

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Regentino Sinaga et al (2021), Bangunan prasarana yang ada di Indonesia biasanya dapat ditemukan pada proyek bangunan bisa berupa gedung-gedung bertingkat, pembangunan jalan, dan rumah. Proyek pembangunan adalah sebuah pekerjaan yang bersifat sementara dengan tujuan membuat sarana dan prasarana yang berjalan pada durasi yang terbatas, pada lokasi asal dana tertentu dan bertujuan untuk memenuhi tugas yang targetnya telah ditentukan dengan jelas.

Pada proyek konstruksi sering menemui proyek yang memiliki beberapa unit pekerjaan yang sama, seperti salah satunya pekerjaan jalan raya, proyek multi unit ini ditandai dengan aktivitas-aktivitas umum ke dalam aktivitas-aktivitas khusus. Aktivitas proyek yang berulang ini, dari unit satu ke unit yang lain akan menimbulkan kebutuhan yang sangat mendesak untuk penjadwalan proyek. Hal ini memungkinkan penggunaan sumber daya yang tidak terputus.

Dalam tahap pelaksanaan Proyek Preservasi Jalan Simpang Niam-Lubuk Kambing 1 yang dilapangan menggunakan metode penjadwalan berupa Kurva S, dimana dengan menggunakan metode Kurva S tersebut, pada pekerjaan tahap awal membutuhkan waktu yang lama sebelum menemukan masalah yang harus diselesaikan. Sedangkan pada saat ditengah pelaksanaan pekerjaan terdapat banyak pekerjaan yang dikerjakan secara bersamaan dengan bobot pekerjaan yang besar tentunya membuat proyek menjadi akan sangat sibuk. Sehingga keadaan seperti ini tentunya perlu ditangani segera. Jika tidak, maka akan memberikan dampak yang buruk bagi proses pelaksanaan proyek seperti keterlambatan penyelesaian proyek sampai dapat terhentinya proses pelaksanaan proyek.

Menurut Andhika Pratama Asdrawanda Putra dan Gede Sarya (2022), dalam pengerjaan proyek yang mempunyai banyak pekerjaan bersifat berulang (repetitif), Kurva S itu sendiri belum mampu menutupi kebutuhan sumber daya yang secara terus-menerus terjadwal tanpa memperhatikan adanya hambatan. Metode yang cocok untuk proses pekerjaan berulang adalah metode *line of balance* (LoB), dimana *line of balance* (LoB) dapat menunjukkan proses durasi

dan tingkat produksi dalam bentuk grafis yang mudah dipahami dengan mengetahui tingkat produktivitas dalam segi durasi dan progres kegiatan, dan dapat mendeteksi adanya proses yang saling bertabrakan dengan ditampilkannya diagram batang yang saling berpotongan, sehingga membuat metode ini lebih cocok untuk pekerjaan berulang (repetitif) agar tidak terjadi pemborosan sumber daya dan tidak terjadi keterlambatan dalam penyelesaian pekerjaan proyek.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi diatas maka penulis ingin mengangkat judul Tugas Akhir pada program studi Teknik Sipil Strata 1 Fakultas Teknik Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang dengan judul **“Penerapan Metode *Line of Balance* Pada Penjadwalan Proyek Preservasi Jalan Simpang Niam-Lubuk Kambing 1 Provinsi Jambi”**.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan masalah yang dapat dikemukakan berdasarkan latar belakang diatas adalah sebagai berikut :

- a. Apakah penerapan dari metode *line of balance* (LoB) dapat mengendalikan penjadwalan proyek sesuai dengan waktu telah yang direncanakan ?
- b. Apa saja pengaruh dari penerapan metode *line of balance* (LoB) pada penjadwalan proyek ?
- c. Berapakah durasi pekerjaan pembangunan proyek jalan setelah menggunakan metode *line of balance* (LoB) ?

1.3 Batasan Masalah Penelitian

Pada pelaksanaan Proyek Preservasi Jalan Simpang Niam-Lubuk Kambing 1, terdapat banyak permasalahan yang dapat ditinjau dan dibahas, maka di dalam Tugas Akhir ini sangatlah perlu kiranya diadakan suatu pembatasan masalah. Sehingga penyimpangan-penyimpangan dari masalah yang telah dikemukakan dapat dihindari dan segala sesuatunya apa yang dipaparkan tidak sampai menyimpang dari tujuan semula. Namun dalam penulisan tugas akhir ini permasalahan yang ditinjau hanya pada :

- a. Penelitian ini difokuskan terhadap proyek yang memiliki kegiatan berulang (repetitif).

- b. Studi kasus dilakukan pada pelaksanaan pekerjaan Proyek Preservasi Jalan Simpang Niam-Lubuk Kambing 1, dengan panjang jalan yaitu 5.27 km.
- c. Metode yang digunakan adalah *line of balance* (LoB) dengan menggunakan bantuan aplikasi *Microsoft Excel* 2019.
- d. Data yang digunakan dalam penjadwalan ini adalah data perencanaan penjadwalan yang digunakan di proyek yang menjadi studi kasus diperoleh dari pihak kontraktor pelaksana pada Proyek Preservasi Jalan Simpang Niam-Lubuk Kambing 1. Berupa *time schedule* (Kurva S).

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui seberapa efisiennya penerapan metode *line of balance* (LoB) dalam penjadwalan waktu proyek yang bersifat berulang (repetitif).
- b. Menentukan durasi penjadwalan dalam pelaksanaan pekerjaan dengan metode *line of balance* (LoB).
- c. Mengidentifikasi hal-hal yang menjadi keuntungan dari penyusunan penjadwalan pekerjaan proyek menggunakan metode *line of balance* (LoB).

1.5 Manfaat Penelitian

Dilakukannya penelitian ini, dengan harapan nantinya dapat memberikan manfaat, antara lain :

- a. Bagi dunia pendidikan, diharapkan dapat menambah wawasan dan ilmu terutama di bidang manajemen konstruksi mengenai metode perencanaan dan penjadwalan waktu proyek dengan karakteristik proyek berulang (repetitif).
- b. Bagi kontraktor, *owner* serta pihak-pihak lain yang terkait. Diharapkan dengan penelitian ini dapat memberikan masukan berupa alat informasi penjadwalan waktu dari proyek berulang (repetitif) yang sesuai dengan karakteristik dari proyek tersebut.

- c. Bagi peneliti, diharapkan hasil dari penelitian ini, nantinya setelah lulus dapat berguna sebagai bahan pertimbangan dalam pengendalian dan pengawasan proyek yang bersifat berulang (repetitif).

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian Tugas Akhir ini disusun berdasarkan sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab, yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah penelitian, batasan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi pembahasan istilah-istilah atau pengertian yang ada dalam proyek secara umum, yang mendukung penulisan laporan ini dan digunakan dalam tinjauan proyek.

BAB III METODOLOGI

Dalam bab ini berisi pembahasan tentang metode yang digunakan dalam pengumpulan data dalam menyelesaikan permasalahan yang dikemukakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi pembahasan mengenai hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan laporan penelitian tugas akhir ini.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini penulis menyimpulkan beberapa poin-poin penting serta saran dari laporan penelitian tugas akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

LEMBAR ASISTENSI