

Rahmad Rekandinata⁽¹⁾, Nurjanah⁽²⁾, hazairin Nikmatul Lukmana⁽³⁾,
EVALUASI KETERLAMBATAN PROYEK (STUDI KASUS PEKERJAAN TALUD JEMBATAN
GUMUYU BINANGUN BLITAR)

JurnalQua Teknika, (2022), 12(2): 112-125

EVALUASI KETERLAMBATAN PROYEK (STUDI KASUS PEKERJAAN TALUD JEMBATAN
GUMUYU BINANGUN BLITAR)

Rahmad Rekandinata⁽¹⁾, Nurjanah⁽²⁾, hazairin Nikmatul Lukmana⁽³⁾,
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Balitar
Email : nurhudi029@gmail.com⁽¹⁾ · cahayanurj@gmail.com⁽²⁾

ABSTRAK

Eksekusi proyek membutuhkan perencanaan atau manajemen proyek. Artinya, disiplin ilmu yang terlibat dalam perencanaan dan pengorganisasian sehingga tujuan proyek dapat dicapai. Manajemen konstruksi adalah proses praktis perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan ilmu pengetahuan dan keahlian yang saling menguntungkan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi penyebab keterlambatan proyek Jembatan Geyumu Binangun Blitar dan mencari alternative untuk mengatasi keterlambatan pekerjaan konstruksi Jembatan Gemuyu Binangun Blitar. Kuesioner validitas / reliabilitas.

Validitas berasal dari kata relevansi yang artinya ketelitian dan ketepatan suatu alat ukur beserta relevansinya adalah suatu ukuran yang menunjukkan bahwa variable yang diukur sebenarnya adalah variable yang valid. Pernyataan dapat diprediksi atau stabil. Kualitas tes yang solid mengacu pada intensitas, konsistensi, prediktabilitas, dan akurasi efek samping tes penelitian

Penyebab dari keterlambatan proyek pekerjaan Jembatan Gumuyu Binangun Blitar terjadi karena beberapa faktor yaitu kegagalan pemilik dalam mengkoordinasi pekerjaan, mobilisasi sumber daya lambat, kondisi lingkungan tidak sesuai dugaan, pengajuan contoh bahan tidak terjadwal. Ditinjau dari penelitian ini, bagi pemilik/kontraktor yang berwenang hendaknya lebih memahami jadwal yang telah direncanakan dan lebih tertata atau sering dalam melakukan *tool box meeting* sehingga dengan harapan dapat berjalan dengan lancar.

Kata kunci : Keterlambatan Proyek, Validitas, Reliabilitas, SPSS.

A. PENDAHULUAN

Suatu proyek pasti memiliki perencanaan atau manajemen proyek yang dimana memiliki arti adalah Suatu disiplin ilmu yang terkait dengan rencana, organisasi, yang memungkinkan suatu proyek mencapai tujuan yang ingin dicapainya. Sebagai bidang keilmuan, manajemen proyek telah berkembang dari beberapa bidang aplikasi seperti konstruksi, teknik, dan kegiatan HANKAM (pertahanan dan keamanan).

Dalam dunia kerja, proyek merupakan serangkaian kegiatan yang disusun dan selanjutnya diselesaikan secara berurutan dengan rasional dan menggunakan aset yang dibatasi oleh biaya, kualitas, dan waktu. Proyek selalu bersifat sementara atau temporer, sangat berbeda dengan bisnis pada umumnya, kendala umumnya adalah ruang lingkup pekerjaan, waktu kerja, dan anggaran untuk pekerjaan. Sedangkan manajemen konstruksi merupakan suatu proses nyata yang terdiri dari perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pelaksanaan (*Actuating*), dan pengawasan (*Controlling*), yang masing-masing menggunakan atau saling menguntungkan dalam bidang ilmu dan keahlian (*workmanship*). (Irika Widiasanti,2013). Sedangkan untuk metode yang digunakan sebagai acuan yaitu menggunakan Kuesioner validitas dan reliabilitas juga ditambahkan menggunakan diagram tulang ikan. Validitas berasal dari kata relevansi dan menggambarkan derajat ketelitian suatu alat ukur dan ketelitiannya dalam memenuhi fungsi besarnya. Dianggap reliabel jika stabil dengan. Kualitas tes yang tak tergoyahkan mengacu pada kekuatan, konsistensi, kekuatan prakiraan, dan ketepatan efek samping tes *polling*. Dalam masa pengumpulan data proyek pembangunan talud Jembatan Gumuyu, Binangun, ada beberapa kendala yang membuat proyek mengalami sedikit keterlambatan. Adanya kendala saat pekerjaan secara langsung membuat pekerjaan tanah tersebut mengalami keterlambatan dari *schedule* yang telah direncanakan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penyebab keterlambatan proyek talud Jembatan Gumuyu Binangun Kabupaten Blitar, mengetahui saran alternatif dalam mengatasi keterlambatan pekerjaan talud Jembatan Gumuyu Binangun Kabupaten Blitar.

Pada penelitian ini yang di cari adalah penyebab keterlambatan proyek talud Jembatan Gumuyu Binangun Kabupaten Blitar serta saran alternatif dalam mengatasi keterlambatan pekerjaan talud Jembatan Gumuyu Binangun Kabupaten Blitar

Pada penelitian ini di harapkan dapat mengetahui penyebab keterlambatan proyek talud Jembatan Gumuyu Binangun Kabupaten Blitar. dan mengetahui saran alternatif dalam mengatasi keterlambatan pekerjaan talud Jembatan Gumuyu Binangun Kabupaten Blitar.

