

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Peradaban di bagian barat Mesopotamia dan tulisan kuno bangsa Mesir sekitar tahun 200 sebelum Masehi menunjukkan telah adanya pengetahuan dan penggunaan manajemen untuk mengelola persoalan-persoalan politik. Ilmu sejenis sempat pula diterapkan pada jaman Yunani kuno dan kerajaan Romawi. Bahkan pemakaiannya berkembang di bidang praktek-praktek pemerintahan, organisasi ketentaraan, dan penyatuan usaha-usaha kelompok ekonomi. (Ali Basyah Siregar, 1987).

Seiring dengan perkembangan jaman, manajemen menjadi acuan sebuah organisasi, baik dalam bidang politik, ekonomi, maupun sosial budaya. Tak ada sebuah persoalan tanpa sentuhan manajemen. Manajemen menempatkan dirinya pada posisi yang tak mungkin terabaikan.

Proses manajemen dijalankan untuk mendapatkan optimasi hasil sebuah pekerjaan. Pada dasarnya, proses manajemen dapat dikelompokkan menjadi enam tahap, yaitu :

1. Penetapan tujuan (Goal setting)
2. Perencanaan (Planning)
3. Staffing
4. Directing
5. Supervising
6. Pengendalian (Controlling)

Pada tahap perencanaan, dibuat berbagai rencana menyangkut policy, prosedur, standar, metode, anggaran, dan schedule pekerjaan. Pada manajemen proyek, schedule sangat menentukan sukses tidaknya sebuah proyek, disamping faktor-faktor lainnya. Dengan schedule, dapat dilihat kapan proyek tersebut diharapkan mulai, dan kapan diperkirakan akan selesai.

Jadual pengendali proyek yang umum dipakai di berbagai proyek saat ini adalah diagram balok (Bar-Chart). Diagram balok dapat menggambarkan status proyek pada suatu saat, meskipun sangat sederhana. Berdasar Bar-chart pula, meskipun juga secara sederhana, dapat dibuat gambaran kebutuhan penggunaan sumber daya sepanjang pelaksanaan proyek, dan kemajuan yang berhasil dicapai selama waktu tertentu (biasa ditulis dalam kurva-S).

Berdasar pengaiaman, ternyata Bar-Chart banyak mempunyai kelemahan. Bar-Chart kurang dapat memberi gambaran mengenai ketergantungan antara satu kegiatan dengan kegiatan lain. Selain itu, Bar-Chart tidak dapat menampilkan hubungan antara progress di proyek, sumber daya, dan lokasi kemajuan.

Sebuah proyek biasanya mempunyai jumlah paket yang cukup banyak dalam satu tahun anggaran. Setiap periode harus mempunyai sistem pelaporan yang bertujuan untuk memberi informasi tentang keadaan proyek, sumberdaya, dan lokasinya. Bentuk informasi dibuat sesederhana mungkin agar mudah dimengerti dan dapat digunakan untuk mengambil keputusan dalam rangka pengendalian proyek. Hal-hal tersebut sulit dipenuhi oleh Bar-Chart karena keterbatasannya.

Serangkaian uraian di atas mendorong penulis untuk mencari pemecahannya. Hal itu juga yang mendasari pemakaian metode Linier dalam kasus ini, sehingga penulis mengambil judul : **"Optimasi Penjadualan Pekerjaan Pembangunan Jembatan Dengan Metode Penjadualan Linier"**.

1. 2. Permasalahan.

Dalam melaksanakan pembangunan suatu proyek perlu dibuat rekaman atau laporan secara periodik yang bertujuan untuk memberikan informasi tentang keadaan proyek, kemajuan proyek, lokasi kemajuan, dan sumberdaya yang masih tersedia. Bentuk informasi harus dibuat sesederhana mungkin agar mudah dimengerti dan dapat digunakan untuk mengambil keputusan dalam rangka pengendalian proyek. Sedangkan perencanaan dan pengendalian waktu dari suatu proyek merupakan hal penting agar proyek dapat diselesaikan sesuai dengan jangka waktu yang direncanakan. Bahkan kalau bisa dapat diselesaikan lebih cepat dari waktu perencanaan tanpa mengurangi kualitas proyek.

