

ANALISIS FAKTOR – FAKTOR KETERLAMBATAN PROGRES PEKERJAAN PADA PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI PEMBANGUNAN GUDANG *WEAVING* DAN RUANG *INSPECT FOLDING*

Lisma Ayu Salsabilah⁽¹⁾, Okky Hendra Hermawan⁽²⁾

⁽¹⁾⁽²⁾ Teknik Sipil, Pancasakti Tegal,
Email: salsabiladareu28@gmail.com ⁽¹⁾

Abstrak

Keterlambatan progres pekerjaan merupakan salah satu permasalahan utama dalam proyek konstruksi karena berdampak langsung pada waktu pelaksanaan, biaya, serta kualitas hasil pekerjaan. Studi ini menganalisis faktor-faktor penyebab keterlambatan pada Proyek Pembangunan Gudang Weaving dan Ruang Inspect Folding berdasarkan hasil observasi lapangan, wawancara pekerja, dan analisis kurva S. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada minggu ke-24 progres realisasi baru mencapai 68,01% dari total rencana 100%, sehingga terjadi deviasi sebesar -31,99%. Faktor penyebab keterlambatan meliputi kekurangan tenaga kerja, cuaca ekstrem, tambahan pekerjaan di gedung lain, kendala pendanaan akibat musibah kebakaran, serta keterlambatan pengiriman material akibat perbaikan jalan nasional Pantura. Upaya mitigasi dilakukan melalui Change Control Order (CCO) 1 dan Project Change Management (PCM), yang menghasilkan perpanjangan waktu proyek hingga akhir Desember. Penelitian ini menegaskan pentingnya manajemen waktu, koordinasi antar pihak, serta pengendalian sumber daya dalam mencegah keterlambatan proyek konstruksi.

Kata Kunci: keterlambatan proyek, manajemen konstruksi, kurva S, CCO, PCM.

Abstract

Delay in the progress of work is one of the main problems in construction projects because it has a direct impact on the implementation time, cost, and quality of work. This study analyzes the factors that cause delays in the construction of Weaving warehouse and Inspect Folding room based on the results of field observations, worker interviews, and S curve analysis. The results showed that in the 24th week of the new realization progress reached 68.01% of the total plan 100%, resulting in a deviation of -31.99%. Factors causing delays include labor shortages, extreme weather, additional work in other buildings, funding constraints due to fire disasters, as well as delays in the delivery of materials due to repairs to the National Pantura road. Mitigation efforts were carried out through Change Control Order (CCO) 1 and Project Change Management (PCM), which resulted in the extension of the project until the end of December. This study confirms the importance of time management, coordination between parties, and control of resources in preventing delays in construction projects.

Keywords: project delay, construction management, s Curve, CCO, PCM.

Pendahuluan

Perkembangan sektor konstruksi di Indonesia terus mengalami peningkatan seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan kebutuhan infrastruktur yang semakin kompleks. Dalam industri ini, ketepatan waktu, mutu pekerjaan, dan efisiensi biaya menjadi tiga faktor utama yang menentukan keberhasilan suatu proyek (Agustinus Haryanto Pattiraja. ST. MT et al., 2024).

Suatu proyek cenderung akan mengalami keterlambatan apabila dalam kegiatan pelaksanaan dan pengendaliannya tidak terlaksana dengan tepat. Proses pelaksanaan proyek konstruksi bisa mengalami bermacam-macam kendala yang mengakibatkan bertambahnya waktu pelaksanaan proyek, sehingga proyek mengalami keterlambatan. Keterlambatan pelaksanaan proyek konstruksi akan menyebabkan akibat yang merugikan dikedua belah pihak yaitu pemilik proyek maupun

kontraktor, dan juga mengakibatkan dampak seperti konflik dan perdebatan tentang apa dan siapa yang menjadi penyebab keterlambatan

Dalam pelaksanaan Proyek Pembangunan Gudang Weaving dan Ruang Inspect Folding ditemukan deviasi signifikan antara rencana dan realisasi pekerjaan. Kondisi ini menjadi dasar analisis untuk mengidentifikasi faktor penyebab keterlambatan serta strategi penanganan yang dilakukan di lapangan.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat Mengidentifikasi faktor-faktor keterlambatan progres pekerjaan, Menganalisis dampak keterlambatan terhadap jalannya proyek, Mengevaluasi tindakan korektif yang dilakukan di lapangan, penerapan manajemen waktu dan koordinasi dalam proyek konstruksi.