Dari penelitian terdahulu yang pernah dilakukan, penulis mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Praboyo Budimanyang berjudul "Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek", Penyebab keterlambatan waktu pelaksanaan proyek ada pada kontraktor, terutama pada aspek kesiapan/penyiapan sumber daya dan aspek perencanaan/ penjadwalan pekerjaan. penyebab keterlambatan oleh pemilik terutama ada pada aspek sistem organisasi, koordinasi dan komunikasi dan aspek lingkup dan dokumen pekerjaan metode yang hampir sama.

a. Manajemen Waktu

Manajemen waktu adalah mengatur, menyusun, dan memeriksa efisiensi waktu. Penggunaan waktu berfokus pada efisiensi, yang menyiratkan proporsi hasil yang masuk. Mengatur jauh hari pemanfaatan waktu tentu tidak sia-sia tetapi memberikan referensi dan judul bahkan mengontrol waktu. Kerangka penggunaan waktu difokuskan pada apakah usaha penyusunan dan perencanaan berjalan. (Clough dan Sears, 1991).

Mengenai perspektif dalam menggunakan waktu secara produktif, khususnya, memutuskan untuk melakukan pemesanan, memperkirakan dan memberikan laporan kemajuan tugas, membandingkan perencanaan dan kemajuan usaha nyata di lapangan, memutuskan hasil yang dihasilkan dengan membandingkan jadwal dan

kemajuan di lapangan menuju penyelesaian. melakukan pemenuhan, mengatur terapi untuk mengalahkan yang sesuai, yang terakhir mengisi ulang rencana usaha (Clough dan Sears, 1991).

b. Analisa Perhitungan Waktu

Dalam dunia kerja juga ada analisa waktu, analisa perhitungan waktu itu sendiri merupakan suatu perhitungan yang dimana analisa ini memperhitungkan tentang penjadwalan, progres kerja, dan penjadwalan ulang. Berikut ini pengertian dari sistem analisa perhitungan waktu yaitu sebagai berikut :

c. Penjadwalan

Dalam dunia kerja, penjadwalan adalah tindakan dari kesempatan yang dapat diakses untuk melakukan latihan kerja untuk menyelesaikan tugas untuk mencapai hasil yang ideal dengan memikirkan hambatan yang ada. Melakukan penjadwalan adalah pengaturan periode latihan tugas yang berguna sebagai aturan ketika usaha dijalankan. Penjadwalan sendiri adalah memutuskan kapan kegiatan dimulai, ditangguhkan, dan selesai, sehingga pembiayaan dan penggunaan aset dapat diubah oleh kebutuhan yang tidak benar-benar digunakan. Dari keempat definisi tersebut dapat kita simpulkan bahwa penjadwalan adalah pengurutan kegiatan proyek dari awal sampai akhir dengan memperhatikan kendala-kendala dalam pelaksanaannya (Napsiyana,2007). Penjadwalan dapat dibagi menjadi dua jenis: diagram blok dan jaringan kerja (CPM). Keduanya memiliki kelebihan dan kekurangan,seperti yang dijelaskan dibawah ini.:

1. Bagan Balok (Bar Chart)

Bagan batang menunjukkan serangkaian aktivitas dalam kolom vertical dan waktu dalam baris horizontal. Musim awal dan akhir dari setiap aksi dan panjangnya ditunjukkan dengan menetapkan persegi panjang di satu sisi setiap aksi. Waktu mulai dan berakhir yang dinilai masih belum jelas dari skala waktu genap di titik tertinggi diagram. (Callahan, 1992).

2. Jaringan Kerja (CPM)

Jaringan Kerja atau CPM (Critical Path Method) Ini adalah teknik grafik batang yang ditingkatkan yang menjawab pertanyaan seperti : B.Berapa waktu penyelesaian tercepat untuk proyek, kegiatan mana yang kritis dan mana yang tidak, dll. Pada metode CPM terdapat jalur kritis yang berisi kumpulan komponen aktivitas dengan total waktu terlama dan waktu penyelesaian proyek terpendek..

3. Kurva S

Menurut Abrar Husen, (2015) kurva S adalah representasi grafis dari hubungan antara waktu pelaksanaan proyek dan nilai kumulatif (%bobot) kemajuan pelaksanaan proyek dari awal sampai akhir proyek. kurva hanya terdiri dari dua grafik untuk penyelesaian proyek tercepat yaitu diagram yang menunjukkan pengaturan dan diagram yang menunjukkan pengakuan eksekusi. Korelasi pengaturan S tikungan dengan eksekusi S tikungan memungkinkan untuk diketahui apakah kemajuan eksekusi usaha pas, lebih lambat, atau lebih cepat dari yang diatur. Adapun fungsi kurva S adalah sebagai berikut :Kurva S adalah:

1. Memutuskan kapan proyek akan selesai dan bagian mana dari proyek tersebut.
2. Lihat biaya pelaksanaan proyek.
3. Putuskan kapan harus membawa bahan dan alat untuk digunakan.

b. Progres Kerja

Evaluasi kemajuan proyek atau progres suatu pekerjaan tergantung pada akurasi pengukuran dan pembuatan laporan di lapangan (Brandon dan Gray, 1970). Laporan kemajuan lapangan merupakan arsip atau bukti yang sangat vital dalam merinci kemajuan menuju penyelesaian tugas. Laporan yang diperlukan menggabungkan tingkat pemenuhan usaha untuk setiap gerakan (Clough dan Sears, 1991).

