

PENERAPAN METODE *CRITICAL PATH METHOD* DALAM PENJADWALAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN (STUDI KASUS PROYEK PEMBANGUNAN ARANDRA RESIDENCE CEMPAKA PUTIH)

Yudhi Prasetyanov¹⁾, Mawardi Samah²⁾, Indra Khaidir³⁾

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

E-mail : ¹⁾prasetyanovyudhi@gmail.com, ²⁾mawardi_samah@gmail.com, ³⁾indrakhaidir@gmail.com

ABSTRAK




Manajemen proyek seringkali dijumpai proyek-proyek berbentuk jaringan atau network yang berskala besar. Pengaturan penjadwalan yang efektif dan efisien dapat memenuhi order tepat waktu serta kualitas yang telah ditentukan. Penjadwalan sebuah proyek dapat dilakukan dengan menguraikan tahapan-tahapan kegiatan yang akan dilaksanakan. Metode CPM ini mendefinisikan proyek sebagai suatu rangkaian kegiatan yang hanya terjadi sekali, dimana pelaksanaannya sejak awal sampai akhir dibatasi oleh kurun waktu tertentu. Guna dilakukannya analisa ini untuk melihat durasi proyek dengan terlihatnya pekerjaan jalur kritis dan pekerjaan yang tidak termasuk jalur kritis.

Kata kunci : CPM, Penjadwalan, Jalur Kritis, Durasi

PENDAHULUAN

Dalam Pengendalian Proyek terdapat beberapa metode, yang salah satunya itu adalah metode CPM. CPM adalah metode untuk merencanakan dan mengawasi proyek-proyek merupakan sistem yang paling banyak dipergunakan di antara semua sistem lain yang memakai prinsip pembentukan jaringan [1]. Metode CPM banyak digunakan oleh kalangan industri atau proyek konstruksi. Cara ini dapat digunakan jika durasi pekerjaan dapat diketahui dan tidak terlalu fluktuasi.

Untuk diagram kerja pada metode CPM terdapat simbol-simbol :

1.  Menyatakan kegiatan
2.  Menyatakan peristiwa
3.  Menyatakan Dummy

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk melihat durasi proyek dengan terlihatnya pekerjaan jalur kritis dan pekerjaan yang tidak termasuk jalur kritis.

METODE

Metodologi ini disusun untuk mendapatkan memenuhi tujuan penelitian tugas akhir, yang mana dalam pengumpulan data nya adalah data sekunder berupa time schedule. Sehingga dari time schedule didapatkan item dan durasi pekerjaan untuk membuat diagram kerja CPM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah-langkah Penyusunan Network Planning :

1. Menginvestasikan Kegiatan
yaitu pengindentifikasian lingkup proyek
2. Menentukan Durasi Pekerjaan
Yaitu menentukan perkiraan kurun waktu bagi setiap kegiatan
3. Menyusun Hubungan Antar Kegiatan
Yaitu item pekerjaan yang sudah dibuat oleh pihak proyek akan disusun dan direncanakan kedalam metode CPM.

Tabel 1. Kode Kegiatan dan Durasi Kegiatan

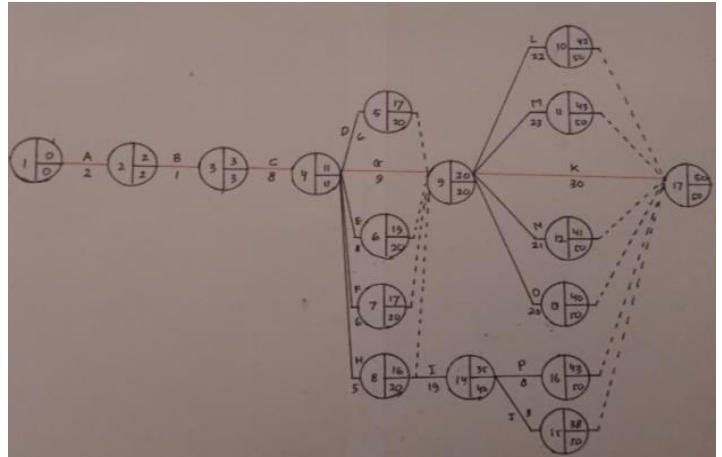
Item Pekerjaan	Kode	Durasi (minggu)
Pekerjaan Persiapan	A	2
Bersihkan Lokasi	B	1
Pekerjaan Galian	C	8
Pekerjaan Urugan Lantai Kerja	D	6
Pekerjaan Pematangan Kepala Tiang Pondasi Bored Pile	E	8
Pekerjaan Anti Bayan	F	6
Pekerjaan Dewatering	G	9
Pekerjaan Struktur Bawah		
Raft Foundation Tower 1	H	5
Pekerjaan Struktur Atas		
Struktur Tower 1	I	19
Pekerjaan Konstruksi Baja		
Crown Tower 1	J	3
Tower 1		
Pekerjaan Dinding dan Belapik Dinding	K	30
Pekerjaan Plafond	L	22
Pekerjaan Finishing Lantai	M	23
Pekerjaan Bintu, Jendela, dan Kunci	N	21
Pekerjaan Sanitair	O	20
Podium Parkir Tower 1	P	8

Analisa waktu dengan menggunakan Metode CPM

Tabel 2. Analisa Perhitungan Metode CPM

Kode	Durasi	EET	LET	TF	FF	IF
(Minggu)						
A	2	2	0	0	0	0
B	1	3	2	0	0	0
C	8	11	3	0	0	0
D	6	17	14	3	0	3
E	8	19	12	1	0	1
F	6	17	14	3	0	3
G	9	20	11	0	0	0
H	5	16	18	7	0	7
I	19	35	23	7	0	7
J	3	38	47	12	0	12
K	30	50	20	0	0	0
L	22	42	28	8	0	8
M	23	43	27	7	0	7
N	21	41	29	9	0	9
O	20	40	30	10	0	10
P	8	43	42	7	0	7

Membuat Gambar Jaringan Kerja dengan Metode CPM



Gambar 1. Tampilan Lintasan Kritis dengan Metode CPM

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil perhitungan diperoleh lintasan kritis dan durasi proyek. Yang mana durasi proyek didapatkan selama 50 minggu dengan lintasan jalur kritis A – B – C – G – K .

DAFTAR PUSTAKA

BUKU

- [1] Levin, Richard I & Kirkpatrick Charles A. 1972. Perencanaan dan Pengawasan dengan PERT dan CPM. Bhratara. Jakarta
- [2] Munawaroh. 2003. Principle of Management Construction. Jendela Ilmu. Semarang
- [3] Subagya. 2000. Analisis manajemen Proyek. Graha Pena. Bekasi.
- [4] Soeharto, I. 1999. Manajemen Kontruksi dari Konseptual hingga Operasional. Erlangga. Jakarta.
- [5] Tampubolon. 2004. Pedoman Manajemen Proyek Jilid 1. Afj Mobicons. Malang

Jurnal

Telaumbanua, Tommy Aro. 2017. Perencanaan Waktu Penyelesaian Proyek Toko Modiisland Manado dengan Metode CPM. Jurnal Teknik Sipil Statik Vol.5 No.8 (549 – 557). ISSN 2337 – 6732.

