

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan pembangunan konstruksi gedung di Indonesia terus berkembang. Akibat perkembangan dunia jasa konstruksi dan begitu juga pembangunan infrastruktur yang begitu pesat dan begitu kompleks, maka tingkat kesulitan untuk mengelola dan menjalankan sebuah proyek konstruksi semakin tinggi. Semakin tinggi tingkat kesulitannya, berarti semakin panjang durasi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek tersebut. Oleh karena itu disini dibutuhkan manajemen yang baik untuk mengendalikan sebuah proyek konstruksi, demi mencapai sebuah efisiensi dan efektifitas pengelolaan proyek, sehingga dapat dicapai hasil proses pengendalian biaya (*cost*), mutu (*quality*), dan waktu (*time*) yang menepati perencanaan.

Penjadwalan dan pengendalian memegang peranan penting terhadap progres pelaksanaan konstruksi yang dilaksanakan, terutama kontraktor yang berkewajiban dalam tahap pelaksanaan proyek konstruksi, karena dalam pelaksanaannya, kemajuan dan keterlambatan proyek dapat diketahui dari penjadwalan pelaksanaan yang dapat dilihat dalam bentuk grafik kurva s rencana dan kurva s realisasi proyek.

Perencanaan penjadwalan dimaksudkan agar dalam pelaksanaan pekerjaan menjadi efisien dan efektif sehingga tidak terjadi masalah akibat tertundanya pekerjaan karena tidak direncanakan dengan baik. Efektifitas dan efisiensi dalam pelaksanaan proyek dipengaruhi oleh faktor *Planning* dan *schedulling*. Hal ini berarti keduanya merupakan suatu langkah awal yang sangat penting dalam merencanakan metode pelaksanaan pekerjaan. Untuk mengatasi persoalan tersebut maka perlu direncanakan hubungan yang tepat dengan perencanaan waktu atau penjadwalan. Ada beberapa metode yang digunakan dalam penjadwalan suatu proyek di antara nya *CPM (Critical Path Method)*, *PERT (Project Evaluation and Review Teqnique)*, *PDM (Precedence Diagram Method)*.

Precedence Diagram Method (PDM) pada dasarnya memfokuskan pada persoalan keseimbangan antara pembiayaan dan waktu penyelesaian proyek. PDM menekankan pada hubungan antara pemakaian sejumlah tenaga kerja untuk

mempersingkat waktu pelaksanaan suatu proyek dan kenaikan biaya sebagai akibat penambahan tenaga kerja, penambahan jam kerja (lembur), penambahan alat. Bila terjadi kondisi keterbatasan tenaga kerja, maka dilakukan proses alokasi dan perataan tenaga kerja, dan metode yang dipergunakan adalah *Resource Scheduling Method*. Selain itu, PDM juga mempertimbangkan hubungan ketergantungan antar aktivitas dan durasi setiap aktivitas.

Dalam hal ini maka penjadwalan sangat penting untuk diperhatikan agar nantinya didapatkan jadwal yang logis. Banyak metode yang digunakan dalam penjadwalan dan selanjutnya metode tersebut juga dikombinasikan menggunakan *software (Microsoft Project 2016)* sehingga diharapkan dapat mempermudah dalam melakukan perencanaan penjadwalan maupun dalam pengawasan terhadap *progress* pelaksanaan proyek dilapangan.

Manajemen konstruksi ialah 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 juga diatur sesuai dengan sumber daya yang ada. Sumber daya yang direncanakan adalah tenaga kerja, peralatan, metoda, bahan, dan uang. Sumber daya itu harus direncanakan seefektif mungkin dalam rangka mencapai proyek dengan batasan waktu, biaya dan mutu.

Oleh karena itu, disini sangat diperlukan suatu pengendalian waktu yang baik dengan berbagai macam metode yang tepat dan salah satu metode manajemen waktu tersebut yaitu “Penerapan metode PDM (Precedance Diagram Method)”, metode PDM dapat dianalisa waktu dan durasi dan jalur kritis dalam suatu kegiatan proyek tersebut.

