

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Seiring dengan modernisasi yang digalakkan oleh pemerintah sebagai respons terhadap era globalisasi, perkembangan pembangunan proyek konstruksi di Indonesia terus berkembang pesat. Berbagai proyek skala besar telah dilakukan untuk mencapai harapan masyarakat yang semakin kompleks. Hal inilah yang memicu pertumbuhan industri konstruksi yang ada di Indonesia dan menjadi salah satu tujuan utama dalam rangka pembangunan nasional. Proyek konstruksi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan waktu dan sumber daya terbatas untuk mencapai hasil akhir yang ditentukan (Rani, 2016:6). Salah satu proyek konstruksi yang saat ini sedang berkembang yaitu pelabuhan.

Pasal 1 nomor 1 Peraturan Pemerintah No. 69 Tahun 2001 tentang Kepelabuhanan, menafsirkan bahwa pelabuhan merupakan suatu tempat yang mencakup daratan dan perairan disekitarnya dengan adanya batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan ekonomi yang dipergunakan sebagai wadah kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan/atau bongkar muat barang yang difasilitasi keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat pergantian intra dan antar moda transportasi. Sebagai prasarana angkutan laut pelabuhan memiliki fungsi yang ditinjau dari segi penggunaannya, yaitu

sebagai pelabuhan perikanan, pelabuhan minyak, pelabuhan kargo, pelabuhan penumpang dan pelabuhan penyeberangan.

Pembangunan pelabuhan merupakan proyek konstruksi yang berskala besar dan rumit baik dari segi fisik maupun biaya. Keadaan suatu proyek sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan sehingga aktualisasi suatu proyek berbeda dengan proyek yang lain. Hal ini menyebabkan suatu proyek konstruksi memerlukan adanya suatu manajemen proyek mulai dari sesi awal hingga sesi akhir proyek.

Pengendalian biaya dan waktu merupakan bagian dari manajemen proyek konstruksi. Tidak hanya dapat dinilai dari kualitas, presentasi proyek juga dapat dievaluasi berdasarkan biaya dan waktu. Kemungkinan penyimpangan dari rencana dalam hal biaya dan waktu konstruksi harus terus diukur. Penyimpangan yang signifikan dalam biaya dan waktu menunjukkan penyimpangan manajemen proyek yang buruk. Waktu dan biaya yang digunakan untuk menyelesaikan proyek harus diukur secara berkala untuk mengetahui apakah ada penyimpangan dari rencana. Perbedaan biaya dan waktu yang signifikan menunjukkan manajemen proyek yang buruk.

Dalam pelaksanaannya ditinjau dari segi waktu sering ditemui proyek yang mengalami percepatan, keterlambatan dan tepat waktu sesuai jadwal yang direncanakan. Begitu juga dalam segi biaya suatu proyek dapat mengalami laba ataupun rugi. Konsep nilai hasil (*Earned Value*) merupakan suatu pengendalian yang akan membahas cara mengendalikan penyelesaian

proyek ditinjau dari segi waktu dan biaya untuk mengetahui apakah proyek sudah sesuai dengan rencana awal jadwal proyek, dalam jangka waktu tertentu pelaporan dan besar laba atau rugi diakhir proyek.

Metode pengendalian proyek dengan konsep *earned value* dapat memberikan laporan mengenai posisi kemajuan proyek, dan dapat memprediksi kemajuan proyek periode berikutnya, mengenai penyelesaian proyek yang ditinjau dari biaya dan waktu (Husen, 2011:206). Konsep Nilai Hasil (*Earned Value Concept*) adalah konsep menghitung besarnya biaya yang memuat anggaran sesuai dengan kegiatan yang telah diselesaikan sehingga dapat menunjukkan prestasi kegiatan (Castollani, Puro, & Dewa, 2020:39). Metode ini memberikan informasi tentang Varian Biaya (Cost Variant), Varian Jadwal (Schedule Varians), Indeks Kinerja Biaya (Cost Performance Index), Indeks Kinerja Jadwal (Schedule Performance Index) proyek dalam periode pelaporan. Metode ini juga memaparkan informasi tentang prediksi besaran biaya dan lamanya waktu selesainya seluruh pekerjaan dengan indikator kinerja saat pelaporan. Konsep *earned value* menyajikan tiga dimensi yaitu biaya aktual yang sudah dikeluarkan yang disebut dengan *actual cost*, penyelesaian fisik dari proyek yang mencerminkan rencana penyerapan biaya serta apa yang sudah dikeluarkan atau yang disebut *earned value*.

*Microsoft Project* adalah perangkat lunak manajemen proyek yang dikembangkan dan dijual oleh *Microsoft*. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu manajer proyek mengembangkan jadwal, menetapkan sumber daya untuk tugas, melacak kemajuan, mengelola anggaran, mengendalikan

proyek, membuat progress suatu proyek dan menganalisis beban kerja. Dengan bantuan aplikasi *Microsoft Project* dapat mempermudah menganalisis data dalam pengendalian waktu dan biaya proyek yaitu memproses hasil dari Varian Biaya (*Cost Variant*), Varian Jadwal (*Schedule Varians*), Indeks Kinerja Biaya (*Cost Performance Index*), Indeks Kinerja Jadwal (*Schedule Performance Index*) proyek dalam periode pelaporan dengan lebih detail dan akurat.

Proyek Pembangunan Dermaga Penyeberangan Tiga Ras merupakan pembangunan dermaga yang berfungsi untuk menjadi tempat kapal bersandar dan berfungsi sebagai penyeberangan dari Tigaras ke Simanindo menyeberangi Danau Toba serta menunjang pertumbuhan ekonomi. Dermaga ini merupakan proyek milik Kementerian Perhubungan yang memiliki nilai kontrak Rp 26.945.394.153,22,- inc PPN 10%, mempunyai luas tanah 6530,62 m<sup>2</sup> yang akan dikerjakan dalam kurun waktu 27 minggu kalender.

Pada pelaksanaannya material yang digunakan diperoleh dari luar pulau Sumatera yang menyebabkan mobilisasi atau pengangkutan material mengalami keterlambatan disebabkan oleh lamanya proses pengantaran dan kemacetan, adanya pekerjaan lain di daerah sekitar dan alat yang digunakan terbatas. Hal ini mengakibatkan terjadi keterlambatan pekerjaan terutama pada pekerjaan pemancangan. Pada pekerjaan struktur sumber daya manusia yang dibutuhkan tidak sesuai dengan rencana yang disebabkan adanya pengurangan pekerja dimasa pandemi covid19 ini, sehingga dapat memperlambat produktivitas pekerjaan struktur.

Proyek pembangunan dermaga penyeberangan Tiga Ras termasuk Proyek Berskala besar yang membutuhkan manajemen proyek yang baik yaitu pengendalian. Pengendalian waktu dan biaya proyek harus dilakukan agar dapat mengukur kinerja pelaksanaan proyek, mengetahui waktu dan biaya dalam pelaksanaan proyek serta dapat mengetahui estimasi penyelesaian waktu dan biaya proyek. sehingga jika terjadi keterlambatan pada proyek dapat dikendalikan dengan tepat dan baik. Ada beberapa metode pengendalian waktu dan biaya proyek yang sudah dikembangkan. Metode pengendalian yang baik digunakan ialah metode *earned value*.

Berdasarkan uraian diatas, diperlukan suatu pengendalian waktu dan biaya proyek dengan menggunakan metode *earned value* untuk dapat mengatasi keterlambatan proyek. Maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan manajemen proyek yang berjudul **“Analisis Waktu dan Biaya Proyek dengan Metode *Earned Value* Menggunakan *Microsoft Project* (Studi Kasus : Pembangunan Dermaga Penyeberangan Tiga Ras Kabupaten Simalungun)”**.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Keterlambatan material pancang yang menyebabkan tertundanya pekerjaan.
- b. Keterbatasan alat ponton pancang yang disebabkan pekerjaan pemancangan ditempat lain.
- c. Tidak ada dilakukan analisis dengan parameter *earned value*.

