

Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Rehabilitasi Gedung Labor Kesehatan Kota Bukittinggi

Akmal Fadlullah^{*}, Deddy Kurniawan^{ib}, Gusmulyani^{ib}

Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat
Bukittinggi, Indonesia

Abstrak. Keterlambatan proyek konstruksi merupakan permasalahan umum yang berdampak signifikan terhadap biaya, waktu, dan kualitas hasil pekerjaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor penyebab keterlambatan pada proyek rehabilitasi Gedung Labor Kesehatan Kota Bukittinggi. Proyek ini direncanakan berlangsung selama 120 hari kalender mulai 8 Juli 2024, namun mengalami keterlambatan penyelesaian selama 10 hari. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pengumpulan data melalui kusioner yang disebarkan kepada kontraktor, konsultan pengawas, dan pemilik proyek. dianalisis menggunakan SPSS versi 22 melalui uji validitas, uji realibilitas, dan analisis faktor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor dominan penyebab keterlambatan mencakup kurangnya koordinasi antara pemilik proyek dan kontraktor, masalah cuaca, kendala keuangan, keterlambatan pengiriman material, permasalahan peralatan, serta perubahan kontrak. Faktor eksternal, khususnya kondisi cuaca, memiliki pengaruh paling signifikan. Temuan ini diharapkan dapat menjadi referensi strategi manajemen proyek, khususnya dalam pengendalian waktu dan manajemen risiko, untuk meminimalkan keterlambatan di masa mendatang.

Kata kunci: keterlambatan proyek; analisis factor; manajemen waktu; konstruksi; SPSS

1. Pendahuluan

Keterlambatan proyek merupakan permasalahan yang kerap terjadi dalam sektor konstruksi dan dapat menimbulkan dampak kerugian finansial yang cukup besar. Faktor-faktor penyebab keterlambatan tersebut sangat beragam, meliputi aspek internal seperti perencanaan yang kurang efisien, pengelolaan sumber daya yang tidak maksimal, serta lemahnya sistem pengawasan dan pengendalian. Selain itu, faktor eksternal seperti kondisi cuaca yang tidak mendukung, perubahan pada desain, dan kendala dari pihak pemasok juga turut berkontribusi terhadap terjadinya keterlambatan proyek.

Proyek rehabilitasi Laboratorium Kesehatan di Kota Bukittinggi secara resmi dimulai pada tanggal 8 Juli 2024 dengan target penyelesaian pada tanggal 4 November 2024, atau dalam kurun waktu 120 hari kalender. Perencanaan dan

* Penulis Korespondensi: akmalfadlullah02@gmail.com

penjadwalan proyek telah disusun secara cermat guna memastikan kualitas serta efisiensi pelaksanaan konstruksi. Namun dalam implementasinya, proyek menghadapi berbagai kendala yang menyebabkan keterlambatan pelaksanaan pekerjaan. Sehingga waktu penyelesaian yang telah ditetapkan tidak dapat tercapai.

Pada umumnya, setiap proyek konstruksi disusun dengan rencana serta jadwal pelaksanaan awal yang terperinci, mencakup waktu mulai pekerjaan dan estimasi penyelesaian proyek. Pelaksanaan proyek harus dirancang secara sistematis, termasuk pengelolaan dan penyediaan sumber daya yang dibutuhkan. Untuk mencapai tujuan tersebut, terdapat tiga sasaran utama yang harus dipenuhi, yaitu efisiensi dalam penggunaan anggaran, ketepatan waktu pelaksanaan, dan pencapaian mutu pekerjaan. Ketiga aspek ini merupakan unsur mendasar yang menentukan keberhasilan dan kelancaran pelaksanaan proyek konstruksi (Soeharto, 1997).

