

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Manajemen proyek adalah suatu Tindakan atau proses yang dilakukan dalam sebuah proyek konstruksi yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, monitoring dan evaluasi, serta mengoptimalkan berbagai elemen dalam suatu proyek konstruksi baik dari segi sumber daya manusia, bahan atau material, dan biaya. Hal itu dilakukan guna mencegah atau menanggulangi permasalahan baik dari segi waktu, mutu dan biaya.(Praganingrum et al., 2023).

Dalam pelaksanaan suatu pekerjaan proyek konstruksi sering kali ditemukan keterlambatan progress pekerjaan hingga pemutusan kontrak pekerjaan, keterlambatan kerap terjadi dikarenakan adanya kendala teknis maupun non teknis, dengan adanya hal itu maka perlu dilakukan percepatan pekerjaan. Percepatan dapat dilakukan dengan menambah jam kerja dan juga sumber daya manusia atau pekerja (*Crashing*), percepatan pekerjaan sendiri selalu berbanding lurus dengan penambahan biaya suatu pekerjaan, maka dari itu diperlukan suatu analisis guna memastikan biaya yang dikeluarkan efisien. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah *Time Cost Trade Off (TCTO)*, sedangkan metode untuk penjadwalan proyek adalah metode CPM dan juga PERT guna mendapatkan durasi optimal.

Dalam mengevaluasi pelaksanaan dan percepatan pekerjaan perlu dilakukan analisis guna menentukan pekerjaan yang masuk lintasan kritis. Pekerjaan yang masuk lintasan kritis adalah pekerjaan yang memiliki durasi terpanjang dan item pekerjaan yang berpengaruh pada pekerjaan lain jika pekerjaan tersebut belum selesai. Dalam menentukan pekerjaan yang masuk pada lintasan kritis dalam penelitian ini menggunakan metode *CPM (Critical Path Metode)*.

Dalam proses evaluasi pelaksanaan dan percepatan pekerjaan juga bisa dilakukakn menggunakan metode *PERT (Project Evaluation and Review Technique)* metode ini digunakan guna mendapatkan waktu tercepat, waktu paling mung mungkin dan waktu paling lambat, selain itu metode ini juga digunakan untuk mencari probabilitas atau peluang pekerjaan dapat selesai dari wakgtu yang ditentukan.

Penjadwalan merupakan faktor penting dalam pembangunan proyek karena berkaitan dengan aspek waktu dalam manajemen proyek.(Laras, 2021) Sedangkan tidak jarang pada suatu proyek pembangunan, penjadwalan yang semestinya dijadwalkan selesai pada suatu periode tertentu terpaksa mengalami keterlambatan karena berbagai penyebab baik dari sumber daya alam berupa material, sumber daya manusia berupa tenaga kerja, maupun faktor yang tidak bisa diprediksi seperti perubahan cuaca. Hal tersebut akan sangat merugikan tidak hanya dari segi owner, tapi juga kontraktor dan konsultan pengawas. Banyak kerugian yang ditimbulkan apabila keterlambatan terjadi. Selain waktu pelaksanaan proyek yang selesai lebih lambat dari yang direncanakan, anggaran proyek juga akan semakin membengkak, kualitas pekerjaan dapat terjadi penurunan, terjadinya perselisihan, dan juga pelanggaran

kontrak sehingga dapat berujung di jalur hukum. Tentunya bagi setiap pihak yang terlibat dalam suatu proyek pembangunan ingin menghindari hal ini sehingga pihak proyek harus diwajibkan untuk merencanakan penjadwalan dengan hati-hati supaya keterlambatan proyek tidak terjadi. Salah satu upaya untuk menghindari terjadinya hal ini yaitu dengan dilakukannya percepatan proyek.(Narulita et al., 2021)