d. Penjadwalan Ulang

Penyimpangan dari rencana dan jadwal yang telah ditetapkan tidak dapat dihindari, dan jika proses diatas gagal, jadwal proyek harus diperbarui. Tujuan dasar pembaruan mandiri adalah untuk menjadwalkan ulang atau memodifikasi pekerjaan yang telah selesai menggunakan status tugas asli sebelum menjadwalkan ulang rencana kerja. Keterbatasan dalam menerapkan manajemen waktu. Dalam pelaksanaannya, banyak kendala dalam penerapan manajemen waktu untuk proyek konstruksi dilapangan, dan pelaksanaannya tidak maksimal. Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh beberapa ahli kontraktor Indonesia, kendala yang sering ditemui adalah:

1. Kesulitan dalam mencari pemasok dan subkontraktor yang berkomitmen pada jadwal yang telah disepakati bersama.
2. Sulit untuk menemukan mandor yang berkomitmen pada jadwal bersama.
3. Tema siap pakai dan modifikasi tema.
4. Kurangnya koordinasi dan komunikasi dengan pelaksana lapangan.
5. Keterlambatan pembayaran dari pemilik ke kontraktor.
6. Kurangnya peralatan.
7. Perubahan cuaca yang tidak dapat diprediksi.
8. Tidak ada pekerja khusus untuk diukur dilokasi.
9. Kurangnya kesadaran pekerja untuk mencatat semua pekerjaan yang dilakukan. Sepuluh Koordinasi atau kurangnya pengawasan antara supervisor dan pekerjaan.
10. Kurangnya komunikasi antara pemantau dan perencana dilokasi.
11. Informasi yang tidak jelas dari surveilans.
12. Memerlukan banyak uang untuk menyewa pasukan khusus untuk pengawasan ditempat.
13. Kurangnya sumber daya (ahli) yang dapat menganalisis situasi proyek.
14. Program computer yang buruk.

Definisi Keterlambatan

Setiap pekerjaan pasti ada beberapa yang mengalami keterlambatan, menurut R. Amperawan Kusjadmikahadi (1999) keterlambatan proyek konstruksi berarti bertambahnya waktu atau jangka waktu pelaksanaan pekerjaan penyelesaian yang telah disusun dan dicatat dalam laporan perjanjian untuk menyusun jangka waktu atau rencana penyelesaian pekerjaan.

Jenis-jenis Keterlambatan Proyek

Menurut Kraeim dan Dickman yang dikutip dari Messah. Y.A.et al (2013) menyatakan bahwa keterlambatan dapat dikategorikan menjadi 3 bentuk yaitu sebagai berikut:

1. (Compensable Delay) Keterlambatan yang layak mendapatkan ganti rugi. Compensable Delay adalah keterlambatan yang disebabkan oleh tindakan, kelalaian atau kesalahan pemilik proyek.
2. (Non-Excuseable Delay) Keterlambatan yang tidak dapat dimaafkan. Non-Excuseable Delay adalah keterlambatan yang disebabkan oleh tindakan, kelalaian, dan kontraktor proyek.
3. (Excuseable Delay) Keterlambatan yang dapat dimaafkan. Excuseable Delay adalah keterlambatan yang disebabkan oleh kejadian-kejadian diluar kendali baik dari pemilik maupun dari kontraktor.

B. METODE

Ada 3 metode yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu perhitungan Validitas, dan Reliabilitas SPSS, Analisa Tracking menggunakan microsoft project, Metode Fishbone. Sebagai tindakan koreksi untuk menganalisa suatu masalah yang terjadi dalam proyek tersebut.

Uji validitas mengukur validitas / efektivitas survei. Hal ini memungkinkan berkorelasi secara signifikan dengan nilai total (dinyatakan valid) dalam menghitung r table (uji dua sisi 0,05). Untuk r-hitung < r-tabel (uji dua sisi sig.0,05), rata-rata atau item pertanyaan tidak berkorelasi secara signifikan dengan nilai total (cacat).

Uji Reliabilitas merupakan kemantapan, ketergantungan memanfaatkan koefisien Alpha Cronbach. Seberapa besar tingkat tes yang andal mengukur tujuan yang disengaja Koefisien yang tinggi menyiratkan kualitas tinggi yang tak tergoyahkan. Dasar pengambilan keputusan yaitu: Alpha > r tabel = Konsisten/Reliabel
Alpha < r tabel = Tidak Konsisten/Tidak reliabel.

1. ANALISA DATA

Hasil dari pengolahan data, kemudian dilakukan analisa data. Analisa data untuk perhitungan nilai validitas dan reliabilitas, juga menggunakan aplikasi SPSS v21 untuk uji valid dan reliabel.

Rumus validitas dapat ditunjukkan pada Persamaan 3.1. sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x \sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

- rx_y = koefisien korelasi
- n = jumlah sampel
- x = cari tempat pernyataan
- y = skor total item pernyataan
- ∑x = jumlah skor item pernyataan
- ∑y = jumlah skor total item ternyata
- ∑xy = jumlah perkalian x dan y

Rumus reliabilitas dapat ditunjukkan pada Persamaan 3.2. sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma^2} \right]$$

Keterangan :

- r₁₁ = reliabilitas instrumen
- k = banyaknya butir pertanyaan
- ∑σ²/b = jumlah varian butir
- σ² = varian total

Berikut adalah langkah-langkah analisis data :

Kecukupan data, setelah data mencukupi dilakukan perhitungan nilai validitas dan reliabilitas.

Perhitungan nilai validitas dan reliabilitas tentang evaluasi keterlambatan proyek yang harus ditinjau dalam perencanaan dan evaluasi bangunan gedung dan non gedung.