Beberapa faktor yang menyebabkan keterlambatan pada proyek rehabilitasi Gedung Labor Kesehatan Kota Bukittinggi, antara lain kondisi cuaca yang tidak mendukung, kesalahan dari pihak kontraktor maupun pemilik proyek, insiden kebakaran, kendala keuangan, permasalahan peralatan, serta perubahan dalam kontrak kerja.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa keterlambatan proyek konstruksi umumnya dipengaruhi oleh faktor internal maupun eksternal. Saputra et al. (2023) menekankan kondisi cuaca, disiplin tenaga kerja, serta keterlambatan pengiriman material sebagai penyebab utama. Ummah et al. (2019) mengidentifikasi keterlambatan pengiriman, kekurangan, dan kerusakan material sebagai faktor dominan pada proyek gedung pemerintah di Bukittinggi. Sementara itu, Kamal et al. (2022) menyoroti pentingnya analisis aktivitas kritis dan pengelolaan jadwal untuk mencegah keterlambatan pada proyek infrastruktur. Temuan-temuan tersebut memperlihatkan bahwa perencanaan yang matang, manajemen sumber daya yang baik, serta koordinasi efektif antar pihak menjadi kunci dalam meminimalkan risiko keterlambatan proyek.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Rehabilitasi Gedung Labor Kesehatan Kota Bukittinggi".

Tujuan penelitian ini untuk Mengidentifikasi berbagai faktor yang menjadi penyebab keterlambatan dalam pelaksanaan proyek rehabilitasi Gedung Labor Kesehatan Kota Bukittinggi dan menentukan faktor yang paling dominan atau paling berpengaruh terhadap keterlambatan penyelesaian proyek tersebut.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan survei melalui kusioner. Responden terdiri dari kontraktor, konsultan pengawas, dan pihak pemilik proyek yang terlibat langsung dalam pelaksanaan rehabilitasi Gedung Labor Kesehatan Kota Bukittinggi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan SPSS versi 22 dengan tahapan: (1) Uji validitas menggunakan

korelasi Pearson; (2) Uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha; dan (3) Analisis faktor untuk mengelompokkan variabel penyebab keterlambatan.

Instrumen penelitian berupa kuesioner terstruktur yang telah diuji coba kepada 5 responden untuk memastikan kejelasan bahasa dan kemudahan pemahaman. Dalam penelitian ini, populasi mencakup seluruh individu yang terlibat dalam Proyek Rehabilitasi Laboratorium Kesehatan di Kota Bukittinggi. Jumlah minimal responden yang berpartisipasi dengan mengisi kuesioner dalam penelitian ini adalah sebanyak 20 orang.

3. Hasil Penelitian

Untuk mendapatkan data penelitian ini, responden penelitian disurvei melalui kuesioner, Responden hanya memberikan informasi yang relevan dengan permasalahan yang berada dalam lingkup keahlian atau bidang tugas masing-masing. Data kuesioner mencakup profil responden, profil tempat kerja, dan faktor penyebab keterlambatan proyek Rehabilitasi Gedung Labor Kesehatan Kota Bukittinggi.

3.1 Uji validasi

Uji validitas dilakukan untuk mengukur sejauh mana instrumen kuesioner mampu mengungkapkan data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Tujuan dari uji validitas ini adalah untuk memastikan bahwa setiap butir pertanyaan dalam kuesioner benar-benar mengukur konstruk yang dimaksud.

Proses uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai r -hitung hasil pengolahan data menggunakan SPSS dengan nilai r -tabel. Kriteria pengujian didasarkan pada taraf signifikansi sebesar 5%. Nilai r -tabel diperoleh berdasarkan rumus derajat kebebasan (df) = $n - 2$, di mana n adalah jumlah responden.

Apabila nilai r -hitung $>$ r -tabel, maka butir pertanyaan dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam analisis selanjutnya. Sebaliknya, apabila r -hitung $\leq$ r -tabel, maka butir tersebut dianggap tidak valid dan tidak digunakan dalam proses analisis lanjutan.

