/06/2020	29/10/2021
		c) Alat Bantu <i>Runflat</i>	31/10/2020	31/11/2021

Sumber : data diolah Penulis (2022)

Berdasarkan data diatas, proyek dapat dikatakan berhasil ketika pelaksanaan dan penyelesaiannya tepat waktu. Untuk menghindari keterlambatan pada proyek pembuatan *Tracked Vehicle*, perlu dilakukan perencanaan yang matang terhadap susunan aktivitas-aktivitas dan estimasi waktu pelaksanaan dari setiap kegiatan dalam proyek. Susunan aktivitas dari proyek pembuatan *Tracked Vehicle* ini didapatkan dari WBS (*Work Breakdown Structure*) yang berasal dari kontrak pembelian dan kontrak penjualan yang disusun kedalam jadwal utama. Susunan aktivitas yang saling berhubungan harus diawasi dengan seksama agar tidak terjadi kendala yang dapat memengaruhi keberlangsungan jalannya proyek. Beberapa metode telah dikembangkan untuk mengatasi keterlambatan akibat penjadwalan dari beberapa aktivitas proyek yang keliru diantaranya adalah metode *network planning*. Metode *network planning* merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan manajer untuk membantu memutuskan berbagai masalah, khususnya perencanaan, penjadwalan, dan pengendalian proyek. Pengelolaan proyek berskala besar memerlukan suatu pengendalian dan koordinasi yang tepat. Metode yang paling sering digunakan dalam pengelolaan tersebut adalah PERT (*Program Evaluation Review Technique*) dan CPM (*Critical Path Method*). Dengan menggunakan kedua metode tersebut, dapat diketahui durasi penyelesaian proyek dan aktivitas mana saja yang dikategorikan kedalam aktivitas jalur kritis dari proyek *Tracked Vehicle* yang sedang dikerjakan oleh PT. Pindad sehingga

seorang manajer proyek dapat memberikan perhatian lebih kepada aktivitas kritis agar keterlambatan proyek dapat dihindari. Oleh karena itu berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Perancangan Penjadwalan Proyek *Tracked Vehicle* PT. Pindad (Persero) Dengan Metode CPM (*Critical Path Method*) dan PERT (*Project Evaluation Review Technique*)".

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan diatas, rumusan masalah yang diteliti adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana *Work Breakdown Structure* (WBS) didalam proyek pembuatan *Tracked Vehicle* ini ?
- b. Berapa total waktu penyelesaian pembuatan *Tracked Vehicle* menggunakan metode CPM dan PERT ?
- c. Apa saja aktivitas pekerjaan yang kritis pada proyek pembuatan *Tracked Vehicle* menurut metode CPM dan PERT ?
- d. Berapa total waktu penyelesaian jika proyek *Tracked Vehicle* ingin dipercepat ?

1.3 Pembatasan Masalah

Adapun untuk membatasi pembahasan dalam penelitian yang dilakukan ini agar tidak keluar dari topik permasalahan yaitu pembahasan tidak mempertimbangkan unsur biaya, manusia dan peralatan yang dipergunakan dalam proyek *Tracked Vehicle*.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui *Work Breakdown Structure* (WBS) yang ada pada proyek produksi *Tracked Vehicle* PT. Pindad (Persero).
- b. Mengetahui berapa total waktu penyelesaian antara metode CPM dan PERT.

- c. Mengetahui aktivitas pekerjaan kritis apa saja yang ada pada proyek produksi *Tracked Vehicle* PT. Pindad (Persero).
- d. Mengetahui total waktu percepatan penyelesaian proyek *Tracked Vehicle* PT. Pindad (Persero).

1.5 Kegunaan

Adapun kegunaan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah :

- a. Bagi Penulis
Mengetahui *Work Breakdown Structure* (WBS), durasi penyelesaian, aktivitas kritis proyek *Tracked Vehicle* dengan metode CPM dan PERT beserta total waktu percepatan penyelesaian proyek.
- b. Bagi Perusahaan
Dapat dijadikan sebagai bahan referensi dan pertimbangan untuk mengambil keputusan pada proyek yang sedang berlangsung maupun proyek pekerjaan lainnya.
- c. Masyarakat
Dapat dijadikan bahan referensi jika dikemudian hari ingin meneliti permasalahan yang serupa dan juga sebagai pengembangan ilmu pengetahuan.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, kegunaan dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini memuat beberapa sub bab landasan teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti yang dapat dijadikan acuan dalam perhitungan, analisa dan pemecahan masalah yang menunjang dalam penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang uraian rinci langkah-langkah dan metodologi penyelesaian masalah, metode pengumpulan data dan metode analisis.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini memuat tentang sumber data, cara pengumpulan dan pengolahan data serta menjelaskan teknik dan alat yang dipergunakan dalam mengolah data untuk penyelesaian masalah dalam penelitian.

BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang analisis dan pembahasan dari hasil pengumpulan dan pengolahan data dari bab sebelumnya.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil yang diperoleh untuk menjawab tujuan penelitian dari tugas akhir ini, serta saran yang dapat diberikan jika dalam masa yang akan datang topik penelitian ini kembali diteliti dan atau dikembangkan.