

# ANALISA RISIKO PENGGUNAAN GONDOLA MENGGUNAKAN METODE HIRARC (HAZARD IDENTIFICATION RISK ASESSMENT AND RISK CONTROL) PADA TAHAP FINISHING DI PROYEK PERUMNAS MAHATA

---

**Submission date:** 01-Jun-2023 10:09PM (UTC-0400)

**Submission ID:** 2107115735

**File name:** 106-112\_Abdal.pdf (200.57K)

**Word count:** 3904

**Character count:** 24874

## MARGONDA

*by* Abdal Rozaq

**ANALISA RISIKO PENGGUNAAN GONDOLA MENGGUNAKAN METODE HIRARC  
(HAZARD IDENTIFICATION RISK ASESMENT AND RISK CONTROL) PADA TAHAP  
FINISHING DI PROYEK PERUMNAS MAHATA MARGONDA**

Abdal Rozaq Putra Wahyudi<sup>1</sup>, Achmad Lukman Hakim<sup>1,2</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia Maju, Jakarta, Indonesia

**Article History**

Received : Feb 2023

Revised : Feb 2023

Accepted : Feb 2023

Published : Feb 2023

**Corresponding author\*:**

abdalrozaq918@gmail.com

**No. Contact:**

+6281294899464

**Cite This Article:**

A. R. P. Wahyudi and A. L. Hakim, "ANALISA RISIKO PENGGUNAAN GONDOLA MENGGUNAKAN METODE HIRARC (HAZARD IDENTIFICATION RISK ASESMENT AND RISK CONTROL) PADA TAHAP FINISHING DI PROYEK PERUMNAS MAHATA MARGONDA", JUKEKE, vol. 2, no. 1, pp. 106–112, Feb. 2022.

**DOI:**

<https://doi.org/10.56127/juke.v2i1.661>

**Abstract:** Gondola is a lift that is usually used in finishing work, such as painting exterior walls, repairing outer walls. The operation of the gondola at high altitude requires stability. Therefore, risk management carried out to minimize risks in the work using the HIRARC Method. The purpose of this study is to determine the identification of hazards, potential hazards and risks, risk assessment, risk control. The results of the hazard identification are, careless when assembling the pole and hanging arm, panic when the sling is jammed, and the influence of the environment. The results of risk identification are pinched hands, workers fall from a height, and dust in the eyes of workers. In the risk assessment there are risks with extreme ratings, namely pinched hands, pinched sling ropes, dust in the eyes of workers, workers falling from a height, and workers panicking so that they jump down from a height. Risk control that can be done is, standard assembly based on a manual book and assembled by workers who are already competent in the gondola field, checking slings before operating, and gondola workers must have an Operator Permit, and workers must be in good health according to a doctor's statement. Anticipating risks that can be done such as using personal safety ropes, checking gondola basket connection bolts, trial on the power button up and down before being operated by workers, installing safety lines around the work area, and workers are required to use PPE.

**Keywords:** Gondola, Management, Hazard, Risk, HIRARC.

**Abstrak:** Gondola merupakan pesawat angkat yang biasanya digunakan pada pekerjaan finishing, seperti pengecatan dinding luar, repair dinding luar. Pengoperasian gondola di ketinggian sangat membutuhkan kestabilan. Oleh karena itu, dilakukan manajemen risiko untuk meminimalisir risiko dalam pekerjaan menggunakan Metode HIRARC. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Identifikasi Bahaya, potensi bahaya dan risiko, penilaian risiko, pengendalian risiko. Hasil identifikasi bahaya yaitu, ceroboh saat merakit tiang dan lengan penggantung, panik saat sling macet, dan pengaruh lingkungan. Hasil identifikasi risiko yaitu tangan terjepit, pekerja terjatuh dari ketinggian, dan mata pekerja kemasukan debu. Pada penilaian risiko terdapat risiko berperingkat ekstrim, yaitu tangan terjepit, terjepit tali sling, mata pekerja kemasukan debu, pekerja terjatuh dari ketinggian, dan pekerja panik sehingga meloncat ke bawah dari ketinggian. Pengendalian risiko yang dapat dilakukan yaitu, perakitan standar berdasarkan manual book dan dirakit oleh pekerja yang sudah berkompentensi di bidang gondola, dilakukan pengecekan sling sebelum dioperasikan, dan pekerja gondola harus memiliki Surat Ijin Operator, serta pekerja harus berbadan sehat menurut keterangan dokter. Antisipasi risiko yang dapat dilakukan seperti penggunaan tali safety personal, pengecekan baut sambungan keranjang gondola, trial pada tombol power naik-turun sebelum dioperasikan oleh pekerja, pemasangan safety line disekitar area kerja, dan pekerja wajib menggunakan APD.