Mengumpulkan data kuisisioner yang telah disebarkan kepada beberapa responden.

Menghitung nilai valid dan reliabel yang terdapat pada hasil uji validitas butir/isi dan reliabilitas

Suatu data dikatakan reliabel jika nilai Cronbach Alpha > 0,60 dapat ditunjukkan pada Persamaan 3.3. sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan:

- r₁₁ = reliabilitas yang dicari
- n = jumlah item pertanyaan yang di uji

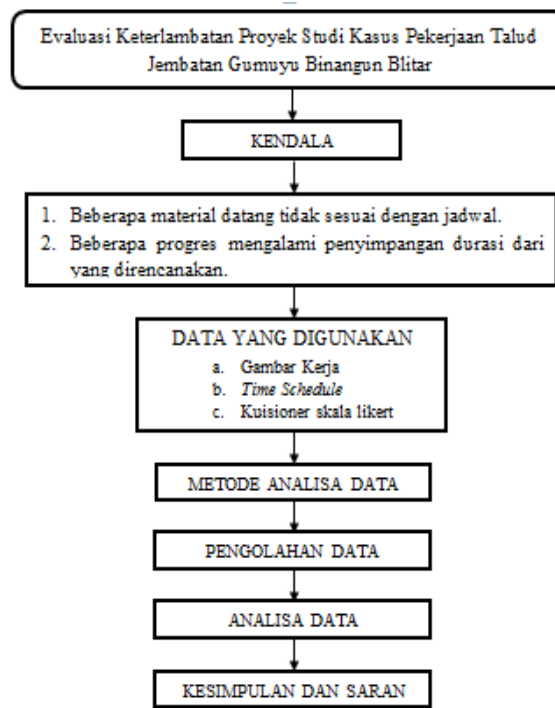
$\Sigma \alpha^2$ = jumlah varian skor tiap item

α^2 = varian total

Setelah validitas dan reliabilitas didapatkan kemudian mencari faktor/penyebab keterlambatan proyek tersebut.

Diagram Alir Penelitian

Untuk diagram penelitian dapat ditunjukkan pada Gambar 3.2. sebagai berikut :



Gambar 3.2 Diagram alir penelitian

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun cara yang dilakukan untuk mengetahui masalah keterlambatan pada proyek pekerjaan talud Jembatan Gumuyu Binangun Blitar dengan melakukan beberapa pengujian dengan hasil sebagai berikut:

4.2.1. Uji Validitas dan Reliabilitas Menggunakan SPSS

Adapun hasil yang didapat setelah melakukan uji validitas dan reliabilitas SPSS sebagai berikut pada tabel 4.1 :

- 1) Melakukan pengumpulan data primer menggunakan kuisisioner/skala likert
- 2) Hasil yang didapat akan dijadikan data primer SPSS, sebagai berikut:

Rahmad Rekandinata⁽¹⁾, Nurjanah⁽²⁾, hazairin Nikmatul Lukmana⁽³⁾,
 EVALUASI KETERLAMBATAN PROYEK (STUDI KASUS PEKERJAAN TALUD JEMBATAN
 GUMUYU BINANGUN BLITAR)

Jurnal Qua Teknik, (2022), 12(2): 112-125

Tabel 4.1 Hasil Data Kuisisioner
 (sumber:perhitungan sendiri)

1	3	4	5	5	4	4	3	4	2	3	3	4	5	3	2	2	4	3	3	5	5	4	5
2	3	4	5	5	4	3	4	2	3	3	3	3	5	3	4	3	3	2	4	2	3	4	4
3	4	5	4	4	5	4	4	5	3	3	3	4	5	3	3	4	4	4	4	5	3	3	4
4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	3	2
5	3	4	4	4	5	4	4	5	4	3	3	4	5	5	4	4	5	5	4	3	4	3	4
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	total	
4	4	2	3	3	2	5	4	2	1	3	3	5	5	4	4	4	5	5	4	4	1	161	
4	5	3	3	1	4	4	2	2	3	3	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	2	157	
5	4	5	4	3	3	4	4	3	2	2	3	5	5	4	4	4	5	5	3	4	3	172	
5	3	4	3	3	4	5	5	3	4	3	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	183	
5	3	4	4	4	5	5	5	4	4	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	189	

Keterangan:

= pernyataan

= responden

- 1 = tidak berpengaruh
- 2 = agak berpengaruh
- 3 = cukup berpengaruh
- 4 = berpengaruh
- 5 = sangat berpengaruh

Tahap 1

Adapun hasil yang didapat setelah melakukan uji tahap 1 atau mengukur valid tidaknya suatu data tersebut sebagai berikut pada Tabel 4.2 dan 4.3 :

Tabel 4.2 Reliabilitas
 (sumber:perhitungan sendiri)

Output Created		15-JUL-2021 09:15:22
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	5
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.
Syntax		RELIABILITY /VARIABLES=X01 X02 X03 X04 X05 X06 X07 X08 X09 X10 X11 X12 X13 X14 X15 X16 X17 X18 X19 X20 X21 X22 X23 X24 X25 X26 X27 X28 X29 X30 X31 X32 X33 X34 X35 X36 X37 X38 X39 X40 X41 X42 X43 X44 X45 /SCALE(ALL VARIABLES) ALL /MODEL=ALPHA
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.02

Scale: ALL VARIABLES
 Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	5	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	5	100.0

Rahmad Rekandinata⁽¹⁾, Nurjanah⁽²⁾, hazairin Nikmatul Lukmana⁽³⁾,
 EVALUASI KETERLAMBATAN PROYEK (STUDI KASUS PEKERJAAN TALUD JEMBATAN
 GUMUYU BINANGUN BLITAR)