Tabel 1.Rekapitulasi hasil uji validasi

Non Sub- Indikator	Batasan Nilai Valid	Signifikasi	Keterangan
X1.1	0,444	0,367	Tidak Valid
X1.2	0,444	0,328	Tidak Valid
X1.3	0,444	0,611	Valid
X1.4	0,444	0,677	Valid
X1.5	0,444	0,298	Tidak Valid
X1.6	0,444	0,461	Valid
X1.7	0,444	0,529	Valid
X1.8	0,444	0,74	Valid
X1.9	0,444	0,574	Valid
X1.10	0,444	0,553	Valid
X2.1	0,444	0,57	Valid
X2.2	0,444	0,861	Valid
X2.3	0,444	0,867	Valid
X2.4	0,444	0,768	Valid
X2.5	0,444	0,711	Valid
X3.1	0,444	0,735	Valid

Non Sub- Indikator	Batasan Nilai Valid	Signifikasi	Keterangan
X3.2	0,444	0,761	Valid
X3.3	0,444	0,789	Valid
X3.4	0,444	0,824	Valid
X3.5	0,444	0,877	Valid
X4.1	0,444	0,698	Valid
X4.2	0,444	0,689	Valid
X4.3	0,444	0,35	Tidak Valid
X4.4	0,444	0,449	Valid
X4.5	0,444	0,406	Tidak Valid
X4.6	0,444	0,388	Tidak Valid

X1= Faktor kontraktor

X2= Faktor konsultan

X3= Faktor owner

X4 = Faktor eksternal

3.2 Uji Reabilitas

Uji reabilitas digunakan bertujuan untuk mengetahui sifat alat ukur yang digunakan akurat, stabil dan konsisten. Instrument yang digunakan dalam penelitian dikatakan *reliable*, jika memiliki *cronbrach's alpha* > 0,6. Maka uji reabilitas menggunakan batasan nilai *cronbrach's alpha* 0,6, jika *cronbrach's alpha* < 0,6 kurang baik, *cronbrach's alpha* 0,7 dapat diterima dan *cronbrach's alpha* diatas 0,8.

Tabel 2. Hasil Uji Realibilitas

Variabel	Nilai Cronbrach's alpha	Jumlah Item	Interpretasi
Kontraktor	0,739	7	Cukup
Konsultan	0,808	5	Tinggi
Owner	0,852	5	Tinggi
Faktor Eksternal	0,478	3	Agak Rendah

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas pada Tabel 2 menggunakan nilai *Cronbach's Alpha*, diperoleh informasi mengenai tingkat konsistensi internal dari masing-masing variabel dalam instrumen penelitian. Hasil pengujian disajikan sebagai berikut:

- Variabel Kontraktor memiliki nilai *Cronbach's Alpha* sebesar nol koma tiga ratus tujuh puluh sembilan dengan jumlah item sebanyak tujuh, yang menunjukkan tingkat reliabilitas dalam kategori cukup baik dan dapat diterima.
- Variabel Konsultan memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar nol koma delapan ratus delapan dari lima item, yang termasuk dalam kategori tinggi, sehingga menunjukkan bahwa instrumen pada variabel ini memiliki konsistensi internal yang baik.
- Variabel Owner menunjukkan nilai reliabilitas sebesar nol koma delapan ratus lima puluh dua dengan lima item, yang juga berada pada kategori tinggi, mengindikasikan bahwa instrumen pada variabel ini sangat andal.
- Sementara itu, Variabel Faktor Eksternal memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar nol koma empat ratus tujuh puluh delapan dengan jumlah item tiga, yang tergolong rendah, sehingga menunjukkan bahwa konsistensi internal instrumen pada variabel ini masih kurang memadai

Dengan demikian, ketiga variabel pertama (Kontraktor, Konsultan, dan Owner) dinyatakan reliabel dan dapat digunakan dalam analisis lebih lanjut, sedangkan instrumen pada variabel Faktor Eksternal perlu ditinjau kembali atau diperbaiki untuk meningkatkan validitas dan keandalan data.

3.3. Analisis Faktor

Untuk melakukan analisis faktor ini, 3 variabel yang lulus uji rehabilitasi, yang terdiri dari 17 butir pertanyaan sub-indikator, ditunjukkan dalam perbandingan tabel 1 dan tabel 2 Perbandingan ini menunjukkan bahwa lima variabel yang lulus uji rehabilitasi, yang terdiri dari 17 butir pertanyaan sub-indikator yang dianalisis dapat dilihat pada *Total Variance Explained* dan *Rotated Component Matrix* yang menjadikan faktor seperti tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Hasil uji analisa faktor (*Variance Explained*) untuk lulus uji Reabilitas

