

Analisis Keterlambatan Proyek Renovasi Pura di Kabupaten Jembrana (Studi Kasus: Keterlambatan Proyek Renovasi Pura Dalem Desa Adat Kaliakah Kangin dan Kaliakah Kauh)

**I Gusti Kade Supartha¹ Komang Agus Ariana² Putu Ariawan,³ I Gusti Ngurah Putu
Dharmayasa⁴ Ketut Nuraga⁵**

^{1,2,3,4,5}Program Studi Teknik Sipil di Universitas Pendidikan Nasional (Undiknas) Denpasar, Fakultas Teknik
dan Informatika

Corresponding Author: kadesupartha@gmail.com¹,

Email: agusariana@undiknas.ac.id², ariawan@undiknas.ac.id³, ngurahdharmayasa@undiknas.ac.id⁴, ketutnuraga@undiknas.ac.id⁵

Abstract: *If planning and control are not carried out properly, temple renovation projects often experience delays. This paper examines the dangers associated with delays in temple renovation projects in Jembrana Regency. With a sample of 30 respondents, this study uses a quantitative descriptive methodology. Statistical product and service solution software, or SPSS, was used to process the data. Data analysis techniques include factor analysis, validity testing, and reliability testing. The results of the analysis of the causes of delays are: factors: Frequent work delays, Renegotiating the Implementation Time by Submitting an Addendum to the Contract Extension of the Implementation Time, Submitting Additional Contract Value Funds based on MC.0% Calculations, Inaccurate Labor Planning, (Ineffective Communication and Coordination within the Contractor Organization, Changes in the Scope of Work/Construction Details, Material Damage During Delivery, Delays in Approval of Designs/Working Drawings.*

Keywords: *Factor Analysis, temple renovation project delays, risk impact*

Abstrak: Jika perencanaan dan pengendalian tidak dilakukan dengan benar, proyek renovasi pura seringkali mengalami keterlambatan. Makalah ini mengkaji bahaya yang terkait dengan keterlambatan dalam proyek renovasi pura di Kabupaten Jembrana. Dengan sampel 30 responden, penelitian ini menggunakan metodologi deskriptif kuantitatif. Perangkat lunak solusi produk dan layanan statistik, atau SPSS, digunakan untuk mengolah data. Teknik analisis data meliputi proses analisis faktor, uji validitas, dan uji reliabilitas. Hasil analisis penyebab keterlambatan yaitu : faktor : Sering terjadi penundaan pekerjaan, Melakukan Negosiasi Ulang Waktu Pelaksanaan dengan Menajukan Addendum Kontrak Perpanjangan Waktu Pelaksanaan, Mengajukan Tambahan Dana Nilai Kontrak berdasarkan Hitungan MC.0%, Ketidaktepatan Perencanaan Tenaga Kerja, (Komunikasi dan Koordinasi yang Tidak Efektif dalam Organisasi Kontraktor, Perubahan Lingkup Pekerjaan/ Detail Konstruksi, Kerusakan Material Selama Pengiriman, Keterlambatan Dalam Persetujuan Desain/Gambar (Working Drawing.

Kata Kunci: Analisis Faktor, keterlambatan proyek renovasi pura, dampak resiko

Pendahuluan

Pura Dalem Adat yang terletak di Desa Kaliakah, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana, sebagai salah satu tempat ibadah umat Hindu. namun, seiring berjalannya waktu, kondisi fisik Pura Dalem mengalami penurunan yang mempengaruhi kenyamanan dan keamanan umat yang beribadah di sana. Pemerintah Kabupaten Jembrana berinisiatif mengeluarkan Kegiatan untuk Merenovasi Pura Dalem Adat yang terletak di Desa Kaliakah, dengan sumber dana dari Batuan Keuangan Khusus Kabupaten Badung (BKK. Kab. Badung) dengan PAGU Anggaran Rp. 2.850.000.000,00 Pemerintah Kabupaten Jembrana memulai proyek renovasi Pura Dalem Adat di Desa Kaliakah yang dimungkinkan oleh Bantuan Keuangan Khusus Kabupaten Badung (BKK, Kabupaten Badung). Satuan Kerja Perumahan, Kawasan Permukiman, Pekerjaan Umum, dan Tata Ruang Kabupaten Jembrana, dalam hal ini bertindak sebagai Pengguna Jasa, dan CV. WIRA MERTHA, yang terletak di Jl. Pandu Gg. III No. 21 Desa Banjar Tengah, Kabupaten Jembrana, menerbitkan Proyek Renovasi Pura Dalem untuk Desa Adat Kaliakah Kangin dan Kaliakah Kauh. Negara sebagai Penyedia Jasa dengan Nomor Kontrak: 05/PA/PBL/Renov. Desa Dalem Kal.Kangin dan Kal.Kauh/CK-PUPRPKP/2024, Tanggal Kontrak: 23 Juli 2024, Nilai Kontrak: Rp 2.279.998.000,00 (dua miliar dua ratus tujuh puluh sembilan juta sembilan ratus sembilan puluh delapan ribu rupiah), dihitung dari SPMK (Surat Perintah Kerja) Nomor: 07/PA/PBL/Renov. Pr. Desa Dalem Kal.Kangin dan Kal.Kauh/CK- PUPRPKP/2024, tanggal 24 Juli 2024. Atas permintaan



Samenia/Pengempon Pura Dalem, lokasi dan desain pekerjaan Pura diubah, dan dilakukan pekerjaan tambahan untuk menghitung Mutual Check 0% (MC.0), mengubah nilai kontrak awal sebesar Rp. 2.279.998.000,00 diubah menjadi Nilai Addendum Kontrak sebesar Rp. 2.507.990.000,00 dengan perpanjangan 20 hari menjadi 140 (seratus empat puluh) hari. Namun, pada saat pelaksanaan, terdapat permasalahan pada pengadaan pekerjaan Bale Pesamuan Pura Dalam Desa Kaliakah Kauh Hal ini menyebabkan pekerjaan tertunda karena tidak berjalan sesuai rencana. selama 17 hari kerja. Menganalisis alasan keterlambatan dan dampaknya terhadap bahaya yang terkait dengan Proyek Renovasi Pura Dalem Desa Adat Kaliakah Kangin dan Kaliakah Kauh merupakan tujuan dari penelitian ini. Keuntungan dari penelitian ini antara lain untuk mengedukasi kontraktor, manajer proyek, dan pemangku kepentingan lainnya tentang elemen-elemen yang berkontribusi terhadap keterlambatan proyek dan memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih baik dalam hal pengendalian risiko yang terkait dengan proyek.