**Kata Kunci:** Gondola, Manajemen, Bahaya, Risiko, HIRARC.

## PENDAHULUAN

Pekerjaan di tempat-tempat tinggi adalah salah satu pekerjaan yang paling memiliki Risiko yang tinggi untuk pekerjanya, walaupun gondola yang digunakan tergolong aman dan telah memenuhi syarat Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), tetapi tetap saja pekerjaan ini masih mampu mengancam nyawa pekerjanya, oleh karena itu, banyak penelitian telah dilakukan selama dua dekade terakhir untuk membebaskan manusia dari tugas yang melelahkan dan berbahaya ini. Pengoperasian gondola harus memenuhi standar dan syarat yang tertuang dalam pasal 7 ayat 4. Permenakertrans RI. No.9/Men/VII/2010 yaitu minimal berpendidikan SLTP/ sederajat, berpengalaman minimal setahun, dinyatakan sehat oleh keterangan dokter, berumur minimal 19 tahun dan memiliki lisesnsi K3 dan buku kerja.

Oleh karena itu hal ini menunjukkan bahwa pekerjaan menggunakan gondola harus berkompoten di bidangnya, bertanggung jawab, serta memiliki kepekaan yang tinggi saat bekerja diketinggian. Perakitan gondola yang tidak standar seperti baut yang tidak kencang, sling yang tidak terpasang atau tidak layak, pekerja yang tidak menggunakan APD *Body Harness* dan *counterweight* yang pecah atau tidak sesuai standar serta kondisi cuaca seperti hujan dan angin kencang merupakan potensi bahaya yang dapat berdampak pada keselamatan pekerja selama diketinggian ketika mengoperasikan gondola. Hal ini menunjukkan *risk management* berperan penting dalam mencegah terjadinya kecelakaan dengan mengidentifikasi bahaya sejak awal pekerjaan gondola untuk kemudian menentukan pengendalian yang efektif agar terhindar dari kecelakaan serta kerugian komponen pada perusahaan. [1]

Data kecelakaan menurut ILO (*International Labour Organisation*) memperlihatkan bahwa setiap hari terdapat lebih dari 2,78 orang meninggal akibat kerja atau kecelakaan kerja atau penyakit cedera dikarenakan pekerjaan dari ketinggian. Selain itu, terdapat 374 juta cedera yang tidak fatal setiap tahunnya yang mengakibatkan sebagian pekerja tidak hadir dalam pekerjaan akibat cedera. Biaya kemanusiaan yang dibutuhkan juga menjadi lebih besar dan menjadi beban ekonomi dan kegiatan keselamatan dan kesehatan kerja yang buruk diperkirakan mencapai angka 3,94 persen setiap tahun. Berdasarkan hasil perhitungan U.S BLS (*United State of Labour Statistics*) tahun 2017, kecelakaan kerja fatal tertinggi terjadi di bidang konstruksi yaitu sebanyak 5.147 kasus dan 16% menyebabkan kematian. [2]

Data global menunjukkan kematian akibat kerja pertahun sebesar >2,78 juta orang dan dua per tiga (2/3) terjadi di negara Asia. Pada tahun 2018, Indonesia tercatat sebagai negara dengan kecelakaan kerja terbesar di dunia. Menurut data ILO pada tahun 2018, lebih dari 1,8 juta kematian terjadi di kawasan Asia dan Pasifik dan tercatat 374 juta kejadian cedera dan penyakit akibat kerja setiap tahunnya yang mengakibatkan absensi kerja. [3]

Merujuk pada Data nasional dari BPJS ketenagakerjaan pada tahun 2018 mencatat terjadinya 147.000 kasus kecelakaan kerja atau 40.723 kasus setiap hari nya. Dari jumlah tersebut sebanyak 4.678 kasus (3,18) berakibat kecacatan, dan 2.575 kasus (1,75) berakhir dengan kematian. Dari data tersebut seperti yang diungkapkan oleh ketua BPJS Ketenagakerjaan bahwa setiap hari setidaknya ada 12 orang peserta BPJS ketenagakerjaan yang mengalami kecacatan dan tujuh orang peserta yang meninggal dunia akibat pekerjaan dari ketinggian yang berisiko tinggi. [4]

Manajemen Risiko K3 adalah suatu upaya mengelola Risiko kecelakaan kerja dengan sumber daya yang ada untuk melakukan pencegahan terhadap kecelakaan kerja yang dilakukan dengan sistematis atau sesuai dengan standar yang telah ada. Dengan itu dapat dikatakan bahwa manajemen Risiko adalah suatu upaya dalam menggunakan sumber daya secara efektif dan efisien untuk mengurangi dampak unsur kecelakaan dengan penerapan langkah-langkah yang sistematis dalam mengidentifikasi dan menganalisa suatu permasalahan yang muncul dan akan muncul, kemudian dilakukan pengendalian preventif dengan mentransfer, mengeliminasi, maupun dengan rekayasa teknik terhadap suatu permasalahan. [5]

