

**ANALISA MANAJEMEN WAKTU PELAKSANAAN
PADA PROYEK JEMBATAN TREMAS KECAMATAN ARJOSARI
DENGAN METODE CPM (*CRITICAL PATH METHOD*)**

Sucipto¹

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Yudharta Pasuruan

ABSTRAK

Manajemen waktu adalah proses pencapaian suatu sasaran atau tujuan tertentu yang telah ditentukan dalam kurun waktu tertentu dengan menggunakan sumber daya secara efektif dan efisien, seperti manusia, uang, perlengkapan, bahan-bahan, dan metode-metode tertentu serta dengan menyisihkan kegiatannya. Manajemen waktu termasuk kedalam proses yang diperlukan untuk memastikan waktu penyelesaian proyek. Dimana dalam perencanaan dan penjadwalan tersebut telah disediakan pedoman yang spesifik untuk menyelesaikan aktivitas proyek dengan lebih cepat dan efisien. Penelitian dilakukan guna menganalisa manajemen waktu pada proyek jembatan Tremas, selain itu dalam penelitian ini juga membahas faktor-faktor penyebab keberhasilan penerapan manajemen waktu dan menganalisa jalur kritis pada proyek jembatan. Penelitian ini menghasilkan analisa dimana penerapan manajemen waktu cukuplah baik karena ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilannya yaitu ketersediaan bahan bangunan yang dekat, komunikasi antar tim konstruksi dan atasan yang cukup baik dan ketegasan dalam mengambil keputusan. Dalam analisa jalur kritisnya juga menghasilkan perhitungan waktu terpanjang yaitu 67 hari dan waktu terpendek yaitu 53 hari.

Kata kunci: manajemen waktu, faktor keberhasilan dan jalur kritis (critical path method)

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman khususnya dalam dunia industri, begitu juga dengan perkembangan sarana transportasi, terutama jembatan dan jalan raya yang semakin pesat, maka tingkat kesulitan untuk mengelola dan menjalankan sebuah proyek jembatan semakin tinggi. Semakin tinggi tingkat kesulitannya, berarti semakin panjang durasi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek tersebut.

keuntungan tersendiri bagi para kontraktor sebagai penanggung jawab pelaksanaan sebuah proyek jembatan.

Manajemen waktu termasuk kedalam proses yang diperlukan untuk memastikan waktu penyelesaian proyek. Sistem manajemen waktu berpusat padaperencanaan dan

Perlu sebuah aplikasi manajemen waktu untuk mengelola sebuah proyek jembatan supaya tercapai efisiensi dan efektifitas pengelolaan proyek. Merencanakan manajemen waktunya juga harus diikuti sebuah pelaksanaan proyek yang baik dan sesuai perencanaan. Dengan manajemen waktu dan pelaksanaan proyek yang baik maka resiko keterlambatan menjadi lebih kecil. Secara tidak langsung hal tersebut tentunya akan mengurangi pembengkakan biaya, serta akhirnya akan mendatangkan

penjadwalan proyek yang berjalan atau tidaknya. Dimana dalam perencanaan dan penjadwalan tersebut telah disediakan pedoman yang spesifik untuk menyelesaikan aktivitas proyek dengan lebih cepat dan efisien. Studi ini secara khusus membahas bagaimana pelaksanaan manajemen waktu proyek konstruksi jembatan.

1.2 Rumusan Masalah

Penerapan manajemen waktu pada proyek jembatan desa Tremas Kecamatan Arjosari, Kabupaten Pacitan. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi keberhasilan manajemen waktu pada proyek jembatan desa Tremas Kecamatan Arjosari, Kabupaten Pacitan. Analisa jalur kritis pada proyek jembatan desa Tremas menggunakan CPM (Critical Path Method).

1.3 Tujuan

Mengidentifikasi penerapan manajemen waktu pada proyek jembatan desa Tremas Kecamatan Arjosari, Kabupaten Pacitan.

Mengetahui faktor penentu keberhasilan penerapan manajemen waktu pada proyek jembatan desa Tremas Kecamatan Arjosari, Kabupaten Pacitan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Umum

Manajemen Waktu Proyek

Definisi dan pengertian manajemen waktu menurut para ahli yang masing-masing tokoh mempunyai pandangan sebagai berikut:

1. **Prof. Dr. H. Arifin Abdul Rachman** dalam buku “*kerangka Pokok-Pokok Manajemen*” artinya sebagai kegiatan-kegiatan atau aktivitas-aktivitas, proses yakni kegiatan dalam rentetan urutan-urutan, institute atau orang-orang yang melakukan kegiatan atau proses kegiatan.
2. **Ricky W. Griffin**, manajemen waktu sebagai sebuah proses perencanaan, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran (*goals*) secara efektif dan efisien. Efektif berarti bahwa tujuan dapat dicapai sesuai dengan perencanaan, sementara efisien

Mengetahui analisa jalur kritis proyek jembatan desa Tremas menggunakan CPM (Critical Path Method)

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan pembelajaran kepada semua kalangan sebagai berikut:

Manfaat bagi mahasiswa

Mengetahui pelaksanaan manajemen waktu apakah sesuai atau tidak, serta kendala-kendala yang dihadapi dalam melaksanakan manajemen waktu, sehingga dapat menjadi masukan kepada perusahaan. Mengetahui faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam keberhasilan penerapan manajemen waktu sebuah proyek. Dapat menganalisa jalur kritis sebuah proyek menggunakan CPM (Critical Path Method).

berarti bahwa yang ada dilaksanakan secara benar, terorganisir dan sesuai jadwal.

3. **Lyndak F. Urwick**, pengertian manajemen waktu adalah *forecasting* (meramalkan), *planning* *organizing* (perencanaan atau pengorganisasian), *commanding* (memerintah), *coordinating* (pengkoordinasian) dan *controlling* (pengontrolan).
4. **James A.F. Stonner**, manajemen waktu adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan usaha-usaha para anggota organisasi dan penggunaan sumber-sumber daya organisasi lainnya agar mencapai tujuan organisasi yang ditetapkan.
5. **Prof. Eiji Ogawa**, manajemen waktu adalah perencanaan, pengimplementasian dan pengendalian kegiatan-kegiatan termasuk sistem pembuatan barang yang dilakukan oleh organisasi usaha dengan terlebih dahulu telah menetapkan

sasaran-sasaran untuk kerja yang dapat disempurnakan sesuai dengan kondisi lingkungan yang berubah.

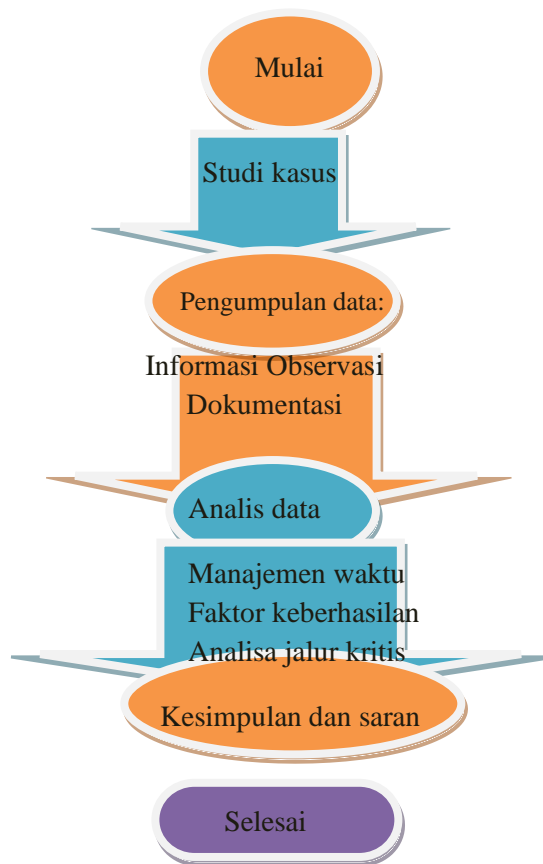
6. **Federick Winslow Taylor**, manajemen waktu adalah suatu percobaan yang sungguh-sungguh untuk menghadapi setiap persoalan yang timbul dalam pimpinan perusahaan dan organisasi yang lain atau setiap system kerjasama manusia

dengan sikap dan jiwa seorang sarjana dan dengan menggunakan alat-alat perumusan.

7. **Taylor (Thn. 1990)** mengatakan bahwa manajemen waktu adalah pencapaian sasaran utama kehidupan sebagai hasil utama kehidupan sebagai hasil dari menyisihkan kegiatan-kegiatan yang tidak berarti yang sering memakan banyak waktu.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa manajemen waktu adalah proses pencapaian suatu sasaran atau tujuan tertentu yang telah ditentukan dalam kurun waktu tertentu dengan menggunakan sumber daya secara efektif dan efisien, seperti manusia, uang, perlengkapan, bahan-bahan, dan metode-metode tertentu serta dengan menyisihkan kegiatannya. (Kathie Permatasari K, 2008)

2.1 Kerangka Pemikiran



3. METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada proyek Dinas Bina Marga dan Pengairan Kabupaten Pacitan. Proyek yaitu rehabilitasi jembatan Tremas, Kecamatan Arjosari, Kabupaten Pacitan. Proyek ini dalam pelelangan dimenangkan oleh CV. WAHYU PURNAMA dengan total anggaran Rp. 194.775.000,00 dan dikerjakan dengan durasi 3 bulan yaitu dimulai

pada tanggal 05 Agustus sampai dengan 05 Oktober 2014.

Fokus Penelitian

Penerapan manajemen waktu pada proyek jembatan desa Tremas Kecamatan Arjosari, Kabupaten Pacitan.

Faktor – faktor apa saja yang mempengaruhi keberhasilan penerapan

manajemen waktu pada proyek jembatan desa Tremas Kecamatan Arjosari, Kabupaten Pacitan.

Analisa jalur kritis pada proyek jembatan desa Tremas menggunakan CPM (Critical Path Method).

Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik Observasi dan Dokumentasi.

Pengumpulan Data Observasi Lapangan

Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan informasi dan data yang tidak diperoleh dari pustaka serta membuktikan kebenaran data-data umum yang diperoleh dari pustaka. Data observasi

(1) Seksi 3.1 Galian

Galian biasa harus mencakup seluruh galian yang tidak diklasifikasikan sebagai galian batu, galian struktur, galian sumber bahan dan galian pekerjaan beraspal.

Galian batu harus mencakup galian bongkahan batu dengan volume 1 meter kubik atau lebih dan seluruh batu atau bahan lainnya yang menurut Direksi pekerjaan adalah tidak praktis mengali tanpa menggunakan alat bertekanan udara atau pemboran dan peledakan.

Seksi 3.2 Timbunan.

Timbunan yang dicangkup oleh ketentuan dalam Seksi ini harus dibagi menjadi tiga jenis, yaitu timbunan biasa, timbunan pilihan dan timbunan pilihan diatas tanah rawa.

Timbunan pilihan akan digunakan sebagai lapis penopang (*capping layer*) untuk meningkatkan daya dukung tanah dasar, juga digunakan didaerah saluran air dan lokasi serupa dimana bahan yang plastis sulit dipadatkan dengan baik.

Timbuna pilihan diatas rawa akan digunakan untuk melintasi daerah yang rendah dan selalu tergenang oleh air, yang menurut pendapat Direksi pekerjaan tidak

yang diperoleh bersifat deskriptif faktual, cermat, dan terperinci mengenai keadaan di lapangan, kegiatan manusia, situasi sosial dan serta kontak kegiatan.

Cakupan teknis dilapangan pekerjaan yang akan dikerjakan dalam proyek rehabilitasi jembatan Tremas meliputi;

Divisi 3 pekerjaan tanah

dapat dialirkan atau dikeringkan dengan cara yang diatur dalam spesifikasi ini.

Divisi 7 Struktur

Seksi 7.1 Beton

Pekerjaan ini harus pula mencakup penyiapan tempat kerja untuk pengecoran beton, pengadaan, perawatan beton, lantai kerja dan pemeliharaan fondasi seperti pemompaan atau tindakan lain untuk mempertahankan agar fondasi tetap kering.

Mutu beton yang digunakan pada masing-masing bagian pekerjaan dalam kontrak harus seperti yang ditunjukkan dalam gambar rencana atau sebagaimana diperintahkan oleh Direksi Pekerjaan.

Seksi 7.3 Baja Tulangan

Pekerjaan ini harus mencakup pengadaan dan pemasangan baja tulangan sesuai dengan Spesifikasi dan Gambar, atau sebagaimana yang diperintahkan oleh Direksi Pekerjaan.

Seksi 7.4 Baja Struktur

Baja struktur adalah bahan struktur jembatan baja seperti jembatan rangka baja, gelegar baja, gelegar baja komposit termasuk komponen gelegar baja komposit seperti balok, pelat, baut, ring, diafragma yang

digunakan sebagai komponen konstruksi jembatan.

Pekerjaan yang diatur dalam Seksi ini harus mencakup struktur baja dan bagian baja dari struktur baja komposit, yang dilaksanakan memenuhi garis, kelandaian dan dimensi yang ditunjukkan dalam gambar atau yang ditetapkan oleh Direksi Pekerjaan. Pekerjaan ini terdiri atas pelaksanaan struktur baja baru, pelebaran dan perbaikan dari struktur.

(2) Seksi 7.9 Pasangan Batu.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

5.2 Manajemen waktu dalam pekerjaan proyek jembatan tremas ini sudah cukup baik, sehingga waktu pelaksanaan tidak terjadi keterlambatan.

5.3 Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan proyek jembatan Tremas antara lain yaitu ketersediaan bahan yang dekat, komunikasi antar atasan dan tim konstruksi yang baik, ketegasan dalam mengambil keputusan dan owner yang mengutamakan konstruksi mutu tinggi.

5. PENUTUP

Penulis menyadari keterbatasan pengetahuan yang penulis miliki, karena itu tanpa keterlibatan dan sumbangsih dari berbagai pihak, sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Maka dari itu, dengan segenap kerendahan hati patutlah penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Romo KH. M.SholehBahruddin dan Nyai Hj. Siti Sa'adah beserta keluarga ndalem, selaku Pemangku Yayasan DarutTaqwa.
2. Bapak, i9999buk saya serta seluruh keluarga besar penulis yang telah memberikan dukungan moril dan materil serta selalu mendoakan penulis.
3. Dr. Saifullah, M. HI, selaku Rektor Universitas Yudharta Pasuruan.
4. Muhammad Mas'ud, MT, selaku Dekan Fakultas TeknikUniversitas Yudharta Pasuruan.
5. Resdi Hadi Prayoga, M.Kom,selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika Universitas

a) pekerjaan ini harus mencakup pembuatan struktur yang ditunjukkan dalam gambar atau seperti yang diperintahkan Direksi Pekerjaan, yang dibuat dari pasangan batu. Pekerjaan harus meliputi pemasokan semua bahan, galian, penyiapan fondasi dan seluruh pekerjaan yang diperlukan untuk menyelesaikan struktur sesuai dengan spesifikasi ini dan memenuhi garis, ketinggian, pemotongan dan dimensi seperti yang ditunjukkan dalam gambar atau sebagaimana yang diperintahkan secara tertulis oleh Direksi Pekerjaan.

5.4 Dari hasil diatas pekerjaan pada proyek jembatan tremas menunjukkan percepat waktu, sehingga dapat mempercepat jadwal pelaksanaan berikut.

5.5 Saran

Perusahaan kontraktor harus benar-benar memperhatikan tentang pengelolaan jadwal pelaksanaan dalam sebuah proyek.

Pekerjaan proyek yang dikerjakan tidaklah hanya memperhatikan jadwal pelaksanaan saja, namun juga harus memperhatikan kualitas atau mutu sebuah konstruksi.

