

## Analisa Resiko Kecelakaan Kerja Menggunakan Metode Hirarc di Bengkel Satria Candra Motor Dusun Kapas

Ismi Mashabai<sup>1</sup>, Lukmanul Hakim<sup>2</sup>

<sup>12</sup>)Program Studi Psikologi, Universitas Teknologi Sumbawa, Indonesia

<sup>1</sup>[lukmanul.hakim@uts.ac.id](mailto:lukmanul.hakim@uts.ac.id)

<sup>2</sup>[ismi.mashabai@uts.ac.id](mailto:ismi.mashabai@uts.ac.id)

### ABSTRAK

Kesehatan dan keselamatan kerja merupakan hal yang penting bagi perusahaan dan juga karyawan karena dampak kecelakaan dan penyakit kerja sangat merugikan karyawan. Penelitian ini dilakukan di Bengkel Satria Candra yang berfokus pada penerimaan jasa otomotif. Penelitian ini bertujuan menganalisis resiko kecelakaan kerja dengan menggunakan metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*). HIRARC merupakan sebuah metode dalam mencegah atau mengurangi kecelakaan kerja. Hazard Identification adalah upaya mengetahui bahaya pada setiap aktivitas di perusahaan yang berguna untuk mengurangi peluang terjadinya kecelakaan, memberikan pemahaman serta kewaspadaan terhadap potensi bahaya, serta memberikan informasi berupa dokumen tentang sumber bahaya kepada para pekerja maupun para pihak-pihak. Hasil observasi menunjukkan bahwa mayoritas para pekerja dalam penelitian melakukan pekerjaan tidak dilengkapi dengan APD serta lingkungan pekerjaan kurang aman. Penilaian risiko dilakukan untuk mengukur seberapa besar dampak dari identifikasi masalah yang telah ditentukan. Penilaian risiko ini dilakukan dengan menggunakan dua parameter, yaitu *likelihood* dan *severity*.

**Kata kunci** : risiko kecelakaan kerja, metode *HIRARC*, bengkel Satria Candra Motor

### ABSTRACT

*Occupational health and safety are important for the company and employees because the impact of accidents and occupational diseases is very detrimental to employees. This research was conducted at the Satria Candra Workshop which focuses on the acceptance of automotive services. This study aims to analyze the risk of work accidents using the HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control) method. HIRARC is a method for preventing or reducing workplace accidents. Hazard Identification is an effort to find out the dangers in every activity in the company that is useful for reducing the chance of accidents, providing understanding and awareness of potential hazards, and providing information in the form of documents about the source of danger to workers and other parties. The results of the observations showed that the workers in the study were not equipped with PPE and the work environment was unsafe. A risk assessment is carried out to measure how significant the impact of the identified problem identification is. This risk assessment is carried out using two parameters, namely likelihood, and severity.*

**Keywords:** *risk of work accidents, HIRARC method, Satria Candra Motor workshop*

### I. PENDAHULUAN

Suatu pekerjaan proyek tentunya ingin diselesaikan dengan tepat waktu, namun

terkadang aktivitas pekerjaan suatu proyek dapat terganggu dengan berbagai kondisi sehingga mengalami keterlambatan waktu penyelesaian. Salah satu penyebab

terganggunya atau terhentinya pekerjaan proyek adalah kecelakaan yang mungkin terjadi disebabkan oleh berbagai faktor internal dan eksternal. (Alfiansah, Yunus, Kurniawan, Bina, 2020).

Bengkel bubut adalah ruangan, gedung, atau perusahaan di mana permesinan, suatu bentuk manufaktur subtraktif, dilakukan. Di toko mesin, masinis menggunakan peralatan mesin dan alat pemotong untuk membuat suku cadang, biasanya dari logam dan juga plastik

Bengkel Satria Candra Motor adalah bengkel yang berfokus pada penerimaan jasa otomotif dan merupakan milik Bpk Nanang Ariadi, sudah berdiri sejak tahun 2017. Di bengkel ini, tidak hanya menerima jasa bubut saja, tetapi juga menerima jasa kolter, ganti boring, seting klep, sok drat, dang anti stang.

Dalam proses kerja di bengkel, perlu adanya pengaman yang digunakan dan juga lingkungan yang aman agar kecelakaan kerja dapat di minimalisir dan mungkin dapat di hilangkan. Secara umum kecelakaan dalam dunia kerja disebabkan oleh dua faktor, yakni (1) tindakan perbuatan manusia yang tidak memenuhi keselamatan (*unsafe action*), (2) Keadaan-keadaan lingkungan yang tidak aman (*unsafe conditions*) (Sari, 2019).