Landasan Teori

Manajemen proyek adalah proses merencanakan, mengorganisasi, mengendalikan, dan mengawasi sumber daya agar tujuan proyek tercapai sesuai waktu, biaya, dan mutu. Dalam konstruksi, tiga parameter utama (*time, cost, quality*) harus dikendalikan untuk memastikan keberhasilan proyek.

Menurut Levis & Atherley (1996) keterlambatan proyek adalah kondisi ketika pekerjaan tidak dapat diselesaikan sesuai jadwal yang disepakati, sehingga memerlukan perpanjangan waktu. Penyebab keterlambatan pekerjaan dikelompokkan dari beberapa faktor. diantaranya, Faktor manusia (tenaga kerja, manajemen), Faktor alam (cuaca, bencana), Faktor material (pengadaan, keterlambatan distribusi), Faktor keuangan, dan Faktor perubahan pekerjaan.

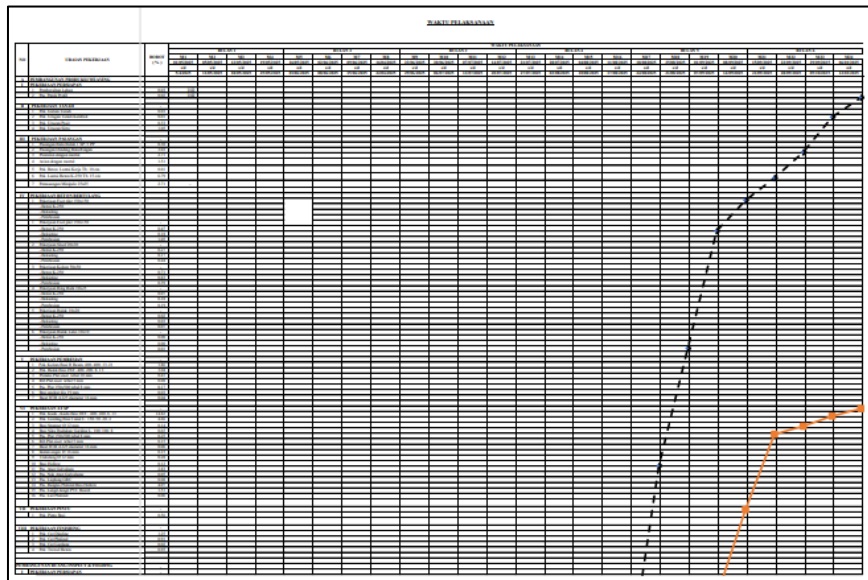
keterlambatan proyek konstruksi akan memengaruhi rencana awal serta aspek keuangan. Keterlambatan dalam sebuah proyek pembangunan dapat memperlama jangka waktu proyek, menaikkan ongkos, atau keduanya sekaligus (Lewis, 2020).

Cara mengatasi keterlambatan proyek konstruksi meliputi, Mengerahkan sumber daya tambahan. Menghilangkan hambatan-hambatan, atau langkah-langkah lain untuk memastikan agar pekerjaan berjalan lancar dan kembali ke tahap perencanaan. Jika tidak memungkinkan untuk tetap pada jadwal awal perencanaan, mungkin diperlukan penyesuaian agenda, yang kemudian digunakan sebagai acuan untuk menilai perkembangan pekerjaan di masa mendatang.