Jurnal *Qua Teknik*, (2022), 12(2): 112-125

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	NofItems
.898	45

Tabel 4.3 Validitas

(sumber:perhitungan sendiri)

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X01	172.0000	227.000	.303	.897
X02	171.2000	232.700	-.044	.899
X03	171.0000	247.500	-.899	.907
X04	171.0000	247.500	-.899	.907
X05	170.8000	217.700	.885	.891
X06	171.6000	224.300	.582	.895
X07	171.6000	225.800	.469	.895
X08	171.2000	202.700	.751	.888
X09	172.2000	211.200	.839	.889
X10	172.2000	226.700	.401	.896
X11	172.2000	226.700	.401	.896
X12	171.6000	224.300	.582	.895
X13	170.4000	232.300	.000	.898
X14	171.2000	203.700	.876	.887
X15	171.8000	210.700	.613	.892
X16	172.2000	211.200	.839	.889
X17	171.6000	224.300	.582	.895
X18	171.8000	201.200	.921	.885
X19	171.2000	211.200	.839	.889
X20	171.0000	209.500	.541	.893
X21	171.6000	231.300	.012	.901
X22	172.0000	247.500	-.899	.907
X23	171.6000	251.800	-.595	.913
X24	170.8000	217.700	.885	.891
X25	171.6000	256.300	-.922	.913
X26	171.8000	212.200	.566	.893
X27	172.0000	223.500	.519	.895
X28	172.6000	207.800	.738	.889
X29	171.8000	210.700	.613	.892
X30	170.8000	224.200	.476	.895
X31	171.4000	202.300	.818	.887
X32	172.6000	208.800	.943	.888
X33	172.6000	205.300	.677	.890
X34	172.6000	232.300	-.015	.899
X35	171.6000	234.300	-.105	.902
X36	170.4000	232.300	.000	.898
X37	170.6000	224.300	.582	.895
X38	171.4000	232.300	.000	.898
X39	171.0000	217.500	.898	.891
X40	170.8000	225.700	.383	.896
X41	170.4000	232.300	.000	.898
X42	170.6000	224.300	.582	.895
X43	171.4000	223.300	.402	.895
X44	171.4000	232.300	.000	.898
X45	172.4000	188.800	.944	.883

Keterangan:

Suatu data valid jika $N > 0,878$

Suatu data reliabel jika Cronsbach Alpha $> 0,60$

1. Diambil data yang valid jika $N > 0,878$ dari data X01-X45

Rahmad Rekandinata⁽¹⁾, Nurjanah⁽²⁾, hazairin Nikmatul Lukmana⁽³⁾,
 EVALUASI KETERLAMBATAN PROYEK (STUDI KASUS PEKERJAAN TALUD JEMBATAN
 GUMUYU BINANGUN BLITAR)

JurnalQua Teknik, (2022), 12(2): 112-125

2. Hasil yang didapat sebagai berikut pada tabel 4.4 :

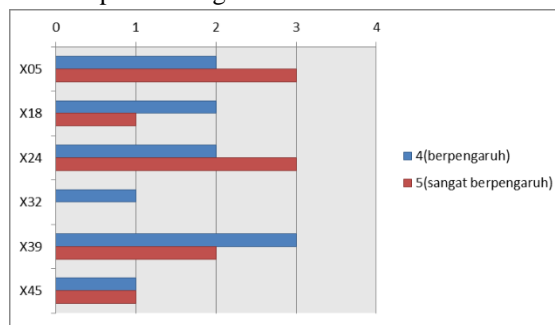
Tabel 4.4 Data Valid
 (sumber:perhitungan sendiri)

	1	2	3	4	5	
X05	1	0	0	0	2	3
X18	2	0	1	1	2	1
X24	3	0	0	0	2	3
X32	4	0	2	2	1	0
X39	5	0	0	0	3	2
X45	6	1	1	1	1	1

1	tidak berpengaruh
2	agak berpengaruh
3	cukup berpengaruh
4	berpengaruh
5	sangat berpengaruh

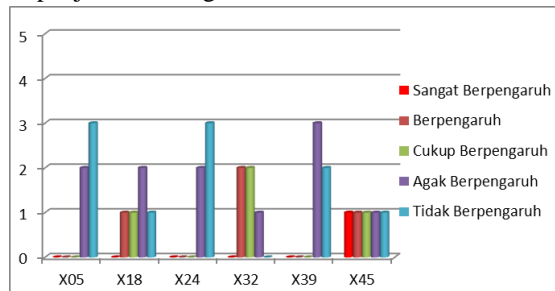
Tabel ini dikelompokkan setelah diambil data yang valid saja.

Berdasarkan data diatas diambil kesimpulan sebagai berikut:



Gambar 4.2 Diagram variabel yang berpengaruh dan yang sangat berpengaruh terhadap keterlambatan proyek talud Jembatan Gumuyu (sumber:perhitungan sendiri)

Dari data tersebut dapat diambil penjelasan sebagai berikut:



Gambar 4.3 Diagram variabel yang berpengaruh dan yang sangat berpengaruh terhadap keterlambatan proyek talud Jembatan Gumuyu

(sumber:perhitungan sendiri)

Keterangan :

X05 = Rencana kerja pemilik yang sering berubah – ubah

X18 = Kegagalan pemilik mengkoordinasi pekerjaan dari banyak kontraktor/sub kontraktor

