

**ANALISIS PENERAPAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3)
MENGUNAKAN METODE HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND
RISK CONTROL (HIRARC)**

(STUDI KASUS : SKY STARS VILLA PROJECT)

I Kadek Riki Ariawan ¹⁾, I Nyoman Ardika ²⁾, Anak Agung Ngurah Roy Sumardika ³⁾

¹Jurusan Teknik Sipil Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politenik Negeri Bali, Jl. Raya Uluwatu No.45, Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali

Email: boyakntv011@gmail.com

²Jurusan Teknik Sipil Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politenik Negeri Bali, Jl. Raya Uluwatu No.45, Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali

Email: nyomanardika@pnb.ac.id

³Jurusan Teknik Sipil Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politenik Negeri Bali, Jl. Raya Uluwatu No.45, Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali

Email: agung_dps18@yahoo.com

ABSTRACT

Every work environment or workplace contains a high potential for danger so that prevention and control efforts are needed so that work accidents do not occur. In the Sky Stars Villa Project Building Project the lack of application of the OHS system and the terrain to go to the project is very steep so that there can be potential for work accidents due to unsafe actions (actions that are unsafe and dangerous for workers) or unsafe conditions (conditions – conditions that are unsafe and dangerous for workers). By seeing the potential hazards that exist in the Sky Stars Villa Project Building Project, it is deemed necessary to carry out a potential hazard analysis, risk assessment, and risk control using the Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control method. (HIRARC), because in the project work there are no supervisory resources regarding K3 which causes various risks of accidents that may occur due to lack of knowledge of personnel about the importance of OHS management. The purpose of this study is to find out the level of hazard and OHS risk in the Sky Stars Villa Project Building Project using the HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control) method and to prevent and control work accidents that can provide an alternative for improving OHS management.

Keywords: HIRARC, Identifikasi Risiko, Penilaian Risiko, Pengendalian Risiko

ABSTRAK

Setiap lingkungan atau tempat kerja mengandung potensi bahaya yang tinggi sehingga diperlukan suatu upaya pencegahan dan pengendalian agar tidak terjadi kecelakaan kerja. Pada Proyek Pembangunan Gedung Sky Stars Villa Project kurangnya penerapan sistem K3 dan medan yang ditempuh untuk menuju ke proyek sangat curam sehingga dapat berpotensi terjadi kecelakaan kerja karena unsafe action (tindakan - tindakan yang tidak aman dan berbahaya bagi para pekerja) atau pun unsafe condition (kondisi – kondisi yang tidak aman dan berbahaya bagi para pekerja), Dengan melihat adanya potensi bahaya yang ada di Proyek Pembangunan Gedung Sky Stars Villa Project dirasa perlu untuk melakukan analisis potensi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko dengan metode Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC), karena pada pekerjaan proyek tersebut tidak ada sumber daya pengawasan mengenai K3 yang menyebabkan bermacam – macam risiko kecelakaan kemungkinan akan terjadi akibat ketidaktahuan tenaga akan pentingnya manajemen K3. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat bahaya dan risiko K3 pada proyek Pembangunan Gedung Sky Stars Villa Project dengan metode HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control) dan melakukan pencegahan dan pengendalian kecelakaan kerja dapat memberikan alternatif perbaikan manajemen K3.

Kata Kunci: HIRARC, Identifikasi Risiko, Penilaian Risiko, Pengendalian Risiko

PENDAHULUAN

Setiap lingkungan atau tempat kerja mengandung potensi bahaya yang tinggi sehingga diperlukan suatu upaya pencegahan dan pengendalian agar tidak terjadi kecelakaan kerja. Penyebab kecelakaan kerja disebabkan oleh tindakan orang yang tidak mematuhi keselamatan kerja (*unsafe action*) dan keadaan-keadaan lingkungan atau proses dan sistem yang tidak aman (*unsafe condition*). Pengidentifikasian bahaya dan risiko kerja merupakan tahap awal yang harus diperhatikan oleh perusahaan.

Pada Proyek Pembangunan Gedung Sky Stars Villa Project kurangnya penerapan sistem K3 dan medan yang ditempuh untuk menuju ke proyek sangat curam sehingga dapat berpotensi terjadi kecelakaan kerja karena *unsafe action* (tindakan – tindakan yang tidak aman dan berbahaya bagi para pekerja) atau pun *unsafe condition* (kondisi – kondisi yang tidak aman dan berbahaya bagi para pekerja), Dengan melihat adanya potensi bahaya yang ada di Proyek Pembangunan Gedung Sky Stars Villa Project dirasa perlu untuk melakukan analisis potensi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko dengan metode Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC), karena pada pekerjaan proyek tersebut tidak ada sumber daya pengawasan mengenai K3 yang menyebabkan bermacam – macam resiko kecelakaan kemungkinan akan terjadi akibat ketidaktahuan tenaga akan pentingnya manajemen K3. Sehingga diperlukannya perencanaan analisis risiko yang kemungkinan besar akan terjadi. Perencanaan mengenai analisis K3 yang bertujuan untuk mengetahui bahaya apa saja yang ada di Proyek Pembangunan Gedung Sky Stars Villa Project, mengetahui penilaian risiko kecelakaan kerja, dan melakukan pengendalian risiko kecelakaan kerja, untuk merekomendasikan perbaikan kepada manajemen perusahaan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi evaluasi dengan menggunakan pendekatan kualitatif yang ditujukan untuk mendapatkan informasi mengenai risiko keselamatan pekerja yang bekerja pada pekerjaan proyek Pembangunan Gedung Sky Stars Villa Project kemudian dibandingkan dengan hasil observasi yang telah diobservasi oleh peneliti untuk menentukan tingkat risiko keselamatan kerja, digunakan metode HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control) yang dimulai dengan mengidentifikasi risiko, cara menilai risikonya hingga pengendalian risiko. Pada dasarnya dalam penelitian kualitatif tidak mengenal istilah pengambilan sampel dan populasi karena penelitian ini tidak bertujuan untuk melakukan generalisasi terhadap populasi.

Metode ini juga dikerjakan evaluasi hal-hal yang telah dikerjakan orang dalam menangani masalah serupa sehingga hasilnya dapat digunakan dalam pembuatan rancangan pengambilan keputusan di masa datang. Penyelidikan dilakukan pada proyek konstruksi yang sedang dalam pembangunan pada Proyek Pembangunan Gedung Sky Stars Villa Project. Dengan mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan penerapan K3 di dalam proses konstruksi, antara lain: data hasil observasi, data hasil wawancara dan analisis dokumen dari CV. BUDI DHARMA PUTERA.

HASIL DAN BAHASAN

Hasil Identifikasi Bahaya Pekerjaan Struktur Pada Proyek Pembangunan Gedung Sky Stars Villa Project Dari Hasil Observasi Dan Wawancara

Dari hasil wawancara dan tabel identifikasi yang ada, peneliti menemukan 10 jenis sub pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja dan 22 jenis sumber bahaya pada proyek pembangunan gedung Sky Stars Villa Project. Dan dapat disimpulkan bahwa pekerja belum sepenuhnya mengetahui bahaya yang ada di lingkungan proyek pembangunan gedung Sky Stars Villa Project, mereka hanya mengutamakan kenyamanan kerja dan menghiraukan keselamatan kerja.

Hasil Analisis Penilaian Risiko pada proyek pembangunan gedung Sky Stars Villa Project

Tabel 1. Penilaian tingkat kemungkinan (L)

Kemungkinan	Skor
Sering sekali	5
Sering seminggu	4
Agak Sering (Bulanan)	3
Jarang (tahunan)	2
Dapat Terjadi	1

Sumber: Hasil Pengolahan Data Skripsi 2022

Tingkat penilaian kemungkinan adalah dimana suatu kegiatan/ pekerjaan dilakukan seberapa sering terpapar bahaya yang ada di lingkungan pekerjaan. Tingkatan ini dimulai dari score 1 yang merupakan suatu pekerjaan dapat berbahaya sewaktu-waktu tanpa diketahui kapan akan terjadi hingga dapat dikatakan sering sekali terkena paparan diberikan dengan score 5 (sering sekali terpapar/setiap hari).

