

ANALISA MENEJEMEN PELAKSANAAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN MASJID PONDOK TAHFIDS AL FAJAR JALAN ABDUL AWAHAB SYAHRANI KELURAHAN AIR HITAM SAMARINDA ULU

Hendrikus Kia Boli ¹, Alpian Nur ², Robby Marzuki ³

¹ Mahasiswa Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

^{2,3} Dosen Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

Email : hendrikuskiaboli@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan pesat dunia jasa konstruksi di Indonesia dapat dilihat dengan banyaknya proyek konstruksi berskala sangat besar (raksasa) yang dibangun oleh pemerintah, swasta, maupun penggabungan dari keduanya. Dari prihal ini merupakan peluang bisnis dan sekaligus tantangan bagi masyarakat. Sehingga memicu terjadinya perang harga dan waktu pelaksanaan sebuah proyek yang terjadi pada masa penawaran proyek yang dilakukan oleh *owner* (pemilik proyek). Manajemen proyek adalah perencanaan, pelaksanaan, pengendalian dan koordinasi suatu proyek dari awal hingga selesai. Dalam kegiatan konstruksi terdapat suatu rangkaian yang berurutan dan saling berkaitan. Proyek konstruksi sendiri merupakan sebagai satu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu pendek (terbatas), dengan mengolah sumber daya proyek, dan menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan. Maka dari itu, pihak perusahaan pemenang *tender* harus tepat dalam mengelola dan mengendalikan ketiga ketentuan diatas agar meminimalisasi kemungkinan kerugian dan dapat memaksimalkan keuntungan yang didapat. Tetapi bukan hanya keuntungan semata saja yang diutamakan, namun juga ketepatan waktu pelaksanaan suatu proyek. Karena itu merupakan salah satu aspek yang dinilai *owner*, terlebih lagi apabila saat terselesainya proyek kurang dari waktu yang sebelumnya telah ditetapkan. Dari situ apabila *owner* memiliki proyek lain, maka tidak ada keraguan untuk memilih lagi kontraktor tersebut untuk mengerjakan proyeknya. Proyek pembangunan pembuatan masjid Tahfids Al Fajar Jln. Awahab Syahrani Kel.Air Hitam yang mana termasuk perusahaan jasa konstruksi Kel.Air Hitam pada proyek pembangunan ini berperan sebagai kontraktor pelaksana. Pembangunan masjid direncanakan mulai pada bulan Maret 2021 dan selesai pada bulan Mei 2021.

Kata Kunci : Projek Manajemen, CMP dan PERT, Implementasi Jadwal Proyek Pembangunan Masjid

ABSTRACT

The rapid development of the world of construction services in Indonesia can be seen in the number of very large (giant) construction projects built by the government, the private sector, or a combination of the two. From this point of view, it is a business opportunity as well as a challenge for the community. So that it triggers a price war and the implementation time of a project that occurs during the project bidding period carried out by the owner (project owner). Project management is the planning, execution, control and coordination of a project from start to finish. In construction activities there is a series of sequential and interrelated. The construction project itself is a temporary activity that takes place in a short (limited) period of time, by processing project resources, and becomes a result of activities in the form of buildings. Therefore, the company that wins the tender must be precise in managing and controlling the

three provisions above in order to minimize the possible losses and maximize the profits. But it is not only profit that is prioritized, but also the timeliness of the implementation of a project. Because it is an aspect that is assessed by the owner, especially if the project completion time is less than the previously determined time. From there, if the owner has another project, then there is no doubt to choose the contractor again to work on the project. The construction project of the Tahfids Al Fajar mosque Jln. Awahab Syahrani Kel.Air Hitam, which is a construction service company, Kel.Air Hitam, in this development project acts as the implementing contractor. Construction of the mosque is planned to start in March 2021 and be completed in May 2021.

Keywords: *project management, CMP and PERT, development project implementation schedule mosque*

PENDAHULUAN

Perkembangan cepat industri konstruksi di Indonesia menandai banyaknya proyek besar yang dikerjakan oleh pemerintah, swasta, dan gabungan keduanya. Ini menawarkan peluang bisnis tetapi juga tantangan, memicu persaingan ketat dalam menawar proyek. Manajemen proyek diperlukan untuk mengelola anggaran, jadwal, dan kualitas pekerjaan. Kesuksesan proyek diukur dari sejauh mana ketiga aspek tersebut terpenuhi. Pemenang tender harus efisien dalam mengelola ketiga aspek untuk meminimalkan kerugian dan memaksimalkan keuntungan. Keberhasilan waktu pelaksanaan proyek juga penting karena dapat mempengaruhi reputasi kontraktor di mata pemilik proyek. Studi kasus proyek pembangunan masjid Tahfids Al Fajar menyoroti pentingnya analisis manajemen waktu untuk memastikan penyelesaian proyek tepat waktu.