X24 = Mobilisasi sumber daya yang lambat

X32 = Pengajuan contoh bahan oleh kontraktor yang tidak terjadwal

X39 = Kondisi dan lingkungan tapak ternyata tidak sesuai dengan dugaan

X45 = Perubahan situasi/kebijaksanaan politik/ekonomi pemerintah

Tahap 2

Adapun hasil yang didapat setelah melakukan uji tahap 2 atau data yang memiliki frekuensi lebih banyak sebagai berikut pada Tabel 4.5:

Rahmad Rekandinata⁽¹⁾, Nurjanah⁽²⁾, hazairin Nikmatul Lukmana⁽³⁾,
 EVALUASI KETERLAMBATAN PROYEK (STUDI KASUS PEKERJAAN TALUD JEMBATAN
 GUMUYU BINANGUN BLITAR)

Jurnal Qua Teknik, (2022), 12(2): 112-125

1) Diambil data yang memiliki frekuensi pernyataan lebih banyak yaitu:

Tabel 4.5 Data yang Memiliki Frekuensi Lebih Banyak

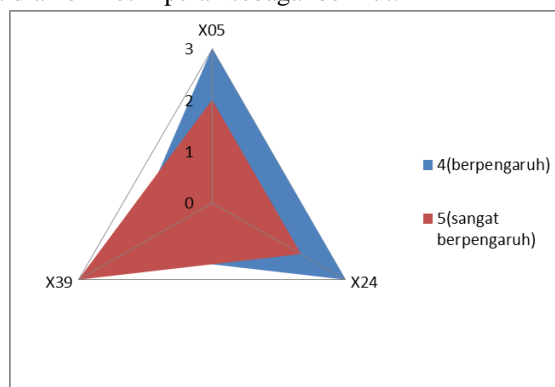
(sumber: pengolahan data sendiri)

	1	2	3	4	5
X05				3	2
X24				3	2
X39				2	3

1	tidak berpengaruh
2	agak berpengaruh
3	cukup berpengaruh
4	berpengaruh
5	sangat berpengaruh

Tabel ini dikelompokkan setelah diambil data yang memiliki frekuensi lebih banyak.

Berdasarkan data diatas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:



Gambar 4.4 Diagram variabel yang berpengaruh dan sangat berpengaruh terhadap keterlambatan proyek talud Jembatan Gumuyu

(sumber: perhitungan sendiri)

4.2.2. Analisa Tracking Menggunakan Microsoft Project

Setelah dilakukannya uji tahap 1 dan uji tahap 2 melalui aplikasi SPSS v21 setelah itu didapat hasilnya, dilanjutkan dengan analisa tracking menggunakan microsoft project 2010. Adapun hasil yang didapat setelah melakukan analisa tracking menggunakan aplikasi microsoft project sebagai berikut:

Tabel 4.6 Analisa Tracking

(sumber: perhitungan sendiri)

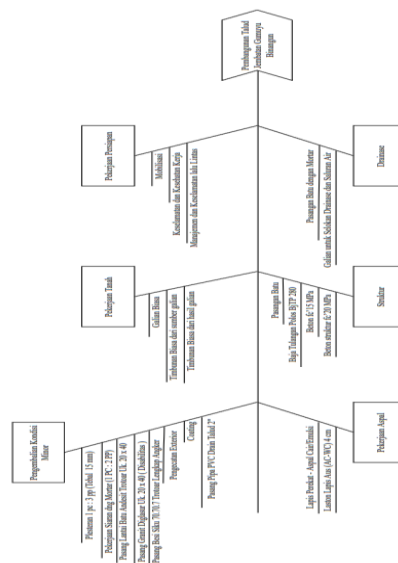
Rahmad Rekandinata⁽¹⁾, Nurjanah⁽²⁾, hazairin Nikmatul Lukmana⁽³⁾,
 EVALUASI KETERLAMBATAN PROYEK (STUDI KASUS PEKERJAAN TALUD JEMBATAN
 GUMUYU BINANGUN BLITAR)
 JurnalQua Teknika, (2022), 12(2): 112-125

