

PENENTUAN FAKTOR KETERLAMBATAN WAKTU PELAKSANAAN PROYEK APBN/APBD DENGAN ANGGARAN TAHUN TUNGGAL UNTUK MENGURANGI KLAIM

Mara Naek Pane¹, Mardiaman², Moh Azhar³

^{1,2,3} Universitas Tama Jagakarsa, Jalan Jen. TB Simatupang No. 152, 12530, Indonesia

Email : mardi240967@gmail.com

ABSTRACT

Single-year contracts face a time constraint for APBN/APBD-funded project delivery. Infrastructure projects are a type of complex project. This study seeks to identify the primary causes of claim delays. There are numerous reasons for the delay. Literature and field interviews are used to compile a list of the factors that lead to claims for delays in project performance. The project's performance (Y) is a dependent variable, whereas the cause of the delay (Xi) is an independent variable. The performance of project implementation time is affected by thirty-six factors of delay. The data scale employed is the Likert scale with Spearman correlation. The research method is a survey. In addition, the compiled questions are distributed to twenty-three respondents. The selected respondents were culled from three completed projects between 2020 and 2021. Distribution of a compiled list of questions using Google form. A non-parametric correlation analysis is conducted to determine the primary causes of claims for delay. The results indicated that irregular or late-term payments and design changes caused the delay that prompted the claim. Implementing this research can determine the main factors of delay that cause claims and can be a direction to prevent delays and reduce the potential for claims.

Keywords: Delay Factor, Determination, Project Execution, Single Year

ABSTRAK

Permasalahan waktu pelaksanaan proyek yang didanai APBN/APBD sering terjadi pada kontrak tahun tunggal. Salah satu jenis proyek yang bermasalah adalah infrastruktur. Ada berbagai faktor sebagai penyebab keterlambatan. Tujuan penelitian ini mencari faktor utama keterlambatan yang mendorong terjadinya klaim. Faktor-faktor penyebab keterlambatan yang berpengaruh terhadap kinerja proyek yang mendorong terjadinya klaim disusun dari literatur dan wawancara lapangan. Kinerja proyek adalah variabel tetap (Y) dan faktor penyebab keterlambatan (Xi) adalah variabel bebas. Ada 36 faktor keterlambatan yang berpengaruh terhadap kinerja waktu pelaksanaan proyek. Skala data yang digunakan adalah skala likert menggunakan korelasi spearman Jenis penelitian adalah survei Selanjutnya pertanyaan yang sudah disusun disebarakan kepada 23 responden. Responden terpilih diambil dari 3 Proyek yang sudah selesai selama periode tahun 2020 sampai 2021. Penyebaran daftar pertanyaan yang disusun menggunakan google form. Analisa statistik korelasi non parametrik dilakukan untuk mendapatkan faktor utama keterlambatan yang penyebab klaim. Hasil penelitian menyatakan bahwa penyebab keterlambatan yang mendorong terjadinya klaim adalah pembayaran termin yang tidak teratur atau terlambat, perubahan desain. Implementasi penelitian ini para pelaku jasa konstruksi dapat mengetahui faktor utama keterlambatan yang menyebabkan terjadinya klaim dan dapat menjadi arahan untuk mencegah keterlambatan dan mengurangi potensi terjadinya klaim.

Kata kunci : Faktor Ketelambatan, Pelaksanaan Proyek, Penentuan, Tahun Tunggal

PENDAHULUAN

Anggaran adalah rencana keuangan yang disusun dan dinyatakan dalam bentuk satuan uang. Anggaran pemerintah salah satunya berguna untuk membiayai pembangunan infrastruktur menggunakan anggaran pendapatan dan belanja negara (APBN) dan anggaran pendapatan dan belanja daerah (APBD). Pendanaan infrastruktur dapat dari swasta, pemerintah dan gabungan ke duanya. Salah satu infrastruktur yang dibiayai oleh pemerintah adalah pekerjaan konstruksi. Anggaran yang berasal dari pajak masyarakat dan jumlahnya terbatas harus dipertanggungjawabkan sehingga perlu pengendalian baik dari segi mutu, waktu dan biaya. Pengaruh pendanaan terjadi pada penyediaan konstruksi (Indrawan & Muhamad, 2022). Instrumen infrastruktur jalan dan jembatan membawa peningkatan terbesar untuk peningkatan pendapatan negara (Indrawan & Muhamad, 2022).

Sumber dana untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi yang berasal dari dana pemerintah, menurut jadwal pendanaannya dibagi menjadi tahun tunggal dan jamak. Keduanya mempunyai kelebihan dan kekurangan (Fathoni, 2012). Berhubung industri konstruksi bersifat tidak pasti maka ada peluang terjadinya risiko penyimpangan waktu penyelesaian (Mardiaman & Siregar, 2023).

Tentu saja ada permasalahan yang berkaitan dengan waktu pelaksanaan proyek yang dananya berasal dari APBN/APBD dengan tahun tunggal seperti keterlambatan pelaksanaan tender, disain, material import, sistem kontrak tahun tunggal, penarikan anggaran tidak melewati tahun kontrak, dan denda akibat keterlambatan waktu pelaksanaan. Keterlambatan penyelesaian proyek dapat menyebabkan kerugian terhadap perekonomian, pembengkakan biaya, perselisihan, arbitrase, proyek terbengkalai,

dan kualitas proyek yang rendah (Sajiah, 2020).

Klaim sering terjadi dalam pelaksanaan proyek antar pihak-pihak terkait sehingga ketentuan-ketentuan terkait memerlukan kontrak kerja sebagai pengikat kesepakatan.

Beberapa syarat-syarat penting pada suatu kontrak meliputi pendefinisian dan penginterpretasian, perubahan-perubahan, kewajiban-kewajiban umum, resiko khusus, penangguhan pekerjaan, pembebasan lahan, pelaksanaan dan keterlambatan, penyelesaian sengketa, tanggung jawab atas kecacatan dan kesalahan pengguna jasa (Simanjuntak et al., 2021).

Berbagai faktor diperkirakan sebagai penyebab dari keterlambatan pekerjaan konstruksi sudah dibahas (Rita et al., 2021); (Messah et al., 2013); (Kurniawan et al., 2018); (Mardiaman & Indriasari, 2021). Keterlambatan datang bisa datang dari dari luar (external) dan dalam (internal) (Hassan et al., 2016). Keterlambatan mempunyai dampak. Contoh dampak pada pihak kontraktor, semakin besar biaya yang ditimbulkan. Untuk pihak konsultan terhambat dalam mengerjakan proyek lainnya. Dari sudut pandang owner keterlambatan proyek akan berkontribusi terhadap kehilangan penghasilan dari bangunan yang seharusnya sudah dapat dimanfaatkan atau disewakan. Dalam keterlambatan yang disebabkan oleh pihak kontraktor sendiri maka kontraktor tidak diperbolehkan untuk mengajukan ganti rugi, klaim ataupun permohonan untuk perpanjangan waktu kepada pihak owner.

Keterlambatan yang tidak dapat dimaafkan adalah identifikasi, durasi, dan rencana urutan kerja yang tidak lengkap dan tidak tersusun dengan baik. Ketidaktepatan perencanaan tenaga kerja, kualitas tenaga kerja yang buruk, keterlambatan dalam ketersediaan alat/ material akibat kelalaian kontraktor, jenis peralatan yang digunakan tidak sesuai dengan kebutuhan.

keterlambatan dalam mobilisasi sumber daya, hasil pekerjaan yang tidak maksimal, keterbatasan finansial, pengalaman kontraktor yang terbatas, metode konstruksi kurang tepat, kecelakaan kerja, pengiriman material yang tidak sesuai dengan rencana pekerjaan, kegagalan dalam pembuatan dokumen volume, pelaksanaan survei yang tidak sesuai (Hassan et al., 2016)

Keterlambatan bisa dimaafkan dan tidak. Keterlambatan yang dapat dimaafkan seperti, banjir, badai, gempa bumi, longsor, kebakaran, cuaca buruk, penolakan dari lingkungan dan masyarakat, gambar disain yang tidak lengkap, kerusakan material dokumen kontrak tidak lengkap, perbedaan antara gambar disain dan kondisi lapangan, perubahan disain, perubahan mutu bahan, keterlambatan persetujuan gambar.

Keterlambatan yang layak mendapat ganti rugi, ketetapan terhadap pelaksanaan jadwal proyek. terlambatnya persetujuan izin kerja, perubahan lingkup pekerjaan, penundaan pekerjaan, keterlambatan pengadaan material oleh pemilik proyek, anggaran proyek yang tidak cukup, pembayaran yang tidak sesuai dengan kontrak, perbedaan ketentuan terhadap cara kontrol pekerjaan di lapangan, perbedaan cara melakukan inspeksi dan kontrol terhadap pekerjaan, adanya ketidakjelasan terhadap kontrak, tidak lengkapnya spesifikasi pekerjaan, terdapat kesalahan kerja pada kondisi eksisting di awal proyek, terdapat utilitas pada kondisi bawah tanah, perbedaan kondisi fisik di lapangan dengan kondisi yang tercantum dalam kontrak, kekeliruan dalam perhitungan perencanaan, terdapat perubahan kontrak kontrak (Wirabakti et al., 2014)

Riset tentang penyebab keterlambatan pekerjaan konstruksi hangat dibicarakan (Hassan et al., 2016). Keterlambatan setiap periode waktu sesungguhnya sudah diketahui melalui progres mingguan (Mardieman & Kusuma, 2021).

Terdapat enam dampak yang diakibatkan karena keterlambatan penyelesaian proyek. Ke enam dampak mencakup: (1) tambahan waktu (2) tambahan biaya (3) perselisihan (4) arbitrase (5) proses pengadilan (6) keadaan tertinggal. Dampak keterlambatan mendapat perhatian dengan cara mempercepat pekerjaan (Kareth et al., 2012)

Dalam pelaksanaan pengadaan barang/jasa ada kalanya para pihak tidak melaksanakan kewajiban dengan baik, dari pihak pengguna barang/jasa maupun pihak penyedia. Apabila kontraktor dalam hal ini sebagai penyedia barang/jasa tidak memenuhi peraturan, misalnya kontraktor tidak melakukan pekerjaan sesuai dengan spesifikasi teknis atau ketentuan lain yang telah ditetapkan dalam kontrak perjanjian. Maka, pihak selaku pengguna barang/jasa akan melakukan upaya berupa tindakan sebagai berikut:

Teguran, yang dilakukan sebanyak 2 (dua) kali terhadap pihak kontraktor. Pemanggilan ini untuk klarifikasi permasalahan dan kesiapan kontraktor untuk melakukan penyempurnaan atau perbaikan. Apabila kontraktor memenuhi panggilan ini maka upaya lainnya tidak akan dilakukan tetapi, apabila kontraktor tidak bersedia maka akan berlanjut.

Pemutusan kontrak berdasarkan ketentuan klausula dalam perjanjian, maka di sini dapat terjadi pemutusan kontrak secara sepihak. Dimana penyelesaian pekerjaan ini akan diserahkan kepada pihak penjamin;

Upaya di luar pengadilan melalui mediasi, negosiasi maupun arbitrase apabila upaya di luar pengadilan tidak bisa maka menggunakan upaya yang terakhir adalah menggunakan penyelesaian ke pengadilan melalui suatu gugatan perdata.

Terjadinya keterlambatan menyebabkan terjadinya klaim sehingga penelitian ini

berusaha mencari tahu faktor-faktor yang diperkirakan sebagai penyebab utama terjadinya klaim pada proyek yang dibiayai oleh APBN dan APBD. Proyek ini penting diteliti karena banyak proyek infrastruktur yang biayanya berasal dari pemerintah dan harus dipertanggung jawabkan.

METODE

Identifikasi faktor-faktor penentu sebagai penyebab keterlambatan dan menimbulkan klaim dan akan mempengaruhi kinerja waktu proyek APBN/APBD klaim pada proyek anggaran tahun tunggal disusun berdasarkan wawancara, studi literatur

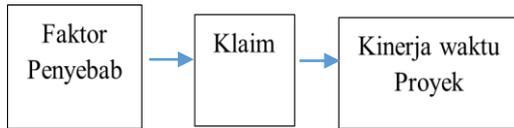
dan pengalaman di lapangan. Penelitian berlangsung selama 5 bulan mulai Juli sampai Desember 2022. Faktor-faktor disusun sebagai dasar membuat kuesioner yang berisi pertanyaan terkait. Setiap pertanyaan diberi skala kecenderungan untuk dipilih responden terpilih. Skala pengukuran menggunakan skala likert.

Tabel 1. Variabel Penyebab keterlambatan

No	Variabel (Xi)
I. Penyebab dari Pemilik Proyek	
1	Terlambat menyetujui disain
2	Terlambat menyetujui tes uji
3	Tidak lengkap gambar disain
4	Gagal menyediakan jalan masuk lokasi
5	Terlambat menyerahkan lahan
6	Lahan belum bebas
7	Terlambatan menyetujui jadwal yang diajukan kontraktor
8	Birokrasi panjang
9	Perintah menunda suatu pekerjaan karena pendanaan
10	Perubahan metode pengadaan supplier dan vendor
11	Terlambat mengirim material
12	Terlambat melakukan fabrikasi
13	Perubahan waktu penyelesaian proyek tiba-tiba

No	Variabel (Xi)
I. Penyebab dari Pemilik Proyek	
14	Termin yang terlambat dibayar
15	Kesepakatan harga <i>change order tidak tercapai</i>
16	Perhitungan perencanaan salah
17	Terlambat melakukan serah terima lahan
18	Terlambatan pelaksanaan tender
19	Kegagalan pelaksanaan tender
II. Faktor Teknis dan Lapangan	
20	Metode pelaksanaan berubah
21	Kesalahan kerja oleh kontraktor utama sebelumnya
22	Kondisi awal waktu memeriksa lapangan tidak sesuai
23	Mutu bahan berubah
24	Perubahan disain
25	Spesifikasi pelaksanaan tidak jelas
26	Gambar kontrak berbeda dengan lapangan
27	Kerusakan material selama pengiriman
28	Kesalahan survei dan estimasi lapangan
29	Permasalahan administrasi
30	Hubungan antar instansi
III. Faktor Non Teknis	
X31	Kondisi cuaca buruk
X32	Dokumen kontrak tidak lengkap
X33	Kondisi eksisting tidak sesuai dengan desain
X34	Ketidaksesuaian dokumen kontrak
X35	Kebijakan pemerintah berubah
X36	Kondisi alam tidak sesuai

Variabel terikat (Y) dari survei adalah kinerja pada waktu proyek. Variabel bebas (X) merupakan sekumpulan variabel yang merupakan hasil kajian rinci faktor-faktor, variabel penentu menjadi faktor utama yang mengarah pada keterlambatan proyek.



Gambar 1. Hubungan Antara Variabel Bebas dan Terikat

Responden terpilih mengisi jabatan, pengalaman, dan pendidikan. Responden diambil sebanyak 23 dari PT. PP URBAN Proyek 1 yaitu rehabilitasi bangunan pasar Wiradesa, Proyek 2 konstruksi pengembangan pusat data dan Proyek 3 pembangunan dan pengembangan gedung rumah sakit umum kelas D Kecamatan di DKI Jakarta.

Penyebaran data isian menggunakan google form yang disebar melalui whatsapp selama 1 bulan penuh.

Skala likert menggunakan skala penilaian 1 sampai 5 yaitu: tidak berpengaruh (1), berpengaruh kecil (2), sedang (3), besar (4) dan sangat berpengaruh besar (5). Penilaian menggunakan skala likert dengan skala pengukuran ordinal untuk kinerja waktu proyek (Y) yaitu: kinerja waktu > 110 % (sangat terlambat), kinerja waktu 106-110% (terlambat), kinerja waktu 100-105% (tepat), kinerja waktu 99% s.d 95% (cepat) dan kinerja waktu < 95% (lebih cepat).

Uji-uji yang dilakukan meliputi:

1. Uji chi-square untuk memahami ada atau tidaknya perbedaan persepsi antar responden
2. Uji reliabilitas adalah konsistensi internal. Data dapat diandalkan jika alpha Cronbach lebih besar dari 0.60
3. Uji normalitas
4. Analisis statistik deskriptif

Analisis korelasi non parametrik menerapkan uji Spearman atau Kendall.

$$\chi^2 = \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Penentuan Faktor Keterlambatan (Pane/ hal. 96-109)

$$f_h = \frac{\text{jumlah kategori} \times \text{jumlah golongan}}{N}$$

dimana:

χ^2 = Chi kuadrat

f_o = Frekuensi yang diperoleh dari observasi sampel f_h .

N = Frekuensi yang diharapkan dalam sampel.

Untuk menguji hipotesis nol (H_0) disusun pula hipotesis alternatif (H_1) : (H_0) : faktor penyebab keterlambatan berpengaruh terhadap keterlambatan dan tidak menyebabkan perbedaan persepsi antar responder terhadap faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek.

(H_1): faktor penyebab keterlambatan tidak berpengaruh terhadap keterlambatan dan menyebabkan perbedaan persepsi antar responden terhadap faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek. Selanjutnya dihitung nilai derajat kebebasan(df) dengan persamaan:

$$d_f = (k - 1)(m - 1)$$

dimana:

k = jumlah kategori

m = jumlah golongan

Menerapkan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) maka diperoleh chi square tabel. andai chi-square hitung < chi-square tabel maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, tetapi andai *chi-square* hitung > chi-square tabel maka diputuskan H_0 ditolak dan H_1 diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2 menjelaskan bahwa responden mempunyai jabatan Site Manajer (SM) sebanyak 8 orang dengan pengalaman kerja mulai 8 sampai 27 tahun, Proyek Manajer

(PM) sebanyak 11 orang dengan pengalaman kerja 4 sampai 30 tahun dan staf sebanyak 4 orang dengan pengalaman kerja 1 sampai 16 tahun. Pendidikan responden sajana dan magister.

Tabel 2. Profil Responden Survei

No.	Jabatan	Tingkat Pendidikan	Pengalaman (tahun)
1	SM	Strata 1	16
2		Strata 1	17
3		Strata 1	12
4		Strata 2	27
5		Strata 1	12
6		Strata 1	8
7		Strata 1	10
8		Strata 1	8
9	PM	Strata 1	15
10		Strata 1	25
11		Strata 1	11
12		Strata 2	30
13		Strata 2	12
14		Strata 1	30
15		Strata 2	9
16		Strata 1	9
17		Strata 1	30
18		Strata 1	9
19		Strata 1	4
20	Staf	Strata 1	3
21		Strata 1	1
22		Strata 1	1.5
23		Strata 1	16

Analisis komparatif responden dilakukan untuk melihat apakah tanggapan responden terhadap masing-masing variabel berbeda antara kategori masing-masing karakter. Analisis komparatif pada kategori pengalaman menggunakan uji Mann-Whitney. Kurang dari 10 tahun pengalaman kerja tim dan lebih dari 10 tahun pengalaman kerja.

Tabel 3. Persentase Pengalaman Kerja Responden

Kel.	Pengalaman	Responden	(%)
1	<10	9	40
2	≥10	14	60

Tabel 3 menunjukkan bahwa ada 40% responden mempunyai pengalaman kerja di

bawah 10 tahun dan 60% di atas 10 tahun. Selain itu, dilakukan analisis data menggunakan program SPSS dengan 23 sampel independen dan digunakan asumsi:

1. H_0 = Tidak ada perbedaan persepsi responden dengan pengalaman kerja yang berbeda.
2. H_a = Setidaknya satu responden memiliki pendapat yang berbeda tentang pengalaman kerja yang berbeda.

Pedoman yang dipakai untuk memutuskan akan menerima atau menolak jika hipotesis nol (H_0) yang diusulkan:

1. H_0 diterima jika nilai p-value pada kolom Asymp. Sig (2-tailed) > level of significant (α) sebesar 0,05 dan nilai chi square < dari nilai $X_{20,05}$ (df)
2. H_0 ditolak jika nilai p-value pada kolom Asymp.Sig (2-tailed) < level of significant (α) sebesar 0,05 dan nilai chi square > dari nilai $X_{20,05}$ (df)

Setelah dilakukan pengolahan data pada SPSS 25.0, output pengujian dapat diketahui 33 variabel memiliki Asymp. Sig. (2-tailed) yang lebih besar dari level of significant (α) 0,05 dan 3 variabel yaitu X_2 (hasil tes uji mutu lambat disetujui), X_{12} (keterlambatan fabrikasi material) dan X_{32} (Dokumen kontrak yang tidak lengkap) yang mempunyai Asymp. Sig. (2-tailed) yang lebih kecil dari level of significant (α) 0,05. Sehingga, hipotesis nol (H_0) diterima 33 variabel dan dan H_a ditolak untuk 3 variabel (X_2 , X_{12} dan X_{32}). Berdasarkan data data tersebut, dapat disimpulkan tumbul perbedaan persepsi antar responden yang berbeda pengalaman kerja pada variabel X_2 , X_{12} , dan X_{32} .

Analisis perbandingan pada kategori jabatan dengan metode Mann-Whitney untuk menguji perbedaan tanggapan oleh responden di posisi yang berbeda. Posisi responden kelompok posisi Proyek Manajer (PM) dan kelompok kerja staff.

Tabel 4. Sebaran Jabatan Responden

Kelompok	Jabatan	Responden	%
1	PM	19	80
2	Staff	4	20

Tabel 4 menggambarkan distribusi posisi responden, dengan manajer proyek menyumbang 80% dan staf 20%. Selain itu, data dianalisis menggunakan 23 sampel independen menggunakan program SPSS, dan asumsi berikut:

1. H_0 = Tidak ada perbedaan persepsi responden yang berbeda dengan jabatan sebagai project manager maupun staff.
2. H_a = Setidaknya satu responden memiliki pendapat yang berbeda yang menjabat sebagai project manager maupun staff.

Pedoman yang digunakan untuk menerima atau menolak jika hipotesis nol (H_0) yang diusulkan:

1. H_0 diterima jika nilai p-value pada kolom Asymp. Sig (2-tailed) > level of significant (α) sebesar 0,05 dan nilai chi square < dari nilai $X_{20,05}$ (df)
2. H_0 ditolak jika nilai p-value pada kolom Asymp.Sig (2-tailed) < level of significant (α) sebesar 0,05 dan nilai chi square > dari nilai $X_{20,05}$ (df)

Berdasarkan output dapat diketahui bahwa 33 variabel memiliki Asymp. Sig. (2-tailed) yang lebih besar dari level of significant (α) 0,05 dan 3 variabel yaitu X_2 (keterlambatan dalam pemberian izin melakukan hasil tes uji laboratorium pengujian mutu/quality), X_4 (Kegagalan dalam menyediakan jalan masuk ke lapangan) dan X_{13} (metode pelaksanaan pekerjaan berganti) yang mempunyai Asymp. Sig. (2-tailed) yang lebih kecil dari level of significant (α) 0,05. Sehingga, hipotesis nol (H_0) diterima 33 variabel dan dan H_a ditolak untuk 3 variabel (X_2 , X_4 , dan X_{13}). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan persepsi responden

yang berbeda jabatan untuk variabel X_2 , X_4 dan X_{13} .

Analisis perbandingan pada kategori pendidikan dengan metode *Mann-Whitney*. Metode ini untuk mengetahui ada tidaknya tanggapan responden yang berbeda berdasarkan pendidikan. Pendidikan responden yang ada dibagi menjadi beberapa kelompok bagian pendidikan strata 1 (S_1) dan strata 2 (S_2)

Tabel 5. Sebaran Tingkat Pendidikan Responden

Kelompok	Pendidikan	Responden	%
1	S1	19	80
2	S2	4	20

Tabel 5 menggambarkan distribusi posisi responden sesuai pendidikan yaitu Sarjana menyumbang 80% dan Magister 20%. Selain itu, data dianalisis menggunakan 23 sampel independen menggunakan program SPSS, dan asumsi berikut dibuat:

1. H_0 = Tidak ada perbedaan dalam hal persepsi responden yang berbeda dengan pendidikan sebagai Sarjana manager ataupun Magister
2. H_a = Setidaknya satu responden memiliki pendapat yang berbeda dengan pendidikan sebagai Sarjana ataupun Master

Pedoman yang digunakan untuk menerima atau menolak jika hipotesis nol (H_0) yang diusulkan:

1. H_0 diterima jika nilai p-value pada kolom Asymp. Sig (2-tailed) > level of significant (α) sebesar 0,05 dan nilai chi square < dari nilai $X_{20,05}$ (df)
2. H_0 ditolak jika nilai p-value pada kolom Asymp.Sig (2-tailed) < level of significant (α) sebesar 0,05 dan nilai chi square > dari nilai $X_{20,05}$ (df)

Setelah dilakukan pengolahan dengan SPSS 25.0, dihasilkan output dari pengujian dapat diketahui bahwa 36 variabel memiliki Asymp. Sig. (2-tailed) yang lebih besar dari level of significant (α) 0,05 dan tidak ada variabel memiliki Asymp. Sig. (2-tailed) yang lebih kecil dari level of significant (α) 0,05. andaikan hipotesis nol (H_0) diterima 36 variabel dan dan tidak ada H_a yang ditolak. Oleh karenan itu ditarik kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan persepsi responden yang berbeda dari sisi pendidikan.

Dilakukan uji signifikansi pada penelitian ini untuk koefisien korelasi dengan taraf signifikansi 0,05. Dimana variabel survei diasumsikan valid jika menunjukkan korelasi yang signifikan dengan skor keseluruhan. Saat ini, metode *alpha Cronbach* digunakan untuk pengujian reliabilitas. Dalam pengujian ini, jika nilai alpha lebih besar dari critical product moment r , maka variabel investigatif disebut reliabilitas. Tabel 6 menjelaskan pengolahan data menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS.

Tabel 6. Case Processing Summary

		N	%
cases	valid	23	100
	Excluded	0	0
Total		23	100

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa 23 responden yang disurvei dan 100% valid (semua masuk analisis survei). Selain itu, hasil validasi variabel dapat diuji dengan membandingkan korelasi total item yang dimodifikasi menggunakan r_{tabel} . R_{tabel} sebesar 0,05 untuk penelitian ini pada uji 2 arah = 0,361. Keputusan-jika r_{hitung} positif dan $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka variabel dimaksud valid-jika r_{hitung} bernilai negatif, atau jika r_{hitung} dan r_{tabel} , variabel tersebut tidak valid. Hitungan korelasi (r) ditampilkan di kolom total *correlation of modified Items*. Tabel 7 menjelaskan hasil yang didapatkan dari validasi seluruh variabel valid.

Tabel 7. Perhitungan Validasi

X_i	r Table	r	Result
X1	0.413	0.581	Valid
X2	0.413	0.581	Valid
X3	0.413	0.583	Valid
X4	0.413	0.583	Valid
X5	0.413	0.546	Valid
X6	0.413	0.579	Valid
X7	0.413	0.499	Valid
X8	0.413	0.579	Valid
X9	0.413	0.684	Valid
X10	0.413	0.806	Valid
X11	0.413	0.684	Valid
X12	0.413	0.625	Valid
X13	0.413	0.563	Valid
X14	0.413	0.529	Valid
X15	0.413	0.715	Valid
X16	0.413	0.618	Valid
X17	0.413	0.612	Valid
X18	0.413	0.618	Valid
X19	0.413	0.531	Valid
X20	0.413	0.591	Valid
X21	0.413	0.564	Valid
X22	0.413	0.757	Valid
X23	0.413	0.783	Valid
X24	0.413	0.588	Valid
X25	0.413	0.531	Valid
X26	0.413	0.476	Valid
X27	0.413	0.551	Valid
X28	0.413	0.520	Valid
X29	0.413	0.443	Valid
X30	0.413	0.831	Valid
X31	0.413	0.551	Valid
X32	0.413	0.518	Valid
X33	0.413	0.563	Valid
X34	0.413	0.581	Valid
X35	0.413	0.718	Valid
X36	0.413	0.659	Valid
Y	0.413	0.581	Valid

Uji reliabilitasnya adalah perbandingan antara r_{alpha} (α) Cronbach) dengan r_{tabel} . Jika nilai r_{alpha} positif dan $> r_{tabel}$, maka dapat diandalkan. Tabel 9 menunjukkan hasil pengujian menggunakan SPSS.

Tabel 8. Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
0.950	37

Nilai r_{α} sebesar 0,950, sedangkan r tabel adalah 0,413. Sebab $r_{\alpha} > r$ tabel, kita dapat menyimpulkan bahwa variabel survei ini reliabel. Oleh karena itu, jawaban responden berbeda-beda, bukan karena kuesioner yang membingungkan dan multitafsir, tetapi karena setiap orang memiliki pendapat yang berbeda.

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data yang terdeteksi berdistribusi normal. Pengujian ini dapat dievaluasi dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov Sig signifikansi $> 0,05$ dan data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas ditunjukkan pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas Semua Variabel (n=23)

Xi	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
X1	.214	23	.008	.847	23	.002
X2	.214	23	.008	.847	23	.002
X3	.325	23	.000	.746	23	.000
X4	.325	23	.000	.746	23	.000
X5	.423	23	.000	.621	23	.000
X6	.371	23	.000	.702	23	.000
X7	.247	23	.001	.876	23	.008
X8	.371	23	.000	.702	23	.000
X9	.373	23	.000	.702	23	.000
X10	.241	23	.001	.872	23	.007
X11	.373	23	.000	.702	23	.000
X12	.322	23	.000	.753	23	.000
X13	.347	23	.000	.730	23	.000
X14	.263	23	.000	.821	23	.001
X15	.318	23	.000	.799	23	.000
X16	.273	23	.000	.772	23	.000
X17	.371	23	.000	.702	23	.000
X18	.273	23	.000	.772	23	.000
X19	.371	23	.000	.702	23	.000
X20	.346	23	.000	.802	23	.000
X21	.270	23	.000	.804	23	.000
X22	.237	23	.002	.844	23	.002
X23	.203	23	.015	.888	23	.014

Xi	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
X24	.247	23	.001	.800	23	.000
X25	.305	23	.000	.833	23	.001
X26	.296	23	.000	.739	23	.000
X27	.245	23	.001	.856	23	.003
X28	.248	23	.001	.804	23	.000
X29	.208	23	.011	.881	23	.010
X30	.191	23	.030	.867	23	.006
X31	.213	23	.008	.853	23	.003
X32	.246	23	.001	.841	23	.002
X33	.297	23	.000	.772	23	.000
X34	.235	23	.002	.869	23	.006
X35	.213	23	.008	.851	23	.003
X36	.297	23	.000	.772	23	.000

Tabel 9 menjelaskan seluruh nilai signifikan untuk uji Kolmogorov-Smirnov Sig untuk setiap variabel kurang dari 0,05. Sehingga data yang diekstrak tidak berdistribusi secara normal dan statistik yang digunakan adalah statistik nonparametrik.

Analisis Deskriptif untuk mengetahui faktor yang paling penting, nilai rata-rata terbesar (rata-rata) dan faktor yang paling tidak penting, yaitu rata-rata minimum (mean) mengacu pada parameter dampak.

Tabel 10. Analisis Deskriptif Nilai Mean Berdasarkan Hasil Responden

Var	N	Min	Max	Mean	Std. Dev	Ket
Penyebab dari Pemilik Proyek						
X1	23	2	5	4.65	.714	Sangat Kuat
X2	23	2	5	3.74	1.137	Kuat
X3	23	3	5	4.43	.662	Sangat Kuat
X4	23	2	5	4.17	.937	Sangat Kuat
X5	23	3	5	4.52	.790	Sangat Kuat
X6	23	2	5	4.70	.765	Sangat Kuat
X7	23	2	5	3.78	.902	Kuat
X8	23	3	5	4.48	.730	Sangat Kuat
X9	23	2	5	4.48	.898	Sangat Kuat
X10	23	2	5	3.65	1.027	Kuat
X11	23	3	5	4.52	.665	Sangat Kuat
X12	23	3	5	4.39	.722	Sangat Kuat
X13	23	3	5	4.43	.728	Sangat Kuat
X14	23	2	5	4.13	.920	Sangat Kuat
X15	23	2	5	3.65	1.112	Kuat

Var	N	Min	Max	Mean	Std. Dev	Ket
Penyebab dari Pemilik Proyek						
X16	23	2	5	4.22	.951	Sangat Kuat
X17	23	3	5	4.48	.730	Sangat Kuat
X18	23	3	5	4.52	.730	Sangat Kuat
X19	23	3	5	4.48	.730	Sangat Kuat
I. Faktor Teknis						
X20	23	2	5	3.87	.815	Kuat
X21	23	3	5	4.13	.694	Sangat Kuat
X22	23	1	5	3.70	.926	Kuat
X23	23	2	5	3.57	.945	Kuat
X24	23	3	5	4.17	.778	Sangat Kuat
X25	23	2	5	3.96	.767	Kuat
X26	23	1	5	4.17	.937	Sangat Kuat
X27	23	1	5	3.87	1.058	Kuat
X28	23	3	5	4.17	.717	Sangat Kuat
X29	23	2	5	3.70	.926	Kuat
X30	23	2	5	3.83	.984	Kuat
II. Faktor Non Teknis						
X31	23	2	5	3.96	.976	Kuat
X32	23	2	5	3.83	.937	Kuat
X33	23	3	5	4.30	.765	Sangat Kuat
X34	23	2	5	3.83	.834	Kuat
X35	23	2	5	4.00	.905	Kuat
X36	23	3	5	4.00	.739	Kuat
Valid	23					

Berdasarkan tabel 10 diketahui bahwa 20 variabel memegang nilai *mean* > 4, yang berarti pengaruhnya terhadap kinerja waktu proyek adalah sangat kuat. 15 variabel memiliki mean 3.5 - 4 yang berarti pengaruhnya terhadap kinerja waktu adalah kuat. Variabel penelitian yang mempunyai pengaruh sangat kuat terhadap kinerja waktu dapat dijabarkan pada tabel 11.

Tabel 11. Variabel Penelitian yang Mempunyai Pengaruh Sangat Kuat Terhadap Kinerja Waktu

Var.	Deskripsi
X1	Persetujuan desain atau gambar yang lambat
X3	Gambar desain yang kurang lengkap dan jelas
X4	Kegagalan dalam menyediakan jalan masuk kelapangan
X5	Keterlambatan penyerahan lahan
X6	Lahan yang belum bebas
X8	Terlalu banyak birokrasi

Var.	Deskripsi
X9	Keterbatasan dana
X11	Pengiriman material terlambat
X12	Fabrikasi material terlambat
X13	Perubahan jadwal penyelesaian proyek
X14	Pembayaran yang terlambat
X16	Kesalahan perhitungan perencanaan
X17	Keterlambatan serah terima lahan
X18	Keterlambatan pelaksanaan tender
X19	Adanya kegagalan dalam pelaksanaan tender
X21	Kesalahan kerja/kerusakan oleh kontraktor lainnya
X24	Perubahan desain
X26	Gambar kontrak yang tidak sesuai dengan lapangan
X28	Kesalahan dalam survei dan estimasi volume pekerjaan di lapangan
X33	Perbedaan signifikan kondisi eksisting dengan desain

Tabel 12 menjelaskan Variabel yang berpengaruh kuat terhadap jadwal pelaksanaan perkerjaan.