Tujuan Penelitian

Melakukan pengendalian waktu dengan metode CPM

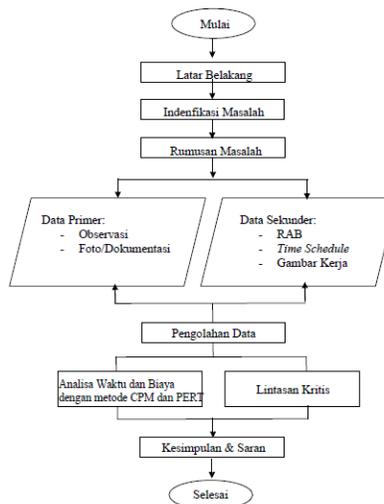
METODE

Pengumpulan Data

Data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi dan dokumentasi langsung di lokasi proyek pembangunan Masjid Tahfids Al Fajar. Sementara itu, data sekunder berfungsi sebagai pendukung dan referensi, terdiri dari gambar kerja, time schedule, dan rencana anggaran biaya (RAB).

Desain Penelitian

Desain Penelitian atau Flowchart merupakan metode untuk menggambarkan tahap –tahap penyelesaian masalah (Prosedur), Adapun Flowchart penelitian ini sebagai berikut;



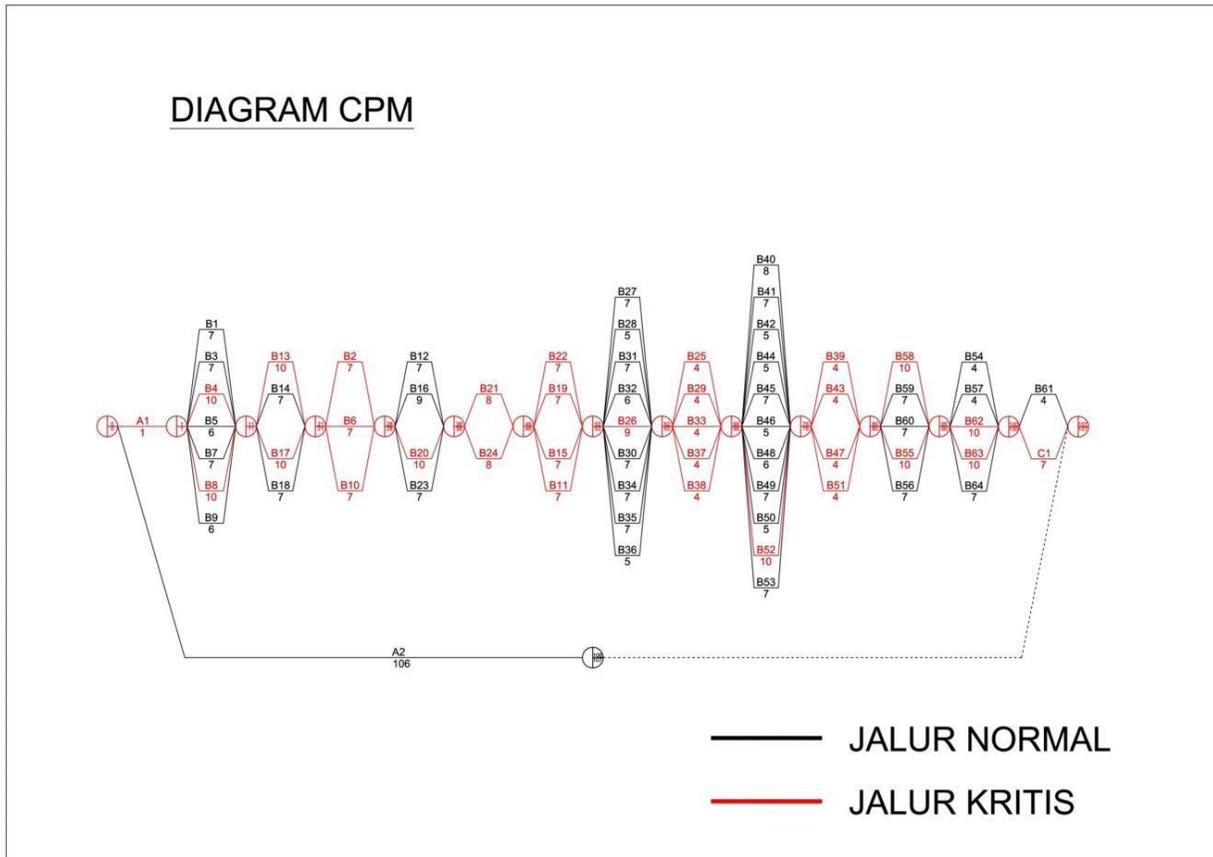
Teknik Analisis Data

Tahap analisis merupakan tahap pengolahan data dari hasil pengumpulan data yang di kelompokkan sesuai dengan tinjauan masalah. Langkah