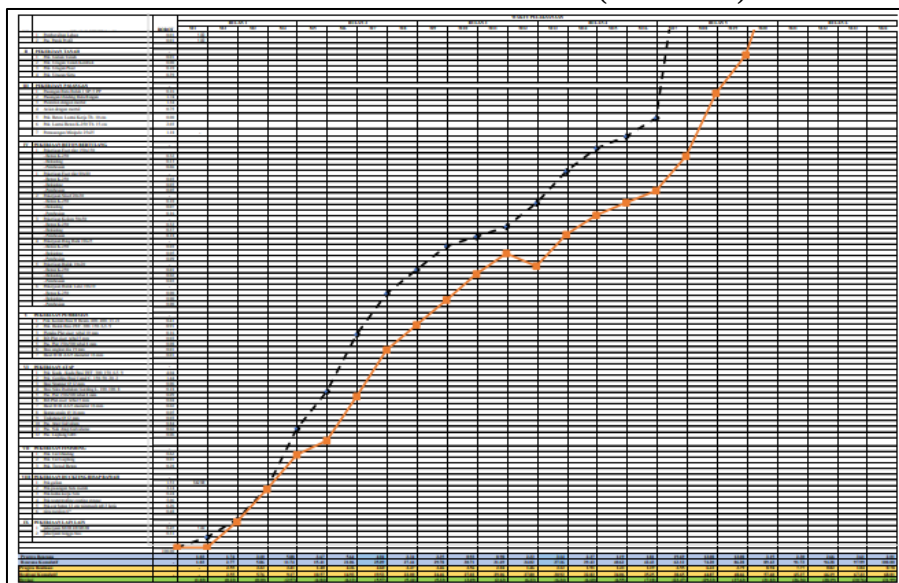
Metode Penelitian

Metode kualitatif dan analitis digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui faktor – faktor keterlambatan pekerjaan pembangunan ini. teknik Pengumpulan Data ini berdasarkan observasi kegiatan proyek setiap hari dan mencatat kondisi lapangan, Wawancara dengan project manager, site manager, pengawas lapangan, bagian logistik, surveyor, dan tenaga kerja, laporan mingguan, dan dokumen progres fisik, dan Analisis Kurva S untuk Mengukur deviasi per minggu terhadap rencana kerja.

1. Kurva S *Time Schedule*



Gambar 1. Kurva S *Time Schedule* (halaman 1)



Gambar 2. Kurva S *Time Schedule* (halaman 2)

Didapatkan data deviasi penurunan progres pekerjaan yang dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$D = B_{RS} - B_{RC}$$

Contoh: $D = B_{RSK} - B_{RCK}$

$$D = 0,50 - 1,29 = -0,79 \%$$

Keterangan:

D = Deviasi penurunan progres

B_{RS} = Bobot Realisasi Kumulatif Pekerjaan

B_{RC} = Bobot rencana Kumulatif Pekerjaan

Adapun perhitungan deviasi penurunan secara lengkapnya dapat dilihat pada tabel 1, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai Deviasi Progres Pekerjaan

Minggu ke	Bobot Rencana	Bobot Rencana Kumulatif	Bobot Realisasi	Bobot Realisasi Kumulatif	Deviasi (%)
1	-	1.03	-	-	-1.03
2	1.74	2.77	2.54	2.54	-0.23
3	3.10	5.86	3.21	5.75	-0.12
4	5.88	11.74	3.40	9.15	-2.60
5	3.67	15.41	1.40	10.54	-4.87
6	5.64	21.06	1.34	14.89	-6.17
7	4.04	25.09	4.59	19.47	-5.62
8	2.34	27.44	2.46	21.94	-5.50
9	2.35	29.78	2.46	24.39	-5.39
10	0.93	30.71	2.56	26.96	-3.76
11	0.98	31.69	2.04	29.00	-2.69
12	2.33	34.02	1.46	27.73	-6.30
13	3.14	37.16	3.11	30.84	-6.33
14	2.27	39.43	1.91	32.74	-6.69
15	1.19	40.62	1.23	33.97	-6.64
16	1.81	42.43	1.24	35.21	-7.22
17	19.69	62.12	2.55	38.65	-23.47
18	12.08	74.20	6.22	44.87	-29.33
19	12.08	86.28	3.79	48.66	-37.62
20	3.15	89.43	8.94	57.60	-31.83
21	2.30	91.73	7.77	65.37	-26.36
22	2.66	94.38	0.82	66.19	-28.19
23	3.61	97.99	1.04	67.23	-30.76
24	2.01	100.00	0.78	68.01	-31.99

Berdasarkan tabel diatas dapat terlihat bahwa pekerjaan baru dimulai pada minggu ke-2. Terjadi kenaikan progres realisasi yang cukup signifikan yaitu pada minggu ke-17 hingga minggu ke-21, dikarenakan terdapat pekerjaan pasangan kuda – kuda IWF.