Tinjauan Pustaka

Teori Metode Pengukuran

Salah satu metode pengukuran yang sering digunakan dan dipakai dalam penelitian adalah skala Likert. Skala peringkat yang diringkas ini digunakan untuk mengukur sikap seseorang terhadap pertanyaan yang berkaitan dengan variabel tertentu. Setelah menentukan apakah suatu sikap positif atau negatif, skala Likert dievaluasi menggunakan skala peringkat. Karena skala ini meminta responden untuk lebih tepat mendefinisikan pengalaman dan gagasan yang sesuai dengan pertanyaan skala peringkat, skala Likert sangat penting untuk meneliti sikap atau opini responden.

Frekuensi (probabilitas) suatu peristiwa risiko memiliki nilai skala Likert sebagai berikut:

Tidak pernah = 1.

Sangat Jarang = 2.

Sering = 3.

Sangat Sering = 4.

Berikut ini adalah peringkat skala Likert untuk dampak suatu peristiwa risiko:

Tidak ada = 1

Sangat rendah = 2.

Tinggi = 3

Sangat tinggi = 4.

Hasilnya kemudian diinterpretasikan dengan menghitung skala Likert pada kuesioner penelitian. Persamaan 2.1 digunakan untuk menghitung penilaian:

$$X = \frac{\sum (T_i * P_j)}{\sum n} \dots\dots\dots (2.1)$$

Di mana:

X adalah skor rata-rata responden.

Ti = Jumlah total responden yang memilih

n = Jumlah total responden

$\sum P_j$ = Skor berbasis Likert

Teori sampling dan Sumber Data

Teknik sampling adalah metode yang digunakan dan dipakai untuk menentukan ukuran sampel dalam suatu penelitian tertentu. teknik sampling dibagi menjadi dua kategori: sampling probabilitas dan sampling nonprobabilitas, dengan hasil sebagai berikut.

1. Sampling probabilitas sampel

Sampling probabilitas adalah teknik atau metode pengumpulan sampel yang bisa memberikan kesempatan yang sama kepada setiap anggota populasi untuk dapat dipilih sebagai partisipan sampel. Komponen-komponen teknik sampling ini adalah:

- a. Simple random sampling adalah metode pemilihan sampel dari suatu populasi secara acak tanpa memperhitungkan ukuran populasi. Metode ini digunakan ketika populasi menjadi homogen.
 - b. Proportionate stratified random sampling adalah teknik sampling di mana populasinya mencakup individu atau item yang tidak homogen dan berukuran proporsional.
 - c. Disproportionate stratified random sampling adalah teknik sampling di mana populasinya relatif kecil namun tidak proporsional.
 - d. Pengambilan sampel kluster, sering dikenal sebagai pengambilan sampel area, adalah teknik pengumpulan sampel yang digunakan ketika objek yang akan diperiksa berasal dari jumlah data yang sangat besar.
2. Sampel Pengambilan Sampel Tidak Adanya Probabilitas.

Sampling adalah metode pengumpulan sampel yang tidak memberikan kesempatan yang sama bagi semua partisipan, baik anggota populasi maupun bukan, untuk dijadikan sampel. Teknik ini terdiri dari:

- a. Pengambilan sampel sistematis adalah metode pengumpulan sampel yang didasarkan pada pendapat anggota populasi yang telah diberi sejumlah sampel.
- b. Sampling kuota adalah metode pemilihan sampel dari suatu populasi berdasarkan karakteristik tertentu dalam jumlah sampel yang diinginkan (kuota).
- c. Sampling insidental adalah metode pemilihan sampel berdasarkan kebetulan, di mana setiap orang yang kebetulannya ditentukan oleh peneliti dapat digunakan sebagai sampel jika orang yang dijadikan sampel merupakan sumber yang cocok.
- d. Sampling purposif adalah metode pengumpulan sampel dengan tujuan tertentu. Misalnya, untuk menentukan mutu penelitian, data sampelnya adalah ahli siswa atau guru di bidang pendidikan.
- e. Sampling jenuh adalah metode pengumpulan sampel yang menggunakan setiap anggota populasi sebagai sampel.
- f. Snowball sampling adalah teknik pengambilan sampel yang dimulai dengan jumlah kecil dan kemudian berkembang. Untuk menentukan sampel, awalnya dipilih satu atau dua orang, tetapi karena keduanya tidak sepenuhnya memahami informasi yang diberikan, peneliti mencari orang lain yang mungkin dapat memberikan informasi yang diharapkan.