analisis data yang dilakukan antara lain menentukan lokasi penelitian, pengumpulan data, analisis waktu menggunakan metode CPM dan PERT dan studi pustaka dari berbagai buku dan jurnal literatur.

ANALISA PEMBAHASAN

Pembuatan Diagram Jaringan Kerja CPM

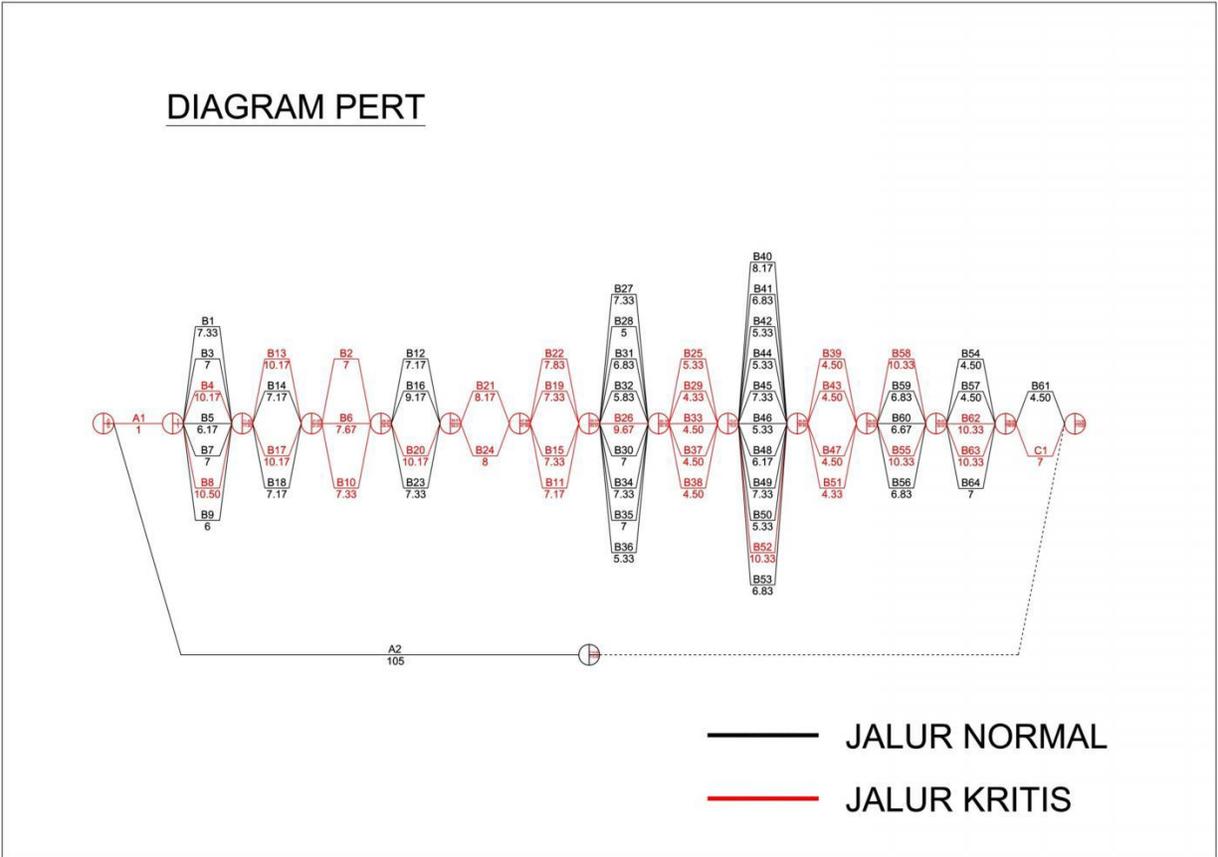
Diagram jaringan kerja merupakan aspek penting dalam analisa penjadwalan, dari sana dapat dijalankan perhitungan maju dan mundur. Dari kedua perhitungan tersebut didapatkan nilai Float dan Free Float yang berguna untuk menentukan kegiatan apa saja yang termasuk dalam lintasan kritis pelaksanaan proyek. Diagram jaringan kerja pengendalian manajemen waktu pada Proyek Lanjutan Pembangunan pondok masjid Tahfids Al Fajar di Jln. AWS Samarinda adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 Diagram CPM

