

ANALISA WAKTU PENJADWALAN PROYEK DENGAN METODE CPM (*CRITICAL PATH METHOD*)

Edi Pranoto, Rahmat, Yulcherina

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan
Perencanaan Universitas Bung Hatta

E-mail: edipranoto290993@gmail.com,
r4mt_99@yahoo.com,
yul_cherina@yahoo.com

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Keterlambatan waktu proyek merupakan suatu peristiwa yang selalu terjadi pada setiap proyek. Keterlambatan pada proyek akan berakibat pada kemunduran waktu dimana akan mengurangi keuntungan yang telah ditargetkan oleh kontraktor yang menangani proyek tersebut. Keterlambatan waktu juga dapat disebabkan oleh buruknya manajemen proyek yang diterapkan dan juga kesalahan-kesalahan sumber daya manusia di dalamnya.

Menurut Desharyanto dan Fansuri (2013) keberhasilan proyek konstruksi dapat diukur melalui dua hal yaitu keuntungan yang didapat serta ketepatan waktu penyelesaian. Keterlambatan dapat menjadi kendala bagi pembangunan dan dapat disebabkan oleh beberapa faktor.

Pada sebuah proyek konstruksi penjadwalan adalah hal yang penting, karena jika penjadwalan pekerjaannya baik, maka proyek akan selesai dengan baik dan tepat waktu. Namun tak jarang kita menjumpai proyek konstruksi yang selesai tidak tepat pada waktunya, banyak proyek konstruksi yang mengalami keterlambatan.. Melihat banyaknya masalah yang mengakibatkan keterlambatan pada proyek konstruksi bangunan sungai, mengetahui faktor – faktor penyebabnya adalah hal yang penting untuk mencegah keterlambatan proyek.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah cara yang dilakukan untuk menyelesaikan penelitian yang mana berdasarkan identifikasi masalah yang terjadi penulis menggunakan tipe penelitian dengan studi kasus. Kasus tersebut dapat berupa individu, organisasi, karakteristik atau atribut dari individu-individu, peristiwa atau insiden tertentu, dan sebagainya. Penelitian ini dilakukan pada suatu unit penelitian (benda, orang, tempat kerja, atau unit penelitian lain), selama kurun waktu tertentu secara mendalam untuk mengidentifikasi dan menganalisis berbagai variabel yang diperlukan. Pengumpulan data dilakukan dengan data sekunder yang diperoleh dari dokumen-dokumen PT. GUNAKARYA NUSANTARA.

Langkah penyelesaian :

- Peneliti mendapatkan data langsung dari Sumber (Pihak Proyek), berupa dokumen – dokumen dari Proyek tersebut.
- Reduksi data yaitu memilih hal-hal pokok yang sesuai dengan focus peneliti
- Penyajian data adalah sekumpulan informasi tersusun yang memberikan
- kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.
- Pengambilan Kesimpulan atau Verifikasi☒

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari perhitungan CPM pembangunan bendungan didapat hasil sesuai tabel 1.

Tabel1.Rekapitulasi Debit Banjir Maksimum

No	Simbol	Hasil CPM	Keterangan
1	A	35	Kritis
2	B2	235	Kritis
3	B1	90	
4	B3	290	
5	B6	270	Kritis
6	C1	290	
7	B7	285	
8	B5	275	
9	B10	295	
10	B4	140	
11	C4	180	
	C5	395	
	C8	325	
12	B9	310	

	C9	335	
	C6	345	
	C2	375	Kritis
	C3	340	
13	C7	445	Kritis
	B8	440	

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil

Dari perhitungan CPM diketahui pekerjaan pekerjaan yang kritis dengan metode CPM yaitu A adalah Pekerjaan Persiapan, B2 adalah Timbunan Tanah Bekas Galian, B6 adalah Pekerjaan Siaran 1:2, C2 adalah Pengadaan Dan Pemasangan Batu, C7 adalah Weep Hole Pvc. Kegiatan tersebut adalah kegiatan yang tidak bisa ditunda pengerjaannya, karena bila ditunda maka keseluruhan kegiatan proyek juga ikut tertunda.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap proyek pembangunan Pembangunan Bangunan Prasarana Pengendali Sedimen Batang Air Dingin maka didapat disimpulkan :

1. CPM membuat asumsi bahwa waktu kegiatan diketahui pasti, hingga hanya diperlukan satu faktor waktu untuk tiap kegiatan.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi durasi pengerjaan proyek pembangunan Pembangunan Bangunan Prasarana Pengendali Sedimen Batang Air Dingin adalah Kuantitas, Peralatan, Material, Waktu, Biaya, Metode, Pelaksanaan, Sumber Tenaga Kerja (SDM).
3. Dengan menggunakan metode CPM proyek pembangunan bendungan di Air Dingin Kota Padang dapat selesai dalam jangka waktu 445 hari, dan lintasan kritis terletak pada kegiatan A – B2 – B6 – C2 – C7.

KATA KUNCI : Critical Path Method (CPM), Penjadwalan, Pembangunan Bendungan.

DAFTAR PUSTAKA

A. Hamdan Dimiyati, Kadar Nurjaman. 2014. Manajemen Proyek. Jakarta : Pustaka Setia

Ananda, R. R., Rita, E., & Ayu, E. S. (2019). Analisa Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pembangunan (Study Kasus: Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi, Pagang Dalam Siteba Kota Padang). *Abstract of Undergraduate Research*,

Faculty of Civil and Planning Engineering, Bung Hatta University.

Dannyanti, E. 2010. Optimalisasi Pelaksanaan Proyek dengan Metode PERT dan CPM. Skripsi. Fakultas Ekonomi. Semarang : Universitas Diponegoro

Febriyan, Ripa Putra And Wardi, Wardi And Rini, Mulyani (2020) *Perencanaan Penjadwalan Waktu Dengan Metode Cpm (Critical Path Method) (Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung Diagnostic Dan Ipal Rumah Sakit Khusus Paru Provinsi Sumatera Barat)*. Diploma Thesis, Universitas Bung Hatta.

Fajri, M., Rahmat, R., & Khaidir, I. (2020). Penerapan Aplikasi Microsoft Project Dalam Perencanaan Penjadwalan Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Stifarm Padang. *Abstract of Undergraduate Research, Faculty of Civil and Planning Engineering, Bung Hatta University*,

Heizer Jay, Render Barry. 2005. Operations Management. Jakarta: Salemba Empat.

Khoiriyah, Nikmatul, Jadidah Amul, Masyhuri. 2009. Model Distribusi Gula Koordinasi bidang kesejahteraan rakyat republik Indonesia. 2006. Pedoman umum pengadaan gabah/beras dalam negeri. Perum Bulog.

Nurhayati, 2010. Manajemen Proyek. Edisi Pertama. PT. Graha Ilmu. Indonesia. Purnomo Hari, 2003 . Pengantar Teknik Industri. Yogyakarta : Graha Ilmu Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Purnomo, Hari. 2004. Pengantar Teknik Industri. Yogyakarta: Graha Ilmu. Soedjianto, Felicia, Santosa Budi. 1997. Manajemen Proyek. Edisi Pertama PT. Guna Widya. Indonesia.

Putra Arga, 2019 “*Perencanaan Penjadwalan Waktu Dan Biaya Pada (Study Kasus Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan IAIN Batusangkar)*”, padang; universitas bung hatta.

Soeharto, Iman., 1995. Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional. Jakarta: Erlangga

Suanda, Budi. 2014. Strategi Percepatan Waktu Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Online),

Sudirga, Santosa Rudy. 2009. Perbandingan Pemecahan Masalah Transportasi Antara Metode Northwest-Corner Rule Dan Stepping-Stone Method Dengan Assingment Method.

Tedjokusuma, Sukanto & Andryanto, Dimas. 2006. Perbandingan Penggunaan Metode Multipliers Dengan Metode Stepping Stone Dalam Memecahkan Masalah Transportasi. Surabaya: Universitas Kristen Petra.

Wignjosoebroto, Sritomo. 1996. Tata Letak Pabrik Dan Pemindahan Bahan. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Wijayanto, Petrus. 2011. Manajemen Operasi. wit@staff.uksw.edu; wit@salatiga.biz (diakses tanggal 9 Juli 2020)

Wulfram I. Ervianto, 2003. Manajemen Proyek Kontruksi. Jakarta : Andi Publishin

Yamit, Yulian. 2003. Manajemen Kuantitatif untuk Bisnis. Yogyakarta: BPFE. Yogyakarta.

Z Zainuddin. 2011. Analisis Penerapan Model Transportasi Distribusi (Dengan Vam Dan Modi) Pada Pt. Coca-Cola Bottling Indonesia. Makasar: Universitas Hasanuddin Makasar. Pedoman umum raskin (beras untuk rumah tangga miskin. Kementrian