

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap proyek konstruksi harus dilakukan Penjadwalan merupakan fase penterjemahan suatu perencanaan ke dalam suatu bentuk diagram yang sesuai dengan skala waktu. Didalam suatu proyek mutlak harus adanya network plan/jaringan hubungan kerja. Karena data yang didapatkan dari kontraktor tidak dilengkapi jaringan hubungan kerja, karna jaringan hubungan kerja itu ada nya oleh di konsultan perencana maka dari itu dibuatlah jaringan hubungan kerja. Pada pelaksanaan proyek sering dijumpai kondisi keterbatasan sumber daya, dan oleh karenanya dalam penjadwalan proyek terdapat item yang sangat vital yaitu alokasi dan perataan sumber daya.

Network planning pada prinsipnya adalah hubungan ketergantungan antara bagian-bagian pekerjaan atau variabel yang digambarkan atau divisualisasikan dalam diagram network (Nugroho 2007).

Dalam proses penjadwalan, penyusunan kegiatan dan hubungan antar kegiatan dibuat terperinci dan sangat detail. Oleh karena itu, disini sangat diperlukan suatu manajemen waktu yang baik dengan berbagai macam metode yang tepat dan salah satu metode manajemen 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).

Salah satu metode yang umum digunakan dalam penjadwalan proyek adalah *Precedence Diagram Method* (PDM). PDM pada dasarnya menitik beratkan pada persoalan keseimbangan antara biaya 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 tersebut. 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... PDM memiliki hubungan kerja empat *konstraint* yaitu *Finish to Start*, *Finish to Finish*, *Start to Finish*, dan *Start to Start*. Dari ketiga diagram jaringan ini masing-masing memiliki litanas kritis.

Dalam hal ini maka penjadwalan sangat perlu 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. Untuk itu penulis ingin mengetahui penting nya jaringan hubungan kerja, karena data yang didapatkan tidak dilengkapi dengan jaringan kerja mengetahui bagaimana merencanakan penjadwalan suatu proyek dan mengetahui jalur kritis di suatu pekerjaan dalam penyelenggaraan proyek agar terselesaikan sesuai waktu yang ditetapkan. Karena pentingnya pengendalian waktu dalam setiap proyek konstruksi maka penulis akan mengangkat judul Tugas Akhir ini: Penerapan *Metode Precedence Diagram Methode (PDM)* Dalam Perencanaan Jadwal Proyek Konstruksi (Studi Kasus Proyek Lanjutan Pembangunan Gedung Serbaguna Asrama Haji Embarkasi Padang)

1.2 Rumusan Masalah.

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Seperti apakah diagram jaringan pdm yang dihasilkan pada perencanaan jadwal dengan menggunakan data proyek Proyek Lanjutan Pembangunan Gedung Serbaguna Asrama Haji Embarkasi Padang.un
2. Kegiatan-kegiatan apa saja yang mengalami kritis
3. Bagaimanakah jalur kritis yang terjadi dari diagram jaringan yang di hasilkan

1.3 Maksud dan Tujuan Penulisan

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

1. Untuk merencanakan diagram jaringan PDM dan lama nya proyek diselesaikan
2. Memperoleh kegiatan-kegiatan kritis dalam diagram PDM
3. Mendapatkan jalur kritis dari diagram jaringan yang dihasilkan

1.4. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang diharapkan dari perencanaan ini adalah :

1. Diharapkan Tugas Akhir ini bisa menjadi pedoman bagi pihak-pihak perencana konstruksi dalam penerapan metode Precedence Diagram Method (PDM) dalam perencanaan jadwal sebuah proyek dan software Microsoft Project 2016 sebagai alat bantu.
2. Diharapkan Tugas Akhir ini bisa menambah referensi yang sudah ada dalam bidang manajemen proyek khususnya dalam perencanaan jadwal sebuah proyek.

1.5 Pembatasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis membatasi permasalahan pada:

1. Data yang digunakan berupa data sekunder yang bersumber pada data Proyek Lanjutan Pembangunan Gedung Serbaguna Asrama Haji Embarkasi Padang. Data-data itu berbentuk time schedule (Bar Chart) yang memuat Milestone pekerjaan serta uraian pekerjaannya. Disamping itu juga durasi pekerjaan yang terdapat dalam time schedule tersebut.
2. Bahasan Tugas Akhir dibatasi pada penyediaan diagram jaringan pdm, mengidentifikasi jalur kritis dan cara mengoperasikan Microsoft project 2016.
3. Waktu yang dihasilkan dalam penjadwalan adalah waktu penyelesaian proyek dalam kondisi normal atau belum dilakukan percepatan (*Crash Program*).
4. Durasi volume dan biaya tetap berdasar data sekunder pada proyek Lanjutan Pembangunan Gedung Serbaguna Asrama Haji Embarkasi Padang

1.6 Sistematika Penulisan

Bab I : Pendahuluan

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II : Tinjauan Pustaka

Bab ini terdiri kajian pustaka yang mengulas tentang Perencanaan sebelumnya yang pernah dilakukan serta landasan teori yang memuat teori-teori yang digunakan dalam lingkup tugas akhir ini, diantaranya adalah penjadwalan proyek konstruksi, penjadwalan, Metode *Precedence Diagram Method* (PDM) dan Softwer Microsoft project 2016.

Bab III : Tahap-Tahap Perencanaan

alam bab ini menjelaskan mengenai jenis tahap-tahap perencanaan penjadwalan, prosedur dan teknik pengumpulan data, metode pengolahan dan analisis data yang akan dipakai dalam Perencanaan ini.

Bab IV: Analisa Data dan Pembahasan

Setelah data terkumpul maka dilakukan pengolahan data. Dalam bab inilah akan dijelaskan tentang pengolahan serta analisis Perencanaan.

Bab V : Kesimpulan dan Saran

Akhir dari perencanaan jadwal ini dapat diambil kesimpulan dan saran yang nantinya diharapkan dapat menjadi masukan bagi semua kalangan yang akan atau sudah berkecimpung dalam bidang usaha konstruksi