Kinerja yang tidak memuaskan sering terjadi dalam proyek konstruksi, yang berdampak jangka panjang. (Ikmal, 2023) Prosedur perencanaan dan manajemen proyek yang digunakan saat konstruksi sedang berlangsung. (Nidya et al., 2022) Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Pembangunan di Kabupaten Badung (Dharmayanti et al., 2022) Proyek konstruksi sering kali mengalami keterlambatan dalam pelaksanaannya. (LIRAWATI, 2021) Salah satu penyebab utama kelebihan biaya proyek adalah keterlambatan proyek. (Siahaan, 2021) Proyek Pengembangan Pedagang Kaki Lima Higienis oleh Kementerian PUPR menghadapi tantangan di lapangan, yang menyebabkan keterlambatan progres. (Aviyani & Dofir, 2021) Keterlambatan proyek kemungkinan besar terjadi akibat kecerobohan satu pihak atau lebih selama pelaksanaan proyek. (Layady et al., 2019) Semakin banyaknya bisnis di industri konstruksi membuat persaingan di bidang ini semakin ketat dan agresif. (Intan et al., 2020) Pembangunan gedung sedang berlangsung di R. Agil Kusumadya No. 44 di Jati Kudus, Jawa Tengah. (Sugianto et al., 2020) Bila suatu bangunan, kompleks bangunan, atau suatu area digunakan untuk banyak keperluan, maka hal itu disebut penggunaan campuran. (Prakoso, 2019) Saat merencanakan suatu proyek, masalah operasional sering muncul yang mencegah proyek tersebut selesai. (Saputra, 2018) Tidak selalu prosedur konstruksi struktur jacket berjalan sesuai rencana. (Redana, 2016)

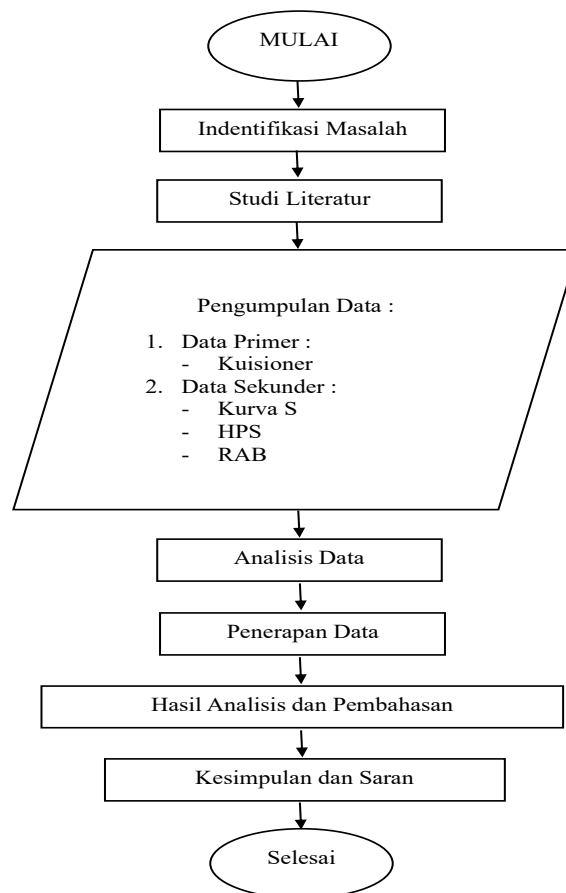
Kinerja yang buruk sering terjadi dalam proyek konstruksi, yang menyebabkan penundaan, kualitas yang buruk, dan pembengkakan biaya. (Muhamad, 2016) Kota Tangerang, dan Kota Tangsel Selatan merupakan wilayah pemerintahan wilayah Tangerang. (Wirabakti et al., 2014) Secara umum, proyek konstruksi memiliki tanggal pelaksanaan dan cetak biru yang tepat.

(Amalia et al., 2012) Kegagalan dalam merencanakan dan mengendalikan proyek secara efektif kemungkinan besar akan mengakibatkan penundaan. (Sianipar, 2012)

Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan ukuran sampel yang besar. Solusi produk dan layanan statistik, atau SPSS, adalah program komputer yang digunakan dalam pemrosesan data. Uji validitas, uji reliabilitas, dan prosedur analisis faktor digunakan dalam analisis data.

Skema tahapan penelitian.



Gambar 3.1 menampilkan skema tahapan penelitian

Langkah Pertama Proses pengumpulan data menggunakan kuesioner yang disusun berdasarkan unsur-unsur penyebab keterlambatan proyek merupakan tahap awal dalam menyelesaikan rumusan masalah faktor-faktor penyebab terjadi keterlambatan dalam Proyek Renovasi Pura di Kabupaten Jembrana. Pengambilan sampel dilakukan secara purposif, yaitu dengan memilih individu yang dapat memberikan "pendapat ahli" berdasarkan pemahaman mereka terhadap isu-isu, posisi, pengalaman kerja, dan jenjang pendidikan yang memadai atau memenuhi syarat. Sebanyak 30 (tiga puluh) responden dipilih sebagai sampel untuk penelitian ini dari kalangan ahli yang pernah atau sedang terlibat dalam pelaksanaan Proyek Renovasi Pura di Kabupaten Jembrana. Kuesioner diberikan kepada responden untuk diisi. Tujuan kuesioner adalah untuk mengurutkan variabel-variabel yang memengaruhi alasan keterlambatan proyek pembangunan. Kelayakan kuesioner dinilai melalui uji validitas dan reliabilitas, kemudian dilakukan pengolahan data untuk memudahkan analisis. Pengolahan data dilakukan dengan menjumlahkan skor dari skala yang dikonversi ke skala Likert setelah data ditabulasi dan kuesioner diuji. Temuan interpretasi diperoleh dengan menghitung nilai rata-rata responden berdasarkan pilihan mereka. Selanjutnya perangkat lunak SPSS akan digunakan

untuk mengolah dan menguji instrumen kuesioner, khususnya untuk uji validitas dan reliabilitas.

Langkah Kedua Penyederhanaan data agar lebih mudah dibaca dan dipahami merupakan tahap kedua dalam analisis data. Karena salah satu tujuan statistika adalah membuat data lebih mudah dipahami, statistika sering digunakan dalam proses ini. Responden cukup memilih tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan mereka terhadap pertanyaan pada skala Linkert, yang digunakan untuk mengukur kuesioner.

Skala Linkert memberikan skor sebagai berikut:

- a. Sangat berpengaruh nilai 4
- b. Berpengaruh nilai 3
- c. Tidak Berpengaruh nilai 2
- d. Sangat Tidak Berpengaruh nilai 1

1. Reduksi Faktor (Pengelompokan)

Setelah variabel penyebab terjadi keterlambatan ditemukan, variabel tersebut dikurangi atau digabungkan menjadi faktor baru yang jumlahnya lebih sedikit daripada faktor awal. Teknik analisis faktor digunakan untuk melakukan pengelompokan ini. Analisis komponen utama adalah teknik yang digunakan untuk menganalisis faktor-faktor dalam analisis faktor. Langkah selanjutnya adalah memberi nama baru pada faktor-faktor yang telah direduksi setelah faktor awal dikelompokkan atau direduksi.

