

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perencanaan merupakan salah satu fungsi vital dalam kegiatan manajemen Proyek. Karena itulah untuk mencapai tujuan, manajemen harus membuat langkah-langkah proaktif dalam melakukan perencanaan yang komprehensif agar sasaran dan tujuan dapat dicapai. Perencanaan dikatakan baik bila seluruh proses kegiatan yang ada didalamnya dapat diimplementasikan sesuai dengan sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan dengan tingkat penyimpangan minimal serta hasil akhir maksimal. Tujuan perencanaan adalah melakukan usaha untuk memenuhi persyaratan spesifikasi Proyek yang ditentukan dalam batasan Biaya, Mutu dan Waktu ditambah dengan terjaminnya faktor keselamatan (*safety*) (Husen, 2010).

Penjadwalan Proyek merupakan salah satu elemen hasil perencanaan yang dapat memberikan informasi tentang jadwal rencana dan kemajuan Proyek dalam hal kinerja sumber-sumber daya berupa biaya, tenaga kerja, peralatan dan material serta rencana durasi Proyek dan progres waktu untuk penyelesaian Proyek. Penjadwalan atau *scheduling* adalah pengalokasian waktu yang tersedia untuk melaksanakan masing-masing pekerjaan dalam rangka menyelesaikan suatu Proyek hingga tercapai suatu hasil yang optimal dengan mempertimbangkan keterbatasan-keterbatasan yang ada (Husen, 2010).

Dalam manajemen konstruksi, terdapat beberapa perangkat yang dapat digunakan untuk memantau jalannya kegiatan-kegiatan suatu Proyek dan memperoleh informasi-informasi yang diperlukan, perangkat-perangkat tersebut adalah *Bar Chart (Gantt Chart)* diagram dan Kurva S, *Net Work Planning Diagram*, *Critical Path Method (CPM)*, *Linear Schedule Methode (LSM)*, *Precedence Diagram Method (PDM)*, dan *Project Evaluation and Review Technique (PERT)* (Rani, 2016).

Kurva S memiliki kelemahan-kelemahan dalam menjadwalkan, yaitu : tidak memberikan informasi mengenai rincian pekerjaan secara pasti seperti susunan pekerjaan yang sesuai dengan pelaksanaan di lapangan, tidak memberikan

informasi mengenai hubungan ketergantungan antar kegiatan, tidak memberikan informasi mengenai adanya kegiatan-kegiatan dengan waktu kritis, sehingga tidak dapat dilakukan percepatan suatu pekerjaan bila terjadi keterlambatan (Rani, 2016). Penjadwalan pada Proyek pembangunan Gedung Penunjang Pembelajaran Universitas Negeri Malang menggunakan Kurva S sehingga diperluhkannya penjadwalan ulang agar bisa mendapatkan informasi penjadwalan yang lebih lengkap.

*Precedence Diagramming Method* (PDM) memberikan cara yang lebih mudah untuk menjelaskan hubungan logis antar kegiatan konstruksi yang kompleks, khususnya jika terjadi kegiatan-kegiatan yang terjadi bersamaan. PDM juga cenderung lebih kecil dalam ukuran pembuatannya. Hal yang paling utama dalam pembuatan PDM adalah bahwa PDM lebih cepat dalam persiapan pembuatannya sehingga penjadwal tidak membutuhkan banyak waktu dalam mempersiapkan jadwal PDM. Selain itu, PDM juga menghapus kebutuhan akan kegiatan *dummy* dan detail tambahan untuk menunjukkan *overlap* antar kegiatan (Widiasanti, 2013). Dengan adanya kelebihan-kelebihan yang diberikan dalam penjadwalan menggunakan PDM membuat Peneliti condong untuk menjadwalkan menggunakan *Precedence Diagram Method* (PDM) yang diharapkan menghasilkan jadwal yang logis dan realistis sehingga nantinya dapat menjadi acuan pada penjadwalan Proyek di masa mendatang.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang diatas dapat disimpulkan identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Adanya kelemahan dalam penjadwalan menggunakan Kurva S yang digunakan dalam perencanaan penjadwalan pada Proyek pembangunan Gedung Penunjang Pembelajaran Universitas Negeri Malang.
2. Masih kurangnya informasi penjadwalan yang didapatkan dari penjadwalan yang ada di Proyek pembangunan Gedung Penunjang Pembelajaran Universitas Negeri Malang.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan permasalahan dari penyusunan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berapa total durasi pada pelaksanaan Proyek setelah dilakukan penjadwalan menggunakan metode *Precedence Diagram Method* (PDM)?
2. Berapa total biaya pada pelaksanaan Proyek setelah dilakukan penjadwalan menggunakan metode *Precedence Diagram Method* (PDM)?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis total durasi pada pelaksanaan Proyek setelah dilakukan penjadwalan menggunakan metode *Precedence Diagram Method* (PDM).
2. Menganalisis total biaya pada pelaksanaan Proyek setelah dilakukan penjadwalan menggunakan metode *Precedence Diagram Method* (PDM).

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

Manfaat Teoritis :

1. Hasil penelitian diharapkan bisa digunakan sebagai bahan kajian ilmu tentang penjadwalan menggunakan *Precedence Diagram Method* (PDM).
2. Hasil penelitian diharapkan bisa digunakan sebagai salah satu referensi tentang penjadwalan menggunakan *Precedence Diagram Method* (PDM).
3. Hasil penelitian tersebut diharapkan bisa digunakan sebagai sumber pembelajaran pada materi tentang penjadwalan menggunakan *Precedence Diagram Method* (PDM).

Manfaat Praktis :

1. Bagi penyusun penelitian ini diharapkan menjadi sarana yang bermanfaat dalam mengimplementasikan pengetahuan penyusun tentang penjadwalan menggunakan *Precedence Diagram Method* (PDM).

2. Bagi peneliti selanjutnya penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teori mengenai penjadwalan menggunakan *Precedence Diagram Method* (PDM).
3. Bagi pihak Proyek penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk membuat penjadwalan dengan mendapatkan waktu dan biaya yang lebih optimal.

### **1.6 Batasan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan diatas, maka untuk menghindari penyimpangan pembahasan maka dibuat pembatasan masalah, sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada semua pekerjaan kecuali pekerjaan mekanikal elektrik & plumbing pada Proyek pembangunan Gedung Penunjang Pembelajaran Universitas Negeri Malang.
2. Dalam menganalisis jalur kritis dan durasi Proyek menggunakan aplikasi *Microsoft Project* dan *Microsoft Excel*.
3. Analisis harga satuan yang digunakan dalam penelitian ini sama dengan analisis harga satuan yang digunakan pada Proyek Pembangunan Gedung Penunjang Pembelajaran Universitas Negeri Malang yaitu AHSP 2021.