Proyek pembangunan apartemen dan stasiun Mahata Margonda Depok adalah salah satu kegiatan konstruksi di Indonesia yang membutuhkan prioritas dan keselamatan pekerjaan yang tinggi. Proyek pembangunan Apartemen Mahata Margonda dan Stasiun Pondok Cina ini sudah memasuki tahap akhir atau memasuki tahap *Finishing* pekerjaan dan pembangunan sudah tidak banyak yang menggunakan alat berat, tetapi peralatan berjenis pesawat angkat angkut masih sering digunakan di proyek ini terlebih dari kebutuhannya yang sangat dibutuhkan dalam tahap akhir atau *Finishing* seperti untuk memcat tembok luar apartemen dan untuk transportasi pekerja yang bekerja pada lantai atas atau ketinggian, selain itu pekerja konstruksi yang sebagian besar adalah buruh bangunan dengan tingkat pendidikan yang rendah berpotensi mendorong pekerja menjadi kurang memprioritaskan keselamatan dan keamanan saat bekerja, pada pengerjaan tahap *Finishing* yang dikerjakan oleh pekerja di Proyek Mahata Margonda menggunakan peralatan alat angkat angkut salah satunya adalah Gondola.

Dari latarbelakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul Analisis Risiko penggunaan gondola menggunakan metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control*) di Perumnas Mahata Margonda Depok tahun 2022 yang bertujuan agar menjadi tolak ukur bagi

perusahaan dalam menjalankan Manajemen Risiko yang telah dilakukan perusahaan termasuk mengukur Risiko dengan menggunakan *Qualitative Risk Matrix*. Setelah dilakukan penelitian ini diharapkan perusahaan dapat lebih baik lagi dalam penerapan HIRARC sebagai peduli keselamatan dan kesehatan kerja serta pencegahan terjadinya kecelakaan kerja dengan mengidentifikasi potensi bahaya dan melakukan pengendalian Risikonya secara tepat.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian yang bersifat kualitatif untuk mengetahui Analisis Risiko penggunaan Gondola pada tahap *finishing* menggunakan metode HIRARC di Proyek Perumnas Mahata Margonda Depok. Jenis penelitian ini adalah studi kasus, karena penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, maka hasil penelitian bersifat deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian bahaya, identifikasi bahaya, pengendalian Risiko, penilaian Risiko dan evaluasi Risiko. Penelitian ini dilakukan dengan cara observasi, mempelajari dokumen, wawancara dan dokumentasi.

Penelitian ini memiliki 4 Informan dengan 2 Informan Kunci diantaranya ada 1 Informan penanggung jawab dan ada 1 Informan Triangulasi, diantaranya ada 2 Informan kunci yaitu pekerja yang menggunakan alat Gondola, 1 Penanggung Jawab PIC Alat Gondola dan 1 Informan Triangulasi atau Informan Validitas yaitu HSE Officer

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Identifikasi Bahaya Dan Risiko

Tahap pertama manajemen risiko berdasarkan OHSAS:18001 yaitu identifikasi bahaya dan risiko. Pada tahap ini, akan diketahui apa saja pekerjaan pada gondola yang berpotensi bahaya untuk pekerja. Hasil identifikasi bahaya dan risiko pada pekerja gondola diperoleh berdasarkan aktivitas pekerjaan dari perakitan, pengoperasian dan lingkungan kerja, melalui pengamatan langsung dan wawancara dengan site manager, supervisor, pelaksana lapangan, mekanik, safety officer, dan pekerja gondola.

Tabel 1. Identifikasi Risiko

NO PEKERJAAN	IDENTIFIKASI	
	BAHAYA	RISIKO
1 Perakitan Gondola	a. Ceroboh saat merakit tiang dan lengan penggantung b. Pemasangan baut, platform tidak pas, sehingga terlepas c. Sambungan kabel lecet d. Sling macet/Putus	a. Tangan terjepit b. Pekerja terjatuh dari ketinggian c. Pekerja tersengat aliran listrik d. Pekerja terjatuh dari ketinggian
2 Pengoperasian Gondola	a. Sambungan kabel pada mesin tidak tersambung b. Platform goyang/tidak seimbang antar sisinya c. Sling macet d. Adanya pekerjaan di lantai atasnya (tanpa pengaman jaring) e. Panik saat sling macet f. Hujan g. Angin	a. Pekerja tersengat aliran listrik b. Pekerja terjatuh dari ketinggian c. Terjepit tali sling d. Pekerja kejatuhan material e. Pekerja meloncat kebawah dari ketinggian f. Arus listrik di mesin mengalir ke platform, sehingga pekerja bias tersengat aliran listrik saat memegang platform g. Mata Pekerja kemasukan debu, terjadinya pantulan saat platform terkena angin saat pekerjaan tinggi

Sumber: Hasil Wawancara, 2023

Identifikasi bahaya dilakukan pada pekerjaan perakitan, pengoperasian gondola dan lingkungan kerja. Berdasarkan PERMENAKERTRANS RI No. PER.05/MEN/1985 pasal 48 "Gondola harus pasang sesuai dengan penggunaan yang telah ditentukan". Oleh karena itu, pekerjaan perakitan gondola merupakan hal penting yang harus diperhatikan, karena potensi bahaya pada pengoperasian gondola berasal dari pekerjaan perakitan yang tidak benar.