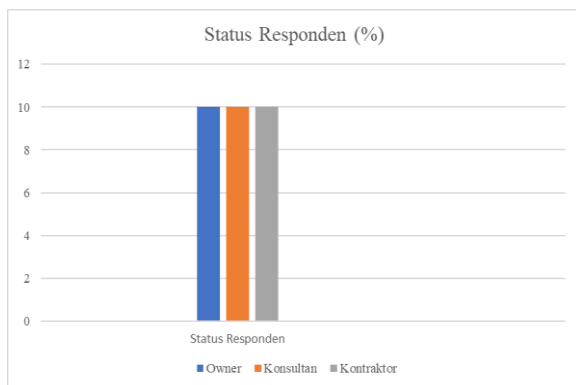
2. Menilai bagaimana faktor-faktor penyebab keterlambatan memengaruhi dampak risiko. Menentukan bagaimana faktor-faktor penyebab keterlambatan tambahan ini memengaruhi dampak risiko merupakan langkah krusial selanjutnya dalam penelitian ini setelah mendapatkan komponen-komponen baru yang tidak berkorelasi melalui analisis faktor. Analisis regresi linier berganda adalah teknik yang dipilih untuk memastikan pengaruh ini.

Hasil Penelitian

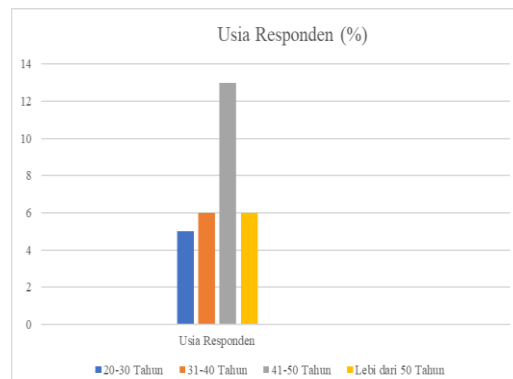
Profil Responden Data Tabulasi Responden

No.	Nama Responden	Jenis Kelamin	Umur (Tahun)	Lama Kerja (Tahun)	Tingkat Pendidikan	Jabatan
1	I Gusti Agung Bagus Oka, ST. MT	Laki-Laki	47	22	S2	PPTK
2	I Ketut Suta Arnaya, ST	Laki-Laki	50	25	S1	Direksi
3	I Gusti Ngurah Gede Indrawan, ST	Laki-Laki	54	25	S1	Team Leader
4	I Putu Priyadi, ST	Laki-Laki	58	25	S1	Inspector
5	I Gusti Kade Supartha	Laki-Laki	50	30	STM	Direktur
6	I Gede Suyasa Winaryana, ST	Laki-Laki	30	5	S1	Pelaksana
7	Agus Martha Pria Dinata	Laki-Laki	26	5	SMA	Petugas K3
8	I Nyoman Wiarta, ST	Laki-Laki	42	16	S1	PPTK
9	Made Dwi Bayu Agestya Putra, ST	Laki-Laki	29	6	S1	Direksi
10	I Gede Gita Narayana, ST	Laki-Laki	32	6	S1	Direksi
11	Ir. I Kadek Widana	Laki-Laki	59	20	S1	Team Leader
12	I Made Sumaryandana, ST	Laki-Laki	42	9	S1	Inspector
13	I Made Margi Astawa, ST	Laki-Laki	59	25	S1	Pelaksana
14	Ida Ayu Putu Sindi Panjarwati	Perempuan	27	5	SMA	Petugas K3
15	I Nyoman Wiarta, ST	Laki-Laki	42	16	S1	PPTK
16	Made Dwi Bayu Agestya Putra, ST	Laki-Laki	29	6	S1	Direksi
17	I Putu Widiyantara	Laki-Laki	48	19	STM	Direksi
18	I Wayan Agus Eka Budiana, S Tr. Spl	Laki-Laki	29	7	S1	Team Leader
19	I Putu Darma Laksana, ST	Laki-Laki	34	7	S1	Team Leader
20	I Putu Agus Sumawijaya, A md	Laki-Laki	40	10	D3	Inspector
21	I Nyoman Adi Sudamawan	Laki-Laki	47	18	SMA	Inspector
22	I Gusti Kade Supartha	Laki-Laki	50	30	STM	Direktur
23	I Kade Tirta Wibawa	Laki-Laki	43	15	STM	Pelaksana
24	Gusti Ketut Alit Pemna Putra	Laki-Laki	38	10	SMA	Petugas K3
25	I Gusti Agung Bagus Oka, ST. MT	Laki-Laki	47	22	S2	PPTK
26	I Ketut Suta Arnaya, ST	Laki-Laki	50	25	S1	Direksi
27	I Gusti Putu Anom Wirangjaya, ST	Laki-Laki	57	25	S1	Team Leader
28	I Komang Gede Harta Wiguna, ST	Laki-Laki	46	15	S1	Inspector
29	I Gusti Agung Artha Priadi	Laki-Laki	32	12	SMA	Direktur
30	I Wayan Sudana	Laki-Laki	59	30	STM	Pelaksana

