

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pelaksanaan suatu proyek akan membutuhkan suatu perencanaan, penjadwalan dan pengendalian yang baik, serta dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain : sumber daya yang baik, ketersediaan material, ketersediaan peralatan, kondisi alam atau cuaca dan faktor-faktor lainnya yang berpengaruh pada kemajuan proyek tersebut. Selain berpengaruh pada kemajuan pelaksanaan proyek, faktor tersebut juga dapat menjadi penyebab adanya keterlambatan penyelesaian proyek, sehingga waktu yang telah direncanakan melebihi waktu yang ditentukan sebelumnya. Jika suatu proyek mengalami masalah, maka berdampak pada pelaksanaan proyek tersebut, apabila pelaksanaan suatu proyek mengalami kegagalan berarti gagal pula tujuan yang diharapkan sebelumnya dan menimbulkan pemborosan terhadap penggunaan waktu maupun biaya. Penggunaan sumber daya yang sangat efisien dan efektif sangatlah dibutuhkan untuk mewujudkan keberhasilan terlaksananya suatu pembangunan proyek. Maka, sangatlah perlu mengambil tindakan agar pembangunan proyek dapat berjalan sesuai dengan rencana. Apabila jadwal proyek dipercepat, maka akan mengubah semua rencana penjadwalan pelaksanaan pekerjaan yang akan berpengaruh pada biaya yang akan dikeluarkan. Pengaruh pada biaya ini terkadang dilupakan, sehingga akan terjadi pembengkakan biaya yang dikeluarkan untuk pelaksanaan proyek tersebut. Sering juga terjadi pemendekan durasi suatu proyek tanpa

mempertimbangkan jenis kegiatannya dan kompleks pekerjaan, sehingga sering dihasilkan suatu jadwal proyek yang tidak efisien, tidak realistis dan penyelesaian proyek yang terlambat. Salah satu tindakan yang dapat diambil adalah dengan cara mengoptimalkan yaitu bagaimana kita memperpendek durasi pelaksanaan pekerjaan suatu pembangunan proyek dengan tidak mengabaikan biaya yang akan timbul akibat pemendekan durasi tersebut. Sebuah proyek meliputi tugas tertentu yang telah dirancang khusus dengan hasil dan waktu yang telah ditentukan terlebih dahulu dan keterbatasan sumber daya. Dengan keterbatasan waktu dan sumber yang sudah dirancang, proyek harus diselesaikan sebelum atau tepat pada waktu yang telah ditentukan serta hasil proyek harus sesuai dengan yang sudah direncanakan. Adanya batasan waktu dalam penyelesaian proyek ini menimbulkan masalah-masalah bagi pelaksanaan proyek. Karena keberhasilan suatu proyek dilihat dari kesesuaian serta ketepatan waktu dalam penyelesaian proyek tersebut.

Penjadwalan proyek membantu menunjukkan hubungan setiap aktivitas dengan aktivitas lainnya dan terhadap keseluruhan proyek, mengidentifikasi hubungan-hubungan yang harus diselesaikan lebih dahulu diantara aktivitas lainnya. Serta menunjukkan perkiraan waktu yang realistis untuk setiap aktivitas. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah CPM (*Critical Path Method*) yang membuat asumsi bahwa waktu aktivitas yang diketahui dengan pasti hanya diperlukan satu faktor waktu untuk setiap aktivitasnya, serta mengurutkan kegiatan pekerjaan yang akan dilakukan. Salah satu keuntungan CPM, menurut Adedeji dan Bello (2014) dan Ezekiel, dkk (2016) yaitu CPM cocok untuk

penjadwalan, formulasi, dan mengelola berbagai kegiatan di semua pekerjaan proyek, karena menyediakan jadwal yang dibangun berdasarkan pengalaman, serta pengamatan yang telah dilakukan.