Dalam waktu 24 minggu proyek ini baru menyelesaikan 68,01% dari 100%. Hal ini mengakibatkan pekerjaan berlanjut hingga sekarang.

2. Wawancara Narasumber

Untuk mengetahui penyebab utama terjadinya keterlambatan dalam pelaksanaan proyek, juga dapat diketahui melalui hasil wawancara dengan pihak-pihak yang terlibat secara langsung, seperti manajer proyek, pelaksana lapangan, dan penyedia material.

faktor keterlambatan progres berdasarkan wawancara dapat dilihat pada tabel 2. sebagai berikut :

No	Jabatan	Hasil Wawancara
1.	<i>Project Manager</i>	Keterlambatan progres pekerjaan disebabkan oleh beberapa faktor utama yang saling berkaitan. Faktor terbesar adalah kekurangan tenaga kerja karena sebagian pekerja dipindahkan untuk menyelesaikan pekerjaan di gedung lain yang sedang dikejar target. Sehingga area gedung weaving hanya ada pekerja pabrikasi besi kuda-kuda. Rencananya, setelah kuda – kuda gedung weaving telah dipasang, baru dilanjut pekerjaan yang lainnya. Dan musibah kebakaran yang menimpa membuat arus pendanaan dari owner tidak stabil sehingga pembayaran ke pemasok terlambat.
2.	<i>Site Manager</i>	Intensitas hujan tinggi pada beberapa bulan pelaksanaan proyek menjadi hambatan besar karena banyak pekerjaan lapangan yang tidak bisa dilakukan dalam kondisi basah atau tergenang. Pekerjaan seperti pengecoran, pabrikasi kuda-kuda besi, serta kegiatan luar ruangan lainnya harus ditunda sehingga jadwal tidak dapat dicapai sesuai target. Serta adanya tambahan pekerjaan baru pada Gedung lain yang mengakibatkan pekerjaan tidak terfokus pada satu titik.
3.	<i>Surveyor</i>	Sama seperti hasil wawancara dari <i>Project Manager</i> , bahwa kurangnya sumber daya manusia (tenaga Kerja). para pekerja ditugaskan untuk menyelesaikan pekerjaan gedung lain, adanya tambahan pekerjaan baru pada Gedung lain yang mengakibatkan pekerjaan tidak terfokus pada satu titik. serta adanya kendala internal dari perusahaan karena telah mengalami musibah kebakaran sehingga pemasukan dana menjadi terhambat.
4.	<i>Drafter</i>	Terdapat tambahan desain pekerjaan baru pada Gedung lain yang mengakibatkan pekerjaan tidak terfokus pada satu titik
5.	Admin	kendala internal dari pihak owner akibat musibah kebakaran menyebabkan alur pembayaran termin menjadi tidak lancar. Proses verifikasi dan pencairan dana ke kontraktor menjadi tertunda, sehingga tim proyek tidak dapat melakukan pemesanan material tepat waktu
6.	Logistik	Pada bulan September hingga Oktober, terjadi perbaikan jalan nasional Pantura yang menyebabkan kemacetan panjang. Truk pengangkut material sering mengalami keterlambatan hingga dua sampai tiga hari dari jadwal normal.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan dari data hasil analisis kurva S serta wawancara dengan pihak terkait di lapangan, ditemukan beberapa faktor utama yang menyebabkan keterlambatan progres pekerjaan pada proyek pembangunan Gudang *Weaving* dan *ruang inspect folding*, antara lain :

1. Kekurangan Sumber Daya Manusia (Tenaga Kerja)

Banyak pekerja dialihkan untuk menyelesaikan pekerjaan pada gedung lain yang sedang dikejar target penyelesaian. Kondisi ini mengakibatkan kegiatan di area Gudang Weaving hanya ditangani oleh sebagian kecil pekerja

2. Gangguan Cuaca (Intensitas Hujan Tinggi)

Intensitas hujan yang tinggi pada beberapa bulan pelaksanaan proyek menyebabkan sejumlah pekerjaan tidak dapat dilaksanakan, terutama pekerjaan pengecoran, pemadatan tanah, pabriksi besi, serta pekerjaan luar ruangan lainnya.

