

# Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi (Studi Kasus: RSI Ibnu Sina Padang Panjang)

Ghina Salsabila\*<sup>ORCID</sup>, Surya Eka Priana<sup>ORCID</sup>, Jon Hafnil<sup>ORCID</sup>

Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat  
Bukittinggi, Indonesia

**Abstrak.** Keterlambatan dalam proyek konstruksi merupakan permasalahan yang sering terjadi dan dapat berdampak serius terhadap kualitas hasil pekerjaan, biaya pelaksanaan, serta waktu penyelesaian. Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan RSI Ibnu Sina Padang Panjang yang mengalami keterlambatan pelaksanaan dan bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor utama yang menyebabkan keterlambatan tersebut, agar dapat menjadi masukan bagi peningkatan manajemen proyek konstruksi. Kajian literatur menunjukkan bahwa keterlambatan proyek dapat disebabkan oleh berbagai faktor, di antaranya keterbatasan tenaga kerja, keterlambatan pengiriman material, kurangnya ketersediaan peralatan, kendala administratif, dan kondisi lingkungan. Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa bencana alam merupakan salah satu penyebab dominan yang seringkali tidak dapat dikendalikan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan survei melalui penyebaran kuesioner kepada 30 responden yang terdiri dari kontraktor, subkontraktor, konsultan pengawas, dan pemilik proyek. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26 dengan uji validitas, reliabilitas, dan analisis faktor. Hasil penelitian menunjukkan enam sub-indikator utama penyebab keterlambatan, yaitu: terjadinya bencana alam (28,344%), keahlian operator alat berat yang kurang (19,236%), kurangnya ketersediaan peralatan (11,476%), kondisi tanah yang tidak stabil (6,772%), mutu material yang rendah (5,972%), dan kualitas peralatan yang kurang baik (5,149%). Tiga faktor dominan utama adalah kondisi alam dan lingkungan (35,116%), peralatan (24,385%), dan material (17,448%). Dari temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterlambatan proyek tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal proyek, tetapi juga oleh faktor eksternal seperti bencana alam. Oleh karena itu, perencanaan proyek sebaiknya mencakup strategi mitigasi risiko terhadap gangguan eksternal serta peningkatan kualitas sumber daya internal agar pelaksanaan proyek dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

**Kata kunci:** Keterlambatan; Proyek; Konstruksi; Analisis; Faktor; SPSS

\*Penulis Korespondensi: [ghinas818@gmail.com](mailto:ghinas818@gmail.com)

## 1. Pendahuluan

RSI Ibnu Sina Padang Panjang merupakan salah satu institusi yang tengah menjalani pengembangan infrastruktur guna meningkatkan kualitas layanan. Namun, proses pembangunan tidak selalu berjalan sesuai rencana. Salah satu tantangan utama dalam industri konstruksi adalah keterlambatan proyek, yang dapat berdampak pada biaya, mutu, dan waktu penyelesaian. Penelitian sebelumnya (Desiana et al., 2024) menunjukkan adanya berbagai faktor dominan penyebab keterlambatan proyek, antara lain aspek tenaga kerja, material, peralatan, lokasi proyek, hingga hubungan dengan pemerintah.

Menurut (Assaf & Al-Hejji, 2006), keterlambatan proyek merupakan salah satu isu paling umum dan kompleks dalam dunia konstruksi. Penyebab keterlambatan bisa berasal dari banyak faktor yang saling terkait, mulai dari teknis, administratif, hingga eksternal seperti kondisi alam atau sosial-politik. Menurut Sambasivan & Soon (2007), penyebab keterlambatan proyek berasal dari Kontraktor yang tidak kompeten, masalah dalam pasokan material, perubahan desain oleh pemilik proyek, keterlambatan pembayaran kepada kontraktor, ketidaksesuaian dokumen kontrak, kurangnya keterampilan tenaga kerja, masalah dalam peralatan konstruksi, koordinasi yang buruk antar pihak terkait, kesalahan estimasi waktu dan biaya proyek, permasalahan dari pemilik proyek. Jenis bencana seperti hujan deras, banjir, gempa bumi, dan tanah longsor dapat mengganggu kegiatan proyek, terutama yang dilaksanakan di area terbuka dan rawan gejala geologis atau iklim ekstrem (Soeharto, 1999).

Proyek pembangunan RSI Ibnu Sina Padang Panjang dilaksanakan oleh PT. Tigamas Mitra Selaras dan diawasi oleh PT. Vizasa Graha Utama, dengan nilai kontrak sebesar Rp68,3 miliar dan durasi 540 hari kalender. Berdasarkan laporan mingguan ke-20, proyek mengalami keterlambatan dari jadwal yang telah ditetapkan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor utama penyebab keterlambatan proyek konstruksi RSI Ibnu Sina Padang Panjang, sehingga dapat menjadi masukan dalam peningkatan manajemen waktu proyek konstruksi, khususnya pada fasilitas layanan kesehatan.

## 2. Metodologi Penelitian

Lokasi Penelitian Jl. Soekarno Hatta No.17, Bukit Surungan, Kec. Padang Panjang Barat



**Gambar 1: Lokasi Penelitian**

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang terlibat langsung dalam proyek konstruksi, seperti manajer proyek, kontraktor, subkontraktor, pengawas, dan tenaga teknis lainnya. Kuesioner disusun berdasarkan indikator-indikator yang berasal dari kajian teori dan hasil penelitian sebelumnya, dengan tujuan memperoleh informasi aktual terkait penyebab keterlambatan proyek.

Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumen perencanaan, jadwal pelaksanaan proyek, laporan mingguan, serta literatur seperti jurnal ilmiah dan penelitian terdahulu yang relevan. Data ini digunakan sebagai informasi pendukung untuk memperkuat analisis dalam penelitian.

Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26 untuk menganalisis data yang diperoleh dari kuesioner. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor dominan penyebab keterlambatan proyek konstruksi RSI Ibnu Sina Padang Panjang. Tahapan analisis data dilakukan sebagai berikut:

#### 1. Studi Literatur

Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh dasar teori, konsep-konsep relevan, serta temuan dari penelitian sebelumnya terkait keterlambatan proyek konstruksi.

#### 2. Identifikasi Faktor

Berdasarkan studi literatur dan referensi terdahulu, sejumlah variabel yang berpotensi memengaruhi keterlambatan proyek diidentifikasi dan dijadikan sebagai dasar penyusunan instrumen penelitian.

#### 3. Penyebaran Kuesioner

Instrumen penelitian disebarkan kepada responden yang memiliki keterlibatan langsung dalam proyek, seperti manajer proyek, pengawas lapangan, kontraktor, dan tenaga teknis lainnya.

#### 4. Rekapitulasi dan Pengolahan Data

Data hasil kuesioner direkap dan diinput ke dalam perangkat lunak SPSS untuk dilakukan analisis statistik lebih lanjut.

#### 5. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dilakukan untuk mengukur sejauh mana instrumen dapat mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk menguji konsistensi instrumen dalam menghasilkan data.

#### 6. Analisis Faktor

Analisis faktor digunakan untuk menyederhanakan data dan mengelompokkan variabel-variabel yang memiliki keterkaitan, guna mengidentifikasi faktor-faktor dominan penyebab keterlambatan proyek.

#### 7. Penarikan Kesimpulan

Hasil analisis digunakan untuk menyusun interpretasi dan menarik kesimpulan mengenai faktor-faktor utama penyebab keterlambatan, serta sebagai dasar dalam memberikan rekomendasi.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Identifikasi Variabel Penelitian

Identifikasi variabel dalam penelitian ini dilakukan melalui studi literatur terhadap beberapa penelitian terdahulu yang membahas keterlambatan dalam proyek konstruksi. Pendekatan ini bertujuan untuk menyusun indikator yang relevan dan dapat mencerminkan kondisi aktual proyek.

