

SKRIPSI
ANALISIS RISIKO TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PROYEK
PEMBANGUNAN APARTEMEN PREMIER GLOBAL
DEVELOPMENT BERAWA BADUNG



Politeknik Negeri Bali

Dibuat Oleh:

Komang Restu Maheswara

2115124085

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
2025

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI**

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364
Telp. (0361) 701981 | Fax. 701128 | Laman. <https://www.pnb.ac.id> | Email. poltek@pnb.ac.id

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing 1 Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Komang Restu Maheswara
NIM : 2115124085
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : ANALISIS RISIKO TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PROYEK
PEMBANGUNAN APARTEMEN PREMIER GLOBAL
DEVELOPMENT BERAHA BADUNG

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam ujian Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, 08 Agustus 2025

Dosen Pembimbing 1



Ni Made Sintya Rani, S.T.,M.T
NIP. 199001172019032012

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI**

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364
Telp. (0361) 701981 | Fax. 701128 | Laman. <https://www.pnb.ac.id> | Email. poltek@pnb.ac.id

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing 2 Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Komang Restu Maheswara
NIM : 2115124085
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : ANALISIS RISIKO TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PROYEK
PEMBANGUNAN APARTEMEN PREMIER GLOBAL
DEVELOPMENT BERAWA BADUNG

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam ujian Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, 08 Agustus 2025
Dosen Pembimbing 2



Kadek Adi Parthama, S.T., M.Sc.
NIP. 198909242022031006



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364
Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128
Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
2025

JUDUL

**ANALISIS RISIKO TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PROYEK
PEMBANGUNAN APARTEMEN PREMIER GLOBAL DEVELOPMENT
BERAWA BADUNG**

Oleh:

KOMANG RESTU MAHESWARA
2115124085

**Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan Manajemen Proyek
Konstruksi Pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali**

Disetujui oleh :

Bukit Jimbaran, 17 September 2025

Ketua Jurusan Teknik Sipil


(Ir. I Nyoman Suardika, MT)
NIP. 196510261994031001

Ketua Program Studi STR - MPK


(Dr. Ir. Putu Hermawati, MT)
NIP. 196604231995122001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Komang Restu Maheswara
N I M : 2115124085
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil /Sarjana Terapan Manajemen Proyek
Tahun Akademik : 2024/2025
Judul : ANALISIS RISIKO TERHADAP BIAYA DAN WAKTU
PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN PREMIER
GLOBAL DEVELOPMENT BERAWA BADUNG

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul di atas, benar merupakan
hasil karya **Asli/Original**.

Demikianlah keterangan ini saya buat dan apabila ada kesalahan dikemudian hari,
maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan

Bukit Jimbaran,

Komang Restu Maheswara

ANALISIS RISIKO TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN PREMIER GLOBAL DEVELOPMENT BERAWA BADUNG

Ni Made Sintya Rani, ST.,MT Kadek Adi Parthama, S.T., M.Sc. ,

Komang Restu Maheswara

Jurusan Teknik Sipil, D4 Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali, Jalan
Kampus Bukit Jimbaran, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung ,Bali, 80221,
Email : restu87maheswara@gmail.com