3. Tambahan item Pekerjaan pada gedung lain

Adanya tambahan pekerjaan baru pada gedung lain turut menjadi salah satu penyebab signifikan keterlambatan progres pekerjaan. Penambahan pekerjaan tersebut membuat tenaga kerja, peralatan, serta perhatian manajemen proyek terbagi, sehingga aktivitas pembangunan tidak lagi terfokus pada satu titik.

4. Kendala Internal dari pihak *Owner*

Musibah kebakaran yang menimpa perusahaan berdampak besar terhadap kestabilan keuangan perusahaan. Berdasarkan informasi dari Project Manager, Admin, dan Surveyor, peristiwa tersebut menyebabkan alur pencairan dana termin menjadi tidak lancar.

5. Keterlambatan Pengiriman Material

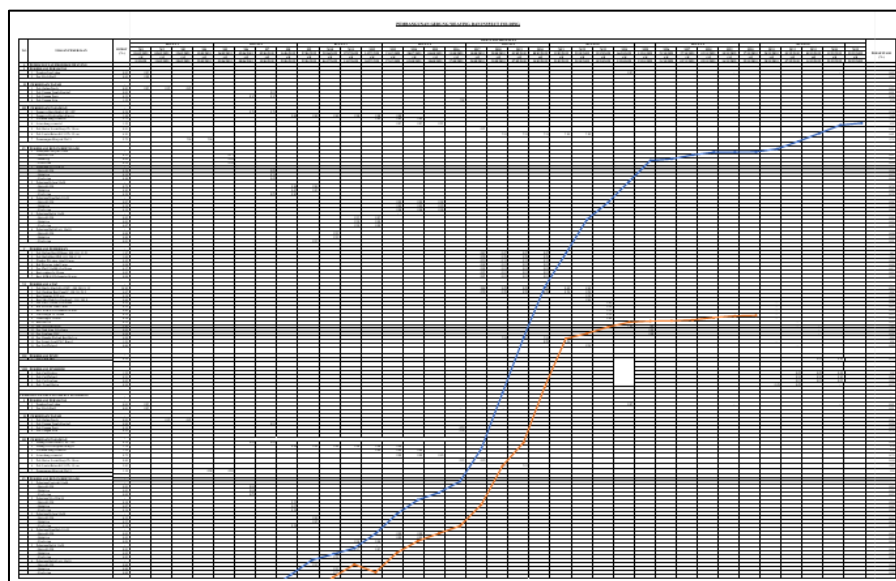
Berdasarkan wawancara dengan bagian logistik, terdapat faktor eksternal lain berupa perbaikan jalan nasional Pantura pada bulan September hingga Oktober. Pekerjaan peningkatan jalan tersebut mengakibatkan kemacetan panjang yang berdampak langsung pada keterlambatan pengiriman material.