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6,737	39,629	39,629	6,737	39,629	39,629
2	3,171	18,654	58,283	3,171	18,654	58,283
3	1,74	10,234	68,516	1,74	10,234	68,516
4	1,085	6,383	74,899	1,085	6,383	74,899
5	0,986	5,798	80,697			
6	0,963	5,666	86,363			
7	0,69	4,062	90,424			
8	0,495	2,91	93,335			
9	0,325	1,91	95,244			
10	0,256	1,507	96,751			
11	0,212	1,245	97,996			
12	0,13	0,767	98,763			
13	0,097	0,569	99,332			
14	0,073	0,428	99,761			
15	0,035	0,207	99,968			
16	0,005	0,031	99,999			
17	0	0,001	100			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Hasil analisis factor pada Tabel 3 untuk dua puluh subindikator menunjukkan bahwa enam variabel dengan nilai iegenvalue lebih dari satu adalah faktor utama yang menyebabkan keterlambatan proyek pembangunan Gedung kesehatan kota Bukittinggi. Namun, hasil uji analisis faktor untuk masing-masing variabel dan subindikator dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Analisa mean untuk sub-indikator yang lulus uji realibilitas

N	Minimum	Mean	Std. Deviation	Variance
X1.3	20	3	0,649	0,421
X1.4	20	2	0,912	0,832
X1.6	20	3	0,587	0,345
X1.7	20	3	0,788	0,621
X1.8	20	2	0,745	0,555
X1.9	20	2	0,889	0,789
X1.10	20	3	0,587	0,345
X2.1	20	2	0,598	0,358
X2.2	20	2	0,607	0,368
X2.3	20	2	0,55	0,303

N	Minimum	Mean	Std. Deviation	Variance
X2.4	20	2	3,4	0,681
X2.5	20	2	3,75	0,639
X3.1	20	2	3,5	0,761
X3.2	20	2	3,75	0,716
X3.3	20	2	3,65	0,587
X3.4	20	2	3,6	0,754
X3.5	20	2	3,85	0,671
Valid N (listwise)	20			

Hasil analisis Tabel 4 menunjukkan bahwa masing-masing sub-indikator memiliki mean atau rata-rata, dan empat sub-indikator X1.7, X1.3, X1.4, X1.8 merupakan faktor dominan penyebab keterlambatan proyek rehabilitasi Gedung kesehatan kota Bukittinggi.

Tabel 5. Pengurutan mean dari yang tertinggi ke terendah

Sub-Indikator	Nilai Mean
X1.7	4,1
X1.2	4
X1.3	4
X1.1	3,9
X1.4	3,9
X4.1	3,9
X1.8	3,85
X1.10	3,85
X3.5	3,85
X4.2	3,85
X4.3	3,85
X2.3	3,75
X2.5	3,75
X3.2	3,75
X4.4	3,7
X1.6	3,65
X3.3	3,65
X2.1	3,6
X3.4	3,6
X4.6	3,6
X1.5	3,55
X4.5	3,55
X1.9	3,5
X2.2	3,5
X3.1	3,5
X2.4	3,4

Pada Table 5 menunjukkan pengurutan mean dari semua sub-indikator, tetapi tabel ini tidak dapat digunakan untuk mengambil kesimpulan karena untuk mengambil kesimpulan hanya perlu melakukan tahap analisis faktor pada sub-indikator yang telah lulus uji validasi dan uji reabilitas. Analisa faktor untuk sub-indikator yang telah lulus uji validasi dan uji reabilitas disajikan dalam table

5 dan 6, ada 4 sub-indikator yang dominan sangat mempengaruhi keterlambatan pekerjaan rehabilitasi gedung kesehatan kota Bukittinggi ini.