Analisa Tracking	Presentase Keterlambatan	Pekerjaan yang Terlambat
Minggu ke-1	0%	-
Minggu ke-2	0,01%	Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Manajemen dan Keselamatan lalu Lintas. Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air. Galian Biasa. Timbunan Biasa dari hasil galian
Minggu ke-3	3,84%	Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Manajemen dan Keselamatan lalu Lintas. Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air. Galian Biasa. Timbunan Biasa dari hasil galian. Pasangan Batu
Minggu ke-4	7,69%	Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Manajemen dan Keselamatan lalu Lintas. Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air. Galian Biasa. Timbunan Biasa dari hasil galian. Pasangan Batu. Beton fc'15 Mpa. Baja Tulangan Polos BJTP 280. Pasang Pipa PVC Drain Talud 2"
Minggu ke-5	11,75%	Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Manajemen dan Keselamatan lalu Lintas. Pasangan Batu dengan Mortar. Timbunan Biasa dari sumber galian. Pasangan Batu. Beton fc'15 Mpa. Baja Tulangan Polos BJTP 280. Pasang Pipa PVC Drain Talud 2". Pekerjaan Siaran dng Mortar (1 PC : 2 PP)
Minggu ke-6	15,81%	Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Manajemen dan Keselamatan lalu Lintas. Pasangan Batu dengan Mortar. Timbunan Biasa dari sumber galian. Pasangan Batu. Beton fc'15 Mpa. Baja Tulangan Polos BJTP 280. Pasang Pipa PVC Drain Talud 2". Pekerjaan Siaran dng Mortar (1 PC : 2 PP)
Minggu ke-7	18,87%	Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Manajemen dan Keselamatan lalu Lintas. Pasangan Batu dengan Mortar. Timbunan Biasa dari sumber galian. Pasangan Batu. Beton fc'15 Mpa. Baja Tulangan Polos BJTP 280. Pasang Pipa PVC Drain Talud 2". Pekerjaan Siaran dng Mortar (1 PC : 2 PP)
Minggu ke-8	20,23%	Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Manajemen dan Keselamatan lalu Lintas. Timbunan Biasa dari sumber galian. Pasangan Batu. Beton fc'15 Mpa. Baja Tulangan Polos BJTP 280. Pekerjaan Siaran dng Mortar (1 PC : 2 PP)
Minggu ke-9	23,97%	Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Manajemen dan Keselamatan lalu Lintas. Timbunan Biasa dari sumber galian. Pasangan Batu. Beton struktur fc'20 Mpa. Baja Tulangan Polos BJTP 280. Pekerjaan Siaran dng Mortar (1 PC : 2 PP)
Minggu ke-10	26,72%	Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Manajemen dan Keselamatan lalu Lintas. Timbunan Biasa dari sumber galian. Pasangan Batu. Beton struktur fc'20 Mpa. Baja Tulangan Polos BJTP 280. Pekerjaan Siaran dng Mortar (1 PC : 2 PP). Pasang Pipa PVC Drain Talud 2"
Minggu ke-11	25,47%	Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Manajemen dan Keselamatan lalu Lintas. Timbunan Biasa dari sumber galian. Pasangan Batu. Beton struktur fc'20 Mpa. Baja Tulangan Polos BJTP 280. Pekerjaan Siaran dng Mortar (1 PC : 2 PP). Pasang Pipa PVC Drain Talud 2"
Minggu ke-12	20,64%	Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Manajemen dan Keselamatan lalu Lintas. Pasangan Batu. Beton struktur fc'20 Mpa. Baja Tulangan Polos BJTP 280. Pekerjaan Siaran dng Mortar (1 PC : 2 PP)
Minggu ke-13	13,68%	Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Manajemen dan Keselamatan lalu Lintas. Plesteran 1 pc : 3 pp (Tebal 15 mm). Pasang Lantai Batu Andesit Trotoar Uk. 20 x 40. Pasang Granit Diglasur Uk. 20 x 40 (Disabilitas). Pasang Besi Siku 70.70.7 Trotoar Lengkap Angker
Minggu ke-14	7,75%	Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Manajemen dan Keselamatan lalu Lintas. Plesteran 1 pc : 3 pp (Tebal 15 mm). Pasang Lantai Batu Andesit Trotoar Uk. 20 x 40. Pasang Granit Diglasur Uk. 20 x 40 (Disabilitas). Pasang Besi Siku 70.70.7 Trotoar Lengkap Angker. Pengecatan Exterior
Minggu ke-15	1,56%	Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Manajemen dan Keselamatan lalu Lintas. Plesteran 1 pc : 3 pp (Tebal 15 mm). Pasang Lantai Batu Andesit Trotoar Uk. 20 x 40. Pasang Besi Siku 70.70.7 Trotoar Lengkap Angker. Pengecatan Exterior
Minggu ke-16	4%	Mobilisasi. Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Manajemen dan Keselamatan lalu Lintas. Laston Lapis Aus (AC-WC) 4 cm. Lapis Perekat - Aspal Cair/Emulsi. Coating

Tabel diatas merupakan pekerjaan apa saja yang mengalami keterlambatan pada setiap minggunya. Sehingga dapat terlihat mulai minggu keberapa proyek mengalami keterlambatan dan pekerjaan apa yang berada di minggu tersebut.

4.2.3. Menggunakan Metode Fishbone/Diagram Tulang Ikan

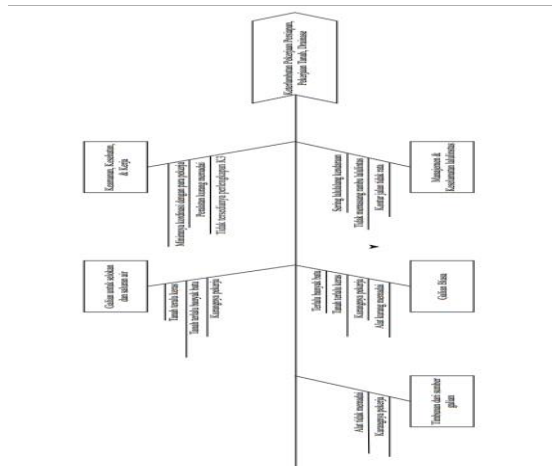
Adapun hasil yang didapat setelah melakukan analisa menggunakan metode fishbone sebagai berikut pada Gambar 4.22:



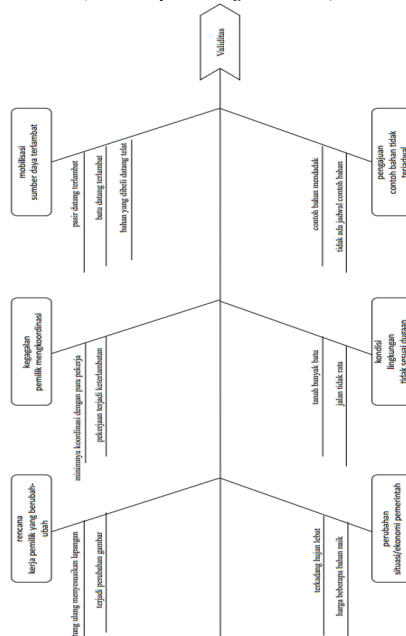
Gambar 4.22 Diagram Pekerjaan Talud Jembatan Gumuyu Binangun(sumber:perhitungan sendiri)