### Hasil Penilaian Risiko

Tahap manajemen risiko kedua berdasarkan Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS:18001) adalah penilaian risiko. Penilaian risiko bersifat kualitatif, yaitu menganalisis risiko dan mengelompokkannya berdasarkan tingkat kemungkinan kejadian (likelihood) dan tingkat konsekuensi kejadiannya. Hasil analisa kemungkinan kejadian potensi risiko dan masing-masing proses pekerjaan, dikelompokkan berdasarkan tingkat kemungkinan kejadiannya, seperti ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Penilaian Risiko

Tingkat	Uraian	Risiko
A	Hampir pasti terjadi	Tangan Terjepit, Mata Kemasukan Debu
B	Sering terjadi	Terjepit Tali sling
C	Dapat terjadi	Pekerja jatuh dari ketinggian, pekerja meloncat ke bawah dari ketinggian
D	Kadang-kadang	Pekerja tersengat aliran listrik
E	Jarang sekali	Pekerja kejatuhan material

Sumber: FGD

Kejelasan:

A: Dapat terjadi setiap saat dalam kondisi normal

B: Terjadi beberapa kali dalam periode waktu tertentu

C: Risiko dapat terjadi namun tidak sering, misalnya jatuh dari ketinggian

D: Kadang-kadang terjadi

E: Dapat terjadi dalam keadaan tertentu

Potensi risiko dianalisa apa konsekuensinya berdasarkan pengertian dari masing-masing tingkat konsekuensi kejadian dan analisa cedera pada potensi risiko berdasarkan hasil FGD (*Forum Grup Discusi*). Selanjutnya, hasil identifikasi risiko dimasukkan kedalam potensi Risiko seperti ditunjukkan pada Tabel 3. dibawah ini sebagai berikut

**Tabel 3.** Potensi Risiko

Tingkat	Uraian	Risiko
1	Tidak Signifikan	-
2	Kecil	Pekerja kejatuhan material kecil, mata pekerja kemasukan debu
3	Sedang	Pekerja terjepit tali sling, tangan terjepit
4	Berat	Pekerja tersengat aliran listrik
5	Bencana	Pekerja jatuh dari ketinggian, pekerja meloncat dari ketinggian

Sumber: Hasil FGD

Kejelasan:

Tidak Signifikan: Kejadian tidak menimbulkan kerugian atau cedera pada manusia

Kecil: Menyebabkan cedera ringan

Sedang: Cedera berat dan dirawat dirumah sakit, tidak menimbulkan cacat tetap

Berat: Menyebabkan cedera parah dan cacat tetap

Bencana: Mengakibatkan korban meninggal

Setelah potensi risiko dikelompokkan berdasarkan tingkat likelihood dan tingkat konsekuensi kejadiannya, kemudian dimasukkan kedalam tabel matrik pengendalian risiko seperti ditunjukkan pada Tabel 4. di bawah ini sebagai berikut

**Tabel 4.** Pengendalian Risiko

Nomor	Jenis Pekerjaan	Identifikasi Bahaya Risiko K3	Pengendalian Risiko K3
1	Perakitan Awal Gondola	a. Ceroboh saat merakit tiang dan lengan penggantung gondola	a. Saat merakit tiang dan lengan penggantung gondola dilakukan pengawasan dan pengecekan alat dan

		b. Pemasangan baut dan platform yang tidak pas sehingga berpotensi terlepas	dilakukan sesuai prosedur perakitan b. Dilakukan pengecekan ulang oleh HSE sebelum pengoperasian gondola
2	Pengoperasian Gondola	a. Sambungan kabel pada mesin tidak tersambung b. Alat yang goyang atau tidak seimbang c. Sling macet d. Adanya pekerjaan Gondola tanpa menggunakan jarring e. Angin Kencang	a. Dilakukan pengecekan untuk memastikan kabel pada mesin sudah tersambung b. Dilakukan pengecekan dan sosialisasi standar maksimal bobot sebelum pengoperasian gondola c. Dilakukan pengecekan berkala pada setiap alat gondola d. Memasang sign safety dan pemasangan jarring e. Saat cuaca sedang buruk, pengoperasian gondola dihentikan