ABSTRAK

Proyek konstruksi yang memiliki karakteristik unik di setiap rangkaian kegiatan pelaksanaannya, tidak akan terlepas dari kemungkinan terjadinya risiko di setiap tahapan pelaksanaan proyek yang dibatasi oleh alokasi sumber daya tertentu dengan waktu pelaksanaan yang terbatas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui risiko yang terjadi selama proses pelaksanaan pada pekerjaan Proyek Pembangunan Apartemen Premier Global Development Berawa Badung, serta menerapkan strategi pencegahan dan penyelesaian suatu risiko didalam proyek. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survey dengan penyebaran kuesioner kepada para pemangku kepentingan proyek dan dilanjutkan dengan menggunakan matriks probabilitas dan dampak. Berdasarkan hasil identifikasi risiko terhadap bangunan proyek Apartemen Premier Global Development Berawa didapatkan 30 variabel risiko yang dikelompokkan ke dalam 5 kelompok yaitu berdasarkan Material, Peralatan, Sumber Daya Manusia & Manajemen, Pelaksanaan, serta Lingkungan Proyek dan Sekitar. Dari hasil analisis matriks level risiko, ditemukan 25 risiko yang nilai signifikan rendah atau diizinkan, 3 risiko yang nilai signifikan menengah atau diizinkan dengan batasan dan 2 risiko dengan nilai signifikan tinggi atau tidak diizinkan. Untuk mitigasi pada penelitian ini dapatkan dari hasil wawancara dan artikel jurnal penelitian dengan risiko yang hampir sama. Contoh mitigasinya yaitu untuk risiko nilai signifikan rendah melakukan monitoring di lapangan, untuk risiko dengan nilai signifikan menengah melakukan penjadwalan pendatangan material, dan yang terakhir risiko dengan nilai signifikan tinggi yaitu dengan membuat sistem drainase sementara.

Kata kunci : Mitigasi, Matriks, Risiko, Biaya, Waktu.

RISK ANALYSIS ON COST AND TIME OF THE PREMIER GLOBAL DEVELOPMENT APARTMENT CONSTRUCTION PROJECT IN BERAHA, BADUNG

Ni Made Sintya Rani, ST.,MT Kadek Adi Parthama, S.T., M.Sc. ,

Komang Restu Maheswara

Jurusan Teknik Sipil, D4 Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali, Jalan
Kampus Bukit Jimbaran, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung ,Bali, 80221,

Email : restu87maheswara@gmail.com

ABSTRACT

Construction projects, with their unique characteristics in each stage of implementation, are inherently susceptible to risks at every phase, constrained by specific resource allocations and limited timelines. The objective of this research is to identify the risks encountered during the implementation of the Premier Global Development Beraha Apartment Project and to propose strategies for risk prevention and resolution within the project. This research utilized a survey method involving the distribution of questionnaires to project stakeholders, followed by an analysis using a probability and impact matrix. Based on the risk identification results for the Premier Global Development Beraha Apartment Project, 30 risk variables were identified and categorized into five groups: Material, Equipment, Human Resources & Management, Implementation, and Project & Surrounding Environment. From the risk level matrix analysis, 25 risks were found to have a low significance level (permissible), 3 risks had a medium significance level (permissible with limitations), and 2 risks had a high significance level (not permissible). Mitigation strategies for these significant risks were then developed in this study. The mitigation measures in this study were obtained from interviews and research journal articles with similar levels of risk. Examples of the mitigation measures include: for risks with low significance values, field monitoring is conducted; for risks with medium significance values, scheduling of material delivery is implemented; and for risks with high significance values, a temporary drainage system is constructed.

Keywords: Mitigation, Matrix, Level, Risk, Cost, Time.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Risiko Biaya dan Waktu Pada Proyek Pembangunan Taman Kota Tabanan” tepat pada waktunya. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. I Nyoman Abdi, SE., M.eCom., selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Ir. I Nyoman Suardika, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil.
3. Dr. Ir. Putu Hermawati, M.T., selaku Ketua Program Studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali.
4. Ni Made Sintya Rani, ST.,MT selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kadek Adi Parthama, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
6. Orang tua saya yang telah memberikan bantuan, dan serta memotivasi saya dalam proses penyusunan skripsi ini

Saya menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu saya menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dalam penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata saya mengucapkan terima kasih dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Tabanan, 26 Maret 2025

Komang Restu Maheswara

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Proyek Konstruksi	4
2.1.1. Karakteristik Proyek Konstruksi	5
2.2. Risiko	7
2.2.1. Kategori Risiko	10
2.3. Analisis Risiko	10
2.4. Biaya	13
2.5. Waktu	15
2.6. Teknik Sampling	17
2.7. Peneliti Terdahulu	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1. Rancangan Penelitian	24
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	24
3.2.1. Lokasi	24