Yudharta Pasuruan dan Dosen Pembimbing yang senantiasa dapat meluangkan waktu kepada penulis untuk membimbing, memotivasi, mengarahkan dan memberi masukan dalam pengerjaan skripsi ini.

6. Segenap Dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama masa belajar.
7. Seluruh Civitas Akademika Universitas Yudharta Pasuruan angkatan 2010, khususnya Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan banyak pengalaman berharga bagi penulis dalam menjalani kehidupan sehari-hari.
8. Semua teman-temandi Pondok Pesantren Ngalah, khususnya Pengurus teman-teman Duta Swalayan dan semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu-persatu, yang telah mendorong dan member semangat kepada penulis dalam proses pengerjaan skripsi ini.

Sebagai penutup, penulis menyadari dalam skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Semoga apa yang menjadi kekurangan bisa disempurnakan oleh peneliti

selanjutnya. Apa yang menjadi harapan penulis, semoga karya ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kurniawan, Aries; Mursityo, Yusi Tyroni; Aknuranda, Ismiarta, "Implementasi Metode Topsis Pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Beasiswa (Studi Kasus : STKIP PGRI Nganjuk)," *PTIHK UB*, vol. 1 no. 9, 2013.
- [2] Iskandar, Fauziah Mayasari; Soebroto, Arief Andy; Putri, Rekyan Regasari Mardi, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa PPA dan BBM Menggunakan Metode Fuzzy AHP," *PTIHK UB*, vol. 1 no. 8, 2013.
- [3] Alfinda, Litha Astriana; Soebroto, Arief Andy; Putri, Rekyan Regasari Mardi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Jamkesmas Menggunakan Metode Weighted Product," *PTIHK UB*, vol. 3 no. 6, 2014.
- [4] Findawati, Yulian; Imrona, Mahmud; Dayawati, Retno Novi, "Aplikasi Pendukung Underwriting Akseptasi Dan Penerbitan Polis Pada AJB Bumiputera 1912 Menggunakan Metode Fuzzy-AHP dan Weighted Product Model," *TEKNOLOGIA*, vol. 5, pp. 31-37.
- [5] Sari, Indah Kumala; W, Yohana Dewi Lulu; K, Kartina Diah, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Gudang di Perusahaan dengan Metode Weighted Product," *KNSI*, 2012.
- [6] Magdalena, Hilyah, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Mahasiswa Lulusan Terbaik di Perguruan Tinggi (Studi Kasus STMIK ATMA Luhur Pangkalpinang)," *SENTIKA*, pp. 49-56, Maret 2012.
- [7] Kirom, Dalu Nuzlul; Bilfaqih, Yusuf; Effendie, Rusdhianto, "Sistem Informasi Manajemen Beasiswa ITS Berbasis Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Analytical Hierarchy Process," *POMITS*, vol. 1 No. 1, pp. 1-6, 2012.
- [8] Pambayun, Kusumaning Hati; Setyawan, Raden Arief; Setiawan, Budi Darma, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Asisten Praktikum Menggunakan Metode Profile Matching," *PTIHK UB*, vol. 1 no. 3, 2013.
- [9] Wimatsari, Gusti Ayu Made Shinta; Putra, I Ketut Gede Darma; Buana, Putu Wira, "Multi-Attribute Decision Making Scholarship Selection Using A Modified Fuzzy TOPSIS," *IJCSI*, vol. 10, no. 1, pp. 1694-0814, January 2013.
- [10] Vitari, Aulia; Hasibuan, Muhammad Said, "Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Beasiswa Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus Penerimaan Beasiswa Di SMAN 2 Metro)," *KNSI*, pp. 10-25, November 2010.
- [11] Kursini, Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan, Fl. Sigit Suyantoro, Ed. Yogyakarta: ANDI, 2007.
- [12] Muslihudin, M.; Rohmah, Lailatul, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi Pada SMK Nurul Huda Pringsewu Menggunakan Metode AHP," *KNSI*, Maret 2014.