Hasil perbandingan dari berbagai jurnal digunakan untuk menyusun kuesioner yang mencakup sejumlah faktor penyebab keterlambatan proyek, seperti aspek tenaga kerja, material, peralatan, metode pelaksanaan, manajemen proyek, serta faktor eksternal seperti cuaca dan kondisi lingkungan. Faktor-faktor ini kemudian dijadikan dasar dalam penyusunan instrumen penelitian. Berikut merupakan daftar pernyataan kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini. Kuesioner disusun berdasarkan faktor-faktor yang diduga mempengaruhi keterlambatan proyek konstruksi, dengan tujuan memperoleh data dari responden.

**Tabel 1: Daftar Pertanyaan Kuesioner**

No	Faktor Keterlambatan	Sub Indikator	Notasi
A	Tenaga Kerja	Bagaimana kualitas tenaga kerja	X.1
		Bagaimana keadaan tenaga kerja dalam menyelesaikan proyek	X.2
		Bagaimana kualifikasi tenaga kerja yang ada di lokasi proyek	X.3
		Bagaimana kerja sama tim di lokasi proyek	X.4
		Bagaimana pembayaran kepada tenaga kerja	X.5
B	Material	Apakah pengiriman bahan/material sering terlambat ke lokasi proyek	X.6
		Bagaimana mutu/kualitas bahan/material	X.7
		Adakah kerusakan bahan yang terjadi di tempat penyimpanan	X.8
		Bagaimana ketersediaan bahan di pasaran	X.9
		Apakah harga barang-barang yang terus meningkat	X.10

No	Faktor Keterlambatan	Sub Indikator	Notasi
C	Peralatan	Bagaimana ketersediaan peralatan yang digunakan di lokasi	X.11
		Bagaimana kualitas peralatan yang dipakai	X.12
		Bagaimana keahlian tenaga kerja dalam mengoperasikan alat berat	X.13
		Apakah sering terjadi rusak pada peralatan konstruksi	X.14
		Apakah pengiriman peralatan sering terlambat ke lokasi proyek	X.15
D	Aspek Legal dan Administrasi	Apakah semua izin diperoleh tepat waktu	X.16
		Apakah ada kendala administrasi	X.17
		Apakah sering terjadi perubahan dokumen teknis	X.18
		Bagaimana koordinasi antar pihak dalam dokumen teknis	X.19
E	Kondisi Alam Lingkungan	Bagaimana kondisi tanah proyek	X.20
		Bagaimana cuaca di sekitar proyek	X.21
		Bagaimana keamanan lingkungan proyek	X.22
		Apakah terjadi bencana alam di sekitar proyek	X.23

### 3.2 Analisis Data

Tahapan analisis data pada penelitian ini dimulai dengan melakukan entri data ke dalam perangkat lunak statistik SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) secara sistematis, dengan memastikan bahwa setiap jawaban dari responden telah diubah menjadi bentuk numerik yang sesuai seperti gambar.

#### 3.2.1 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah item-item pertanyaan dalam kuesioner dapat mengukur konstruk yang dimaksud. Pengujian dilakukan dengan menggunakan korelasi Pearson antara skor tiap item dengan skor total. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan SPSS, diperoleh bahwa seluruh nilai  $r$ -hitung lebih besar dari  $r$ -tabel ( $r$ -tabel = 0,374 untuk  $n=30$ ,  $\alpha = 0,05$ ), sehingga seluruh item dinyatakan valid.