Pembuatan Diagram Jaringan Kerja PERT

Diagram jaringan kerja merupakan aspek penting dalam perhitungan. Perhitungan tersebut meliputi perhitungan maju dan perhitungan mundur, dari kedua perhitungan tersebut kita bisa mendapatkan nilai total float dan lintasan kritis pelaksanaan proyek. Diagram pengendalian manajemen waktu pada proyek Pembangunan Pondok Masjid Tahfids Al Fajar Jln. AWS Samarinda Ulu adalah sebagai berikut :



Gambar 4.2 Diagram PERT

Pembahasan

Dari hasil perhitungan dihasilkan durasi dan hubungan ketergantungan yang berbeda pada setiap item pekerjaanya, berdasarkan Item pekerjaan, waktu total penyelesaian proyek adalah 120 hari kalender . Dari hasil perhitungan dengan metode CPM melalui perhitungan maju ,perhitungan mundur , total float, dan free float didapatkan waktu penyelesaian proyek selama 107 hari kalender, lebih cepat 13 hari dari waktu rencana proyek . sehingga durasi 107 hari bisa disebut sebagai durasi paling optimal pekerjaan . dan dari hasil perhitungan dengan metode PERT didapatkan waktu penyelesaian proyek selama 113 hari kalender dari waktu rencana proyek.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Dari hasil perhitungan menggunakan metode CPM diperoleh waktu penyelesaian selama 107 hari , sedangkan pada metode PERT didapatkan waktu penyelesaian 113 hari sehingga metode CPM lebih cepat 13 hari dari waktu rencana . Oleh karena itu durasi dengan metode CPM bisa disebut sebagai waktu optimal pekerjaan .
2. Adapun pekerjaan yang termasuk dalam lintasan kritis sebagai berikut :

Tabel 5.1 Kegiatan Lintasan Kritis

SIMBOL	URAIAN PEKERJAAN		STATUS
A	PEKERJAAN PERSIAPAN		
1	Papan Nama Kegiatan		KRITIS
2	Penyelenggaraan Keselamatan & Kesehatan Kerja (K3)		KRITIS
	Kolom 35x35 (K1)		
2	-	Beton Mutu $f_c = 21,7$ Mpa	KRITIS
4	-	Tulangan utama 12 D 13 mm (SNI)	KRITIS
	Kolom 30x30 (K2)		
6	-	Beton Mutu $f_c = 21,7$ Mpa	KRITIS
8	-	Tulangan utama 8 D 13 mm (SNI)	KRITIS
	Stek Kolom Praktis 13x13 (KP)		
10	-	Tulangan utama 4 \varnothing 10 mm (SNI)	KRITIS
	Balok 30x50 (B1)		
11	-	Beton Mutu $f_c = 21,7$ Mpa	KRITIS
13	-	Tulangan utama 8 D 16 mm (SNI)	KRITIS
	Balok 20x30 (B2)		
15	-	Beton Mutu $f_c = 21,7$ Mpa	KRITIS
17	-	Tulangan utama 3 \varnothing 12 mm (SNI)	KRITIS
	Pelat Lantai T. 15 cm		
19	-	Beton Mutu $f_c = 21,7$ Mpa	KRITIS
20	-	Bekisting Lantai	KRITIS
21	-	Pembesian \varnothing 10 - 150 mm (SNI)	KRITIS
	Janggutan beton 85 cm		
22	-	Beton Mutu $f_c = 21,7$ Mpa	KRITIS
24	-	Pembesian \varnothing 8 - 200 mm (SNI)	KRITIS
	Elev. + 5.5		
	Kolom 35x35 (K1)		
25	-	Beton Mutu $f_c = 21,7$ Mpa	KRITIS
26	-	Bekisting Kolom	KRITIS
	Kolom 30x30 (K2)		
29	-	Beton Mutu $f_c = 21,7$ Mpa	KRITIS
	Kolom 15x25 (K3)		
33	-	Beton Mutu $f_c = 21,7$ Mpa	KRITIS
	Stek Kolom 25x25 (K4)		
37	-	Tulangan utama 4 \varnothing 12 mm (SNI)	KRITIS
	Stek Kolom Praktis 13x13 (KP)		
38	-	Tulangan utama 4 \varnothing 10 mm (SNI)	KRITIS
	Ring Balk 30x50 (RB1)		
39	-	Beton Mutu $f_c = 21,7$ Mpa	KRITIS
	Ring Balk 20x30 (RB2)		
43	-	Beton Mutu $f_c = 21,7$ Mpa	KRITIS
	Ring Balk 15x25 (RB3)		
47	-	Beton Mutu $f_c = 21,7$ Mpa	KRITIS
	Pelat Lantai T. 12 cm		