Berdasarkan pada kondisi diatas penulis mengangkat masalah ini sebagai bahan untuk pembuatan Tugas Akhir dengan Judul “**Penerapan metode *Precedance diagram method (PDM)* dalam penjadwalan proyek kontruksi study kasus Perencanaan Penjadwalan Proyek Pembangunan Gedung Nasional Muara Labuh**”.

Pembuatan rencana kerja akan berdampak terhadap penggunaan sumber daya proyek, dimana pengalokasian dan pemakaian sumber daya proyek yang tepat akan berbanding lurus dengan anggaran biaya proyek. Dalam artian jika pengalokasian sumber daya tidak tepat maka anggaran biaya proyek juga tidak akan tepat sasaran.

Sumber daya proyek yang ada adalah tenaga kerja (*men*), peralatan (*machines*), metode (*methods*), bahan (*materials*), dan uang (*money*) serta ketersediaan *space* untuk *construction lay out*. Sumber daya ini harus direncanakan secara terperinci agar diperoleh biaya pelaksanaan yang efisien dan efektif dengan mutu yang optimum sesuai dengan gambar dan spesifikasi teknis serta tepat waktu.

1.2. Rumusan Masalah

Dari yang telah di uraikan untuk mempermudah perencanaan maka di dapatkan rumusan masalah sebagai berikut ini :

- a. Bagaimana penerapan Precedance diagram method (PDM) dalam perencanaan penjadwalan sebuah proyek konstruksi?
- b. Bagaimana menggunakan PDM dengan program Microsoft project dalam perencanaan penjadwalan proyek konstruksi ?

1.3. Tujuan Perencanaan

- a. Menentukan cara merencanakan penjadwalan proyek konstruksi menggunakan *Precedence Diagram Method* melalui *MS. Project 2016*.
- b. Menentukan jalur kritis dari jaringan *Precedence Diagram Method* (PDM).
- c. Menentukan durasi dari setiap item pekerjaan didalam pelaksanaan proyek.

1.4. Manfaat Perencanaan

Manfaat yang dapat diperoleh dari penulisan Tugas Akhir ini adalah:

- a. Memperdalam pengetahuan dalam ilmu manajemen konstruksi, khususnya dalam hal yang berkaitan dengan penjadwalan proyek.
- b. Memberikan gambaran dan tambahan ilmu pengetahuan tentang penggunaan Microsoft project.
- c. Bagaimana mencari durasi setiap item pekerjaan dengan rumus koefisien yang telah di tentukan.

1.5. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih mengarah pada latar belakang dan permasalahan yang telah dirumuskan maka diperlukan batasan-batasan masalah guna membatasi ruang lingkup penelitian, sebagai berikut:

- a. Menggunakan RAB yang di dapat dari proyek yang akan di jadikan study kasus.
- b. Data yang di gunakan pada tugas akhir ini merupakan data sekunder dari proyek tersebut.
- c. Melakukan perencanaan penjadwalan proyek.
- d. Penulis menerapkan Metode *Precedence Diagram Method* (PDM).

1.6. Sistematika Penulisan

Sistem penulisan tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa bab, yang masing-masing bab terdiri dari sub-sub bab mengenai pokok permasalahannya, kemudian diuraikan dengan tujuan agar dapat diketahui permasalahannya. Adapun garis besar susunannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Merupakan dasar penulisan Tugas Akhir ini yaitu pendahuluan yang berisi tentang latar belakang penulisan, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat perencanaan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini diuraikan bahasan teori, gambaran dan uraian-uraian yang menjelaskan tentang pembahasan spesifikasi pengendalian proyek.

BAB III LANGKAH LANGKAH PERENCANAAN

Berisikan mengenai kerangka berpikir, hipotesis, metode Perencanaan, pembahasan mengenai langkah-langkah analisa yang akan dilakukan, serta metode atau rumusan yang dijadikan dalam perhitungan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi analisis penulisan dan pembahasan mengenai aplikasi metode analisis, melakukan pengendalian manajemen proyek dengan waktu dan biaya yang lebih efektif dan efisien.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran yang didapat dari hasil penulisan tugas akhir ini