

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Proyek dalam analisis jaringan kerja adalah serangkaian kegiatan-kegiatan yang bertujuan untuk menghasilkan produk yang unik dan hanya dilakukan dalam periode tertentu (*temporer*) (Maharesi,2002). Proyek konstruksi adalah usaha untuk mendirikan suatu bangunan dengan waktu tertentu dengan menggunakan sumber daya proyek yang terbatas. Untuk mendapatkan hasil dengan standar yang baik dalam suatu proyek konstruksi maka harus terjalin kerjasama yang baik antar pihak-pihak yang terlibat dalam proyek tersebut, dalam hal ini adalah *owner*, kontraktor dan konsultan. Kontraktor memegang peranan cukup penting dalam suatu proyek konstruksi. Sebelum suatu proyek konstruksi dilaksanakan, kontraktor tentunya telah membuat suatu perencanaan yang matang agar proses konstruksi dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Salah satu bentuk dari perencanaan suatu proyek adalah penjadwalan proyek. Penjadwalan proyek merupakan salah satu elemen hasil perencanaan, yang dapat memberikan informasi tentang jadwal rencana dan kemajuan proyek dalam hal kinerja sumber daya berupa biaya, tenaga kerja, peralatan dan material serta rencana durasi proyek dengan progres waktu untuk penyelesaian proyek.

Proyek pada umumnya memiliki batas waktu (*deadline*), artinya proyek harus diselesaikan sebelum atau tepat pada waktu yang telah ditentukan. Namun pada kenyataannya di lapangan, suatu proyek tidak selalu berjalan sesuai dengan penjadwalan yang telah dibuat.

Dengan adanya permasalahan tersebut maka dapat dilakukan analisis penjadwalan proyek. Terdapat beberapa teknik penjadwalan proyek, salah satunya adalah metode PERT. PERT (*Project Evaluation and Review Technique*) adalah sebuah model *Management Science* untuk perencanaan dan pengendalian sebuah proyek (Siswanto,2007). Teknik PERT adalah suatu metode yang bertujuan untuk mengurangi adanya penundaan, maupun gangguan

produksi, serta mengkoordinasikan berbagai bagian suatu pekerjaan secara menyeluruh dan mempercepat selesainya proyek. Ketidakpastian penentuan durasi suatu proyek dalam metode PERT dicerminkan dengan tiga nilai estimasi yaitu durasi optimis, durasi pesimis, dan durasi paling mungkin. Dalam metode ini durasi waktu yang digunakan, diambil rata-rata antara *optimistis*, *pesimistis*, dan *most likely*, sehingga kita dapat mengamati lintasan kritis pada penjadwalan proyek konstruksi dan dapat melihat durasi yang pasti dari masing-masing kegiatan. Dalam penelitian ini penulis akan melakukan studi kasus pada proyek Rumah Sakit UII di Kelurahan Wijirejo, Kecamatan Pandak, Kabupaten Bantul, Yogyakarta.

Perencanaan menggunakan metode PERT diharapkan dapat mempermudah proses penjadwalan dan dapat mengetahui waktu yang dibutuhkan untuk melaksanakan proyek serta mampu mengatasi kemungkinan yang terjadi di dalam proyek.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah:

1. Berapa durasi yang diperoleh untuk menyelesaikan pekerjaan struktur rangka atap pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit UII dengan menggunakan metode PERT?
2. Bagaimana perbandingan jadwal eksisting dengan *reschedule* proyek menggunakan metode PERT pada pekerjaan struktur rangka atap?
3. Dengan menggunakan metode PERT, kegiatan-kegiatan apa saja pada pekerjaan struktur rangka atap yang termasuk dalam kegiatan kritis?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui durasi pekerjaan struktur rangka atap pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit UII berdasarkan analisis penjadwalan metode PERT.
2. Mengetahui perbandingan jadwal eksisting dengan *reschedule* proyek menggunakan metode PERT pada pekerjaan struktur rangka atap.
3. Mengetahui kegiatan-kegiatan kritis pada pekerjaan struktur rangka atap.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan yaitu penjadwalan ulang pada Proyek Rumah Sakit UII dengan metode PERT yang diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Untuk peneliti, sebagai penerapan ilmu mengenai salah satu metode penjadwalan proyek yaitu metode PERT yang diperoleh selama perkuliahan.
2. Untuk pihak proyek, sebagai pertimbangan dalam pelaksanaan proyek karena dalam merencanakan durasi banyak kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi yang perlu diperhatikan, sehingga dapat diperoleh waktu yang diharapkan dalam penyelesaian proyek.

### 1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut

1. Penelitian ini hanya pada pekerjaan struktur rangka atap. Pekerjaan sebelumnya dari *pilecap* sampai lantai 5 telah di analisis oleh peneliti sebelumnya yaitu Firmansyah, 2017.
2. Metode penjadwalan yang digunakan adalah metode PERT (*Program Evaluation and Review Technique*).
3. Data penelitian diperoleh dari pihak pelaksana proyek berupa *time schedule* eksisting proyek, durasi optimis, durasi pesimis, durasi paling mungkin pada pekerjaan struktur rangka atap, laporan *progress* bulanan pekerjaan struktur rangka atap.

4. Analisis data dilakukan menggunakan program *Microsoft Excel* untuk perhitungan TE (*Time Expected*) dan *Microsoft Project* untuk melakukan penjadwalan serta mengetahui waktu penyelesaian proyek.
5. Proyek pembangunan Rumah Sakit UII berlokasi di Kelurahan Wijirejo, Kecamatan Pandak, Kabupaten Bantul, Yogyakarta.