3.2.2.	Waktu Penelitian	25
3.3.	Lingkup Penelitian	25
3.4.	Populasi dan Sampel	26
3.4.1.	Populasi.....	26
3.4.2.	Sampel.....	26
3.5.	Metode Pengumpulan Data	26
3.6.	Instrumen Penelitian	26
3.7.	Data dan Analisis	27
3.7.1	Metode Analisis Data	28
3.8.	Bagan Alir Penelitian	29
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1.	Gambaran Umum.....	30
4.2.	Informasi Umum Proyek	30
4.3.	Survey Awal Perancangan Proyek	31
4.4.	Pengumpulan Data	36
4.4.1	Data Premier	36
4.4.2	Data Sekunder.....	37
4.5	Profil Responden	37
4.6	Analisis Data.....	40
4.6.1	Uji Validitas.....	40
4.6.2	Uji Reliabilitas	43
4.7	Analisis Risiko.....	44
4.7.1	Distribusi Jawaban Responden	44
4.7.2	Persentase dan Modus Jawaban Responden	50
4.7.3	Matriks Level Risiko.....	56
4.8	Mitigasi.....	64
4.8.1.	Risiko dengan tingkat signifikan rendah (Diizinkan).....	64
4.8.2.	Risiko dengan tingkat signifikan menengah (Diizinkan dengan batasan).....	65
4.8.3.	Risiko dengan tingkat signifikan tinggi (Tidak diizinkan).....	65
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	66

5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN I	69
LAMPIRAN II.....	73
LAMPIRAN III	76
LAMPIRAN IV	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Peta Lokasi Proyek Pembangunan Apartemen PGD Berawa	24
Gambar 4.1 Diagram Jenis Kelamin Responden	38
Gambar 4.2 Diagram Pendidikan Responden	39
Gambar 4.3 Diagram Pengalaman Responden.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Matriks Risiko	12
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	25
Tabel 4.1 Variabel Penyebab Risiko.....	31
Tabel 4.2 Variable Penyebab Risiko.....	33
Tabel 4.3 Variable Penyebab Risiko.....	35
Tabel 4.4 Presentase Jumlah Variable Risiko Per Item Risiko.....	37
Tabel 4.5 Profil Jenis Kelamin Responden	38
Tabel 4.6 Profil Pendidikan Responden	38
Tabel 4.7 Pengalaman di Bidang Konstruksi	39
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Validitas Frekuensi.....	40
Tabel 4.9 Hasil Uji Validitas Biaya	41
Tabel 4.10 Hasil Uji Validitas Waktu	42
Tabel 4.11 Hasil Uji Reliabilitas Terhadap Frekuensi Kejadian.....	44
Tabel 4.12 Hasil Uji Dampak Terhadap Biaya.....	44
Tabel 4.13 Hasil Uji Dampak Terhadap Waktu.....	44
Tabel 4.14 Distribusi Jawaban Responden terhadap Frekuensi Kejadian.....	45
Tabel 4.15 Distribusi Jawaban Responden Terhadap Biaya.....	46
Tabel 4.16 Distribusi Jawaban Responden Terhadap Waktu.....	48
Tabel 4.17 Persentase dan modus jawaban responden terhadap frekuensi	50
Tabel 4.18 Persentase dan modus jawaban responden dampak terhadap biaya	52
Tabel 4.19 Persentase dan modus jawaban responden dampak terhadap waktu	54
Tabel 4.20 Matriks Level Risiko.....	57
Tabel 4.21 Hasil Penggolongan Risiko Dampak Terhadap Biaya.....	57
Tabel 4.22 Hasil Penggolongan Risiko Dampak Terhadap Waktu.....	59
Tabel 4.23 Urutan Hasil Penggolongan Risiko Dampak Terhadap Biaya	61
Tabel 4.24 Urutan Hasil Penggolongan Risiko Dampak Terhadap Waktu	62