Tingkat konsekuensi/ keparahan adalah tingkatan yang menggambarkan kondisi seberapa parahnya risiko yang ada pada suatu kegiatan terhadap manusia. Jika suatu pekerjaan yang berbahaya rendah tidak menimbulkan cedera sama sekali/ near miss maka score yang akan diberikan adalah 1. Namun jika menimbulkan cedera yang parah maka score yang diberikan akan meningkat hingga level tertinggi yakni

Tabel 2. Skala Ukur Penetapan Tingkan Kemungkinan Permen PUPR No. 21 Th. 2019

Kekerapan	Keparahan				
	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25

Sumber: Hasil Pengolahan Data Skripsi 2022

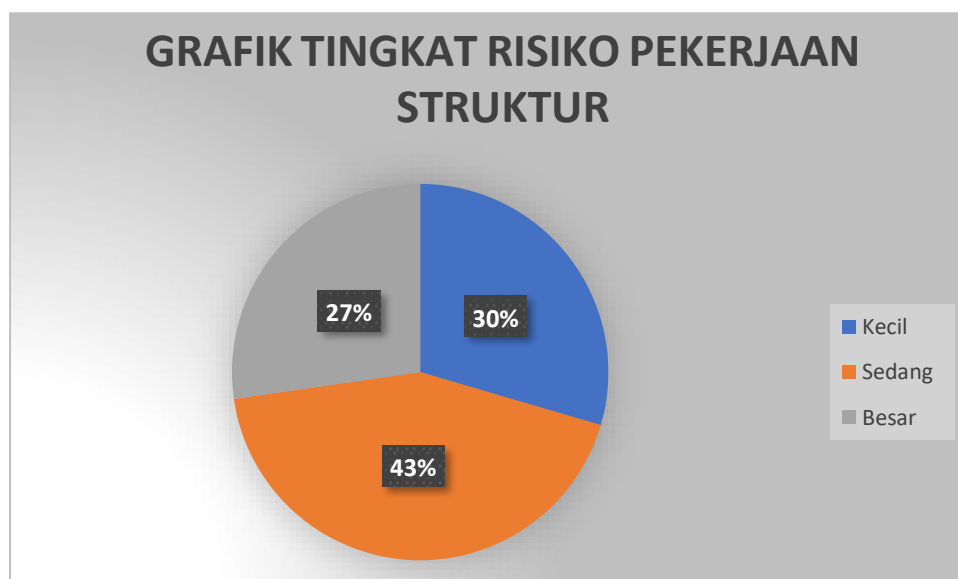
Skor 1 – 4 = Tingkat Risiko Kecil

Skor 5 – 12 = Tingkat Risiko Sedang

Skor 15 -25 = Tingkat Risiko Besar

Penjabaran definisi tingkat kemungkinan (L) dan tingkat Keparahan (C) serta rekomendasi tindakan dibentuk secara sistematis dan terstruktur sesuai kondisi penelitian dengan tetap mengacu pada standar tersebut sebagai dasar untuk memperkuat hasil penilaian tingkat risiko.

Hasil analisis data penilaian tingkat risiko diatas dapat diketahui bahwa dari total 22 sumber bahaya yang ada pada pekerjaan struktur, 6 Variabel memperoleh hasil analisis tingkat risiko kecil dengan rerata skor 13 (Risiko Kecil 1 – 4), 19 sumber bahaya memperoleh hasil analisis tingkat risiko sedang dengan rerata skor 8 (Risiko Sedang 5-12) dan 12 Sumber bahaya memperoleh hasil analisis tingkat risiko tinggi dengan rata-rata skor 16 (Risiko Besar 15 - 25). Secara umum tingkat risiko K3 untuk pekerjaan struktur dengan 10 sumber bahaya memperoleh hasil analisis tingkat risiko sedang dengan rerata skor Nilai 8 (Risiko Sedang 5 - 12).