Rahmad Rekandinata⁽¹⁾, Nurjanah⁽²⁾, hazairin Nikmatul Lukmana⁽³⁾,
EVALUASI KETERLAMBATAN PROYEK (STUDI KASUS PEKERJAAN TALUD JEMBATAN
GUMUYU BINANGUN BLITAR)

JurnalQua Teknika, (2022), 12(2): 112-125



Gambar 4.23 Diagram Pekerjaan Persiapan, Tanah, Drainase
(sumber: perhitungan sendiri)



Gambar 4.24 Diagram Validitas
(sumber: perhitungan sendiri)

Berdasarkan validitas penelitian tersebut didapat tanggapan dari pihak pemangku kepentingan proyek bahwa dari beberapa faktor tersebut hanya 4 (empat) faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek ini yaitu sebagai berikut:

- Kegagalan pemilik mengkoordinasi pekerjaan
- Mobilisasi sumber daya yang lambat
- Pengajuan contoh bahan oleh kontraktor yang tidak terjadwal
- Kondisi lingkungan tapak tidak sesuai dugaan

4.2.4. Penyebab Keterlambatan Proyek Jembatan Gumuyu

Berdasarkan tanggapan dari pihak pemangku kepentingan proyek, ada 4 faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek tersebut yaitu :

1. Kegagalan pemilik mengkoordinasi pekerjaan
2. Mobilisasi sumber daya yang lambat
3. Pengajuan contoh bahan oleh kontraktor yang tidak terjadwal
4. Kondisi lingkungan tapak tidak sesuai dugaan

4.2.5. Bagaimana Saran Alternatif Dalam Mengatasi Keterlambatan Pekerjaan Talud Jembatan Gumuyu Binangun Kabupaten Blitar

Ditinjau dari penelitian tersebut dapat dibuat saran alternatif yaitu, lebih baik perbanyak referensi penelitian supaya untuk mengetahui hasil dari penelitian tersebut agar lebih spesifik, perbanyak pekerja agar pekerjaan sesuai dengan perencanaan, dan juga K3 demi keselamatan semua jajaran proyek agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan.

D. Simpulan

1. Berdasarkan dari pembahasan diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa, penyebab dari keterlambatan proyek pekerjaan Jembatan Gumuyu Binangun Blitar terjadi karena beberapa faktor yaitu kegagalan pemilik dalam mengkoordinasi pekerjaan, mobilisasi sumber daya lambat, kondisi lingkungan tidak sesuai dugaan, pengajuan contoh bahan tidak terjadwal.

2. Ditinjau dari penelitian diatas, bagi pemilik/kontraktor yang berwenang hendaknya lebih memahami jadwal yang telah direncanakan dan lebih tertata atau sering dalam melakukan tool box meeting sehingga dengan harapan dapat berjalan dengan lancar.

- Saran

1. Dalam melaksanakan proyek apapun memang penting untuk memastikan atau mengamati schedule yang telah direncanakan supaya tidak melewati batas yang telah ditentukan, untuk itu perlu di adakan evaluasi kinerja setiap minggunya agar tujuan yang diinginkan sesuai perencanaan. Namun secara khusus perlu adanya peningkatan kinerja dari setiap jajaran proyek agar semua berjalan sesuai dengan rencana.

2. Pemilik proyek/pihak penyedia jasa bahwa, lebih baik perbanyak referensi penelitian supaya untuk mengetahui hasil dari penelitian tersebut agar lebih spesifik.

REFERENSI

- (1) Bowles, J.E. 1992 *Analisa dan Desain Pondasi Jilid I*, Erlangga, Jakarta.
- (2) Dipohusodo, Istimawan. 1994. *Struktur Beton Bertulang*. Jakarta: Gramedia pustaka utama.
- (3) Djojowirono, Sugeng, 1991. *Manajemen konstruksi 1*, Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- (4) Ervianto, W. I. 2002. *Teori Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi*, Andi, Yogyakarta.
- (5) Ghozali, Imam. 2006. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS (Edisi Ke 4)*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- (6) Husen, Abrar. 2015. *Manajemen Proyek: Perencanaan, Penjadwalan, dan Pelaksanaan*. Universitas Gajah Mada
- (7) Messah, Y. A., Widodo, T., & Adoe, M. L. (2013). Kajian Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi Gedung di Kota Kupang. *Jurnal Teknik Sipil*, 2(2), 157-168. <https://doi.org/10.35508/jts.2.2.157-168>.

Rahmad Rekandinata⁽¹⁾, Nurjanah⁽²⁾, hazairin Nikmatul Lukmana⁽³⁾,
EVALUASI KETERLAMBATAN PROYEK (STUDI KASUS PEKERJAAN TALUD JEMBATAN
GUMUYU BINANGUN BLITAR)

Jurnal Qua Teknik, (2022), 12(2): 112-125

- (8) Napsiyana, A.G., 2007, *Perencanaan Dan Pengendalian Jadwal Dengan Menggunakan Microsoft Project Profpesional 2013 Dalam Pengelolaan Proyek*, Penerbit Fakultas Teknik Universitas Siliwangi. Tasikmalaya.
- (9) Proboyo, B. (2004). Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek Klasifikasi Dan Peringkat Dari Penyebab-Penyebabnya. *Civil Engineering Dimension*, 1(1), pp. 46-58.
<https://doi.org/10.9744/ced.1.1.pp.46-58>.
- (10) Wulfram, I Ervianto.(2005). *Manajemen proyek konstruksi*. Yogyakarta: Andi Offset.