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	Wawancara
LAMPIRAN 2	Kuisisioner
LAMPIRAN 3	Perhitungan
LAMPIRAN 4	Proses Bimbingan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kabupaten Badung telah menjadi kabupaten yang unggul dalam daya tarik wisata pantainya. Pantai Berawa merupakan salah satu destinasi yang mampu menarik para wisatawan. Daya tarik wisata pantai ini terletak di Kabupaten Badung ini terletak di Banjar Berawa, Desa Canggu, Kuta Utara, Kabupaten Badung. Proyek pembangunan apartemen merupakan salah satu bentuk investasi properti yang memiliki potensi keuntungan tinggi [1]. Namun, seperti halnya dengan setiap proyek konstruksi besar, terdapat berbagai risiko yang dapat memengaruhi keberhasilan proyek, baik dari segi biaya maupun waktu [2]. Dalam konteks ini, proyek pembangunan Apartemen Premier Global Development Berawa menjadi studi kasus yang menarik untuk dianalisis mengingat kompleksitas dan skalanya .

Apartemen PGD Berawa dirancang untuk menjadi salah satu bangunan ikonik di kawasan Berawa, Bali, dengan menawarkan berbagai fasilitas modern dan kenyamanan bagi penghuninya. Namun, selama proses perencanaannya, berbagai risiko telah diidentifikasi yang dapat memengaruhi anggaran dan jadwal proyek. Risiko-risiko ini termasuk fluktuasi harga bahan bangunan, keterlambatan pengiriman material, perubahan desain yang tidak terduga, hingga faktor eksternal seperti perubahan peraturan pemerintah dan kondisi cuaca yang tidak bersahabat.

Analisis risiko terhadap biaya dan waktu sangat penting untuk memastikan bahwa proyek dapat diselesaikan sesuai dengan anggaran yang telah ditetapkan dan dalam kurun waktu yang direncanakan. Dengan melakukan analisis risiko yang komprehensif, manajemen proyek dapat mengidentifikasi potensi masalah di awal dan mengembangkan strategi mitigasi yang efektif untuk mengurangi dampak dari risiko-risiko tersebut. Selain itu, analisis ini juga berguna dalam membuat perencanaan yang

lebih realistis dan dapat diandalkan serta meningkatkan keberhasilan proyek secara keseluruhan .

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis risiko-risiko yang mempengaruhi biaya dan waktu dalam proyek pembangunan Apartemen PGD Berawa. Penelitian ini juga akan memberikan rekomendasi strategi untuk meminimalkan risiko dan memastikan proyek dapat diselesaikan tepat waktu dan sesuai anggaran.

1.2. Rumusan masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Berapa risiko dan risiko apa saja yang dapat diidentifikasi dalam pembangunan apartemen ini?
2. Dari risiko yang diidentifikasi, risiko manakah yang memiliki kemungkinan paling tinggi terhadap biaya dan waktu?
3. Bagaimana respons terhadap risiko yang paling besar dampaknya yang terjadi pada Proyek Pembangunan Apartemen PGD Berawa ?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah:

1. Untuk mengetahui risiko apa saja yang dapat diidentifikasi dalam pembangunan apartemen ini.
2. Untuk mengetahui kemungkinan risiko yang paling tinggi terhadap biaya yang telah diidentifikasi
3. Untuk mengetahui kemungkinan risiko yang paling tinggi terhadap waktu yang telah diidentifikasi

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang dapat diambil dalam penyusunan tugas penelitian ini adalah:

1. Bagi akademis

Memberikan informasi mengenai metode yang dapat digunakan dalam mengelola risiko pada proyek guna mencapai kinerja pelaksanaan proyek yang optimal.

2. Bagi praktisi

Memberikan informasi kepada owner, perencana, pengawas, maupun pelaksana mengenai metode yang dapat digunakan untuk mengelola risiko pada proyek guna mencapai kinerja pelaksanaan proyek yang optimal.

3. Bagi Institusi.

Memperoleh pengetahuan dalam ilmu manajemen khususnya dalam kaitannya dengan manajemen risiko proyek konstruksi terhadap kinerja biaya dan waktu proyek.