Solusi Keterlambatan Progres Pekerjaan

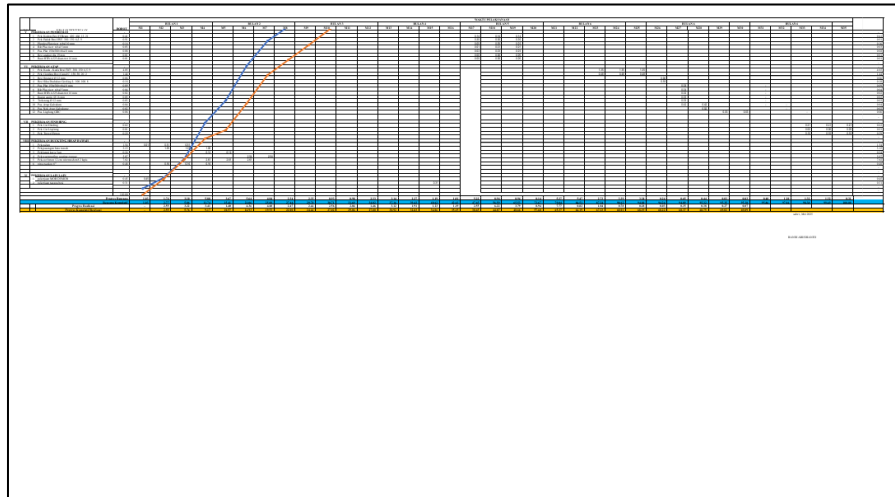
Untuk mengatasi keterlambatan tersebut, pihak kontraktor, konsultan, dan owner melakukan tindakan pengendalian melalui *Change Control Order* (CCO) 1. Melalui CCO-1, dilakukan evaluasi menyeluruh terhadap deviasi progres, analisis jalur kritis, kebutuhan tenaga kerja, kelancaran material, serta faktor pendukung lainnya.

Hasil dari CCO-1 ditindaklanjuti melalui penyusunan Project Change Management (PCM) yang menetapkan perlunya perubahan rencana waktu pelaksanaan. Dari PCM disimpulkan bahwa proyek tidak memungkinkan selesai sesuai jadwal, sehingga diputuskan pemberian perpanjangan waktu pekerjaan hingga akhir bulan Desember sebagai solusi yang dapat dipertanggungjawabkan secara teknis dan administratif.

Berikut Time Schedule terbaru dari hasil *Project Change Management* (PCM) yang diputuskan adanya perpanjangan waktu pekerjaan (*time extension*) hingga akhir bulan Desember.



Gambar 3. Time Schedule dari Hasil PCM (Halaman 1)



Gambar 4. *Time Schedule* dari Hasil PCM (Halaman 2)

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa keterlambatan pada Proyek Pembangunan Gudang Weaving dan Ruang Inspect Folding disebabkan oleh kombinasi faktor teknis dan non-teknis, terutama kekurangan tenaga kerja, cuaca ekstrem, tambahan pekerjaan, kendala pendanaan, serta keterlambatan material. Analisis kurva S menunjukkan deviasi -31,99%, sehingga proyek mustahil selesai sesuai waktu kontrak.

Faktor-faktor penyebab keterlambatan meliputi, Kekurangan tenaga kerja, Gangguan cuaca, Adanya tambahan pekerjaan baru pada Gedung lain yang mengakibatkan pekerjaan tidak terfokus pada satu titik, Kendala internal dari pihak owner akibat musibah kebakaran akibatnya mengganggu kelancaran pendanaan dan pembayaran material, Keterlambatan Pengiriman Material karena adanya perbaikan Jalan Nasional Pantura pada bulan September hingga Oktober.

Untuk mengatasi keterlambatan tersebut, pihak kontraktor, konsultan, dan owner melakukan tindakan pengendalian melalui Change Control Order (CCO) 1. Hasil dari CCO-1 ditindaklanjuti melalui penyusunan Project Change Management (PCM) yang menetapkan perlunya perubahan rencana waktu pelaksanaan. Dari PCM disimpulkan bahwa proyek tidak memungkinkan selesai sesuai jadwal, sehingga diputuskan pemberian perpanjangan waktu pekerjaan hingga akhir bulan Desember sebagai solusi yang dapat dipertanggungjawabkan secara teknis dan administratif.

Daftar Pustaka

- Agustinus Haryanto Pattiraja. ST. MT, Dr. Ir. Darmawan Pontan, S. E. . M. T. . M. M. . I. . A. E., & Ardiyanto Maksimilianus Gai, M. S. (2024). *2 Manajemen Proyek Teknik Sipil*. http://repository.mediapenerbitindonesia.com/406/1/K_216_-_FINISH_LAYOUT%29_Manajemen_Teknik_Sipil%281%29.pdf
- Levis & Atherley. (1996). *Delay Construction*. In *Langford: Cahner Books Internasional*.
- Lewis, J. P. (2020). *Mastering Project Management: Applying Advanced Concepts to Systems Thinking, Control, and Quality*.