BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan dunia industri dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia, maka kebutuhan masyarakat terhadap proyek konstruksi juga semakin meningkat. Begitu juga dengan tingkat kesulitan untuk mengelola dan menjalankan sebuah proyek juga semakin tinggi. Semakin tinggi tingkat kesulitannya, berarti semakin panjang durasi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu proyek. Pembangunan proyek konstruksi tersebut perlu pengelolaan yang serius untuk mencapai hasil maksimal.

Manajemen Konstruksi merupakan salah satu aspek penting yang sangat mempengaruhi biaya dan waktu, dalam pelaksanaan suatu proyek. Salah satu aspek yang ditinjau dari kajian manajemen konstruksi dalam kaitan percepatan pelaksanaan pekerjaan adalah sistem lembur (penambahan jam kerja), dan juga dengan sistem penambahan tenaga kerja. Langkah efisiensi dalam suatu proyek merupakan modal dalam pekerjaan sesuai jadwal yang telah ditentukan dengan jalan penentuan peralatan yang tepat serta penggunaan biaya dan waktu terampil dan efisien dalam melaksanakan pekerjaan suatu proyek. (Ervianto, 2002).

Manajemen konstruksi adalah perencanaan, penjadwalan, dan pengendalian proyek untuk mencapai tujuan proyek tanpa ada penyimpangan. Manajemen yang efektif dari suatu program selama siklus operasi proyek konstruksi memerlukan pengorganisasian biaya dan sistem pengontrolan yang baik. Manajemen harus membandingkan biaya, waktu dan kinerja dari program terhadap rencana anggaran biaya, rencana waktu dan kinerja dalam setiap aktivitas. Manajemen konstruksi dapat diatur sesuai dengan sumber daya yang ada. Sumber daya yang direncanakan adalah tenaga kerja *(man)*, peralatan *(machine)*, metoda *(method)*, bahan *(material)*, dan uang *(money)*. Sumber daya itu harus direncanakan seefektif mungkin dalam rangka mencapai proyek dengan batasan waktu, biaya dan mutu.

Keterlambatan pekerjaan proyek dapat diantisipasi dengan melakukan percepatan dalam proses pelaksanaannya, namun juga harus tetap memperhatikan faktor biaya. Pertambahan biaya yang dikeluarkan diharapkan seminimum mungkin dan tetap memperhatikan standar mutu. Percepatan dapat dilakukan dengan mengadakan penambahan jam kerja, alat bantu yang lebih produktif, penambahan jumlah pekerja, menggunakan material yang lebih cepat pemasangannya, dan metode konstruksi yang lebih cepat. (Ariany, 2010).

Oleh karena itu, disini sangat diperlukan suatu manajemen waktu yang baik dengan berbagai macam metode yang tepat dan salah satu metode manajeman waktu tersebut yaitu Precedence Diagram Method (PDM), selain mempertajam prioritas, metode PDM ini juga mengusahakan peningkatan efisiensi dan efektivitas pengelolaan proyek agar dicapai hasil yang maksimal dari sumber daya yang tersedia. Semuanya itu untuk mencapai tujuan dari sebuah proyek, yaitu kesuksesan yang memenuhi kriteria waktu (jadwal), juga biaya (anggaran) dan mutu (kualitas).

Selain manajemen waktu yang baik, tentu juga harus diikuti dengan pelaksanaan proyek yang baik dan sesuai dengan perencanaannya. Dengan manajemen waktu yang tepat dan pelaksanaan yang baik, maka resiko proyek akan mengalami keterlambatan menjadi kecil. Secara langsung hal tersebut akan mengurangi pembengkakan biaya proyek, serta pada akhirnya akan memberikan keuntungan tersendiri bagi para Kontraktor sebagai penanggungjawab pelaksanaan proyek. Kompleknya masalah selama pelaksanaan pekerjaan proyek menyebabkan banyak proyek yang selesai tidak sesuai dengan yang direncanakan. Baik tidak tepat waktu, mutu, dan biayanya yang terkadang terjadi overbudget

Secara umum, pada pelaksanaan proyek konstruksi, terjadi berbagai macam masalah, khususnya berhubungan dengan manajemen waktu proyek. Dimana, terjadi keterlambatan waktu pengerjaan, percepatan waktu pengerjaan yang lebih cepat dari target waktu tetapi tidak dapat digunakan untuk memaksimalkan waktu pengerjaan berikutnya dan terhambatnya suatu pekerjaan yang disebabkan pekerjaan lainnya yang mengalami keterlambatan. Hal ini

akhirnya berdampak pada keseluruhan elemen pengerjaan dan manajemen proyek konstruksi.

Pada setiap proyek konstruksi biasanya juga dilakukan pembagian zona kerja. Dimana setiap pengerjaan saling berhubungan dan suatu pekerjaan baru bisa dikerjakan bila pekerjaan lainnya sudah selesai dikerjakan. Hal ini, tentu sangat dibutuhkan manajemen waktu yang baik dalam pengerjaan proyek. Agar terdapat kesesuaian waktu pengerjaan dengan jadwal waktu yang telah direncanakan. Dan kualitas proyek konstruksi tersebut dapat tercapai sesuai perencanaan awal manajemen mutu proyek. Dampak secara keseluruhan tentunya berhubungan dengan seluruh elemen area dalam manajemen konstruksi yang terdapat dalam PMBOK (*Project Management Knowledge Area).*

Berdasarkan pada kondisi diatas penulis mengangkat masalah ini sebagai bahan untuk pembuatan Tugas Akhir dengan Judul **Penerapan Manajemen Waktu Menggunakan Precedence Diagram Method Dalam Perencanaan Penjadwalan Proyek Konstruksi**, dengan mengambil **Studi Kasus** pada proyek Pembangunan **SMPN 7 BUKIT TINGGI**.

