

Analisis Risiko Dalam Pelaksanaan Proyek Pembangunan Gudang Dagang Penyalur Jalan By Pass KM 3 Kota Bukittinggi

Fadli Ismail*^{}, **Ana Susanti Yusman**^{}, **Helga Yermadona**^{}

Universitas Muhammadiyah Sumatra Barat
Bukittinggi, Indonesia

Abstrak Proyek konstruksi di Indonesia, khususnya di kota-kota besar seperti Bukittinggi, sering dihadapkan pada ketidakpastian dan risiko yang signifikan, termasuk tingginya angka kecelakaan kerja. Data Kementerian Ketenagakerjaan tahun 2024 menunjukkan bahwa sektor konstruksi menyumbang 0,92% dari total 462.241 kasus kecelakaan kerja, menegaskan pentingnya manajemen risiko. Tujuan dalam melakukan penelitian ini untuk menganalisis risiko dalam pembangunan Gudang Dagang Penyalur di Bukittinggi, dengan fokus pada identifikasi, tingkat, dan respons risiko. Metode yang dipakai yaitu kuantitatif dengan cara membagikan kuesiner yang disebarakan sebanyak 20 responden, penelitian ini mengidentifikasi 18 sub-variabel risiko yang valid dan reliabel dari total 25 sub variabel. Hasil menunjukkan 5 sub-variabel memiliki tingkat risiko rendah, sementara 13 sub-variabel lainnya berada pada tingkat risiko tinggi. Respons terhadap risiko sangat kuat memerlukan pengalihan kepada pihak yang lebih berpengalaman. Penelitian ini merekomendasikan perhatian lebih pada faktor peralatan dan peningkatan manajemen konstruksi untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan mencegah kegagalan proyek.

Kata kunci: Manajemen Risiko; Proyek Konstruksi; SPSS Ver 25; Kecelakaan Kerja, Analisis Risiko.

*Penulis Korespondensi : fadlismile03@gmail.com

1. Pendahuluan

Proyek pembangunan sekarang sudah banyak dilakukan di negara Indonesia. Beberapa daerah yang akan dilaksanakan proyek konstruksi di Indonesia dominan banyak terjadi pada kota besar salah satunya Kota Bukittinggi. Pada pelaksanaan proyek dihadapkan dengan ketidakpastian dan risiko yang mempengaruhi keberhasilan suatu proyek. Kecelakaan kerja di sektor konstruksi di Indonesia masih menjadi masalah serius yang memerlukan perhatian mendalam. Pada tahun 2024, Kementerian Ketenagakerjaan (Kemnaker) mencatat

sebanyak 462.241 kasus kecelakaan kerja, dengan sektor konstruksi menyumbang 0,92% dari total tersebut. Jadi penerapan manajemen resiko penting dilakukan supaya mengurangi angka kecelakaan yang terjadi pada pelaksanaan proyek.

Pada pelaksanaan proyek ini populasi risiko terjadi kepada semua pihak, pekerja konstruksi merupakan kelompok dengan tingkat risiko yang tinggi karena melibatkan pekerjaan berat seperti bekerja di ketinggian, penggunaan alat berat, pemasangan baja dan paparan material lain seperti pasir dan bahan kimia. Site manager dan mandor juga memiliki risiko yang tinggi karena bertanggung jawab dengan jalannya proyek. Masyarakat disekitar proyek seperti perumahan dan jalan raya juga terdampak risiko seperti bising, debu dan kemacetan akibat kendaraan proyek. Oleh karena itu, menerapkan manajemen resiko sangat penting karena bertujuan untuk keberlangsungan proyek supaya menghindari risiko yang tidak diinginkan.

Banyak penelitian yang membahas mengenai analisis risiko seperti penelitian dilakukan oleh (Zali et al., 2025) mengenai penyebab keterlambatan proyek konstruksi gedung di Sijunjung karena kekurangan biaya dan gangguan keamanan di lokasi proyek. Untuk pencegahan, disarankan penerapan strategi mitigasi seperti pengalihan risiko melalui asuransi dan perencanaan keuangan yang lebih matang. Selain itu, penelitian (Rahardi & Johari, 2022) di Tasikmalaya mengidentifikasi bahwa risiko teknis terjadi karena rendahnya mutu material dan kerusakan peralatan dan manajemen konstruksi berkaitan dengan kurangnya koordinasi dan komunikasi antara pihak terkait, lalu penelitian (Mustapha & Adnan, 2015) dijelaskan pentingnya analisis risiko terhadap keberhasilan pada proyek, partisipasi semua pihak untuk keberlangsungan proyek yang sukses. Sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini di proyek Pembangunan Gudang Dagang Penyalur Kota Bukittinggi.