1. 3. Pokok Masalah.

Secara definitif, masalah yang menjadi fokus dalam studi Tugas Akhir dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Adanya kelemahan dalam penggunaan metode pengendalian yang ada pada proyek jembatan.
2. Adanya keterbatasan dalam mencari minimasi waktu pada proyek jembatan.
3. Adanya Metode Penjadualan Linier yang dapat digunakan pada proyek dengan karakteristik jumlah kegiatan yang terbatas serta berulang, khususnya pada proyek jembatan.

1. 4. Batasan Masalah.

Untuk memperjelas dan mempertegas Tugas Akhir ini perlu diketengahkan batasan-batasan masalahnya, yaitu :

1. Masalah yang ditinjau adalah masalah penjadualan waktu, guna mendapatkan minimasi waktu pada proyek pembangunan jembatan.
2. Tujuan minimasi waktu adalah untuk mendapatkan waktu pelaksanaan proyek yang tercepat, dengan asumsi bahwa tidak ada pembatasan sumber daya.
3. Sumberdaya yang dimaksudkan adalah tenaga kerja, material, dan peralatan.
4. Model yang digunakan adalah model matematis dengan anggapan suatu pekerjaan dilaksanakan secara berurutan dari suatu lokasi ke lokasi sesudahnya, dan pada suatu lokasi hanya ada satu pekerjaan dalam waktu yang sama
5. Biaya dari suatu proyek tidak ditinjau sebagai suatu kendala. (khusus TA ini).

6. Penggunaan program komputer hanya merupakan alat bantu pengolahan data, sehingga bukan merupakan fokus dari studi kasus ini.
7. Yang dimaksud optimasi adalah optimasi waktu bukan optimasi biaya.

1. 5. Tujuan Studi.

1. Pemakaian/pengembangan Metode Penjadualan Linier pada penjadualan pelaksanaan suatu proyek jembatan.
2. Meninjau penerapan Metode Penjadualan Linier pada proyek pembangunan jembatan untuk mendapatkan minimasi waktu pelaksanaan.

1. 6. Manfaat Studi.

Studi tentang LSM ini diharapkan dapat menjadi alternatif untuk penjadualan waktu pelaksanaan proyek, karena sekaligus dapat menunjukkan hubungan antara kemajuan proyek, lokasi kemajuan, dan sumber daya.

1. 7. Batasan Istilah.

Optimasi adalah suatu proses untuk mendapatkan sesuatu yang tertinggi atau terendah dari suatu batasan yang disyaratkan. (Victor G. Haajek, 1984)

Pada Tugas Akhir ini yang dimaksud optimasi adalah waktu yang tercepat untuk penyelesaian pekerjaan.

Penjadualan adalah pengukuran (plotting) kegiatan-kegiatan pelaksanaan terhadap unsur waktu sepanjang waktu yang diperlukan untuk penyelesaian sekumpulan kegiatan. (Imam Sukoto, 1987)

Metode adalah cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna memudahkan tujuan tertentu.

Metode Linier adalah metode matematis untuk mendapatkan penggunaan terbaik dari pengelolaan suatu sumber (Richard E. Levin dkk., 1993)

1. 8. Metodologi Penelitian.

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah :

1. Observasi, dilakukan dengan peninjauan di lapangan dan pencarian data pada kontraktor dan konsultan
2. Studi Literatur.
3. Survey di lapangan, dilakukan untuk mengetahui secara langsung data-data yang ada, terutama yang berhubungan dengan penjadualan dan pelaksanaan pekerjaan di lapangan.

1.9. Metode Pelaksanaan Studi.

Metode pelaksanaan studi yang dipakai pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat alternatif penggunaan sumber daya pada suatu kegiatan dengan menentukan ketergantungannya pada kegiatan sebelumnya, sehingga didapat waktu start yang paling cepat diantara alternatif tersebut.
2. Menentukan waktu pelaksanaan proyek yang minimal dengan memilih waktu terpendek dari alternatif penggunaan sumber daya.

3. Membuat jadwal proyek yang dimulai dari kegiatan awal sampai kegiatan terakhir dengan melihat ketergantungan kegiatan sebelumnya.