- d. Tidak ada dilakukan pengukuran indeks kinerja pelaksanaan proyek berdasarkan indikator *Schedule Performance Index (SPI)* dan *Cost Performance Index (CPI)*.
- e. Belum ada dilakukan pengendalian proyek untuk mengetahui waktu dan biaya pada pelaksanaan proyek.
- f. Belum diketahuinya estimasi biaya dan estimasi waktu selesai proyek setelah mengalami keterlambatan dalam pelaksanaan.
- g. Belum ada digunakan aplikasi *microsoft project* untuk menganalisis waktu dan biaya.
- h. Belum ada dilakukan percepatan proyek dengan penambahan jam kerja.

### 1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan diatas, dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini yaitu:

- a. Berapakah nilai parameter *earned value* pelaksanaan proyek Pembangunan Dermaga Penyeberangan Tiga Ras berdasarkan indikator *Schedule Performance Index (SPI)* dan *Cost Performance Index (CPI)* dengan *Microsoft Project* ?
- b. Berapakah nilai hasil pengukuran kinerja pelaksanaan proyek Pembangunan Dermaga Penyeberangan Tiga Ras berdasarkan indikator *Schedule Performance Index (SPI)* dan *Cost Performance Index (CPI)* dengan *Microsoft Project* ?
- c. Berapakah indeks waktu dan biaya dalam pelaksanaan pada proyek Pembangunan Dermaga Penyeberangan Tiga Ras

Berdasarkan indikator *Cost Varian (CV)* dan *Schedule Varian (SV)* dengan *Microsoft Project* ?

- d. Berapakah estimasi biaya dan estimasi waktu selesai proyek setelah mengalami keterlambatan dalam pelaksanaan proyek Pembangunan Dermaga Penyeberangan Tiga Ras Berdasarkan indikator *Estimate At Completion (EAC)* dan *Time At Completion (TAC)* dengan *Microsoft Project*?
- e. Berapakah jumlah durasi yang dapat dipercepat dan berapakah tambahan biaya pada percepatan proyek dengan penambahan jam kerja ?

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah :

- a. Untuk mengetahui hasil parameter *earned value* pelaksanaan proyek Pembangunan Dermaga Penyeberangan Tiga Ras dengan *Microsoft Project*.
- b. Untuk mengetahui hasil *Schedule Perfomance Index (SPI)* dan *Cost Performance Index (CPI)* pelaksanaan proyek Pembangunan Dermaga Penyeberangan Tiga Ras dengan *Microsoft Project*.
- c. Untuk mengetahui hasil *Cost Varian (CV)* dan *Schedule Varian (SV)* pelaksanaan proyek Pembangunan Dermaga Penyeberangan Tiga Ras dengan *Microsoft Project*.

- d. Untuk mengetahui *Estimate At Completion (EAC)* dan *Time At Completion (TAC)* pelaksanaan proyek Pembangunan Dermaga Penyeberangan Tiga Ras dengan *Microsoft Project*.
- e. Untuk mengetahui jumlah durasi yang dapat dipercepat dan biaya tambah pada percepatan proyek dengan penambahan jam kerja.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi penulis, dapat mengetahui analisis biaya dan waktu proyek dengan menggunakan metode *earned value*.
- b. Bagi pembaca, memberikan pengetahuan dan informasi mengenai ilmu manajemen proyek khususnya tentang pengendalian proyek dengan metode *earned value*.
- c. Bagi jasa konstruksi, memberikan masukan untuk menerapkan metode *earned value* dalam pengendalian proyek yang sedang berlangsung kepada manajemen konstruksi.

### 1.6. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan diatas, maka untuk mempersempit pembahasan maka dibuat pembatasan masalah sebagai berikut:

- a. Proyek yang diteliti adalah proyek Pembangunan Dermaga Penyeberangan di Tiga Ras Kabupaten Simalungun.
- b. Analisis proyek dengan metode *earned value*.
- c. Analisis dilakukan dengan aplikasi *Microsoft Project*.



- d. Analisis dititikberatkan pada waktu dan biaya.
- e. Penelitian dilakukan pada priode tertentu yang mengalami keterlambatan.
- f. Bangunan yang diteliti yang berada di danau.