1.5. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan diatas, maka untuk menghindari penyimpangan pembahasan maka dibuat pembatasan masalah, sebagai berikut :

1. Penelitian ini tidak meninjau aspek mutu.
2. Penelitian dilakukan pada objek penelitian proyek pembangunan struktur Apartemen PGD Berawa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan diatas maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a) Berdasarkan hasil identifikasi risiko terhadap bangunan proyek Apartemen PGD Berawa didapatkan 30 variabel risiko yang dikelompokkan ke dalam 5 kelompok yaitu berdasarkan Material, Peralatan, Sumber Daya Manusia & Managemen, Pelaksanaan, serta Lingkungan Proyek dan Sekitar
- b) Berdasarkan hasil analisis matriks level risiko, maka yang termasuk dalam kategori tidak diijinkan terhadap biaya adalah kemacetan jalan di lingkungan proyek dan untuk terhadap waktu yaitu rusaknya jalan di lingkungan proyek.
- c) Berdasarkan hasil analisis matriks level risiko, maka mitigasi yang tepat untuk risiko yang diidentifikasi sebagai risiko yang tidak diijinkan yaitu : Penjadwalan pengiriman material diluar jam jalan sibuk, adanya personil khusus untuk membantu pengamanan jalan dalam pengiriman material di jam jalan sibuk, pembersihan jalan secara rutin dari lumpur, debu, atau material bangunan, drainase sementara untuk mencegah banjir atau genangan akibat konstruksi.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah :

- a) Analisis risiko pada bangunan proyek sebaiknya dilakukan sebelum dimulainya pelaksanaan konstruksi, untuk mengetahui seberapa besar potensi risiko yang terjadi akibat suatu pekerjaan, sehingga kita bisa mengelompokkan risiko sesuai dampak yang diakibatkan Sehingga nantinya dapat dilakukan aksi mitigasi terhadap variabel-variabel yang memberikan dampak signifikan.
- b) Dari penulis diharapkan penelitian selanjutnya dapat meninjau aspek mutu dan dapat meninjau seluruh pekerjaan di lapangan tidak hanya pekerjaan struktur di lapangan.
- c) Komentar dari penulis, untuk di usahakan agar mengawasi jalannya pengisian kuisisioner agar responden saat mengisi kuisisioner tidak mengisi secara acak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. M. Sanaky, “Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah,” *J. Simetrik*, vol. 11, no. 1, pp. 432–439, 2021, doi: 10.31959/js.v11i1.615.
- [2] K. Sudarsana, “Pengendalian Biaya Dan Jadwal Terpadu Pada Integrated Cost and Schedule Control in,” vol. 12, no. 2, pp. 117–125, 2017.
- [3] Y. N. Qintharah, “Perancangan Penerapan Manajemen Risiko,” *JRAK J. Ris. Akunt. dan Komputerisasi Akunt.*, vol. 10, no. 1, pp. 67–86, 2019, doi: 10.33558/jrak.v10i1.1645.
- [4] R. Darmawan, N. Umami, and A. Umyati, “Metode Hazard Identification And Risk Assessment (Hira) Di Area Batching Plant Pt Xyz.,” *J. Tek. Ind.*, vol. 5, no. 3, pp. 308–313, 2017.
- [5] W. Muka and A. Wibowo, “Penerapan Manajemen Risiko ... (I Wayan Muka, Agung Wibowo) PENERAPAN MANAJEMEN RISIKO PADA PROSES PENGEMBANGAN PROPERTI Implementation of Risk Management on Property Development Process,” *J. Pemukim.*, vol. 16, no. 1, pp. 31–40, 2021.
- [6] I. Monaliza and I. Kustiani, “Analisis Risiko Proyek dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) (Studi Kasus: Proyek Perpustakaan Modern Lampung pada Tahap Lanjutan),” *J. Apl. Tek. Sipil*, vol. 19, no. 1, p. 21, 2021, doi: 10.12962/j2579-891x.v19i1.7826.
- [7] F. Tamim and A. Ismail, “Analisis Manajemen Risiko dan Pengendalian Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Pekerjaan Power House (Studi Kasus Proyek PLTMH Cikandang 1 Pakenjeng-Garut),” *J. Konstr.*, vol. 18, no. 1, pp. 1–10, 2020, [Online]. Available: <https://www.jurnal.sttgarut.ac.id/index.php/konstruksi/article/view/772>
- [8] H. G. Wayangkau, “Analisis Manajemen Risiko Pada Proyek Pembangunan Bendungan (Studi Kasus : Bendungan Titab Di Bali, Bendungan Jatibarang Di Kabupaten Semarang Dan Bendungan Diponegoro Di Semarang),” *J. Proy. Tek. Sipil*, vol. 4, no. 1, pp. 18–23, 2021, doi: 10.14710/potensi.2021.10628.
- [9] N. Hardina, “The Manajemen Rantai Pasok Material Terhadap Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi Jalan,” *J. Ilm. Tek. Unida*, vol. 3, no. 1, pp. 49–59, 2022, doi: 10.55616/jitu.v3i1.210.
- [10] A. Nurdiana, “Analisis Biaya Tidak Langsung Pada Proyek Pembangunan Best Western Star Hotel & Star Apartement Semarang,” *Teknik*, vol. 36, no. 2, pp. 105–109, 2015, doi: 10.14710/teknik.v36i2.8906.
- [11] D. Ayuningtyas, “Evaluasi Penerapan Biaya Standar Sebagai Alat Perencanaan Dan Pengendalian Biaya Produksi Pada Harian Tribun Manado,” *J. Emba*, vol. 1, no. 4, pp. 1911–1921, 2013.
- [12] I. M. Dipadewanda and I. G. A. O. Mahagangga, “Perkembangan Pariwisata Di Daya Tarik Wisata Pantai Berawa Kabupaten Badung,” *J. Destin. Pariwisata*, vol. 6, no. 2, p. 309, 2019, doi: 10.24843/jdepar.2018.v06.i02.p16.
- [13] F. Moi and I. G. . N. Purnawirati, “Analisis Manajemen Risiko Pada Proyek Pembangunan Ruas Jalan Baru Waebetu – Tarawaja,” *J. Talent. Sipil*, vol. 4, no. 1, p. 79, 2021, doi: 10.33087/talentsipil.v4i1.52.
- [14] Jeffry Yuliyanto Waisapi, “Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan,” *Formosa J. Soc. Sci.*, vol. 1, no. 3, pp. 285–298, 2022, doi: 10.55927/fjss.v1i3.1286.