Sumber: Hasil Pengolahan Data Skripsi 2022

Analisis Pengendalian Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)

Pengendalian risiko dapat mengikuti Pendekatan Hirarki Pengendalian (Hierarchy of Control). Hirarki pengendalian resiko adalah suatu urutan-urutan dalam pencegahan dan pengendalian resiko yang mungkin timbul yang terdiri dari beberapa tingkatan secara berurutan (Tarwaka, 2008). Hirarki atau metode yang dilakukan untuk mengendalikan risiko antara lain:

a. Eliminasi (Elimination)

Eliminasi dapat didefinisikan sebagai upaya menghilangkan bahaya. Eliminasi merupakan langkah ideal yang dapat dilakukan dan harus menjadi pilihan utama dalam melakukan pengendalian risiko bahaya. Hal ini berarti eliminasi dilakukan dengan upaya menghentikan peralatan atau sumber yang dapat menimbulkan bahaya.

b. Substitusi (Substitution)

Substitusi didefinisikan sebagai penggantian bahan yang berbahaya dengan bahan yang lebih aman. Prinsip pengendalian ini adalah menggantikan sumber risiko dengan sarana atau peralatan lain yang lebih aman atau lebih rendah tingkat resikonya.

c. Rekayasa (Engineering)

Rekayasa / Engineering merupakan upaya menurunkan tingkat risiko dengan mengubah desain tempat kerja, mesin, peralatan atau proses kerja menjadi lebih aman. Ciri khas dalam tahap ini adalah melibatkan pemikiran yang lebih mendalam bagaimana membuat lokasi kerja yang memodifikasi peralatan, melakukan kombinasi kegiatan, perubahan prosedur, dan mengurangi frekuensi dalam melakukan kegiatan berbahaya.

d. Administrasi

Dalam upaya secara administrasi difokuskan pada penggunaan prosedur seperti SOP (Standard Operating Procedure) sebagai langkah mengurangi tingkat risiko.

e. Alat Pelindung Diri (APD)

Alat pelindung diri merupakan langkah terakhir yang dilakukan yang berfungsi untuk mengurangi keparahan akibat dari bahaya yang ditimbulkan.

Diagram sebab-akibat atau sering disebut diagram tulang ikan (fishbone) adalah suatu diagram yang menunjukkan hubungan antara sebab-akibat. Dari diagram sebab akibat ini akan diketahui faktor-faktor penyebab terjadinya suatu masalah. Metode ini dikembangkan oleh Kaoru Ishikawa pada tahun 1963. Ada 5 faktor yang berpengaruh yang perlu diperhatikan, yaitu:

A. Manusia (Man).

B. Mesin atau Alat (Machine).

C. Metode (Method).

D. Material atau bahan (Material).

Dalam pengendalian bahaya terdapat 5 cara secara hirarki mulai dari eliminasi, substitusi, rekayasa (engineering), administrasi, dan alat pelindung diri (APD). Namun dalam proyek Pembangunan Gedung Sky Stars Villa Project hasil observasi hanya tiga pengendalian yang dapat dipakai dalam. Hasilnya adalah Rekayasa (Engineering), administrasi dan APD.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan dalam studi ini, antara lain:

1. Hasil identifikasi risiko keselamatan kerja yang terdapat pada Pembangunan Gedung Sky Stars Villa Project pekerjaan struktur yaitu : Terbantur alat, Terluka, Tertusuk, Terjepit, Terpotong, Terperosok, Kaki Tergencet, Iritasi Mata, Terjatuh, Terpeleset, Tergores, Gangguan Pernafasa, Tertabrak Alat dan Alat Berat Terguling.
2. Penilaian Risiko keselamatan kerja dari proyek Pembangunan Gedung Sky Stars Villa Project memiliki tingkatan risiko mulai dari skor terendah hingga tertinggi. Hasil analisis data penilaian tingkat risiko dapat diketahui bahwa dari total 10 Variabel yang ada pada pekerjaan struktur, 6 Variabel memperoleh hasil analisis tingkat risiko kecil dengan rerata skor 4 (Risiko Kecil 1 – 4), 14 sumber bahaya memperoleh hasil analisis tingkat risiko sedang dengan rerata skor 8 (Risiko Sedang 5-12) dan 19 Sumber bahaya memperoleh hasil analisis tingkat risiko tinggi dengan rata-rata skor 16 (Risiko Besar 15 - 25). Secara umum tingkat risiko K3 untuk pekerjaan struktur dengan 10 sumber bahaya memperoleh hasil analisis tingkat risiko sedang dengan rerata skor Nilai 8 (Risiko Sedang 5 - 12).

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Dengan menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari banyak pihak yang telah memberikan bantuan serta dukungan yang sangat besar. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada para pihak :

1. I Nyoman Ardika, ST.,M.T selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa mencurahkan segenap ilmu, waktu, dan tenaga untuk memberikan bimbingan, arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
2. A. A. Ngurah Roy Sumardika, SH selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa mencurahkan segenap ilmu, waktu, dan tenaga untuk memberikan bimbingan, arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
3. Ir. Made Mudhina, MT selaku dosen penguji I atas ilmu, koreksi, dan arahan yang diberikan.
4. I Komang Sudiarta, ST, MT selaku dosen penguji II atas ilmu, koreksi, dan arahan yang diberikan.
5. Ir. I Wayan Wiraga, MT selaku dosen penguji III atas ilmu, koreksi, dan arahan yang diberikan.
6. Instansi-instansi yang telah membantu penulis untuk memberikan data-data.
7. Keluarga yang dengan penuh hati telah memberikan dukungan dan perhatian dalam menyelesaikan skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- C. D. Yuliandi and E. Ahman, "Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Di Lingkungan Kerja Balai Inseminasi Buatan (Bib) Lembang Application of Work Safety and Health (K3) in the Work Environment of Artificial Insemination (Bib) Lembang," *Manajerial J. Manaj. dan Sist. Inf.*, vol. 18, no.2, pp. 98–109, 2019, [Online]. Available: <http://ejournal.upi.edu/index.php/manajerial/>
- Ramli, "Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko K3 Pada Tindakan Perawatan dan Perbaikan Menggunakan Metode HIRARC pada PT. X," *Semin. Nas. Ris.Terap.*, no. July, pp. 281–286, 2010, [Online]. Available: <https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/senasset/article/view/474>
- F. Ramadhan, "Analisis Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) menggunakan metode Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC)," *Semin. Nas. Ris. Terap.*, no. November, pp. 164–169, 2017.
- A. Wijaya, T. W. . Panjaitan, and H. C. Palit, "Evaluasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan Metode HIRARC pada PT. Charoen Pokphand Indonesia," *J.Kesehat. Masy.*, vol. 5, no. 3, pp. 332–338, 2015.
- R. A. A'yuni, "Informan Dan Pemilihan Informan Dalam Penelitian Kualitatif," *Sist. Inf.Akunt. Esensi dan Apl.*, no. December, p. 14, 2015, [Online]. Available: eprints.polsri.ac.id
- B. S. Bachri, "Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi Pada Penelitian Kualitatif," *Tekno. Pendidik.*, vol. 10, pp. 46–62, 2010.
- J. T. Sipil, F. Teknik, and U. M. Yogyakarta, "Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja(K3) Pada Pembangunan Gedung 8 Lantai di Daerah istimewa Yogyakarta (Studi Kasus : Gedung Research and Innovation center of Dasron Hamid Universitas Muhammadiyah Yogyakarta)," pp. 1–8, 2019.