

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Proyek adalah suatu rangkaian kegiatan yang dikerjakan secara terperinci dalam waktu terbatas untuk mencapai tujuan tertentu dan dengan harapan untuk memperoleh hasil yang maksimal pada waktu yang akan datang, rangkaian kegiatan tersebut saling berkaitan dimulai dari perencanaan, pengorganisasian, pendorongan, dan pengendalian (Lulu, 2003). Dalam pelaksanaan dan pembangunan suatu proyek dipengaruhi oleh ketersediaan sumber daya yang akan diperlukan seperti tenaga kerja, waktu, biaya, tempat, dan juga peralatan yang dibutuhkan yang tentunya semua sumber daya disetiap lokasi proyek berbeda-beda kondisi sehingga perlunya manajemen yang baik dan tepat.

Manajemen konstruksi adalah penerapan fungsi-fungsi manajemen yang berupa perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian secara sistematis pada suatu proyek dengan menggunakan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien agar tercapai tujuan proyek secara optimal. Ketepatan dalam menghitung perencanaan suatu proyek untuk memanfaatkan sumber daya yang ada bisa menjadi acuan dalam pelaksanaannya dilapangan yang mana tujuannya mendapat kualitas yang baik dengan waktu dan biaya tersedia dan juga mendapatkan keuntungan dari proyek tersebut. Manajemen waktu dan biaya yang baik perlu juga memperhatikan mutu material, teknik pelaksanaan dan juga manajemen tenaga kerja yang baik, meliputi waktu, jumlah tenaga kerja maupun sistem jam kerja.

Kenyataannya dilapangan pada penerapannya, para pengawas atau kontraktor lebih sering menghitung perencanaan sesuai dengan pengalaman-pengalaman terdahulu dalam menyelesaikan suatu proyek. Yang menjadi permasalahannya saat ini adalah keterlambatan waktu pelaksanaan dan target penyelesaian proyek. Banyak cara yang dilakukan kontraktor untuk melakukan percepatan waktu pelaksanaan, baik dengan cara penambahan jumlah pekerja maupun penambahan waktu kerja (lembur). Banyak yang tidak memperhatikan biaya pada saat melakukan percepatan suatu proyek, karena yang dipikirkan hanyalah pekerjaan yang selesai dengan cepat dan mencapai target waktu yang diharapkan. Maka sering terjadi biaya pelaksanaan tidak sesuai dengan anggaran

biaya yang direncanakan sehingga bisa mengakibatkan resiko kerugian yang besar. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan jumlah tenaga kerja terhadap biaya dan waktu pelaksanaan suatu proyek.

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka Laporan Tugas Akhir ini penulis mengambil judul **“EVALUASI EFEKTIVITAS PENGARUH PENAMBAHAN JAM KERJA DAN TENAGA KERJA TERHADAP WAKTU PENYELESAIAN, BIAYA DAN KEUNTUNGAN PROYEK”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh penambahan jam kerja efektif (lembur) terhadap waktu penyelesaian, biaya dan keuntungan proyek?
2. Bagaimana pengaruh penambahan tenaga kerja terhadap waktu penyelesaian, biaya dan keuntungan proyek?

## **1.3 Tujuan**

1. Untuk mengetahui selisih waktu penyelesaian, biaya dan keuntungan antara pekerjaan normal, pekerjaan dengan penambahan jam kerja efektif (lembur) dan pekerjaan dengan penambahan tenaga kerja.
2. Untuk mengetahui keefektifan antara penambahan jam kerja efektif (lembur) dengan penambahan jumlah tenaga kerja terhadap waktu penyelesaian, biaya dan keuntungan proyek.

## **1.4 Manfaat**

1. Diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang perbedaan selisih waktu, biaya dan keuntungan proyek antara penambahan jam kerja efektif (lembur) dengan penambahan jumlah tenaga kerja.
2. Diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang pengaruh dan keefektifan antara penambahan jam kerja efektif (lembur) dengan penambahan jumlah tenaga kerja.

## 1.5 Batasan Masalah

Objek penelitian ini dilakukan pada RAB:

|                      |                                                                      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Program              | : Pembangunan Jalan dan Jembatan                                     |
| Nama Paket           | : Peningkatan Jalan Fatubraon- Pantai Teres, Kec.<br>Amarasi Selatan |
| Nomor Kontrak        | : 602/476/PU/2020                                                    |
| Tanggal Kontrak      | : 14 Agustus 2020                                                    |
| Lokasi               | : Kecamatan Amarasi Selatan/ Kab.Kupang                              |
| Nilai Kontrak        | : Rp.13.836.000.000,00                                               |
| Sumber Dana          | : APBD                                                               |
| Waktu Pelaksanaan    | : 120 Hari Kalender (14 Agustus - 11 Desember 2020)                  |
| Konsultan Pengawas   | : PT. Detikom Teknik Konsultan                                       |
| Kontraktor Pelaksana | : PT. Utama Mitra Nusantara                                          |

Untuk menghindari ketidakpastian dalam perhitungan, maka dalam penulisan ini ada beberapa batasan, antara lain:

1. Dalam penelitian ini, pemendekan durasi dalam percepatan waktu pelaksanaan dilakukan dengan menggunakan metode *Critical Path (CPM) diagram network*.
2. Pada penelitian ini juga jika pembuatan network diagram awal untuk mendapatkan waktu pelaksanaan normal yang sama dengan hari kerja efektif. Setelah itu, dilakukan percepatan waktu pelaksanaan dengan alternatif penambahan jam kerja efektif (lembur) dan penambahan tenaga kerja menggunakan metode *Critical Path (CPM) diagram* pada item pekerjaan kritis yang waktu penyelesaiannya paling lama atau pada item pekerjaan kritis yang pengerjaan pada awal masa pelaksanaan proyek. Selanjutnya perhitungan perubahan waktu penyelesaian, biaya proyek dan keuntungan akan dilakukan secara manual dengan menggunakan rumus yang telah dibuat berdasarkan data-data dan batasan-batasan yang ada.
3. Data yang diambil dari Rencana Anggaran Biaya (RAB), yaitu:
  - a. Volume pekerjaan (*Mutual check 0% (MC 0%)*)
  - b. Koefisien sumberdaya
  - c. Analisa harga satuan sumberdaya
  - d. *Time schedule*

4. Pemendekan durasi untuk mempercepat waktu yang dilakukan dengan memvariasikan penambahan jam kerja efektif (lembur) sebanyak 1 jam, 2 jam, 3 jam pada item pekerjaan kritis.
5. Pemendekan durasi untuk mempercepat waktu yang dilakukan dengan penambahan jumlah kelompok tenaga kerja sebanyak 1 kelompok tenaga kerja dan 2 kelompok tenaga kerja pada item pekerjaan kritis.
6. Produksi minimum tidak ditentukan oleh produksi dump truck dan concret vibrator, dikarenakan jumlah dump truck dan concret vibrator dilapangan disesuaikan dengan produksi alat lainnya.
7. Item pekerjaan yang satuannya Ls, tidak mempunyai analisa harga satuan serta koefisien tidak dianalisa dalam penelitian ini.
8. Penambahan Jam kerja efektif (lembur) 1 jam, 2 jam, dan 3 jam dan penambahan 1 kelompok tenaga kerja dan 2 kelompok tenaga kerja, pada item pekerjaan yang berada pada lintasan kritis yang mempunyai waktu penyelesaian lebih besar dari 12 hari ( $WP > 12$ ).

### 1.6 Keterkaitan Dengan Peneliti Terdahulu

Adapun perbedaan dan persamaan penelitian ini antara lain:

**Tabel 1.1 Keterkaitan Dengan Peneliti Terdahulu**

| No | Tahun | Nama                                        | Judul                                                                                                                                       | Persamaan                                                                             | Perbedaan                                                                                                                                                           |
|----|-------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 2016  | Patrisia<br>Aleksandra<br>Raga<br>Ngeteseka | Pengaruh Percepatan Waktu penyelesaian dengan Menggunakan Metode <i>Critical Path</i> Terhadap Perubahan Biaya Proyek dan Keuntungan Proyek | Sama-sama meneliti tentang percepatan waktu proyek yang berpengaruh pada biaya proyek | Peneliti sebelumnya hanya mempercepat waktu kerja dengan menambah jam kerja saja sedangkan peneliti sekarang meneliti pengaruh perubahan jam kerja dan tenaga kerja |

| No | Tahun | Nama                                    | Judul                                                                                                                                  | Persamaan                                                                                                                                            | Perbedaan                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  | 2016  | Novyanti<br>Bertha<br>Ferderika<br>Mone | Hubungan<br>Perubahan Waktu<br>Penyelesaian<br>Kegiatan<br>Terhadap Biaya<br>Proyek dan<br>Keuntungan<br>dengan Metode<br>Jalur Kritis | Sama-sama<br>meneliti tentang<br>percepatan waktu<br>proyek yang<br>berpengaruh pada<br>biaya proyek                                                 | Peneliti sebelumnya<br>menganalisis<br>percepatan waktu<br>dengan menambah jam<br>kerja, sedangkan<br>peneliti sekarang<br>melakukan analisis<br>percepatan dengan<br>penambahan jam kerja<br>dan jumlah tenaga kerja                                                                             |
| 3  | 2017  | Maksimilianus<br>Sole                   | Keuntungan<br>dengan Waktu<br>Penyelesaian<br>Antara<br>Penambahan Jam<br>Kerja dengan<br>Penambahan<br>Jumlah Tenaga<br>Kerja         | Sama-sama<br>meneliti percepatan<br>waktu pelaksanaan<br>dengan<br>penambahan jam<br>kerja dengan<br>jumlah tenaga kerja<br>terhadap biaya<br>proyek | Peneliti sebelumnya<br>menganalisis<br>percepatan waktu<br>dengan melakukan<br>batasan item pekerjaan<br>yang ingin dianalisis<br>sedangkan peneliti<br>sekarang melakukan<br>analisis percepatan<br>dengan penambahan<br>jam kerja dan jumlah<br>tenaga kerja pada item<br>pekerjaan yang kritis |