Tabel 4. 1 Status Responden



Tabel 4. 2 Usia Responden



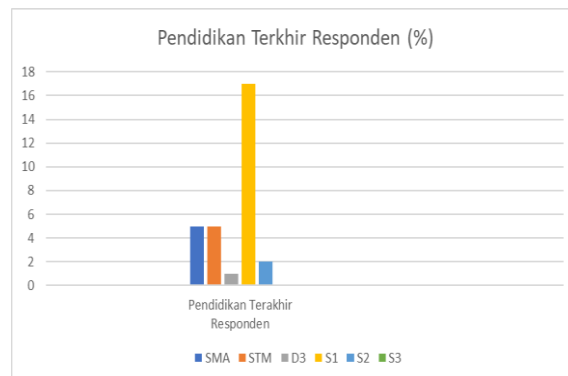
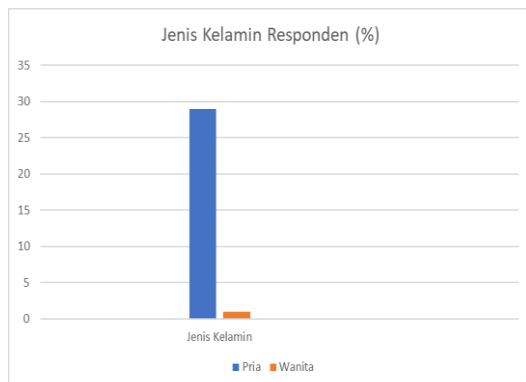
Gambar 4. 1 Diagram Batang Status Responden

Gambar 4. 2 Diagram Batang

Tabel 4. 3 Jenis Kelamin Responden

No.	Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Presentase (%)
1	Pria	29	96,67
2	Wanita	1	3,33
Jumlah		30	100,00

No.	Pendidikan Terakhir	Jumlah Responden	Presentase (%)
1	SMA	5	16.67
2	STM	5	16.67
3	D3	1	3.33
4	S1	17	56.67
5	S2	2	6.67
6	S3	0	0.00
Jumlah		30	100.00

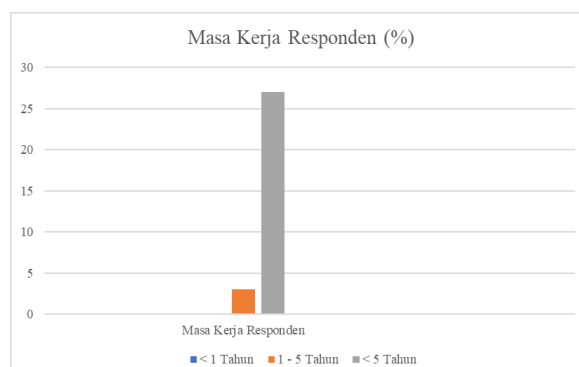


Gambar 4. 3 Diagram Batang Jenis Kelamin Pendidikan Terakhir

Gambar 4. 4 Diagram Batang

Tabel 4. 5 Masa Kerja Responden

No.	Masa Kerja	Jumlah Responden	Presentase (%)
1	< 1 Tahun	0	0.00
2	1 - 5 Tahun	3	10.00
3	> 5 Tahun	27	90.00
Jumlah		30	100.00



Gambar 4. 5 Diagram Batang Masa Kerja Responden
Uji Validitas dan Reliabilitas

<i>Variabel</i>	<i>Pertanyaan</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Ket.</i>
<i>X1 Faktor Penyebab Keterlambatan yang tidak dapat dimaafkan (Non Excusable Delays)</i>	X1.2	0,579	0,732	<i>Valid dan Reliabel</i>
	X1.4	0,527		
	X1.6	0,497		
	X1.10	0,457		
	X1.12	0,385		
	X1.15	0,420		
<i>Y1 Tindakan Mengatasi Non Excusable Delays</i>	Y1.1	0,441	0,764	<i>Valid dan Reliabel</i>
	Y1.2	0,510		
<i>Y2 Tindakan Mengatasi Excusable Delays</i>	Y2.4	0,700	0,834	<i>Valid dan Reliabel</i>
	Y2.5	0,586		
<i>X2 Faktor Penyebab Keterlambatan yang dapat dimaafkan (Excusable</i>	X2.6	0,899	0,793	<i>Valid dan Reliabel</i>
	X2.10	0,370		
<i>X3 Faktor Penyebab Keterlambatan yang layak mendapat ganti rugi (Compensable Delays)</i>	X3.3	0,396	0,763	<i>Valid dan Reliabel</i>
	X3.4	0,549		
	X3.13	0,612		
<i>Y3 Tindakan Mengatasi Compensable Delays</i>	Y3.1	0,597	0,821	<i>Valid dan Reliabel</i>
	Y3.2	0,607		

Kesimpulannya seluruh indikator bisa untuk mengukur variabel maka analisis dapat dilanjutkan

Tes Bartlett dan Tes KMO

Hasil KMO setelah di keluarkan beberapa indikator

Setelah indikator-indikator yang lemah dikeluarkan KMO meningkat menjadi 0.657 (cukup baik) dan Bartlett's Test: Sig. = 0.011 → Signifikan dan semua nilai koreasi pada Anti-image Matrices ≥ 0.5 seperti terlihat pada table berikut :

Tabel 4.12 Uji Bartlett dan KMO

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.657
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	56.633
	df	45
	Sig.	.011