Adapun Antisipasi Risiko yang juga perlu dilakukan mengurangi potensi bahaya yang masih ditemukan sehingga angka kecelakaan kerja dapat berkurang. Upaya dari HSE Proyek perumnas Mahata Margonda Depok yang diterapkan yaitu Penggunaan *Sling* Gondola personal yang digunakan pada tiang penggantung lalu dikatikan oleh *bodyharness* pekerja gondola, agar saat sling Utama rusak tali *sling* perorangan dapat digunakan untuk menahan pekerja agar tidak jatuh dari ketinggian. Pengecekan terhadap baut sambung kranjang gondola, Pengecekan pada tombol naik turun sebelum digunakan oleh pekerja, Pemasangan area safety line di daerah pekerjaan gondola serta pekerja gondola wajib Memakai Alat pelindung diri (APD) seperti *BodyHarnesss*, *helmet safety*, kacamata, dan sepatu.

## PEMBAHASAN

### Identifikasi Bahaya Pada Pekerja Gondola

Hasil Identifikasi potensi bahaya pada penelitian ini terdapat pada proses perakitan awal Gondola yaitu ceroboh saat merakit tiang dan pengatur Gondola. Potensi bahaya yang dihasilkan pada proses pengoperasian yaitu sling macet saat diketinggian. Potensi bahaya yang ditimbulkan dari lingkungan yaitu cuaca dan angin saat di ketinggian. Potensi risiko yang didapatkan pada pengoperasian gondola yaitu jatuh dari ketinggian. Potensi yang didapatkan dari lingkungan kerja yaitu mata pekerja yang kemasukan debu.

Identifikasi bahaya yaitu adalah proses pertama manajemen risiko untuk menentukan bahaya yg terdapat di lingkungan kerja melalui karakter bahaya. Bahaya semua hal (Situasi atau tindakan) yg berpotensi mengakibatkan kejadian atau pada seseorang, kerusakan atau gangguan lain. Bahaya lain antara lain bahaya mekanis, bahaya listrik, bahaya kimia, bahaya fisik, bahaya biologis. [6]

Dari Hasil wawancara Identifikasi Bahaya didapatkan potensi Risiko disetiap proses pekerjaan Gondola, dari Perakitan Gondola sampai pengoperasian yang disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya faktor eksternal dan Internal. Menurut peneliti hal tersebut terjadinya akibat dari kurangnya kesadaran Pekerja akan pentingnya Keselamatan dan Keselamatan Kerja pada proses pengoperasian alat Gondola.

### Penilaian Risiko Pada Pekerja Gondola

Hasil Penilaian Risiko pada perakitan hingga pengoperasian gondola dan lingkungan kerja dari pekerja gondola dilakukan dengan menggunakan table kualitatif yaitu dengan memaparkan hasil dari identifikasi Risiko dengan pendekatan FGD dengan HSE Officer di proyek perumnas mahata Margonda Depok. Hasil analisis tersebut didapatkan 5 Potensi bahaya pekerjaan di perakitan, pengoperasian sampai dengan area dan lingkungan kerja diantaranya, Tangan Terjepit, mata pekerja kemasukan debu dengan Kemungkinan Hampir sering terjadi (A) dan nilai keparahan sedang (E), kemudian pekerja jatuh dari ketinggian dan pekerja melompat dari ketinggian dengan kemungkinan terjadi Dapat Terjadi (C) dan nilai keparahan Bencana (E), kemudian Pekerja tersengat aliran listrik dengan nilai kemungkinan Kadang-Kadang (D) dan nilai keparahan

Berat (T), dan yang terakhir pekerja kejatuhan Material dengan nilai kemungkinan Jarang Sekali(E) dan nilai keparahan Kecil (R).

Hal ini sesuai dengan Penelitian yang dilakukan oleh Muhamad Nur Sahid Pada Penilaian Risiko Manajemen bahaya dan risiko pada pekerja gondola proyek apartemen menara one bahwa Penilaian Risiko merupakan tahap lanjutan setelah identifikasi bahaya dilakukan, yang bertujuan untuk menentukan besar suatu Risiko. Risiko K3 menurut OHSAS 18001 Risiko K3 adalah kombinasi dari kemungkinan terjadinya bahaya (paparan) dengan tingkat keparahan cedera atau gangguan kesehatan oleh paparan.[7]

Penilaian risiko berdasarkan atas data primer dan sekunder yang merupakan data hasil wawancara, kuisioner dan pengamatan langsung dilapangan mengenai risiko-risiko yang terjadi pada proyek pembangunan Apartemen Puncak Permai Surabaya setelah pengumpulan data selesai dilakukan, maka selanjutnya data-data yang telah diperoleh baik data kuisioner penilaian maupun data hasil wawancara diolah melalui tahapan pengolahan data. Risiko diformulasikan sebagai fungsi dari kemungkinan terjadi (likelihood) dan dampak negatif (impact). Risiko yang potensial adalah risiko yang perlu diperhatikan karena memiliki probabilitas terjadi yang tinggi dan memiliki konsekuensi negatif yang besar.[8]

