

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejalan dengan pertumbuhan ekonomi bangsa Indonesia, pembangunan diberbagai sektor berkembang sangat pesat. Dikarenakan dengan ledakan jumlah penduduk maka kebutuhan akan infastruktur juga semakin meningkat. Banyak pihak swasta dan pemerintah berlomba untuk melakukan pembangunan. Kegiatan pembangunan ini berupa proyek-proyek, tidak hanya gedung-gedung baru yang didirikan atau jalan-jalan yang diperlebar maupun pembangunan jembatan dan sebagainya, tetapi juga peningkatan kapasitas dan kenyamanan dari bangunan konstruksi pun bertambah seiring dengan berkembangnya teknologi dan ilmu pengetahuan (Kain, 2020).

Proyek selalu berhubungan dengan biaya dan sumber daya, sumber daya yang dimaksud meliputi sumber daya tenaga kerja, peralatan, material, biaya dan waktu. Apabila ada biaya tetapi tidak ada sumber daya, maka proyek tersebut tidak dapat berjalan dengan baik. Begitu juga dengan sumber daya, jika sumber daya telah tersedia tetapi tidak mempunyai biaya untuk membayar sumber daya, maka proyek pun tidak dapat berjalan dengan baik. Pengaturan, waktu dan biaya yang optimal serta tetap menjaga mutu, maka dapat menghasilkan keuntungan yang maksimal bagi pelaksana proyek.

Salah satu masalah yang sering muncul dan menyebabkan pelaksanaan proyek tidak memuaskan adalah masalah keterlambatan waktu. Keterlambatan pelaksanaan proyek dibagi menjadi dua bagian, yaitu: sumber daya yang tidak mencukupi, tenaga kerja, material, peralatan dan masalah keuangan (*financial problem*). Faktor lain seperti cuaca, keterlambatan penerimaan material, perubahan desain, kesalahan spesifikasi dan terjadi pemogokan di lokasi proyek.

Dampak dari keterlambatan pekerjaan ini adalah berkurangnya produksi tenaga kerja dan peralatan yang berdampak pada produksi minimum yang dihasilkan. Produksi minimum yang menurun ini akan menyebabkan waktu penyelesaiannya berubah menjadi bertambah. Penurunan produksi tenaga kerja dan peralatan menyebabkan peningkatan koefisien. Koefisien yang meningkat

menyebabkan bertambahnya nilai analisa harga satuan dan biaya proyek. Dengan bertambahnya biaya proyek maka keuntungan yang dihasilkan akan berkurang.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka diperlukan manajemen dan penjadwalan kerja yang baik. Salah satu metode yang digunakan dalam penjadwalan proyek adalah metode jalur kritis. Metode jalur kritis adalah suatu metode yang dikembangkan untuk mengatasi masalah perubahan waktu pelaksanaan yang berdampak pada perubahan biaya proyek dan keuntungan (Husen, 2009). Dengan metode jalur kritis, jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan berbagai tahap suatu proyek dianggap diketahui dengan pasti. Dalam metode perencanaan dan pengendalian jalur kritis, dapat dilihat hubungan ketergantungan antara kegiatan serta dapat diketahui kegiatan-kegiatan mana yang dapat ditunda, sehingga dapat direncanakan waktu pelaksanaan proyek dan mengalokasikan secara lebih efektif.

Oleh karena adanya masalah diatas maka dilakukan penelitian mengenai **'Pengaruh Keterlambatan Pekerjaan Terhadap Waktu Penyelesaian, Biaya Proyek, dan Keuntungan Proyek dengan Menggunakan Metode Jalur Kritis'**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh keterlambatan pekerjaan terhadap waktu penyelesaian proyek menggunakan metode jalur kritis?
2. Bagaimana pengaruh keterlambatan pekerjaan terhadap biaya proyek menggunakan metode jalur kritis?
3. Bagaimana pengaruh keterlambatan pekerjaan terhadap keuntungan proyek menggunakan metode jalur kritis?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh keterlambatan pekerjaan terhadap waktu penyelesaian proyek menggunakan metode jalur kritis.
2. Mengetahui pengaruh keterlambatan pekerjaan terhadap biaya proyek menggunakan metode jalur kritis.
3. Mengetahui pengaruh keterlambatan pekerjaan terhadap keuntungan proyek menggunakan metode jalur kritis.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat mengetahui pengaruh keterlambatan pekerjaan terhadap waktu penyelesaian proyek menggunakan metode jalur kritis.
2. Dapat mengetahui pengaruh keterlambatan pekerjaan terhadap biaya proyek menggunakan metode jalur kritis.
3. Dapat mengetahui pengaruh keterlambatan pekerjaan terhadap keuntungan proyek menggunakan metode jalur kritis.