Tabel 4.13: Matriks Anti Citra

Anti-image Matrices

	X12	X14	X16	X110	Y25	X210	X33	X34	Y31	Y32
Anti-image Covar										
X12	.666	-.118	-.214	-.183	.168	.031	-.146	-.018	.048	.018
X14	-.118	.626	-.050	-.005	-.078	-.147	-.061	.103	-.036	-.223
X16	-.214	-.050	.745	.037	-.143	.067	.064	.042	-.181	.007
X110	-.183	-.005	.037	.660	.060	-.186	-.102	-.039	-.146	-.128
Y25	.168	-.078	-.143	.060	.668	-.208	-.124	.049	.156	.061
X210	.031	-.147	.067	-.186	-.208	.657	-.090	.004	.085	.092
X33	-.146	-.061	.064	-.102	-.124	-.090	.741	-.099	.033	-.089
X34	-.018	.103	.042	-.039	.049	.004	-.099	.645	.239	.156
Y31	.048	-.036	-.181	-.146	.156	.085	.033	.239	.572	.019
Y32	.018	-.223	.007	-.128	.061	.092	-.089	.156	.019	.677
Anti-image Corre										
X12	.627 ^a	-.183	-.304	-.276	.252	.046	-.208	-.027	.077	.026
X14	-.183	.728 ^a	-.073	-.008	-.121	-.230	-.089	.163	-.059	-.342
X16	-.304	-.073	.618 ^a	.053	-.203	.095	.086	.061	-.277	.010
X110	-.276	-.008	.053	.671 ^a	.091	-.282	-.145	-.060	-.237	-.191
Y25	.252	-.121	-.203	.091	.544 ^a	-.314	-.176	.074	.253	.090
X210	.046	-.230	.095	-.282	-.314	.613 ^a	-.130	.007	.139	.138
X33	-.208	-.089	.086	-.145	-.176	-.130	.716 ^a	-.143	.051	-.125
X34	-.027	.163	.061	-.060	.074	.007	-.143	.683 ^a	.393	.236
Y31	.077	-.059	-.277	-.237	.253	.139	.051	.393	.653 ^a	.031
Y32	.026	-.342	.010	-.191	.090	.138	-.125	.236	.031	.698 ^a

^a.Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Ekstraksi Faktor (Faktor yang Diekstrusi)

Terdapat berbagai cara untuk mengekstraksi atau meminimalkan faktor dalam pendekatan analisis faktor. Metode analisis komponen utama digunakan dalam penelitian ini oleh para peneliti menggunakan SPSS versi 26. Tabel di bawah ini menampilkan hasil ekstraksi.

Tabel 4. 14 Anti-image Matrices

Total Variance Explained

Compon	Initial Eigenvalues			Total Sums of Squared Load			Total Sums of Squared Load		
	Total	of Variance	of Variance	Total	of Variance	of Variance	Total	of Variance	of Variance
1	2.665	26.652	26.652	2.665	26.652	26.652	2.191	21.906	21.906
2	2.040	20.397	47.049	2.040	20.397	47.049	1.901	19.008	40.914
3	1.196	11.956	59.005	1.196	11.956	59.005	1.809	18.091	59.005
4	.964	9.645	68.650						
5	.771	7.709	76.358						
6	.615	6.150	82.509						
7	.537	5.368	87.876						
8	.468	4.683	92.559						
9	.412	4.116	96.675						
10	.332	3.325	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Nilai eigen digunakan untuk menentukan jumlah faktor yang diambil dari tabel 4.14 Matriks Anti-citra. Hanya faktor dengan nilai eigen lebih besar dari 1 (satu) yang disimpan dalam model menggunakan metode ini; komponen dengan nilai eigen kurang dari satu dikecualikan. Nilai eigen menunjukkan seberapa besar kontribusi suatu faktor terhadap varians semua variabel asli. Tabel sebelumnya menunjukkan bahwa tiga (tiga) faktor memiliki nilai eigen lebih besar dari satu, sehingga membentuk tiga faktor baru. Total Perbedaan Dijelaskan Berdasarkan hasil rotasi komponen: 59,005% dari total varians kumulatif dapat dijelaskan oleh tiga penyebab utama. 21,91% untuk Komponen 1, 19,01% untuk Komponen 2, dan 18,09% untuk Komponen 3.

Rotasi Faktor

Matriks faktor dapat disederhanakan dan disederhanakan untuk dipahami (diambil kesimpulannya) dengan menggunakan rotasi faktor. Pendekatan varimax, metode rotasi yang paling umum digunakan di dalam analisis faktor, menghasilkan komponen-komponen yang tidak berkorelasi dan bebas dari multikolinearitas.

Tabel 4. 15 Rotasi Faktor

Rotated Component Matrix ^a			
	Component		
	1	2	3
X12	.163	.760	-.181
X14	.552	.373	.430
X16	.556	.107	-.105
X110	.193	.741	.048
Y25	-.048	-.236	.817
X210	-.090	.233	.749
X33	-.151	.605	.433
X34	.829	.110	.011
Y31	.692	.091	-.391
Y32	.560	.356	.098

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

Faktor 1 - "Faktor Tindakan Penanganan Proaktif":

- X3.4 (0,829) - Compensable Delays
- Y3.1 (0,692) - Tindakan Mengatasi Compensable Delays
- Y3.2 (0,560) - Tindakan Mengatasi Compensable Delays

Faktor yang berkaitan dengan penanganan keterlambatan yang memerlukan kompensasi

Faktor 2 - "Faktor Penyebab Keterlambatan Struktural":

- X1.2 (0,760) - Non Excusable Delays
- X1.10 (0,741) - Non Excusable Delays
- X3.3 (0,605) - Compensable Delays

Faktor yang berkaitan dengan penyebab keterlambatan yang bersifat struktural /sistemik

Faktor 3 - "Faktor Penanganan Operasional":

- Y2.5 (0,817) - Tindakan Mengatasi Excusable Delays
- X2.10 (0,749) - Excusable Delays

Faktor yang berkaitan dengan penanganan keterlambatan tingkat operasional

Penamaan Baru Untuk 3 Faktor Hasil Analisis

Berdasarkan analisis loading factor dan interpretasi konstruk, berikut adalah nama baru yang lebih representatif:

Faktor 1: "Manajemen Risiko Kompensatif"

Loading Tinggi:

- X3.4 (0,829) - Compensable Delays
- Y3.1 (0,692) - Tindakan Mengatasi Compensable Delays

•Y3.2 (0,560) - Tindakan Mengatasi Compensable Delays

Rasionalisasi Penamaan: Faktor ini menggambarkan aspek keterlambatan yang memerlukan kompensasi finansial dan tindakan penanganannya. Fokus pada manajemen risiko yang melibatkan aspek klaim dan ganti rugi.