- [15] R. O. P. Ningsih, “Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi Bangunan Tinggi di Wilayah Kecamatan Banyumanik,” *Skripsi Progr. Stud. Tek. Sipil, Jur. Tek. Sipil, Fak. Tek. Univ. Negeri Semarang*, pp. 1–48, 2020.
- [16] P. Web, “Struktur Organisasi.pdf.” *Pengadaan.Web.Id*, p. 1, 2021.
- [17] Novi.V., “Pengertian Struktur Organisasi: Fungsi, Jenis, dan Contoh.” *Gramedia*, p. 1, 2020.
- [18] M. Srinings Prapti, “Project Risk Management : A Theoretical Study,” *J@TI Undip*, vol. II, no. 2, pp. 74–83, 2007.
- [19] A. Maddeppungeng, S. Asyiah, D. E. Intari, M. A. Putro, and D. N. Setiawati, “Occupational Health and Safety (K3) Risk Management Analysis on Building Construction Projects in Indonesia: Literature Review,” *Fondasi J. Tek. Sipil*, vol. 12, no. 2, p. 260, 2023, doi: 10.36055/fondasi.v12i2.21986.
- [20] A. F. Septianugraha, Fitri Nugraheni, and Sri Amini Yuni Astuti, “Analisis Manajemen Risiko Konstruksi Pada Proyek Konstruksi Bendungan Berdasarkan Konsep ISO 31000:2018,” *Agregat*, vol. 9, no. 2, pp. 1083–1090, 2024, doi: 10.30651/ag.v9i2.23808.