

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan infrastruktur utama yang memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari karena menjadi alat mobilitas. Hal tersebut tercermin dari semakin tingginya mobilisasi penduduk dari tahun ke tahun. Peningkatan jumlah penduduk yang pesat dan laju pertumbuhan kendaraan yang tidak seimbang dengan kuantitas ruas jalan yang ada menjadi kendala dalam pemenuhan sarana dan prasarana jalan.

Jalan terbentuk atas beberapa lapisan perkerasan yang akan mengalami penurunan kondisi sesuai umur rencana. Tingkat pelayanan jalan ditandai dengan adanya kerusakan yang jenis dan intensitasnya bervariasi pada setiap segmen di sepanjang ruas jalan. Apabila kerusakan ini dibiarkan tanpa pemeliharaan dan perbaikan, maka akan dapat memperburuk kondisi lapisan perkerasan sehingga dapat mempengaruhi keamanan, kenyamanan, dan kelancaran dalam berlalu lintas.

Pada awalnya proyek pemeliharaan dan perbaikan hanya sebatas persoalan investasi yang memerlukan jumlah uang yang relative besar. Kegiatan proyek dapat diartikan suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarannya telah digariskan dengan jelas. Salah satu contoh bentuk proyek adalah proyek infrastruktur yang kompleks dan memerlukan pengolahan, pengawasan dan pengendalian yang ketat dan terstruktur.

Aktivitas pengolahan, pengawasan dan pengendalian suatu proyek diawali dengan sebuah perencanaan yang sangat matang dan detail dari segi proyek, penjadwalan, pengontrolan dan rencana eksekusi diharapkan dalam pelaksanaannya tidak akan memenuhi masalah yang serius. Apabila suatu proyek tidak direncanakan dengan baik maka akibatnya dalam melaksanakan suatu

proyek akan ditemui aktivitas yang cukup banyak yang saling mempengaruhi satu dengan yang lainnya.

Realita dilapangan menunjukkan bahwa waktu penyelesaian sebuah proyek bervariasi, akibatnya perkiraan waktu penyelesaian suatu proyek tidak bisa dipastikan akan dapat ditepati. Tingkat ketepatan estimasi waktu penyelesaian proyek ditentukan oleh ketepatan perkiraan durasi setiap kegiatan didalam proyek. Ketepatan perkiraan waktu, penegasan hubungan antara kegiatan suatu proyek juga diperlukan sebuah perencanaan suatu proyek. Dalam mengestimasi waktu dan biaya di sebuah proyek dilakukan untuk mengoptimalkan sumber daya yang ada serta meminimalkan resiko namun tetap mendapatkan hasil yang optimal.

Dengan adanya permasalahan tersebut dapat dianalisa optimasi waktu menggunakan metode *Kurva S*, PERT (*Program Evaluation and Review Technique*), dan CPM (*Critical Path Method*). Kita dapat mengamati lintasan kritis pada penjadwalan proyek konstruksi dan dapat melihat durasi yang pasti dari masing-masing kegiatan. Dalam penelitian ini akan dilakukan tudy kasus pada proyek Pemeliharaan Berkala/ Rehabilitasi Jalan Cikerang - Panikel.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Berapa durasi optimal penyelesaian proyek Pemeliharaan Berkala/ Rehabilitasi Jalan Cikerang-Panikel dengan metode PERT dan CPM?
2. Dengan menggunakan metode PERT dan CPM , kegiatan-kegiatan apakah dalam proyek tersebut yang termasuk kegiatan kritis?
3. Bagaimana perbandingan durasi proyek dengan metode PERT dan CPM dengan jadwal eksisiting yang telah direncanakan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis waktu yang optimal untuk menyelesaikan proyek Pemeliharaan Berkala/ Rehabilitasi Jalan Cikerang Panikel.
2. Mengetahui kegiatan-kegiatan kritis pada proyek Pemeliharaan Berkala/ Rehabilitasi Jalan Cikerang-Panikel
3. Mengetahui perbandingan durasi waktu antara penjadwalan PERT dan CPM dengan jadwal yang sudah direncanakan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi mengenai perencanaan durasi proyek konstruksi dengan metode PERT dan CPM.
2. Diharapkan dapat mengontrol serta mengatur waktu penyelesaian proyek dengan lebih efisien dan efektif
3. Meminimalisir keterlambatan pada proyek
4. Mengetahui kegiatan mana yang harus bekerja keras diselesaikan agar jadwal dapat terpenuhi.
5. Menambah wawasan dalam bidang penjadwalan probabilistik
6. Mempraktikan teknik penjadwalan di dunia nyata dengan melihat keadaan di lapangan yang saling mempengaruhi.

1.5 Batasan Masalah

Dalam pembahasan penelitian ini agar penyusunan dan pembahasan tugas akhir ini dapat terarah dan bisa dipahami maka dilakukan pembatasan masalah dan asumsi-asumsi yang digunakan sebagai berikut :

- a. Data proyek yang dianalisa adalah Proyek Pemeliharaan Berkala/ Rehabilitasi Jalan Cikerang – Panikel.
- b. Penentuan durasi optimal pelaksanaan kegiatan proyek menggunakan metode PERT dan CPM.
- c. Tidak melakukan analisis perencanaan biaya.

- d. Perencanaan probabilitas pelaksanaan proyek hanya menggunakan metode PERT.
- e. Analisis biaya hanya pada percepatan waktu menggunakan metode CPM pada kegiatan di jalur kritis.
- f. Study kelayakan proyek dan aspek hukum tidak dibahas.