Faktor 2: "Kontrol Keterlambatan Sistemik"

Loading Tinggi:

•X1.2 (0,760) - Non Excusable Delays

•X1.10 (0,741) - Non Excusable Delays

•X3.3 (0,605) - Compensable Delays

Rasionalisasi Penamaan: Faktor ini mencakup penyebab keterlambatan yang bersifat struktural dan sistemik, baik yang tidak dapat dimaafkan maupun yang memerlukan kompensasi. Fokus pada kontrol sumber-sumber keterlambatan utama.

Faktor 3: "Respons Operasional Adaptif"

Loading Tinggi:

•Y2.5 (0,817) - Tindakan Mengatasi Excusable Delays

•X2.10 (0,749) - Excusable Delays

Rasionalisasi Penamaan: Faktor ini menggambarkan kemampuan adaptasi operasional dalam merespons berbagai jenis keterlambatan yang dapat dimaafkan. Fokus pada fleksibilitas dan responsivitas operasional.

Tabel 4. 16 Faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek renovasi di Kabupaten

No.	Indikator	Component	Faktor Berpengaruh Keterlambatan
1	X3.4	0.829	Sering Terjadi Penundaan Pekerjaan.
2	Y2.5	0.817	Kerusakan Material Selama Pengiriman.
3	X1.2	0.760	Ketidaktepatan Perencanaan Tenaga Kerja.
4	X2.10	0.749	Menerapkan Sistem Kerja Bergiliran (Shifing).
5	X1.10	0.741	Koordinasi dan Komunikasi Yang Buruk Dalam Organisasi Kontraktor.
6	Y3.1	0.692	Melakukan Negosiasi Ulang Waktu Pelaksanaan dengan Mengajukan Addendum Kontrak Perpanjangan Waktu Pelaksanaan.
7	X3.3	0.605	Perubahan Lingkup Pekerjaan/Detail Konstruksi
8	Y3.2	0.560	Mengajukan Tambah Dana Nilai Kontrak berdasarkan Hitungan MC.0%

Jembrana

Pembahasan

Temuan-temuan berikut muncul dari analisis penelitian ini :

1. Dari analisis validitas, terlihat jelas bahwa :

- A. Variabel X1: *Non-Excusable Delays* Dari 16 indikator yang diuji, hanya 6 indikator yang memiliki nilai di atas 0,3, seperti X1.2 (0.380), X1.4 (0.488), X1.6 (0.437), X1.10 (0.462), X1.12 (0.460), dan X1.15 (0.465)
- B. Variabel Y1: Tindakan Mengatasi *Non-Excusable Delays* Dari 3 indikator, 2 yang valid: Y1.1 (0.395) dan Y1.2 (0.354).

- C. *Variabel Y2: Tindakan Mengatasi Excusable Delays* 10 Indikator yang *valid* hanya 3 Indikator yaitu Y2.4 (0.540), Y2.5 (0,348) dan Y2.7 (0,311)
 - D. *Variabel X2: Excusable Delays* 11 Indikator Hanya 2 indikator yang *valid* yaitu X2.6 (0.504) dan X2.10 (0.535)
 - E. *Variabel X3: Compensable Delays* 13 Indikator hanya 4 Indikator yang *valid* yaitu X3.1 (0,441), X3.3 (0.555), X3.4 (0.322), dan X3.13 (0.499)
 - F. *Variabel Y3: Tindakan Mengatasi Compensable Delays* Terdapat 2 indikator dan 2 *valid*: Y3.1 (0.597) dan Y3.2 (0.607).
2. Nilai Cronbach's Alpha untuk Item Terpilih > 0,60, menunjukkan bahwa alat ukur akurat, stabil, dan konsisten. Analisis reliabilitas ini menunjukkan bahwa semua indikator yang berkaitan dengan faktor penyebab keterlambatan dalam Proyek Renovasi Candi di Kabupaten Jember menunjukkan nilai yang reliabel. Kesimpulannya, penelitian ini dapat dilanjutkan karena semua indikator dapat digunakan untuk mengukur variabel.
 3. Tiga faktor baru dibuat dengan mengekstraksi sepuluh variabel menggunakan teknik analisis faktor. Variabel-variabel baru ini ditentukan menggunakan persentase kumulatif dan nilai eigen. Hanya variabel dengan persentase kumulatif lebih dari 60% dan nilai eigen lebih besar dari 1 (satu) yang dipertahankan, khususnya :

Tiga faktor baru tersebut sebagai berikut:

Faktor 1: "Manajemen Risiko Kompensatif"

Loading Tinggi:

- X3.4 (0,829) - *Compensable Delays*
- Y3.1 (0,692) - *Tindakan Mengatasi Compensable Delays*
- Y3.2 (0,560) - *Tindakan Mengatasi Compensable Delays*

Rasionalisasi Penamaan: Faktor ini menggambarkan aspek keterlambatan yang memerlukan kompensasi finansial dan tindakan penanganannya. Fokus pada manajemen risiko yang melibatkan aspek klaim dan ganti rugi.

Faktor 2: "Kontrol Keterlambatan Sistemik"

Loading Tinggi:

- X1.2 (0,760) - *Non Excusable Delays*
- X1.10 (0,741) - *Non Excusable Delays*
- X3.3 (0,605) - *Compensable Delays*

Rasionalisasi Penamaan: Faktor ini mencakup penyebab keterlambatan yang bersifat struktural dan sistemik, baik yang tidak dapat dimaafkan maupun yang memerlukan kompensasi. Fokus pada kontrol sumber-sumber keterlambatan utama.

Faktor 3: "Respons Operasional Adaptif"

Loading Tinggi:

- Y2.5 (0,817) - *Tindakan Mengatasi Excusable Delays*
- X2.10 (0,749) - *Excusable Delays*

Rasionalisasi Penamaan: Faktor ini menggambarkan kemampuan adaptasi operasional dalam merespons berbagai jenis keterlambatan yang dapat dimaafkan. Fokus pada *fleksibilitas* dan *responsivitas* operasional.

