

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi merupakan rangkaian kegiatan pembangunan yang kompleks. Ada tiga hal penting yang harus diperhatikan pada proyek konstruksi, yaitu waktu, biaya, dan mutu. Oleh karena itu, manajemen proyek atau pengelolaan proyek mutlak diperlukan dalam pembangunan proyek konstruksi (Kerzner, 2006). Waktu dalam perencanaan pengerjaan konstruksi sangatlah penting agar perencanaan pengerjaan proyek dapat berjalan sesuai dengan rencana. Biaya dalam perencanaan pun harus sesuai dan tepat agar tidak terjadi kekurangan biaya pada pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Selanjutnya mutu konstruksi adalah elemen dasar yang harus dijaga dalam pelaksanaannya, namun faktanya sering terjadi pembengkakkan biaya dan keterlambatan waktu pelaksanaan (Proboyo, 1999).

Proyek konstruksi tidak selalu dimulai dari awal proyek baru. Dewasa ini banyak proyek konstruksi yang melakukan pekerjaan berulang dan berkelanjutan pada satu proyek. Hal itu dapat berpengaruh terhadap lama durasi yang berdampak pada pembengkakkan biaya. Dalam menghadapi hal tersebut, perusahaan dituntut untuk dapat meningkatkan *profesionalisme* kerjanya dalam mengambil tindakan dan strategi agar memiliki keunggulan kompetitif sehingga mampu bersaing dan bertahan.

Menurut Arifudin (2011) terdapat tiga tahapan penting pada pengerjaan suatu proyek, yaitu tahap perencanaan, penjadwalan, dan tahap pengkoordinasian. Namun menurut Maharesi (2002), efisiensi dan efektivitas kerja yang diharapkan sering tidak sesuai rencana dalam pelaksanaannya, hal tersebut dibuktikan dari hasil lapangan yang menunjukkan waktu penyelesaian sebuah proyek bervariasi, sehingga perkiraan waktu penyelesaian suatu proyek tidak dapat dipastikan dapat ditepati.

Hasil tahap perencanaan adalah penjadwalan proyek. Jadwal merupakan salah satu parameter penting untuk menunjang keberhasilan proyek konstruksi selain anggaran dan mutu. Penjadwalan digunakan untuk menentukan durasi serta urutan kegiatan proyek sehingga perlu diperhatikan dalam penyusunannya agar terbentuk jadwal yang logis dan realistis. Pada dasarnya penjadwalan yang disusun telah diestimasikan dengan durasi yang pasti, namun ada beberapa faktor, seperti produktivitas pekerja dan cuaca yang menyebabkan durasi masing-masing pekerjaan tidak dapat ditentukan dengan pasti. Pemilihan metode yang hendak digunakan tergantung dengan tipe dan karakteristik proyek konstruksi yang direncanakan, penguasaan teknik yang dimiliki perencana, serta pemahaman aplikasi oleh *supervisor* yang bertanggung jawab penerapannya di lapangan.

Cara yang dapat dilakukan perusahaan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menerapkan konsep perencanaan untuk meminimalkan kegagalan pada suatu proyek yang dapat menyebabkan kerugian, misal pemborosan waktu dan tenaga kerja yang meningkatkan biaya. Oleh karena itu, diperlukan suatu perencanaan yang tepat dan sesuai dengan karakteristik proyek yang bersangkutan untuk menghadapi segala ketidakpastian kondisi proyek sehingga terbentuk penjadwalan pelaksanaan proyek dengan waktu dan biaya yang efisien.

Pelaksanaan proyek merupakan rangkaian kegiatan dalam proses pengerjaan proyek. Pada tahap pelaksanaan, proyek yang tidak benar, sistem pengawasan, kerusakan peralatan, instalasi produk tidak tepat, gangguan selama proyek hingga berbagai faktor alam yang menyebabkan kerusakan jalan. Bentuk dan penyebab kerusakan jalan di Indonesia ada berbagai macam seperti, retak (*cracking*), berlobang (*pothole*), bergelombang (*corrugation*), dan lain-lain. Seperti contoh kerusakan jalan di daerah Provinsi Bengkulu, banyak jalan yang retak-retak dan berlobang dikarenakan banyak faktor penyebab yang membuat jalan di daerah tersebut rusak. Pada pengerjaan proyek harus benar-benar diperhatikan dari perencanaannya hingga proyek berakhir, mulai dari metode penjadwalan hingga pengendalian dan pemeliharaan proyek.

Pelaksanaan proyek yang tidak sesuai dengan rencana dapat mempengaruhi berbagai aspek karena adanya keterlambatan di salah satu aktivitas

akan berdampak pada aktivitas selanjutnya. Hal tersebut tidak jarang terjadi pada pengerjaan proyek di Bengkulu. Menurut Maharesi (2002), semakin banyak kegiatan yang tidak sesuai dengan rencana awal dalam mengerjakan suatu proyek, maka total waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek tersebut. Oleh karena itu, dalam membuat perkiraan durasi sebaiknya dipertimbangkan segala aspek yang akan terjadi selama pelaksanaan proyek beserta penghambatnya. Pengendalian terfokus pada biaya/keuangan (alat, bahan, dan pekerja), waktu (rencana kerja yang realistis, memperhatikan pekerjaan prioritas, dan evaluasi kurva s), dan mutu (memperhatikan spesifikasi teknis).

Oleh karena itu, sehubungan dengan pentingnya pemilihan metode penjadwalan yang sesuai dengan tipe dan karakteristik proyek konstruksi demi menjamin kelancaran suatu proyek, maka akan dilakukan analisis penjadwalan proyek menggunakan metode Penjadwalan Linear, dengan studi kasus Proyek Pemeliharaan Berkala Jalan *Hotmix* Paket I di Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu. Pemilihan tipe metode penjadwalan tergantung dari karakteristik tiap-tiap proyek (Callahan, 1992) dalam Halimi (2018). Metode penjadwalan secara umum terbagi menjadi 3 jenis, yaitu Bagan Balok dan Kurva S, Diagram Jaringan dan Diagram Garis Keseimbangan/*Linear Scheduling Method* (LSM). Berdasarkan 3 jenis metode tersebut, maka pada tugas akhir ini akan dilakukan analisis terhadap penjadwalan proyek dengan metode Diagram Garis Keseimbangan/*Linear Scheduling Method* (LSM), dengan studi kasus Proyek Pemeliharaan Berkala Jalan *Hotmix* Paket I di Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu. Pemilihan proyek ini berdasarkan pertimbangan bahwa pada proyek ini akan dibangun jalan baru dan penjadwalan dibuat dengan metode *BarChart* (Bagan Balok). Dengan menggunakan penjadwalan metode LSM diharapkan dapat mempermudah pengerjaan proyek yang mempunyai kegiatan berulang dan dengan jangka waktu yang relatif panjang menjadi lebih efektif dalam tahapan pembangunannya dan dapat mengetahui kelemahan dari sistem penjadwalan yang diterapkan pada saat sekarang.

Pemilihan studi kasus Proyek Pemeliharaan Berkala Jalan *Hotmix* Paket I di Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu memiliki 3 ruas jalan dalam 1 paket

pengerjaan yaitu ruas jalan keban agung – bukit menyan, ruas jalan cinto mandi – limbur lama dan ruas jalan simpang cinto mandi – cinto mandi. Berdasarkan pertimbangan karena pada pelaksanaan proyek tersebut mengalami keterlambatan sehingga perlu dilakukan *reschedule* untuk menentukan metode yang lebih baik dan sesuai, serta karena karakteristik proyek tersebut yang merupakan proyek pemeliharaan sehingga dalam pengerjaannya terjadi pengulangan, berdasarkan karakteristik tersebut metode *BarChart* kurang efisien dikarenakan pada pengerjaan konstruksi jalan lebih baik menggunakan metode penjadwalan linier.