Dari pembahasan latar belakang yang sudah dijelaskan, penulis menulis penelitian yang berkaitan dengan analisa risiko yang terjadi pada proyek tersebut untuk mengetahui risiko kecelakaan yang terjadi pada pekerja, yang dibuatkan dalam bentuk kuesioner proyek yang dilaksanakan memiliki pekerjaan struktur baja yang memungkinkan terjadinya risiko yang besar untuk dikerjakan.

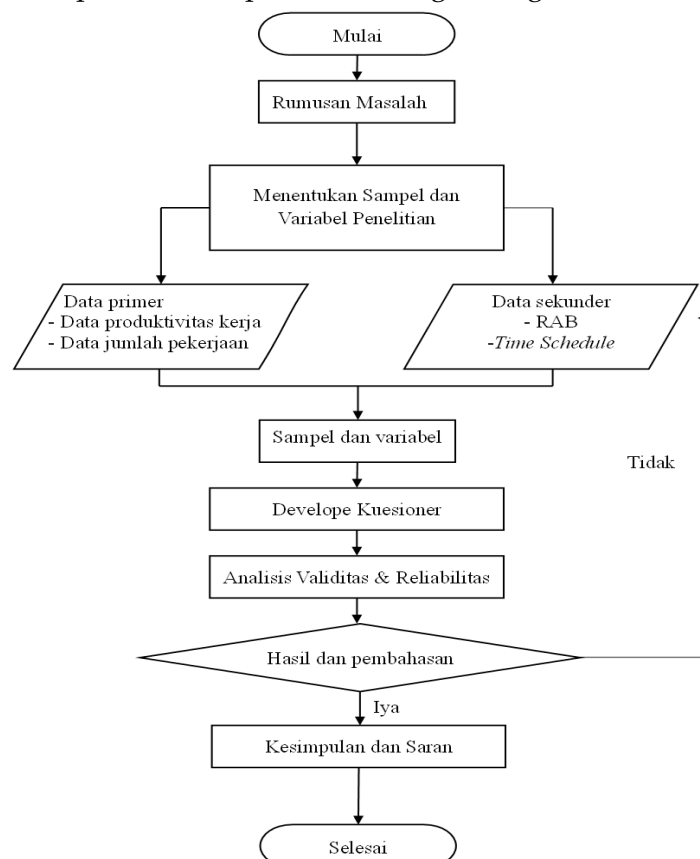
2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di proyek Pembangunan Gudang Pedagang Penyalur di Jln By Pass, Pulai Anak Air, Kota Bukittinggi, Sumatera Barat.



Gambar 1 Lokasi Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode kuantitatif dengan disebarkan kuesioner kepada responden, Teknik penyebaran kuesioner dilakukan dengan cara teknik sampling jenuh yaitu dengan melibatkan semua pekerja di proyek Pembangunan Gudang Dagang Penyalur sebagai responden sebanyak 20 orang. Terdapat 25 indikator dan 6 faktor yang dijadikan pertanyaan untuk penelitian di proyek Pembangunan Gudang Dagang Penyalur Kota Bukittinggi. Berikut ini proses pelaksanaan penelitian dengan diagram alir



Gambar 2 Bagan Alir Pelaksanaan Penelitian

3. Pembahasan dan Hasil

3.1 Profil Responden

Tabel 1: Pendidikan Responden

Pendidikan terakhir	Jumlah	Persentase
SD	2	10%
SMP	4	20%
SMA/SMK	13	65%
S1	1	5%
Jumlah	20	100%

Tabel 2: Usia Responden

Usia (Tahun)	Jumlah	Persentase
30 - 40	1	5%
40 - 45	2	10%
45 - 50	2	10%
50 - 55	7	70%
55 - 60	5	25%
60 - 65	3	15%
Jumlah	20	100%

Tabel 3: Pengalaman Kerja Responden

Pengalaman Kerja (Tahun)	Jumlah	Persentase
1 s.d 5	10	50%
5 s.d 10	8	40%
> 10	2	10%
Jumlah	20	100%

Tabel 4: Jabatan Responden

Jabatan Responden	Jumlah	Persentase
Kontraktor	1	5%
Pengawas Lapangan	1	5%
Mandor	1	5%
Pekerja	17	85%
Jumlah	20	100%

Tabel 5: Gender Responden

Gender	Jumlah	Persentase
Pria	20	100%
Wanita	0	0%
Jumlah	20	100%

3.2 Uji Validitas dan Reliabilitas Penelitian

Dalam melakukan uji validitas untuk mendapatkan nilai valid r hitung harus besar dari r Tabel.

