

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kata manajemen berasal dari kata *manos*, *managio*, *manage*, yang artinya melatih kuda mengangkat kaki, merupakan kutipan dari bahasa latin/italia/perancis. Oleh karena itu di pahami bawah di perlukan Langkahlangkah yang teratur secara bertahap, maka dari itu manajemen sangat identik dengan mengatur dan menata dengan fungsinya. Manajemen proyek adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan waktu dan sumber daya terbatas untuk mencapai hasil akhir yang ditentukan. Dalam mencapai hasil akhir, kegiatan proyek dibatasi oleh anggaran, jadwal, dan mutu, yang dikenal sebagai tiga kendala (*triple constraint*). Manajemen adalah sebuah ilmu pengetahuan dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber lainnya agar mencapai tujuan efektif dan efisien. Proyek adalah sebuah pekerjaan yang memiliki kegiatan awal dan akhir, dengan kata lain pekerjaan yang dilakukan terencana dari dimulainya pekerjaan sampai proyek selesai dengan waktu dan sumber daya manusia yang telah ditetapkan. (Astari et al., 2022)

Permasalahan umum dalam pelaksanaan proyek konstruksi adalah adanya keterlambatan dan ketidaksesuaian antara pelaksanaan di lokasi dengan jadwal yang telah ditentukan sehingga memperpanjang waktu penyelesaian proyek konstruksi dan meningkatkan biaya dibandingkan rencana awal. Keterlambatan proyek konstruksi mempunyai beberapa penyebab antara lain ketidaksesuaian antara kondisi di lokasi terhadap perencanaan, perubahan cuaca yang tidak dapat diprediksi, ketersediaan peralatan dan material, kurangnya jumlah tenaga kerja, perubahan gambar konstruksi asli, dan kesalahan desain (Wirabakti et al., 2017).

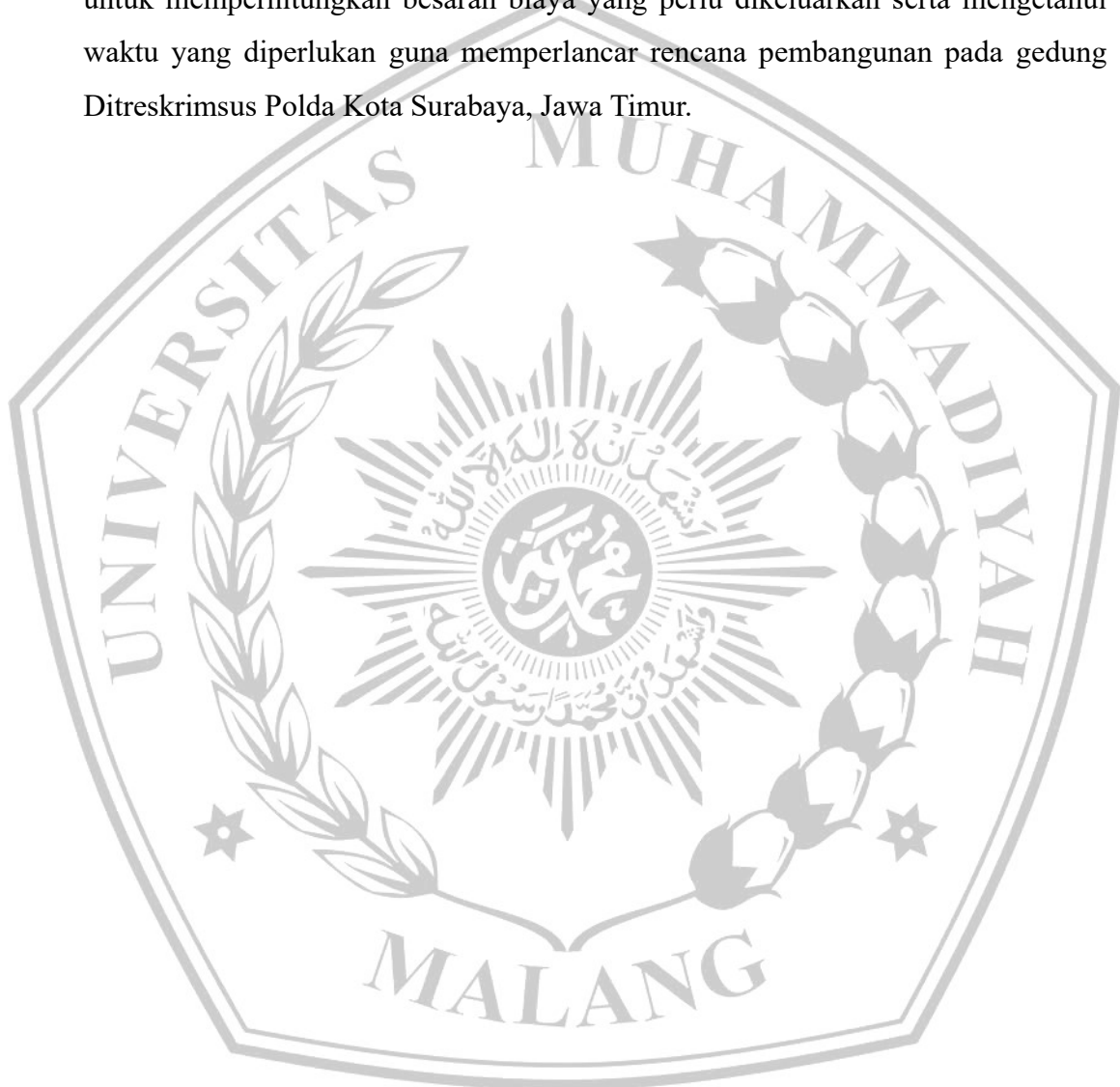
Metode yang umum digunakan dalam penjadwalan proyek khususnya proyek konstruksi adalah CPM (*Critical Path Method*) dan PDM (*Precedence Diagram Method*), namun diketahui bahwa metode tersebut tidak memperhitungkan ketidakpastian yang dapat menyebabkan terlambatnya suatu penjadwalan, dan PERT (*Project Evaluation and Review Technique*) merupakan metode penjadwalan yang memperhitungkan hal ini.