Tabel 6 Sub-indikator yang paling mempengaruhi keterlambatan

	Sub-Indikator	Persentase Varian (%)
X1.7	Masalah keuangan	39,629
X1.3	Kesalahan dan cacat dalam bekerja	18,654
X1.4	Tenaga kerja yang minim akan keahlian dan pengalaman	10,234
X1.8	Kurangnya koordinasi Subkontraktor yang kurang ahli	6,383
	Jumlah persentase varian (%)	74,899

Pada Table 6 menunjukkan persentase masing-masing faktor yang memengaruhi keterlambatan pekerjaan rehabilitasi gedung kesehatan kota Bukittinggi. 4 faktor utama memberikan persentase total 74,899% dari semua faktor, dan 22 faktor lainnya memiliki persentase varian sebesar 25,101% dari semua faktor. Faktor-faktor ini tampaknya tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keterlambatan pekerjaan pembongkaran gedung ini.

Faktor eksternal memberikan kontribusi terbesar terhadap keterlambatan, selaras dengan karakteristik iklim di Kota Bukittinggi yang memiliki curah hujan tinggi. Cuaca buruk mengganggu pekerjaan struktur luar seperti pengecoran, pemasangan dinding, dan pekerjaan atap. Masalah koordinasi antara pemilik proyek dan kontraktor juga berpengaruh besar, menunjukkan perlunya komunikasi yang lebih efektif dalam manajemen proyek.

Mitigasi risiko cuaca dapat dilakukan dengan penggunaan penutup sementara, penjadwalan ulang pekerjaan yang terpengaruh hujan, serta pengaturan shift kerja yang fleksibel. Sementara itu, peningkatan koordinasi dapat dicapai melalui rapat rutin, sistem pelaporan harian, dan penggunaan teknologi manajemen proyek.

5. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa keterlambatan proyek rehabilitasi Gedung Labor Kesehatan Kota Bukittinggi disebabkan oleh kombinasi faktor internal dan eksternal, dengan faktor cuaca sebagai penyebab dominan. Rekomendasi meliputi peningkatan koordinasi antar pihak, perencanaan yang mempertimbangkan risiko cuaca, dan penguatan manajemen sumber daya.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan memperluas cakupan sampel pada berbagai jenis proyek konstruksi dan wilayah yang berbeda, sehingga hasil penelitian dapat lebih digeneralisasikan.

6.Referensi

- Diky Saputra, et al (2023). Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Pekerjaan Fisik Pada Bidang Bina Marga Dinas Pupr Kabupaten Pasaman Barat Tahun 2022. *Ensiklopedia Research and Community Service Review*, 2(3), 67-76.
- Hassan, et al (2016). KONSTRUKSI DAN ALTERNATIF PENYELESAIANNYA (Studi Kasus : Di Manado Town Square Iii). 4(11).

- Hasibuan, M. S. (2006). *Manajemen Dasar, Pengertian, dan Masalah*, Edisi Revisi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Heizer, J. (2005). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Husen, A. (2010). *Manajemen Proyek*. Edisi Revisi. Yogyakarta: Andi.
- I.A, R. W. (2009). *Analisis FaktorFaktor Penyebab Keterlambatan PelaksanaanProyek Kontruksi*. 8.
- Istimawan. (1996). *Manajemen Proyek dan Konstruksi*.
- Kamal, et al (2022). *Analisis Waktu Pada Pembangunan Dam Penahan Jalan Binuang Kota Bukittinggi Menggunakan Microsoft Project*. *Ensiklopedia Research and Community Service Review*, 1(3), 124–128.
- (Kurniawan, Deddy; Rudi, 2019)
- Lenggogeni, I. W. (2013). *Manajemen Kontruksi*. PT Remaja
- Rosdakarya. Nurhayati. (2010). *Manajemen Proyek*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Popescu, C. M., & Charoengam, C. (1995). *Project Planning, Scheduling andControl in Construction*. Canada: John Willey & Sons.
- Priyanta, D. (2000). *Keandalan dan Perawatan*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Sambasvian. (2007). *Causes and effect of delays in Malaysian construction insdustry*. *International journal of project management*.
- Santosa, B. (2009). *Manajemen Proyek, Konsep dan Implementasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sears, C. a. (1991). *Construction Project Management*. New jersey: John Willey & Sons Inc.
- Villela, lucia maria aversa. (2013). *Hasibuan, Malayu S.P, 2006, Manajemen Dasar, Pengertian, dan Masalah,Edisi Revisi, Bumi Aksara:Jakarta. Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9).