1.5 Batasan Masalah

Obyek penelitian dalam penelitian ini adalah:

Kontraktor Pelaksana : PT. Adisti Indah

Program : Pembangunan Jalan dan Jembatan

Paket kegiatan : Peningkatan Jalan Hansisi – Tanjung Meolao

Lokasi : Kabupaten Kupang

Propinsi : Nusa Tenggara Timur (NTT)

Nilai kontrak : Rp 10.993.000.000,00,-

Tahun anggaran : 2020

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya berlaku pada proyek Peningkatan Jalan Hansisi – Tanjung Meolao, Lokasi Kabupaten Kupang.
2. Penelitian ini menggunakan data proyek yang sudah selesai dan tidak menggunakan data proyek yang sedang berlangsung karena data belum bisa dipublikasikan oleh perusahaan.
3. Data yang diambil adalah dari Rencana Anggaran Biaya (RAB), yaitu:
 - a. Volume Pekerjaan
 - b. Koefisien Sumberdaya : Tenaga Kerja, Peralatan dan Material
 - c. Analisa Harga Satuan
 - d. Time Schedule
 - e. Jam Kerja Efektif
 - f. Back Up Mc0
4. Volume yang tercantum dalam Rencana dan Anggaran Biaya (RAB) tidak mengalami perubahan selama masa pelaksanaan proyek

5. Seluruh data harga satuan dan koefisien bahan, tenaga kerja dan peralatan dalam analisa harga satuan pekerjaan telah dihitung dengan tepat oleh pihak kontraktor.
6. Keterlambatan pekerjaan dilakukan dengan cara mengurangi jam kerja efektif, yaitu sebanyak 1 jam, 2 jam, dan 3 jam per hari
7. Pada perhitungan koefisien hanya dihitung perubahan koefisien tenaga kerja dan peralatan.
8. Peralatan yang mempunyai satuan Lump Sump tidak dihitung produksinya.
9. Item pekerjaan yang sumber daya tidak memiliki koefisien maka tidak dianalisa, sedangkan untuk Item pekerjaan yang dianalisis adalah item pekerjaan yang sumber dayanya memiliki koefisien
10. Item pekerjaan yang memiliki satuan Ls atau juga tidak mempunyai analisa harga satuan tidak dianalisa dalam penelitian ini.

1.6 Keterkaitan Dengan Peneliti Terdahulu

Adapun keterkaitan penelitian ini dengan penelitian terdahulu, seperti pada tabel 1.1 berikut.

Tabel 1. 1 Keterkaitan Dengan Peneliti Terdahulu

No.	Tahun	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
1.	2020	Jembri Christian Kain	"Pengaruh hubungan perubahan kelompok tenaga kerja terhadap produksi, waktu penyelesaian, biaya proyek serta keuntungan menggunakan metode jalur kritis/critical path method (CPM)".	- Membahas tentang biaya proyek - Membahas tentang keuntungan proyek - Membahas tentang waktu penyelesaian	- Membahas tentang pengaruh hubungan kelompok tenaga kerja terhadap produksi, waktu penyelesaian, biaya dan keuntungan. Sedangkan penelitian pada penulisan ini membahas tentang keterlambatan pekerjaan terhadap waktu penyelesaian, biaya dan keuntungan.	Penambahan kelompok tenaga kerja mengakibatkan semakin bertambahnya produksi minimum yang dihasilkan, sehingga biaya proyek pun ikut berkurang dan berdampak pada keuntungan proyek yang bertambah. Jadi jika penambahan kelompok tenaga kerja maka keuntungan proyek yang dihasilkan. Hal ini dibuktikan dengan adanya perhitungan pada 11 item pekerjaan yang dianalisa. Yang dianalisa yaitu galian untuk selokan drainase dan saluran air 1 (A1), saluran berbentuk U tipe DS2-80/80 (B), galian biasa 1 (C1), galian batu (D), timbunan biasa 2 (F2), lapis pondasi agregat A (I), lapis pondasi agregat B (J), lapis resap pengikat – aspal cair 1 (K1), lataston – lapis pondasi (HRS-Base) 1 (L1), dan pasangan batu 2 (N2)
2.	2021	Antonius D Kutiom	"Evaluasi waktu penyelesaian dan keuntungan proyek akibat	- Membahas tentang keuntungan proyek	- membahas perbedaan produksi minimum antara alat dan tenaga kerja dengan penambahan jam	Waktu penyelesaian berdasarkan peralatan adalah 147 hari dan waktu penyelesaian berdasarkan RAB adalah 359 haro hari dengan presentasi perubahan mengalami penurunan sebesar 59%. Maka waktu

				adanya perbedaan produksi minimum antara alat dan tenaga kerja dengan penambahan jam kerja lembur"	- Membahas tentang waktu penyelesaian -Menggunakan metode jalur kritis	kerja efektif sedangkan pada penelitian membahas tentang keterlambatan kerja dengan pengurangan jam kerja efektif	penyelesaian yang akan terjadi adalah berdasarkan produksi minimum yang dipakai sebagai produksi kerja pada item pekerjaan . berdasarkan produksi peralatan, penambahan 1 jam lembur menyebabkan presentase perubahan keuntungan sebesar -0,33% dari keuntungan awal, penambahan 2 jam lembur menyebabkan perubahan keuntungan sebesar -1,02% dari keuntungan awal dan penambahan 3 jam lembur menyebabkan perubahan keuntungan sebesar -1,55% dari keuntungan awal. Sedangkan berdasarkan produksi tenaga kerja. Penambahan 1 jam lembur menyebabkan perubahan keuntungan sebesar - 0,39% dari keuntungan awal, penambahan 2 jam lembur menyebabkan perubahan keuntungan sebesar -0,87% dari keuntungan awal dan penambahan 3 jam kerja lembur menyebabkan perubahan keuntungan sebesar -1,00% dari keuntungan awal
--	--	--	--	--	---	---	--