1.2. Maksud dan Tujuan Penulisan

Mengacu pada latar belakang, maka maksud penulisan Tugas Akhir ini adalah dengan adanya analisa ini dapat mengetahui :

1) Bagaimana merencanakan penjadwalan proyek konstruksi menggunakan Precedence Diagram Method
2) Berapa durasi setiap item pekerjaan didalam pelaksanaan proyek.
3) Bagaimana hubungan antar item kegiatan didalam pelaksanaan proyek.
4) Apa saja item kegiatan – kegiatan kritis didalam pelaksanaan proyek.

Adapun tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah dapat dijadikan sebagai informasi dan acuan bagi setiap pelaksanaan proyek konstruksi sehingga dapat menggunakan Precedence Diagram Method dalam merencanakan Penjadwalan proyek dengan :

1) Menentukan Jaringan Kerja proyek konstruksi menggunakan Precedence Diagram Method.
2) Menghitung durasi setiap item pekerjaan didalam pelaksanaan proyek.
3) Mengetahui hubungan antar item kegiatan didalam pelaksanaan proyek.
4) Mengetahui item kegiatan – kegiatan kritis didalam pelaksanaan proyek.

1.3. Metodologi Penulisan

Dalam setiap penulisan karya tulis, data-data merupakan suatu hal yang sangat penting sebagai penunjang dalam penulisan. Data-data dan informasi yang penulis sajikan dalam penulisan tugas akhir ini diperoleh melalui beberapa metode, diantaranya :

a) Tinjauan Pustaka

Yaitu mengumpulkan referensi guna mendapatkan teori-teori untuk analisa data yang berhubungan dengan penulisan tugas akhir ini.

b) Pengumpulan Data

Data-data yang dibutuhkan adalah data profil umum proyek, data perencanaan proyek, data paket dan penjadwalan proyek, data ruang lingkup dan item pekerjaan proyek, data manajemen proyek serta data hasil pelaksanaan proyek.

c) Analisa dan Perhitungan

Berdasarkan data yang diperoleh, nantinya akan dilakukan perencanaan penjadwalan proyek dan perhitungan menggunakan Precedence Diagram Method antara lain : Analisa waktu dan Kegiatan Overlapping, Perhitungan waktu dan kegiatan melalui Jalur Kritis, Analisa kegiatan Splitable, Analisa dan perhitungan waktu Float, Analisa link lag, dan pembuatan jaringan kerja PDM.

1.4.Ruang Lingkup Pembahasan

Sehubung dengan latar belakang diatas, maka penulis perlu membatasi pembahasan pada penulisan Tugas Akhir ini yaitu menganalisa waktu dan kegiatan dalam Precedence Diagram Method (PDM), menganalisa waktu dan kegiatan Overlapping, perhitungan waktu dan kegiatan melalui Jalur Kritis, menganalisa kegiatan Splitable, menganalisa dan perhitungan waktu Float dan Link Lag serta pembuatan jaringan kerja PDM.

1.5. Sistematika Penulisan

Pembahasan dalam penulisan Tugas Akhir ini dibagi menjadi lima bab.

Secara garis besar sistematika penulisan adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan dasar penulisan Tugas Akhir ini yaitu pendahuluan yang berisi tentang latar belakang penulisan, maksud dan tujuan penulisan, metodologi penulisan, ruang lingkup penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan mengenai dasar teori yang diperlukan dalam penulisan, diantaranya dasar teori manajemen konstruksi, dasar teori manajemen waktu, dasar teoti penjadwalan proyek menggunakan Precedence Diagram Method seperti menganalisa waktu dan Kegiatan Overlapping, menganalisa waktu dan kegiatan Jalur Kritis, menganalisa kegiatan Splitable, menganalisa dan perhitungan waktu Float serta link lag.

BAB III : METODOLOGI PENULISAN DAN PENGUMPULAN DATA

Bab ini berisikan mengenai metode penulisan, teknik pengumpulan data, data-data yang dibutuhkan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Seperti data profil umum proyek, data perencanaan proyek, data paket dan penjadwalan proyek, data ruang lingkup dan item pekerjaan proyek, data manajemen proyek serta data hasil pelaksanaan proyek yang dapat membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini sehingga didapatkan hasil yang baik.

BAB IV : ANALISA PERHITUNGAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan bagaimana merencanakan penjadwalan proyek menggunakan Precedence Diagram method (PDM) berupa analisa waktu dan kegiatan Overlapping, perhitungan waktu dan kegiatan melalui Jalur Kritis, analisa kegiatan Splitable, analisa dan perhitungan waktu Float dan Link Lag serta pembuatan jaringan kerja PDM.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan sebagai hasil dari apa yang diperoleh pada bab-bab sebelumnya serta saran yang dianggap perlu dalam menganalisa dan melakukan perhitungan.