Metode PERT menggunakan satuan periode untuk menentukan durasi sebagai referensi dalam menentukan tingkat ketidakpastian yang terkait dengan proses penentuan durasi kegiatan (t_e). PERT bersifat subyektif karena dalam menentukan derajat ketidakpastian bergantung pada besaran angka taksiran yang digunakan dalam menentukan waktu tercepat (a) dan waktu terlama (b) serta waktu yang paling sering muncul (m), dimana fokus dari metode ini ada pada lintasan kritis dan jalur terpanjang. Untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan mempertimbangkan tiga estimasi waktu untuk menentukan durasi tunggal yang dikorelasikan dengan kegiatan kritis untuk mengetahui jumlah kumulatif dari lintasan kritis.

Dalam tugas akhir ini, peneliti mengambil lokasi studi pada proyek Disreskrimsus Polda Jawa Timur, dimana peneliti hanya membandingkan dan membuat alternatif penjadwalan pada proyek tersebut agar dapat dijadikan bahan referensi dan pengetahuan tentang metode PERT oleh peneliti yang akan datang. Pada tugas akhir ini, peneliti menggunakan metode PERT (*Project Evaluation and Review Technique*) untuk menganalisis jadwal proyek tersebut berdasarkan permasalahan di atas. Metode PERT berfokus pada optimalisasi waktu penyelesaian proyek dan bukan pada minimalisasi biaya, maka waktu penyelesaian suatu pekerjaan tertentu dalam suatu proyek bersifat probabilistik. PERT berupaya memprediksi keterlambatan penyelesaian proyek dengan melakukan simulasi penundaan yang tidak menyimpang terlalu jauh dari jadwal yang direncanakan.

Menurut (Khoiroh, 2018) Ketidakpastian penentuan durasi suatu proyek dicerminkan dengan 3 nilai estimasi, waktu optimistis, waktu yang paling mungkin dan waktu pesimistis dari durasi setiap aktivitas. Pendekatan perencanaan dan penjadwalan proyek dengan melibatkan tiga nilai estimasi dari durasi setiap kegiatan inilah yang disebut sebagai metode PERT. Karena durasi setiap aktivitas berkisar dari optimis hingga pesimistis, maka dapat dihitung standar deviasi dan mean untuk setiap aktivitas. Berdasarkan parameter tersebut, kemudian menghitung distribusi waktu penyelesaian proyek dan probabilitas penyelesaian proyek. PERT lebih fokus pada upaya mencapai periode optimal atau arah yang lebih spesifik (Ramadhan dan Sugayono, 2019).

Adapun Proses pelaksanaan pembangunan terhadap proyek Pembangunan Gedung ditreskrimsus Polda Jawa Timur. Peneliti hanya merencanakan waktu dan biaya khusus untuk bangunan Gudang 2 Lantai dan Rumah Ibadah saja. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mengangkat judul **“PERENCANAAN PENJADWALAN PELAKSANAAN PADA PROYEK DITRESKRIMSUS POLDA JAWA TIMUR DENGAN MENGGUNAKAN METODE PERT”**. untuk memperhitungkan besaran biaya yang perlu dikeluarkan serta mengetahui waktu yang diperlukan guna memperlancar rencana pembangunan pada gedung Ditreskrimsus Polda Kota Surabaya, Jawa Timur.



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan tersebut dapat ditarik sebuah rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah estimasi waktu rencana penyelesaian proyek dengan menggunakan metode PERT ?
2. Berapakah persen probabilitas proyek akan selesai berdasarkan estimasi waktu rencana menggunakan metode PERT ?
3. Berapakah biaya percepatan dengan menggunakan metode PERT ?

1.3 Maksud dan Tujuan

Tujuan dan maksud penelitian terkait beberapa permasalahan di atas ialah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui durasi proyek menggunakan metode PERT.
2. Untuk mengetahui probabilitas proyek menggunakan metode PERT.
3. Untuk mengetahui biaya percepatan menggunakan metode PERT.

1.4 Lingkup Permasalahan

Lingkup masalah pada penelitian ini berfungsi agar pembahasan lebih fokus serta tidak meluas dari pokok masalah, berikut beberapa batasan masalah dalam penelitian:

1. Menganalisa penjadwalan menggunakan perencanaan peneliti.
2. Koefisien sumber daya menggunakan koefisien yang diterapkan pada AHSP Jawa Timur.
3. Menerapkan metode Evaluasi dan Peninjauan Proyek (PERT).
4. Tidak menganalisa kebutuhan SDM

1.5 Manfaat Pembahasan

Beberapa manfaat dari studi ini terhadap proyek Disreskrimsus Polda Jawa Timur ialah sebagai berikut:

1. Memperluas pengetahuan dan pengalaman penulis dalam menerapkan metode perencanaan jaringan PERT dalam untuk mencapai waktu dan biaya yang efisien.
2. Menjadi rujukan ketika melakukan penelitian dengan tema yang sama terhadap calon peneliti lain.