Dari hasil penilaian Risiko diatas, menurut asumsi peneliti penilaian Risiko harus di lakukan sesuai dengan tingkat keseringan dan keparahan dari bahaya yang dihasilkan dari pekerjaan gondola, penilaian Risiko menentukan tingkat prioritas untuk melakukan pengendalian Risiko untuk menekan atau meminimalisir kejadian potensi bahaya di tempat kerja.

### Pengendalian Risiko Pada Pekerja Gondola

Pengendalian Risiko dapat dilakukan dengan perakitan gondola yang disertai dengan *Manual Book* dan mekanik yang sudah ahli dibidangnya, sehingga tidak terjadi perakitan gondola yang tidak sesuai dengan standard an membutuhkan banyak perbaikan pada kekurangan atau kerusakan pada alat gondola baik sebelum digunakan maupun saat pengoperasiannya, setelah digunakan atau sebelum digunakan kembali dilakukan pengecekan kembali secara berkala. Mengingat alat gondola membutuhkan kestabilan selama berada di ketinggian, dan sehingga jika tidak dilakukannya uji kelayakan sebelum pengoperasian untuk memastikan alat layak untuk digunakan dan memenuhi syarat keselamatan.

Selain dilakukannya pengecekan alat saat sebelum alat dioperasikan, pekerja juga wajib menggunakan APD yang lengkap dan tepat saat menggunakan Gondola seperti *safety Body Harness*, *safety Helmet*, dan *Kacamata Safety*. Pekerja Gondola juga wajib mempunyai surat izin beroperasi yang didapatkan dari pelatihan khusus alat angkut Gondola yang didapatkan dari sertifikasi Depnaker, pekerja Gondola juga harus berbadan sehat jasmani dan rohani sesuai dengan keterangan Dokter, dan sebelum bekerja biasanya pekerja gondola mengisi form surat izin bekerja karena pekerjaan gondola diketinggian termasuk dalam pekerjaan yang *high risk*.

Potensi bahaya yang di timbulkan dari pekerjaan gondola juga dapat berasal dari area kerja dan lingkungan setempat, oleh karena itu dibutuhkan pengendalian Risiko juga terhadap faktor Area kerja dan lingkungan, seperti faktor cuaca yaitu angin dan hujan yang berpotensi mengakibatkan kecelakaan saat pengoperasian gondola seperti pekerja yang tersengat listrik saat bekerja, dan angin yang kencang yang dapat mengakibatkan alat gondola terbalik dan mata pekerja dapat kemasukan debu ketika diketinggian, maka dilakukan pengendalian Risiko seperti diberhentikannya pengoperasian gondola saat cuaca tidak memungkinkan untuk mengoperasikan gondola, dan untuk peralatan pekerjaan gondola yang bersifat *outdoor* didesign instalasi listriknya yang bersifat *waterproof* agar meminimalisir terjadinya tersengat listrik terhadap pekerja Gondola yang sedang bekerja di ketinggian.

Seperti Penelitian yang dilakukan oleh Retno Wulandari bahwa Pengendalian Risiko harus dilakukan untuk mencegah kecelakaan kerja dan kerugian. Sehingga efektif tidaknya pengendalian Risiko perlu di nilai untuk mengetahui seberapa besar pengendalian yang telah dilakukan dapat mengeliminasi atau meminimalisir potensi bahaya yang ada. Pada proyek, pada umumnya alat-alat yang didatangkan termasuk gondola sebelumnya sudah dilakukan *quality control*. Oleh karena itu memastikan kelengkapan dokumen penyerta alat, kondisi fisik alat, operator adalah hal yang penting yang harus dilakukan untuk memastikan pihak penyewa telah memenuhi tanggung jawabnya. Beberapa di antaranya adalah sertifikat alat, SILO, dan SIO dan dilakukan test oleh Depnaker atau PJK3.[7]