Dalam pelaksanaan proyek pembangunan rumah susun xyz di kabupaten malang terjadi keterlambatan dikarenakan adanya perubahan struktur pondasi dan juga akses menuju lokasi yang sulit. Dikarenakan struktur pondasi merupakan item pekerjaan yang masuk dalam lintasan kritis, maka ketepatan waktu item pekerjaan pondasi sangat berpengaruh pada item pekerjaan lain. Maka dengan adanya hal tersebut perlu dilakukan kajian terkait dengan percepatan pekerjaan dengan metode *Time Cost Trade Off* dengan metode penjadwalan menggunakan metode *CPM* dan *PERT*. Kajian percepatan dengan metode ini dapat menganalisis Tingkat efisiensi waktu, produktivitas kerja dan juga biaya yang dikeluarkan, guna mengetahui metode yang tepat untuk percepatan progress pekerjaan. Dengan nilai kontrak sebesar Rp. 14.237.803. 809,49 mengalami keterlambatan sebesar -3% dari time schedule proyek, sehingga dibutuhkan metode percepatan sehingga proyek tepat waktu.

Berdasarkan latar belakang diatas maka saya tertarik menuangkanya dalam penulisan SKRIPSI yang berjudul :

“ STUDI OPTIMASI WAKTU DAN BIAYA DENGAN METODE TIME COST TRADE OFF PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SUSUN XYZ DI KABUPATEN MALANG ”.

1.2. Detail Proyek

Nama Proyek	: Pembangunan Rumah Susun Universitas Tribhuwana Tungadewi (Yayasan Bina Patria Nusantara)
Lokasi Proyek	: Jalan Jaten, Jedong, Kec. Wagir, Kab. Malang, Jawa Timur
Waktu Pelaksanaan	: 211 Hari Kalender
Tanggal Kontrak	: 13 Desember 2024
Mulai Kerja (SPMK)	: 16 Desember 2024 - 14 Juli 2025
Pemeliharaan	: 365 Hari Kalender
Jenis Kontrak	: Harga Satuan / Unit Price

1.3. Lokasi Proyek

Proyek ini berlokasi di Jalan Jaten, Jedong, Kec. Wagir, Kab. Malang, Jawa Timur. Berikut lokasi :



Gambar 1. 1 Lokasi Proyek

1.4. Rumusan Masalah

Merujuk pada latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penulisan skripsi ini sebagai berikut :

1. Aktivitas – aktivitas mana saja yang berada pada lintasan kritis?
2. Berapa probabilitas untuk proyek selesai dengan waktu normal?
3. Berapa durasi terlama proyek Pembangunan Rumah Susun XYZ?
4. Berapakah durasi optimal proyek Pembangunan Rumah Susun XYZ?
5. Berapakah total biaya pelaksanaan proyek Pembangunan Rumah Susun XYZ dengan durasi optimal ?
6. Berapa biaya denda jika terjadi keterlambatan pelaksanaan pada Pembangunan Rumah Susun XYZ?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menganalisa aktivitas -aktivitas yang berada pada lintasan kritis.
2. Untuk menganalisa durasi optimal proyek Pembangunan Rumah Susun XYZ ?
3. Untuk menganalisa total biaya pelaksanaan proyek Pembangunan Rumah Susun XYZ dengan durasi optimal .
4. Untuk menganalisa durasi optimal proyek Pembangunan Rumah Susun XYZ?
5. Untuk menganalisa total biaya pelaksanaan proyek Pembangunan Rumah Susun XYZ dengan durasi optimal ?
6. Untuk menganalisa biaya denda jika terjadi keterlambatan pelaksanaan pada Pembangunan Rumah Susun XYZ?

1.6. Batasan Penelitian

Karena banyaknya perkembangan yang dapat ditemukan dalam penelitian ini, maka perlu adanya batasan – batasan masalah yang jelas apa yang dibuat dan diselesaikan dalam penelitian ini, adapun batasan masalahnya sebagai berikut :

1. Analisis hanya menggunakan metode *Time Cost Trade Off*.
2. Metode penjadwalan menggunakan metode *CPM*
3. Analisis difokuskan pada durasi dan biaya pelaksanaan proyek.
4. Percepatan waktu menggunakan alternatif penambahan jam lembur.
5. Menghitung dengan microsoft project.



(halaman ini sengaja dikosongkan)