Tabel 12. Variabel yang Berpengaruh Kuat Terhadap Jadwal Pelaksanaan Perkerjaan

Var.	Deskripsi
X2	Persetujuan terhadap hasil pengujian di laboratorium
X7	Keterlambatan menyetujui detail jadwal yang diajukan kontraktor
X10	Perubahan metode pengadaan supplier dan vendor
X15	Kegagalan membuat kesepakatan harga <i>change order</i>
X20	Perubahan metode pelaksanaan pekerjaan
X22	Kondisi semula Ketika dilakukan pemeriksaan lapangan yang tidak tercantum dalam kontrak
X23	Perubahan mutu material/bahan
X25	Spesifikasi pelaksanaan tidak jelas

Penentuan Faktor Keterlambatan (Pane/ hal. 96-109)

Var.	Deskripsi
X27	Kerusakan material selama pengiriman
X29	Permasalahan administrasi
X30	Hubungan antar instansi
X31	Kondisi cuaca yang buruk
X32	Ketidaklengkapan dokumen kontrak
X34	Ketidaksesuaian pada dokumen kontrak
X35	Pengaruh kebijakan pemerintah terhadap sasaran proyek
X36	Kondisi alam yang tidak sesuai

Korelasi Spearman Rank untuk melihat seberapa kuat faktor penyebab klaim yang berkaitan dengan jadwal pelaksanaan proyek. Tingkat dampak yang dihasilkan oleh uji korelasi ini mencapai kepercayaan 95% (korelasi adalah 0,05), ini adalah tingkat kepercayaan pada hasil yang baik. Kepercayaan 99% (korelasi signifikan pada level 0,01), atau tingkat dengan keandalan hasil sangat baik. Tentang hasil penuh dari tes ini lampiran II terlampir. Hasil korelasi ditunjukkan pada Tabel 13.

Tabel 13. Korelasi Spearman Rank

Var.	r	Var.	r
Y	1	Xi	r
X1	-.368	X19	-.028
X2	.033	X20	.089
X3	.171	X21	-.256
X4	.048	X22	-.052
X5	-.174	X23	.053
X6	-.204	X24	.025
X7	.259	X25	.008
X8	.018	X26	.105
X9	.265	X27	.300
X10	.054	X28	.250
X11	.166	X29	.028
X12	.078	X30	.114
X13	.012	X31	.202
X14	-.294	X32	-.127
X15	.218	X33	-.073
X16	.401	X34	-.065
X17	-.196	X35	-.113

Var.	r	Var.	r
X18	-.100	X36	-.123

Dimana angka korelasi dijelaskan dibawah ini:

1. Sangat Lemah (0 – 0,25)
2. Cukup (0,25 – 0,5)
3. Kuat (0,5 – 0,75)
4. Sangat Kuat (0,75 – 1,00)

Berdasarkan hasil pengujian korelasi di atas, tidak didapati variabel yang menunjukkan hasil sangat kuat ($r = 0,75 - 1$) maupun kuat ($r = 0,5 - 0,75$). Sedangkan Variabel yang mempunyai korelasi cukup ($r = 0,25 - 0,5$) adalah: X_7 = Keterlambatan menyetujui detail jadwal yang diajukan kontraktor; X_9 = Keterbatasan dana; X_{16} = Kesalahan perhitungan perencanaan; X_{25} = Spesifikasi pelaksanaan yang tidak sempurna/tidak jelas; X_{30} = Hubungan antar instansi. Untuk variabel lainnya selain yang termasuk dalam korelasi cukup memiliki korelasi sangat lemah.

Berdasarkan 36 variabel yang diteliti, seluruhnya telah dinyatakan valid dan reliabel untuk dianalisis selanjutnya. Responden memiliki pengaruh perbedaan yang dirasakan ketika menjawab kuesioner yang telah diberi pada posisi yang berbeda berdasarkan variabel X_2 , X_{12} , dan X_{32} . Persepsi responden kemudian didasarkan pada pengalaman dengan X_2 , X_4 dan X_{13} .

Berdasarkan hasil uji normalitas, seluruh nilai signifikansi uji *Kolmogorov-Smirnov* Sig. untuk masing-masing variabel kurang dari 0,05. Sehingga data yang diperoleh merupakan data yang tidak berdistribusi normal. Sama halnya dengan survei ini, data yang diperoleh melibatkan 23 responden. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa analisis statistik yang digunakan adalah statistik nonparametrik.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif Spearman dan analisis korelasi rank. Dari hasil analisis

deskriptif, 20 variabel memiliki pengaruh yang sangat kuat, dan 15 variabel lainnya memiliki pengaruh kuat. Sedangkan hasil analisis korelasi rank spearman tidak didapati yang memiliki pengaruh sangat kuat maupun kuat.

Berdasarkan analisis deskriptif dan analisis korelasi *rank Spearman*, diketahui bahwa terdapat faktor yang menyebabkan timbulnya klaim yang berkaitan dengan jadwal pelaksanaan proyek konstruksi.

Hasil penelitian didapatkan faktor-faktor penyebab klain terbagi menjadi 2 yang dominan yaitu berkaitan dan berpengaruh terhadap jadwal. Faktor tersebut yaitu Pembayaran termin yang terlambat (tidak tepat waktu) dan Perubahan desain. Faktor-faktor tersebut diperlukan tindakan preventif/pengecahan untuk menghindari atau meminimalkan terjadinya klaim. Faktor penyebab klaim terlampir pada Tabel 14.