Menurut asumsi peneliti, kesadaran dari masing-masing pihak sangat dibutuhkan dalam mengurangi dan meminimalisir potensi kecelakaan selama pengoperasian gondola, masing masing pihak mempunyai peran yang sama dalam menjaga keselamatan pekerja, maka dari itu dibutuhkan dukungan dari Staff HSE dan koordinasi yang baik antara PIC Gondola dengan para pekerja Gondola agar tercipta nya *zero accident* ditempat kerja terlebih dari pekerjaan pengoperasian Gondola yang bersifat *High Risk*.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa mengenai analisa Risiko pekerja pengguna gondola di proyek Perumnas Mahata Margonda Depok maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Potensi bahaya di area kerja pada proses perakitan dan pengoperasian gondola yaitu cerobohnya saat merakit Gondola yaitu tiang dan lengan penggantung yang tidak tepat, diameter sling yang tidak sama, dan potensi bahaya pada proses pengoperasian gondola yaitu Panik pada saat gondola goyang terkena angin karena factor eksternal yaitu angin dan cuaca dan factor internal yaitu Panik saat tali sing gondola mengalami macet atau tidak berfungsi. Potensi Risiko pada perakitan gondola yaitu tangan terjepit. Potensi Risiko pada pengoperasian gondola yaitu pekerja jatuh dari ketinggian. Potensi Risiko pada area kerja yaitu mata pekerja kemasukan debu. Penentuan hasil identifikasi bahaya dan Risiko pada pekerja berdasarkan hasil wawancara dari informan atau responden
2. Hasil dari penilaian Risiko, terdapat Risiko berperingkat ekstrim yaitu tangan terjepit, terjepit tali sling, mata pekerja kemasukan debu, yang mengakibatkan pekerja terjatuh dari ketinggian karna panik.
3. Pengendalian Risiko yang dilakukan pada pekerja gondola yaitu dengan perakitan standar berdasarkan *manual book* dan dirakit oleh mekanik yang sudah berkompentensi di bidang gondola, sebelum dioperasikan, dan pekerja gondola harus memiliki surat izin operator sehingga berpengalaman di bidang gondola serta pekerja harus berbadan sehat jasmani dan rohani menurut keterangan dokter, untuk surat izin pengoperasian alat juga diperlukan sebelum alat gondola dioperasikan di area kerja yang langsung di keluarkan oleh Depnaker atau PJK3

### Saran

Di Harapkan Dalam Perakitan Gondola selalu menggunakan *Manual Book* saat proses perakitan Alat Gondola agar sesuai dengan SOP untuk meminimalisir kerusakan Alat saat pengoperasian Gondola di ketinggian, dan di harapkan dalam pengoperasian gondola pa pekerja yang bekerja diketinggian selalu memperhatikan APD yang lengkap dan sesuai dengan standar bekerja di ketinggian seperti memakai *Body Harness, Safety Helmet, dan Kacamata Safety*

### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar khususnya para responden yang bersedia untuk menjadi sampel pada penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Azis A, Santoso MY, Khumaidi A. *Analisis Risiko Pekerjaan Gondola Temporer Dengan Menggunakan Metode HIRADC Dan FTA*.2021.Skripsi.
- [2] Haworth N, Hughes S. *The International Labour Organization. Handbook Of Institutional Approaches To International Business*. 2012. 204–218 P.
- [3] Riptifah Tri Handari S, Samrotul Qolbi M. *Faktor-Faktor Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Ketinggian Di PT. X Tahun 2019*. J Kedokt Dan Kesehatan [Internet]. 2021;17(1):90–8. Available From: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK>
- [4] Rakhmat Baikhaqi. No Title [Internet]. 2019. Available From: <https://ekbis.sindonews.com/Berita/1434214/34/Bpjs-Ketenagakerjaan-Catat-147000-Kasus-Kecelakaan-Kerja-Di-2018>
- [5] UNUD. *Analisis Risiko Dan Sistem Manajemen Lingkungan*. 2017;(Bagian Kesehatan Lingkungan).
- [6] Aceh Kue Tradisional Khas. *Manajemen Bahaya Dan Risiko Pada Pekerja Gondola Proyek Apartemen Menara One*. Ayan. 2019;8(5):55
- [7] Dari RW, Paskarini I. *Risk Management Pada Pekerja Gondola Pa-Ket III Proyek Pengembangan Bandara In-Ternasional Ngurah Rai-Bali (PPBIB)*, KSO Adhi-Wika. Indones J Occup Safe-Ty Heal. 2013;2(1):20–7
- [8] Kousaka M, Suyama K. *Implementation Of Target Sound Extraction System In Frequency Domain And Its Performance Evaluation In Actual Room Environments*. Electron Commun Japan. 2018;94(7):9–16



# ANALISA RISIKO PENGGUNAAN GONDOLA MENGGUNAKAN METODE HIRARC (HAZARD IDENTIFICATION RISK ASESMENT AND RISK CONTROL) PADA TAHAP FINISHING DI PROYEK PERUMNAS MAHATA MARGONDA