Tabel 6: Uji Validitas Penelitian

Variabel Resiko	Total Correlation (R Hitung)	r Tabel	Keterangan
Lingkungan			
R 1	0,713	0,468	Valid
R 2	0,751	0,468	Valid
Material dan Peralatan			
R 3	0,587	0,468	Valid
R 4	0,513	0,468	Valid
R 5	0,708	0,468	Valid
R 6	0,695	0,468	Valid
R 7	0,604	0,468	Valid
R 8	0,515	0,468	Valid
Tenaga Kerja			
R 9	0,479	0,468	Valid
R 10	0,826	0,468	Valid
R 11	0,643	0,468	Valid
Risiko Pelaksanaan			
R 12	0,619	0,468	Valid
R 13	0,421	0,468	Tidak Valid
R 14	0,699	0,468	Valid
R 15	0,758	0,468	Valid
R 16	0,634	0,468	Valid
Desain dan Teknologi			
R 17	0,687	0,468	Valid
R 18	0,882	0,468	Valid
R 19	0,475	0,468	Valid
R 20	0,706	0,468	Valid
Risiko Manajemen			
R 21	0,863	0,468	Valid
R 22	0,844	0,468	Valid
R 23	0,383	0,468	Tidak Valid
R 24	0,72	0,468	Valid
R 25	0,511	0,468	Valid

Dari hasil data Tabel 6 diatas didapatkan 2 pernyataan yang tidak valid dan 23 pernyataan yang valid, sehingga nilai yang valid dapat digunakan untuk uji reliabilitas dengan ketentuan *Cronbach alpha* > 0,6.

Tabel 7: Uji Reliabilitas

No	Variabel Resiko	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>	Keterangan
1	Lingkungan	0,136	2	Tidak Relibel
2	Material dan Peralatan	0,653	6	Relibel
3	Tenaga Kerja	0,357	3	Tidak Relibel
4	Risiko Pelaksanaan	0,666	4	Relibel
5	Desain dan Teknologi	0,635	4	Relibel
6	Risiko Manajemen	0,749	4	Relibel

Dari hasil data pada Tabel 7 didapatkan 2 faktor yang tidak reliabel dan 4 faktor reliabel dari 23 pernyataan yang valid, sehingga data yang reliabel bisa digunakan pada uji berikutnya, uji berikutnya menggunakan uji korelasi untuk menentukan tingkat resiko yang terjadi pada Proyek Pembangunan Gudang Dagang Penyalur Kota Bukittinggi.

Tabel 8: Uji Korelasi

Variabel	Sub Variabel	R	Tingkat Korelasi
Material dan Peralatan	Ketersediaan material kurang	0,587	Sedang
	Kehilangan material	0,513	Sedang
	Pengiriman material oleh supplier mengalami keterlambatan	0,708	Kuat
	Harga material mengalami kenaikan	0,695	Kuat
	Rusaknya perlengkapan dan peralatan mesin proyek	0,604	Kuat
	Kurangnya ketersediaan alat	0,515	Sedang
Risiko pelaksanaan	Timbulnya kemacetan disekitar lokasi proyek	0,619	Kuat
	Penyetalan dan perakitan baja yang tidak tepat	0,699	Kuat
	Kesalahan pada survey awal	0,758	Kuat
	Perubahan jadwal pekerjaan	0,634	Kuat
Desain dan Teknologi	Adanya perubahan desain	0,687	Kuat
	Data desain tidak lengkap	0,882	Sangat Kuat
	Metode pelaksanaan yang salah	0,475	Sedang
	Peraturan <i>safety</i> yang tidak dilaksanakan di lapangan	0,706	Kuat
Risiko Manajemen	Kesalahan estimasi biaya	0,863	Sangat Kuat
	Kesalahan estimasi waktu	0,844	Sangat Kuat
	Perubahan lingkup pekerjaan	0,72	Kuat
	Adanya staff yang kurang berpengalaman	0,511	Sedang

Dari uji yang dilakukan pada Tabel 8, dari 18 pernyataan didapatkan 5 korelasi sedang, 10 korelasi kuat dan 3 korelasi sangat kuat. Maka dapat disimpulkan didapatkan 18 indikator yang lolos uji validitas, reliabilitas dan korelasi dari 25 indikator yang diteliti.