Proyek bangunan, jalan, jembatan dan irigasi dibangun karena adanya permintaan yang harus segera dipenuhi. Kebutuhan bangunan, jalan, jembatan dan irigasi ini akan sangat membantu masyarakat dalam urusan tempat tinggal serta aktivitas yang nyaman. Maka dari itu, dibangunlah sistem penjadwalan proyek bangunan, jalan, jembatan dan irigasi ini dengan mempertimbangkan adanya banyak kesalahan setiap pembangunan seperti manajemen waktu, serta kurangnya dana dalam pembangunan.

Dengan mempertimbangkan semua ini, diharapkan masyarakat akan merasa puas dengan bangunan, jalan, jembatan dan irigasi yang akan diperoleh apabila memilih bahan material, menentukan waktu serta biaya yang sesuai dengan yang ditargetkan.

Tentunya ada perbandingan pada proyek antara sebelum dan setelah menerapkan CPM, yang dulunya kegiatan tidak terjadwal serta dikerjakan hanya sesuai dengan pengerjaan proyek yang terkesan santai dan tentunya lebih merugikan pihak pemilik proyek, setelah menerapkan CPM pihak pemilik proyek lebih mudah untuk memberikan pengawasan serta dapat mengetahui urutan kegiatan dan waktu yang di jadwalkan akan selesai dengan tepat waktu.

Berdasarkan hal-hal di atas penyusun tertarik untuk meneliti proyek pembangunan di kabupaten manggarai, provinsi NTT dengan judul “SISTEM

INFORMASI PENJADWALAN PROYEK MENGGUNAKAN METODE CPM BERBASIS WEB ”.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan melihat kepada latar belakang yang ada maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sistem informasi penjadwalan proyek menggunakan metode CPM untuk proyek bangunan, jalan, jembatan, dan irigasi?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini permasalahannya dibatasi pada hal berikut: Data yang dianalisa adalah data kegiatan proyek, metode penjadwalan yang digunakan adalah *Critical Path Method* (CPM), dan menjadi tinjauan hanya pada segi waktu.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Membangun sistem informasi penjadwalan proyek menggunakan metode CPM untuk proyek bangunan, jalan, jembatan, dan irigasi.

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat penulisan skripsi dengan judul “Sistem Informasi Penjadwalan Proyek Bangunan, Jalan, Jembatan, Irigasi menggunakan metode CPM Berbasis Web” disusun untuk membantu dalam proses penjadwalan pada tiap jenis proyek, sehingga diharapkan pengerjaan proyek dapat selesai dengan tepat pada waktunya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab ini akan menjelaskan uraian tentang latar belakang masalah yang mendasari pentingnya diadakan penelitian, perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian yang diharapkan, serta sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori

Bab ini berisi Tinjauan pustaka yaitu perbandingan penelitian yang dibuat dengan penelitian – penelitian sebelumnya yang sumbernya terpublikasi dalam jurnal. Dasar teori, mendeskripsikan pengertian, jenis – jenis serta gambaran mengenai metode yang digunakan.

Bab III Metode Penelitian

Bab ini berisi tentang data yang digunakan dikelompokkan sesuai fungsinya dan prosedur pengumpulannya, peralatan atau perangkat keras yang digunakan dalam penelitian dan terakhir adalah analisis dan rancangan sistem yaitu aktifitas yang memuat sejumlah kegiatan menganalisis dan mendeskripsikan sistem kemudian dicari kaitannya dan ditafsirkan maknanya disertai dengan desain atau gambar arsitektur dari sistem.

Bab IV Implementasi dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan tentang hasil penelitian yang meliputi implementasi (potongan program) sesuai dengan isi dari Bab III, gambar dari hasil penelitian

yang dibuat, praktik implementasi hasil penelitian sesuai dengan data yang dimasukan dan pembuktian hasil uji coba.

Bab V Penutup

Berisi uraian tentang pokok – pokok kesimpulan dan saran – saran yang perlu disampaikan kepada pihak – pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian.