

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pengerjaan proyek pada umumnya memiliki batas waktu pengerjaan (*deadline*). Pengerjaan proyek harus selesai sebelum ataupun tepat pada waktu yang telah direncanakan. (Taurusyanti dan Lesmana. 2015). Biasanya permasalahan proyek berkaitan dengan penjadwalan dan perencanaan yang kurang tepat sehingga masih banyak proyek yang tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. dalam menyelesaikan masalah tersebut pengelola proyek harus memiliki kemampuan yang baik dalam menentukan penjadwalan proyek.

Dalam menjalankan proyek harus bisa mengambil keputusan yang benar-benar baik dalam proyek tersebut, dalam mengambil keputusan manajer proyek harus mempunyai informasi-informasi tentang proyek tersebut. Pada realitanya seorang manajer proyek harus memberikan keputusan yang cepat agar tidak mengganggu berjalannya proyek tersebut. (Rasjidin dan Respati. 2006).

Penjadwalan merupakan aktivitas yang mengatur dan mengendalikan urutan antar kegiatan dan pembagian waktu untuk seluruh kegiatan. Permasalahan penjadwalan dan perencanaan merupakan permasalahan utama dalam suatu proyek. Proyek pada umumnya memiliki batas waktu (*deadline*), artinya proyek harus diselesaikan sebelum atau tepat pada waktu yang telah ditentukan. Berkaitan dengan masalah proyek ini maka keberhasilan pelaksanaan sebuah proyek tepat pada waktunya merupakan tujuan yang penting baik bagi pemilik proyek maupun kontraktor. (Suwandi, Arief. 2014)

PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi dengan banyak proyek pembangunan yang telah berhasil dibangun, seperti mall, apartement, gudang, hotel, rumah sakit, dan lain sebagainya. Berdasarkan 10 proyek terakhir yang telah dilakukan PT XYZ, terdapat 2 proyek yang mengalami keterlambatan. Kondisi seperti ini dapat menimbulkan *complain* dari *customer* pemberi proyek maka dari itu perlu adanya penjadwalan proyek dan juga diidentifikasi faktor-faktor yang dapat menyebabkan keterlambatan proyek. Proyek CGK-065 merupakan proyek pembangunan pabrik dan gudang yang saat ini sedang

dikerjakan oleh PT XYZ, yang memerlukan penjadwalan agar tidak mengalami keterlambatan seperti proyek-proyek sebelumnya. Oleh karena itu agar proyek CGK-065 tidak mengalami keterlambatan seperti proyek sebelumnya, perlu adanya studi terkait dengan penjadwalan proyek pada pembangunan proyek CGK-065.

Untuk mengatasi masalah penjadwalan proyek dapat digunakan metode *Critical Path Method* (CPM), yang dapat membantu menunjukkan ketergantungan antar kegiatan dan mengidentifikasi kembali kegiatan-kegiatan (Suwandi, Arief. 2014). Selain itu, metode *Project Evaluation and Review Technique* (PERT) dapat juga digunakan untuk membantu perencanaan dan pengendalian waktu serta mengatasi keterlambatan waktu penyelesaian proyek (Yusdiana, Eva Dewi dan Satyawisudarini. 2018). Untuk mempermudah dan mempercepat penjadwalan dapat menggunakan aplikasi *Microsoft Project* yang dapat membantu perencanaan dan penjadwalan proyek (Wowor, Fransisko N. 2013).

Berdasarkan uraian yang dikemukakan diatas, maka penulis tertarik untuk mengangkat penelitian dengan judul **“MINIMASI WAKTU PENYELESAIAN PROYEK CGK-065 MELALUI PENJADWALAN PROYEK MENGGUNAKAN METODE CPM-PERT DAN APLIKASI MICROSOFT PROJECT”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan pokok permasalahannya, yaitu terjadinya keterlambatan penyelesaian proyek (*delay*) pada proyek gedung bertingkat yang telah dijalankan sebelumnya oleh PT XYZ. Oleh karena itu pemberi proyek juga meminta adanya studi terkait dengan penjadwalan proyek pada pembangunan proyek CGK-065.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui waktu yang diperlukan dalam menyelesaikan proyek dengan menggunakan metode PERT dan metode CPM dan Aplikasi *Microsoft Project*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data mengenai kegiatan proyek dan hubungan ketergantungan antar kegiatan. Berikut rincian tujuan cari penelitian ini:

1. Mengidentifikasi kegiatan dan waktu kegiatan pada pembangunan proyek CGK-065
2. Membandingkan hasil lintasan kritis dan waktu penyelesaian proyek yang dihasilkan dari metode CPM dan Aplikasi *Microsoft Project* pada pembangunan proyek CGK-065
3. Menentukan probabilitas penyelesaian proyek sesuai dengan waktu yang ditetapkan pada pembangunan proyek CGK-065
4. Menentukan faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan proyek CGK-065 berdasarkan proyek-proyek sebelumnya yang telah dijalani
5. Menentukan waktu percepatan yang dapat dilakukan pada proyek CGK-065

1.4 Batasan Masalah

Agar mendapatkan kesimpulan yang lebih baik serta tidak meluasnya permasalahan yang ada, maka penulis memberikan batasan masalah pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada proyek CGK-065
2. Penelitian ini dimulai dari pembukaan lahan
3. Penelitian ini menggunakan metode CPM dan PERT yang dilakukan hanya sampai pada perancangan penjadwalan, tidak membahas implementasi penjadwalan
4. Penelitian ini menggunakan aplikasi *Microsoft Project* 2016
5. Durasi waktu kegiatan yang terdapat pada pembangunan proyek CGK-065 merupakan data sekunder yang diperoleh dari perencanaan awal proyek dan dari data historis proyek yang sejenis
6. Tidak membahas masalah yang terkait dengan biaya

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini memuat penjelasan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Pada bab ini berisi mengenai landasan teori yang berkaitan dengan permasalahan yang diangkat dalam Tugas Akhir ini beserta metode-metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah tersebut dan juga teori tentang aplikasi *Microsoft project*.

BAB III Metodologi Penelitian

Pada bab ini berisi mengenai metodologi penelitian (kerangka berpikir) yang memuat langkah-langkah yang dilakukan sebagai awal untuk melakukan penelitian.

BAB IV Pengumpulan Data

Pada bab ini berisi mengenai pengolahan data terhadap data hasil pengamatan dari pembahasan sebelumnya dan menggunakan metode CPM (*Critical Path Method*) dan PERT (*Project Evaluation and Review Technique*) dan aplikasi *Microsoft Project*. Selain metode diatas juga dilakukan wawancara dan *brainstorming* dengan pihak terkait untuk mencari faktor yang dapat menyebabkan keterlambatan dengan menggunakan diagram Ishikawa.

BAB V Analisa dan Pembahasan

Pada bab ini berisi mengenai pembahasan dan hasil pengolahan data yang dilakukan pada bab sebelumnya meliputi jenis-jenis aktivitas, waktu aktivitas, analisa CPM, Analisa PERT, Analisa aplikasi *Microsoft Project*, Analisa Diagram Ishikawa.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran berdasarkan hasil yang diperoleh dari analisa dan pembahasan pada bab terdahulu serta memberikan saran dari hasil penelitian dari pengolahan data tersebut.