**Tabel 2: Hasil Pengujian Faktor Tenaga Kerja**

No Sub Indikator	r-tabel	r-hitung	Keterangan
X.1	0,374	0,797	Valid
X.2	0,374	0,833	Valid
X.3	0,374	0,872	Valid
X.4	0,374	0,711	Valid
X.5	0,374	0,781	Valid

**Tabel 3: Hasil Pengujian Faktor Material**

No Sub Indikator	r-tabel	r-hitung	Keterangan
X.6	0,374	0,851	Valid
X.7	0,374	0,422	Valid
X.8	0,374	0,666	Valid
X.9	0,374	0,671	Valid
X.10	0,374	0,708	Valid

**Tabel 4: Hasil Pengujian Peralatan**

No Sub Indikator	r-tabel	r-hitung	Keterangan
X.11	0,374	0,837	Valid
X.12	0,374	0,700	Valid
X.13	0,374	0,780	Valid
X.14	0,374	0,667	Valid
X.15	0,374	0,684	Valid

**Tabel 5: Hasil Pengujian Aspek Legal dan Administrasi**

No Sub Indikator	r-tabel	r-hitung	Keterangan
X.16	0,374	0,720	Valid
X.17	0,374	0,693	Valid
X.18	0,374	0,661	Valid
X.19	0,374	0,744	Valid

**Tabel 6: Hasil Pengujian Kondisi Alam Lingkungan**

No Sub Indikator	r-tabel	r-hitung	Keterangan
X.20	0,374	0,768	Valid
X.21	0,374	0,650	Valid
X.22	0,374	0,434	Valid
X.23	0,374	0,591	Valid

### 3.2.2 Uji Reabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui konsistensi kuesioner. Pengujian menggunakan metode Cronbach's Alpha. Berdasarkan Gambar 3: nilai alpha sebesar 0,744 yang tingkat keadalannya adalah andal sehingga instrumen dapat dikatakan reliabel.

**Tabel 7: Hasil Uji Reabilitas SPSS.26**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.744	23

### 3.2.3 Analisis Faktor

Metode yang digunakan adalah Principal Component Analysis (PCA), dengan mempertimbangkan nilai eigen (eigenvalue) lebih dari 1 sebagai kriteria faktor yang layak dipertahankan.

**Tabel 8: *Principal Component Analysis Menggunakan SPSS.26***

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6.519	28.344	28.344	6.519	28.344	28.344
2	4.424	19.236	47.580	4.424	19.236	47.580
3	2.639	11.476	59.056	2.639	11.476	59.056
4	1.558	6.772	65.828	1.558	6.772	65.828
5	1.374	5.972	71.800	1.374	5.972	71.800
6	1.184	5.149	76.950	1.184	5.149	76.950
7	.951	4.134	81.084			
8	.832	3.616	84.700			
9	.754	3.276	87.976			

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
10	.580	2.522	90.498			
11	.521	2.264	92.761			
12	.420	1.825	94.586			
13	.308	1.341	95.927			
14	.301	1.308	97.235			
15	.200	.871	98.106			
16	.121	.524	98.630			
17	.106	.462	99.093			
18	.074	.321	99.414			
19	.052	.228	99.642			
20	.037	.160	99.803			
21	.025	.110	99.912			
22	.016	.071	99.983			
23	.004	.017	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Dari Gambar 4 diatas didapat mean atau rata-rata masing-masing sub-indikator, dan dapat diketahui 6 sub-indikator yang merupakan faktor dominan penyebab terjadinya keterlambatan pada Proyek Pembangunan RSI Ibnu Sina Padang Panjang adalah sub indikator X.23, X.13, X.11, X.20, X.7, X.12.

**Tabel 7: Mean Data SPSS.26**

	N	Missin	Mean
			Valid
X.23	30	0	4,20
X.13	30	0	3,70
X.11	30	0	3,67
X.20	30	0	3,63
X.7	30	0	3,60
X.12	30	0	3,60
X.19	30	0	3,60
X.22	30	0	3,57
X.6	30	0	3,50
X.15	30	0	3,47
X.4	30	0	3,43
X.9	30	0	3,43
X.5	30	0	3,40
X.10	30	0	3,30
X.2	30	0	3,23
X.14	30	0	3,23
X.3	30	0	3,20
X.8	30	0	3,20
X.16	30	0	3,20
X.18	30	0	3,20
X.1	30	0	3,13
X.17	30	0	3,07
X.21	30	0	2,97