## ORIGINALITY REPORT

34%

SIMILARITY INDEX

32%

INTERNET SOURCES

14%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	9%
2	<a href="http://repository.umj.ac.id">repository.umj.ac.id</a> Internet Source	3%
3	<a href="http://ojs.unik-kediri.ac.id">ojs.unik-kediri.ac.id</a> Internet Source	2%
4	<a href="http://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	2%
5	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet Source	2%
6	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	2%
7	Nurlaela, Dwi Nurmayaty, Susi Shorayasari, Anggun Nabila. "PERBEDAAN PENGETAHUAN IBU TENTANG ISPA SEBELUM DAN SESUDAH DIBERIKAN PENDIDIKAN KESEHATAN MELALUI MEDIA LEAFLET DI YAYASAN	1%

HARAPAN ANAK INDONESIA JAKARTA UTARA  
TAHUN 2022", Jurnal Kesehatan dan  
Kedokteran, 2023

Publication

8

Dea Elsa Ananda, Mustopa. "HUBUNGAN  
SHIFT KERJA, LINGKUNGAN FISIK KERJA DAN  
BEBAN KERJA DENGAN KELELAHAN KERJA  
KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI DI PT.  
MEDIFARMA TAHUN 2022", Jurnal Kesehatan  
dan Kedokteran, 2023

Publication

1 %

9

[repository.its.ac.id](https://repository.its.ac.id)  
Internet Source

1 %

10

[repository.ub.ac.id](https://repository.ub.ac.id)  
Internet Source

1 %

11

[wartakota.tribunnews.com](https://wartakota.tribunnews.com)  
Internet Source

1 %

12

[jurnal.kesdammedan.ac.id](https://jurnal.kesdammedan.ac.id)  
Internet Source

1 %

13

Astri Nopiani, Beny Yulianto, Makomulamin  
Makomulamin. "Analisis Risiko Kecelakaan  
Kerja Dengan Metode Hazard Identification,  
Risk Assessment And Risk Control (HIRARC)  
Pada Kegiatan Pengelasan Di PT. Kunango  
Jantan Tahun 2020", Media Kesmas (Public  
Health Media), 2021

Publication

1 %

14	Erni Kadir, Adam Badwi. "PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PEGAWAI RUMAH SAKIT TAHUN 2021", Jurnal Kesehatan dan Kedokteran, 2023 Publication	1 %
15	library.gunadarma.ac.id Internet Source	1 %
16	pustakagalerimandiri.co.id Internet Source	1 %
17	download.garuda.ristekdikti.go.id Internet Source	<1 %
18	Bayu Andri Atmoko, I Gede Suparta Budisatria. "Identifikasi Potensi Bahaya, Risiko dan Pencegahan Kecelakaan Kerja di Peternakan Sapi Potong di Wilayah Boyolali", JURNAL TRITON, 2021 Publication	<1 %
19	eprints.unm.ac.id Internet Source	<1 %
20	journal.ppns.ac.id Internet Source	<1 %
21	duts.petra.ac.id Internet Source	<1 %
22	perawatnunung.blogspot.com Internet Source	<1 %

23	<a href="https://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
24	<a href="https://eprints.unram.ac.id">eprints.unram.ac.id</a> Internet Source	<1 %
25	<a href="https://journal.umg.ac.id">journal.umg.ac.id</a> Internet Source	<1 %
26	<a href="https://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	<1 %
27	<a href="https://repository.um-palembang.ac.id">repository.um-palembang.ac.id</a> Internet Source	<1 %
28	<a href="https://adoc.pub">adoc.pub</a> Internet Source	<1 %
29	<a href="https://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
30	<a href="https://jurnal.unsil.ac.id">jurnal.unsil.ac.id</a> Internet Source	<1 %
31	<a href="https://lib.unnes.ac.id">lib.unnes.ac.id</a> Internet Source	<1 %
32	<a href="https://politeknikmeta.ac.id">politeknikmeta.ac.id</a> Internet Source	<1 %
33	<a href="https://repository.stikeshangtuahsby-library.ac.id">repository.stikeshangtuahsby-library.ac.id</a> Internet Source	<1 %
34	<a href="https://repository.syekhnurjati.ac.id">repository.syekhnurjati.ac.id</a> Internet Source	<1 %

35 [talentasisipil.unbari.ac.id](http://talentasisipil.unbari.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

36 [safetypurpose.wordpress.com](http://safetypurpose.wordpress.com) <1 %  
Internet Source

---

37 Asyera Surbakti, Mapeaty Nyorong, Nur Aini.  
"PENGARUH PENYULUHAN KESELAMATAN  
DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP PERILAKU  
PENGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI", Jurnal  
Kesehatan dan Kedokteran, 2023  
Publication

---

38 Fajar Muhammad Khudhory, Lina Dianati  
Fathimahhayati, Theresia Amelia Pawitra.  
"Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Dengan  
Metode HIRARC", Tekinfo: Jurnal Ilmiah Teknik  
Industri dan Informasi, 2022  
Publication

---

39 [qdoc.tips](http://qdoc.tips) <1 %  
Internet Source

---

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On