4. Kesimpulan

Dari 25 indikator pertanyaan yang sudah dikumpulkan, sesudah dilakukan uji validitas, uji reliabilitas dan uji korelasi didapat 18 pertanyaan yang valid dan reliabel. Pada 18 pertanyaan tersebut didapatkan 5 skala sedang, 10 kuat dan 3 yang sangat kuat. Dari hasil data yang dilakukan pada risiko yang sangat kuat perlu melakukan respon resiko yaitu mengalihkan risiko kepada yang berpengalaman karena dampak yang ditimbulkan sangat besar sehingga dapat mengurangi dampak risiko yang terjadi, untuk skala yang kuat perlu dilakukan pemantauan berkala agar tidak berdampak yang lebih besar.

Pada pelaksanaan pekerjaan di proyek Pembangunan Gudang Dagang Penyalur beberapa pekerja tidak menggunakan APD, sehingga perlu monitoring dan sosialisasi pentingnya penggunaan APD saat melakukan pekerjaan. Ada 3 resiko dengan korelasi sangat kuat sehingga diperlukan perhatian untuk mengatasi resiko tersebut. Pelaksana dan pengawas harus berkomitmen untuk menciptakan lingkungan kerja yang baik, meminimalisir dari beberapa kemungkinan risiko yang akan terjadi.

5. Referensi

- Habir, F. F. M. (2019). Analisis Risiko Pelaksanaan Konstruksi Pembangunan Jembatan Mahakam Iv Samarinda. *Teknologi Sipil*, 0(1), 29–38.
- Institute., P. M. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*. (Vol. sixth). Newtown Square, PA, USA.
- Kenzer, H. (2001). *Project management a system approach to planning, scheduling, and controlling* 7th edition. USA: john wiley and sons.
- Kurniawan, b. y. (2011). *Analisa Risiko Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Apartemen Petra Square Surabaya*. skripsi surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November.
- M.Hendra Aulia Rahman, & Hanie Teki Tjendani. (2022). Identifikasi Risiko Pelaksanaan Pembangunan Proyek Gedung Highrise Building Di Hotel Grand Dafam Signature Yogyakarta. *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 11(2), 177–185
- Mustapha, M., & Adnan, A. (2015). International Journal of Economics and Financial Issues A Case Study of Enterprise Risk Management Implementation in Malaysian Construction Companies. *International Journal of Economics and Financial Issues International Journal of Economics and Financial Issues International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(5), 70–76.
- Novianto, D., & Dkk. (2023). Identifikasi dan Analisis Manajemen Risiko pada Pekerjaan High Rise Building Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung Penunjang Siaran dan Studio Luar Negeri. 1(7), 292–299.

- Rahardi, R., & Johari, G. J. (2022). Manajemen Risiko pada Proyek Bangunan Gedung di Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Konstruksi*, 19(2), 411–419.
- Rahman. (2024). *Manajemen Resiko Pada Bangunan Bertingkat*. *Jurnal simetrik vol 14, no 2, bulan tahun*. 14(2), 917–924.
- Saputro, d. h., & riyanto, s. (2021). Analisa Manajemen Risiko Pada Pelaksanaan Pembangunan Proyek Konstruksi Khususnya Bangunan Bertingkat Tinggi Di Kota Semarang. universitas semarang.
- Soeharto, 1995. Manajemen Proyek dari konseptual sampai operasional. Jakarta Erlangga
- Wiryasuta, I. h., shofiyah, q., & azizah, w. m. (2022). Identifikasi Risiko Konstruksi Pada Pekerjaan Struktur Baja Workshop Pt.Inka Banyuwangi Dengan Metode Analytical Hierarchy Process(AHP). *jurnal riset teknik sipil dan sains*, 1 no.1, 41- 47.
- YUSMAN, A. S. (2019). Aplikasi K3 Mahasiswa Teknik Di Labor Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat. *Menara Ilmu: Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah*, 13(6).
- Zali, S., Mulyani, R., & Anif, B. (2025). Analisis Risiko Penyebab Keterlambatan Pekerjaan Konstruksi Gedung. 12(1), 9–17.
<https://doi.org/10.21063/JTS.2025.V1201.009-01>