51	-	Beton Mutu $f_c = 21,7$ Mpa	KRITIS
52	-	Bekisting Lantai	KRITIS
		Elev +12.3	
		Pelat Lantai T. 10 cm	
55	-	Bekisting Lantai	KRITIS
		Tangga	
		Tangga Type 01	
58	-	Bekisting Lantai	KRITIS
		Tangga Type 02	
62	-	Bekisting Lantai	KRITIS
63	-	Tulangan $\varnothing 12$ mm (SNI)	KRITIS
C	PEKERJAAN LAIN-LAIN		
1		Pasang Kubah Enamel Dia. 5 m, tinggi 2.5 m	KRITIS

Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menganalisa biaya dan menambah sumber daya agar hasil yang diperoleh lebih maksimal .
2. Diperlukan pengalaman untuk menentukan ketergantungan antar kegiatan pekerjaan sehingga jalur kritis yang didapat memperoleh hasil yang lebih optimal.
3. Lebih detail dalam penjabaran item pekerjaan sehingga durasi yang diperoleh lebih tepat waktu .

DAFTAR PUSTAKA

- Acmad, N., Dibyo, B., & Karyatiningsih, N. 1999. *Manajemen Dan Ealuasi Proyek*. Surakarta.
- Agung, Hardianto. 2015 “Analisa Pengendalian Manajemen Waktu Dan Biaya Proyek Pembangunan Hotel Dengan Network CPM”, Skripsi Sarjana, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Dimiyati, H., Nurjaman, K., 2014. *Manajemen Proyek*, Cetakan Pertama, Pustak a Setia, Bandung.
- Dipohusodo, Istimawan. 1995. *Manajemen Proyek & Konstruksi* jilid 2, Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Donald S. Barrie, Boyd C. Paulson JR., Sudinarto. 1995. *Manajemen Konstruksi Profesional*, Edisi kedua, penerbit Erlangga.
- Frederika, Ariany. 2010, *Analisis Percepatan Pelaksanaan Dengan Menambah Jam Kerja Optimum Pada Proyek Konstruksi*, Denpasar.
- Mulyadi & Setywan, J, 2002. *Sistem Perencanaan & Pengendalian Manajemen*. Edisi kedua. Jakarta : Salemba Empat.
- Nedy Elshadio.,2016,. Analisa pengendalian menejemen waktu dan biaya proyek bangunan mes operator, kec.Loa kulu kutai kartanegara dengan metode CPM, samarinda kota Pingkan.A.K.Pratasih, Jermias Tjakra, Ezekiel R.M. Iwawo.2016.“*Penerapan Metode CPM Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus Pembangunan Gedung Baru Kompleks Eben Haezar Manado)*”. Jurnal Sipil Statik Vol.4 No.9 September 2016 (551-558)ISSN:2337-6732. Fakultas Teknik.Jurusan Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi Manado
- Rahman,Arif.Perdana,Surya.2019.”*Penerapan Manajemen Proyek Dengan Metode CPM (Critical Path Method) Pada Proyek Pembangunan SPBE*”. Jurnal. Program Studi Teknik Industri. Universitas Indraprasta PGRI.Jakarta.

Soeharto, Imam, 1995. Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional Jilid 1. Penerbit Erlangga, Jakarta,

Soeharto, Iman, 1997. Manajemen Proyek, Erlangga, Jakarta. Syahrizal dan Jefri Krisanto Lumbanbatu. “ *Analisa Percepatan Waktu Proyek Dengan Tambahan Biaya Yang Optimum (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Gedung Sekolah Yayasan Pelita Bangsa di JL.Iskandar Muda Medan, Sumatera Utara)*”. Departemen Teknik Sipil, Universitas Sumatera Utara, Jl.Perpustakaan No.1 Kampus USU.Medan.