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh enam faktor dengan eigenvalue lebih besar dari 1, yaitu sebesar 28,344%, 19,236%, 11,476%, 6,772%, 5,972%, dan 5,149%. Keenam faktor tersebut secara kumulatif mampu menjelaskan 76,950% dari total varian data, sedangkan sisanya sebesar 23,050% dianggap tidak signifikan terhadap keterlambatan proyek.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini menemukan bahwa dari 23 sub-indikator, terdapat enam penyebab utama keterlambatan proyek RSI Ibnu Sina Padang Panjang, yaitu bencana alam, rendahnya keahlian tenaga kerja, peralatan yang kurang memadai, kondisi tanah yang tidak stabil, mutu material rendah, dan kualitas peralatan yang buruk. Tiga faktor dominan yang memengaruhi keterlambatan adalah kondisi alam dan lingkungan (khususnya bencana), peralatan, dan material.

Pengurangan risiko keterlambatan proyek menuntut perencanaan yang memperhatikan potensi bencana, kualitas tenaga kerja, ketersediaan peralatan, dan kesesuaian material dengan spesifikasi. Pengelolaan risiko sejak awal berperan penting dalam keberhasilan proyek konstruksi.

#### 5. Referensi

- Aditya, B. (2022). Analisis Penyebab Keterlambatan Pekerjaan Fisik Pada Bidang Cipta Karya Dinas Puprp Kabupaten Tanah Datar Tahun 2021 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat).
- Alfariz, M. R., Priana, S. E., & Hafnil, J. (2024). Identifikasi Keterlambatan Pekerjaan Pembangunan Gedung Kuliah S (Sbsn) Uin Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi. *Ensiklopedia Research and Community Service Review*, 3(2), 64-71.
- Assaf, S. A., & Al-Hejji, S. (2006). Causes of delay in large construction projects. *International Journal of Project Management*, 24(4), 349-357.
- Desiana, S., Nuswantoro, W., & Gawei, A. B. P. (2024). Identifikasi Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Pekerjaan pada Proyek Konstruksi. *Portal: Jurnal Teknik Sipil*, 16(2), 92-97.
- Dwinanda, N., Priana, S. E., & Herista, F. (2023). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Konstruksi Tahun 2021 Di Kabupaten Lima Puluh Kota. *Ensiklopedia Research and Community Service Review*, 2(2), 175-180.
- Heizer, J. H., & Render, B. (2004). *Principles of operations management*. Pearson Educación.
- Priana, S. E. (2022). Analisis Faktor-Faktor Yang Berkontribusi Keterlambatan Proyek Konstruksi Teknik Sipil Pada Jasa Konstruksi Bangunan Di Sumatera Barat. *Ensiklopedia of Journal*, 5(1), 172-178
- Prof. Dr. Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.
- Priyatno, D. (2014). *SPSS 22 Pengolah data terpraktis*.
- Project Management Institute. (2017). *A guide to the project management body of knowledge / Project Management Institute (PMBOK)*. Project Management Institute, 762.
- Sahrial. (2022). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Peningkatan Jalan Rel Kereta Api Medan-Binjai Diajukan guna melengkapi persyaratan ntuk memenuhi gelar Sarjana Teknik Di Program Studi Teknik Sipil , Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
- Sambasivan, M., & Soon, Y. W. (2007). Causes and effects of delays in Malaysian construction industry. *International Journal of Project Management*, 25(5), 517-526.

- 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.
- Wirabakti, D. M., Abdullah, R., & Maddeppungeng, A. (2014). Studi faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek konstruksi bangunan gedung. *Konstruksia*, 6(1).
- Yates, J. K. (2007). Globalization of engineering and construction legal issues. In *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice* (Vol. 133, Issue 3, pp. 169-170). American Society of Civil Engineers.