Kesimpulan

Kesimpulan berikut dapat diambil berdasarkan analisis data dan pembahasan yang dilakukan dalam penelitian ini :

1. Dari hasil analisis penyebab keterlambatan dalam Proyek Renovasi Pura di Kabupaten Jember terdapat 3 (tiga) faktor penyebab keterlambatan

Faktor 1: "Manajemen Risiko Kompensatif"

- X3.4 (Sering terjadi penundaan pekerjaan)

- Y3.1 (Melakukan Negosiasi Ulang Waktu Pelaksanaan dengan Mengajukan Addendum Kontrak Perpanjangan Waktu Pelaksanaan)
- Y3.2 (Mengajukan Tambah Dana Nilai Kontrak berdasarkan Hitungan MC.0%)

Faktor 2: "Kontrol Keterlambatan Sistemik"

- X1.2 (Ketidaktepatan Perencanaan Tenaga Kerja)
- X1.10 (Koordinasi dan Komunikasi Yang Buruk Dalam Organisasi Kontraktor)
- X3.3 (Perubahan Lingkup Pekerjaan/Detail Konstruksi)

Faktor 3: "Respons Operasional Adaptif"

- Y2.5 (Kerusakan Material Selama Pengiriman)
- X2.10 (Keterlambatan Dalam Persetujuan Desain/Gambar (*Working Drawing*))

Penelitian Lanjutan

Gagasan-gagasan di bawah ini dapat dipertimbangkan yaitu :

1. Perusahaan konstruksi dapat menggunakannya sebagai panduan untuk mencegah keterlambatan penyelesaian proyek pura di Kabupaten Jember
2. Untuk menghindari keterlambatan penyelesaian, Pemerintah Kabupaten Jember dapat menggunakannya sebagai umpan balik saat mengawasi proyek pura.
3. Untuk mendapatkan data yang lebih akurat, studi selanjutnya diharapkan dapat melakukan survei lanjutan setelah komponen-komponen tambahan teridentifikasi.

Daftar Pustaka

- Amalia, R., Rohman, M. A., & Nurcahyo, C. B. (2012). Analisa Penyebab Keterlambatan Proyek Pembangunan Sidoarjo Town Square Menggunakan Metode Fault Tree Analysis (Fta). *Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya*, 1(1), D20–D23.
- Aviyani, V., & Dofir, A. (2021). Analisis Percepatan Proyek Menggunakan Metode Time Cost Trade Off Dengan Penambahan Jam Kerja Dan Tenaga Kerja. In *Jurnal Artesis* (Vol. 1, Issue 2, Pp. 125–131). <https://doi.org/10.35814/Artesis.V1i2.3217>
- Dharmayanti, G. C., Sudarsana, D. K., & Guhyathama, I. B. M. (2022). Upaya Penanggulangan Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi Di Kabupaten Badung. *Jurnal Spektran*, 10(1), 34. <https://doi.org/10.24843/Spektran.2022.V10.I01.P05>
- Ikmal, T. (2023). *Analisis Keterlambatan Proyek Terhadap Cost Overruns Berbasis Project Risk Management Pada*.
- Intan, S., Sapulette, W., & Soukotta, R. C. (2020). Analisa Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek Konstruksi Di Kota Ambon: Klasifikasi Dan Peringkat Dari Penyebab-Penyebabnya. *Manumata: Jurnal Ilmu Teknik*, 6, 19–23.
- Layady, J., Polar, M. E., Nugraha, P., As-Planned, I., & As-Built, C. (2019). *Studi Kasus Penerapan 5 Metode Analisa Keterlambatan Pada Sebuah Proyek Bangunan Bertingkat Di Surabaya*. 8 No.1, 130–137.
- Lirawati, L. A. M. Dan. (2021). Analisis Faktor Keterlambatan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung. *Jurnal Teknik | Majalah Ilmiah Fakultas Teknik Unpak*, 21(2). <https://doi.org/10.33751/Teknik.V21i2.3282>
- Muhamad, P. (2016). *Analisa Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Topside Platform Pt. Xyz*. 109. <http://repository.its.ac.id/72549/>
- Nidya, Y., Alfin, C., & Atmajayani, R. D. (2022). Analisis Keterlambatan Waktu Pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor Kelurahan Gedog Kota Blitar Dengan Metode Network Cpm (Critical Path Method) Analysis Of Time Delay On The Office Building Project In Gedog Kota Blitar With Network Cpm Method (Critical Pa. *Jsnu : Journal Of Science Nusantara*, 2(3), 130–142.
- Prakoso, S. A. (2019). *Analisa Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek Pembangunan Srandol Mixed Use Development*. 668(4), 98–105.

- Redana, F. (2016). Analisa Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Jacket Structure. *Tugas Akhir, Its*.
- Saputra, R. Y. (2018). Analisa Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek Pembangunan Mall Abc. *Mmt Its*, 13.
- Siahaan, F. M. B. (2021). Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Pada Pt. Pln (Persero) Uip Sumbagut. *Teknik Sipil Universitas Medan Area Disusun*, 1–92. <https://www.bing.com/ck/a?!&&P=9743345072e11414jmltdhm9mtcyndgwmziwmczpz3vpzd0xnzi2ntvlny0wnzfkltzkzwytmu0zc00mtk5mdy1odzjotkmaw5zawq9nte5mg&Ptn=3&Ver=2&Hsh=3&Fclid=172655e7-071d-6def-2e4d-419906586c99&Psq=Analisis+Faktor+Penyebab+Keterlambatan+Proyek+Ko>
- Sianipar, H. B. (2012). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek Konstruksi Pengaruhnya Terhadap Biaya. *Skripsi*, 85, 1–77.
- Sugianto, A., Sari, H. M., & Airunisa, S. (2020). Analisa Percepatan Waktu Dan Biaya Dengan Metode Time Cost Trade Off Pada Proyek Ta Bpp I Ru V Balikpapan. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Transukma*, 3(1), 52–64. <https://doi.org/10.36277/Transukma.V3i1.71>
- Wirabakti, D. M., Abdullah, R., & Maddeppungeng, A. (2014). Studi Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung. *Jurnal Konstruksia*, 6(1), 15–29.