Penentuan analisis terhadap penjadwalan proyek menggunakan metode LSM dengan studi kasus Proyek Pemeliharaan Berkala Jalan *Hotmix* Paket 1 di Kabupaten Kepahiang, Provinsi Bengkulu, diharapkan dapat mempermudah proses penjadwalan dan dapat mengetahui waktu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek tersebut, serta mampu mengatasi kemungkinan yang terjadi di dalam proyek tersebut. Selain itu secara karakteristik proyek, metode yang tepat untuk melakukan penjadwalan adalah LSM dikarenakan proyek tersebut merupakan proyek berkala yang berarti sering melakukan pengulangan pengerjaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan tersebut, berikut masalah yang akan diteliti :

1. Berapakah durasi perencanaan penjadwalan Proyek Pemeliharaan Berkala Jalan *Hotmix* Paket 1 di Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu dengan menggunakan metode LSM ?
2. Bagaimana hasil perbandingan waktu perencanaan penjadwalan antara penjadwalan menggunakan metode penjadwalan linier dengan penjadwalan *existing* dalam Proyek Pemeliharaan Berkala Jalan *Hotmix* Paket 1 di Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu?
3. Bagaimana alternatif solusi yang ditawarkan jika ada *missing* dalam penjadwalan LSM antar masing-masing pekerjaan?

1.3 Tujuan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui durasi perencanaan penyelesaian proyek dengan menggunakan metode Penjadwalan Linier dalam Proyek Pemeliharaan Berkala Jalan *Hotmix* Paket I di Kabupaten Kepahiang, Provinsi Bengkulu.
2. Membandingkan penjadwalan baru yang dibuat oleh peneliti menggunakan metode penjadwalan linier dengan penjadwalan *existing* proyek dalam studi kasus Proyek Pemeliharaan Berkala Jalan *Hotmix* Paket 1 di Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu.
3. Untuk mengetahui solusi agar penjadwalan LSM tersebut berjalan sesuai dengan aturan dalam pembuatan penjadwalan LSM.

1.4 Batasan Penelitian

Pada penelitian ini akan diberikan batasan-batasan agar penelitian yang dilakukan dapat terarah dan tidak meluas. Batasan-batasan yang digunakan sebagai berikut.

1. Penelitian ini meliputi *reschedule* proyek pemeliharaan berkala jalan *hotmix* Paket I di Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu memiliki 3 ruas jalan yaitu ruas jalan keban agung – bukit menyan, ruas jalan cinto mandi – limbur lama dan ruas jalan simpang cinto mandi – cinto mandi. Metode penjadwalan yang digunakan adalah metode penjadwalan linier.
2. Data penelitian diperoleh dari pihak kontraktor proyek berupa *time schedule* rencana proyek, *time schedule* amandemen proyek, laporan bulanan dan mingguan pelaksanaan proyek.
3. Analisis data dilakukan menggunakan program *Microsoft Excel* untuk perhitungan analisis keterlambatan proyek, melakukan penjadwalan ulang serta mengetahui waktu penyelesaian proyek dan membandingkan antara penjadwalan *existing* dengan penjadwalan ulang dengan menggunakan LSM.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman di bidang penelitian, guna mengembangkan disiplin ilmu yang dimiliki oleh peneliti serta memenuhi syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan S1 Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.

2. Bagi Institusi

Menambah wawasan terutama di bidang manajemen konstruksi mengenai metode perencanaan dan penjadwalan proyek yang sesuai dengan karakteristik proyek konstruksi.

3. Bagi Masyarakat

Memberi masukan sebagai alat informasi penjadwalan proyek bagi kontraktor, developer dan pihak-pihak lain yang berhubungan dalam memilih dan menerapkan metode perencanaan dan penjadwalan yang sesuai.