Tabel 14. Faktor Penyebab Klaim

Faktor	Uraian	Tindakan
I. Keterlambatan yang disebabkan oleh Pemilik Proyek		
1. Keterlambatan dalam pembayaran pembayar termin/ tidak sesuai waktu yang telah ditentukan	1. Ketentuan pembayaran terhadap pekerjaan yang diatur dalam kontrak dapat berisiko merugikan kontraktor. Dimana beban biaya proyek yang ditanggung oleh kontraktor terlalu besar.	1. Memastikan ketentuan terkait pembayaran kontrak untuk dikelola risiko. Perhitungan BOQ yang harus lebih detail selama masa penawaran, membuat jadwal dan biaya dalam pengontrolan yang jelas dan sesuai. Menentukan klausa yang membahas hak,
	2. Keterlambatan pembayaran akan mempengaruhi cash flow kontraktor yang dapat menyebabkan	

berhentinya pekerjaan sementara dan menambah waktu pelaksanaan.	kewajiban dan kompensasi kontrak pembayaran.
3. Waktu yang terbuang akibat penghentian proyek meningkatkan biaya overhead proyek.	2. Persiapan dan penyerahan dokumen secara lengkap kepada Owner/ pemilik proyek sesuai dengan waktu yang telah ditentukan serta mendiskusikan kemajuan proyek terutama kesepakatan dalam pembayaran.
4. Apabila diatur di dalam kontrak. Kontraktor berhak mendapatkan kompensasi atas keterlambatan yang besarnya ditetapkan dalam kontrak dan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.	

II. Faktor Teknis dan Lapangan

2. Perubahan desain	1. Adanya perbedaan kondisi lapangan dengan desain terjadinya perubahan hal ini juga dapat mengakibatkan keterlambatan.	1. Melakukan perencanaan pra-proyek untuk meminimalkan kesalahan desain.
	2. Dengan adanya perubahan desain menyebabkan kontraktor akan melakukan usulan desain baru dengan pertimbangan waktu penyelesaian proyek.	2. membuat keringan apabila terjadi kasus seperti ini maka kontraktor dapat mengajukan gambar, metode sesuai dengan kondisi actual yang ada.
		3. Harus adanya ketentuan yang mengatur adanya perubahan desain-kasus tertentu.

SIMPULAN

Faktor penyebab klaim yang disebabkan oleh pembayaran termin yang tidak teratur atau terlambat. Dimana nantinya akan mempengaruhi proses pelaksanaan pekerjaan berikutnya dan menyebabkan kerugian pada pihak kontraktor yang dikarenakan proses pembayaran yang harus ditanggung oleh pihak kontraktor terlebih dahulu.

Pengaruh dari keterlambatan pembayaran menyebabkan penghentian pekerjaan di lapangan sehingga adanya waktu menganggur dan meningkatkan biaya overhead.

Faktor penyebab keterlambatan proyek selanjutnya adalah perubahan desain, perubahan yang terjadi biasanya dilakukan untuk pengajuan klaim yang membuat penambahan waktu untuk menyesuaikan usulan desain dengan kondisi di lapangan. Namun hal ini menyebabkan adanya proses pengajuan klaim yang membuat penambahan waktu untuk menyesuaikan usulan desain dengan kondisi lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

FathoniI, F. (2012). Studi perbandingan antara kontrak tahun tunggal dan kontrak tahun jamak. *Universitas 17 Agustus 1045 Samarinda*, 1(1), 420–429.

Hassan, H., Mangare, J. B., & Pratas, P. A. K. (2016). Konstruksi dan alternatif penyelesaiannya (studi kasus : di manado town square iii). *Jurnal sipil statik*, 4(11), 657–654.

Indrawan, a. D., & muhamad, a. K. (2022). Pengaruh pendanaan investasi pada proyek konstruksi. *Fair value : jurnal ilmiah akuntansi dan keuangan*, 4(9), 3824–3828.

Kareth, m., tarore, h., tjakra, j., &

walangitan, d. R. O. (2012). Analisis optimalisasi waktu dan biaya dengan program primavera 6.0 (studi kasus : proyek perumahan puri kelapa gading). *Jurnal sipil statik*, 1(1), 53–59.

Kurniawan, f., ayu, diah wulandari, r., & ayu, l. A. (2018). Studi kasus keterlambatan proyek konstruksi di provinsi jawa timur berdasarkan kontrak kerja. *Narotama jurnal teknik sipil*, 2(2), 21–31.

Mardiawan, & indriasari. (2021). Faktor-faktor penentu utama keterlambatan pada pekerjaan konstruksi pabrik (studi kasus : pabrik kawasan cikarang). *E-journal centech 2020*, 2(1), 1–11. [Http://ejournal.uki.ac.id/index.php/cen](http://ejournal.uki.ac.id/index.php/cen)

Mardiawan, m., & kusuma, e. (2021). Study of progress expected results based on percentage of construction work plan duration. *Civilla : jurnal teknik sipil universitas islam lamongan*, 6(2), 167. <https://doi.org/10.30736/cvl.v6i2.628>.

Mardiawan, & siregar, j. (2023). Analisis deviasi kemajuan pekerjaan berdasarkan persentase durasi waktu pada pekerjaan konstruksi bangunan. *Menara : jurnal teknik sipil*, 18(152), 59–65.

Messah, y. A., widodo, t., & l.adoe, m. (2013). Kajian penyebab keterlambatan pelaksanaan proyek konstruksi gedung di kota kupang. *Jurnal teknik sipil*, ii(2), 157–168.

Rita, e., carlo, n., & nandi. (2021). Penyebab dan dampak keterlambatan pekerjaan jalan di sumatera barat indonesia. *Jurnal rekayasa*, 11(01), 27–37.

Sajiah, f. S. (2020). Causes of multi years contract project delay. *Jurnal anggaran dan keuangan negara indonesia (akurasi)*, 2(2), 145–162.

Simanjuntak, j. O., bartholomeous, simanjuntak, s., lumbangaol, p., & agnes, a. (2021). Analisa kontrak proyek konstruksi di indonesia. *Jurnal visi eksakta (jvies)*, 2(2), 205–214.

Wirabakti, d. M., abdullah, r., & maddeppungeng, a. (2014). Studi faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek konstruksi bangunan gedung. *Konstruksia*, 6(1), 15–29.