*HIRARC* merupakan metode yang dimulai dari menentukan jenis kegiatan kerja yang kemudian diidentifikasi sumber bahayanya sehingga di dapatkan risikonya, kemudian akan dilakukan penelitian resiko dan pengendalian resiko untuk mengurangi paparan bahaya yang terdapat pada setiap jenis pekerjaan. (Soeyono et al., 2021). *Hazard Identification* (Analisis bahaya) digunakan sebagai langkah pertama dalam proses yang digunakan untuk menilai risiko. Hasil dari analisis bahaya adalah identifikasi berbagai jenis bahaya.

Penilaian risiko dilakukan untuk mengukur seberapa besar dampak dari identifikasi masalah yang telah ditentukan (Armaeni, 2020). Penilaian risiko ini dilakukan dengan menggunakan dua parameter, yaitu *likelihood* dan *severity*. *Likelihood* menunjukkan seberapa sering kejadian itu muncul sedangkan *severity* menunjukkan tingkat keparahan dari dampak kecelakaan tersebut.

Melalui analisis resiko kecelakaan kerja dengan menggunakan metode *hirarc* akan mengurangi berbagai resiko kecelakaan dan

mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan yang bisa terjadi.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian ini menjelaskan kerangka pikir yang akan dilakukan peneliti untuk penelitian (Gunawan, 2022). Dalam penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

### A. Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan tahap pertama yang dilakukan dari seluruh rangkaian.

1. Studi literatur adalah Langkah mencari referensi-referensi yang didapat dari jurnal-jurnal atau penelitian yang terdahulu dan buku. Yang dijadikan untuk membantu tujuan dari penelitian yang telah ditetapkan dan dilakukan. (Yusuf, 2016).
2. Studi Lapangan merupakan pembelajaran dengan pengambilan data-data secara langsung di tempat penelitian. (Ramdhan, 2021). Dalam penelitian ini studi lapangan yang dilakukan yakni:
  - a. Pengamatan langsung
  - b. Wawancara
  - c. Penentuan Variabel Penelitian ini adalah dilakukannya identifikasi bahaya kecelakaan kerja di bengkel, melakukan penilaian resiko, dan mengusulkan pengendalian resiko.

### B. Tahap Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data, dilakukan dengan wawancara dengan pihak terkait dan mengambil data variabel yang diperlukan.

1. Data Primer Data Primer merupakan data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dan didapatkan melalui wawancara. Data primer yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut:
  - a. identifikasi bahaya kecelakaan wawancara dengan pihak yang mengetahui dengan baik karyawan dan lingkungan bengkel dengan baik. Wawancara ini bertujuan untuk dapat mengetahui informasi secara actual, sehingga peneliti dapat menganalisis resiko kecelakaan kerja di Bengkel Satria Candra Motor;
  - b. melakukan penilaian resiko;
  - c. mengusulkan pengendalian resiko.
2. Data Sekunder  
Data sekunder merupakan data pendukung berupa penelitian terdahulu seperti jurnal,

artikel dan hasil penelitian yang bertemakan risiko kecelakaan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. HASIL

Secara umum kesehatan dan keselamatan kerja adalah suatu keadaan dimana seorang pekerja merasa aman saat berada dilokasi tempat bekerja, terbebas dari gangguan yang dapat menimbulkan efek jangka pendek maupun jangka panjang baik secara rohani maupun jasmani.

Dari wawancara langsung yang kami lakukan kepada pemilik bengkel SCM dan beberapa karyawan bengkel tersebut mengatakan bahwa tempat kerja mereka belum pernah mengalami masalah atau kecelakaan kerja, mereka juga mengatakan dan memperlihatkan APD lengkap yang mereka miliki. Dengan melakukan observasi langsung yang dilakukan peneliti mendapat hasil bahwa keseluruhan pekerja pada saat melakukan pekerja seperti mengelas belum mengenakan APD, alasan mereka sangat sepele yaitu karena mengenakan APD sangat mengganggu dan kurang nyaman karena panas. Di bengkel SCM milik Pak Nanang ini peneliti melihat bahwa tata letak peralatan listrik atau elektronik yang tidak rapi sehingga kurang aman bagi para pekerja.

Metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*) meliputi 3 analisis, yakni :

1. Identifikasi bahaya, dengan rincian sebagai berikut:
  - a. Membuat daftar semua objek seperti mesin, peralatan kerja, bahan, proses kerja, sistem kerja, serta kondisi kerja di tempat kerja.
  - b. Melakukan pemeriksaan objek yang ada di tempat kerja.
  - c. Mewawancarai para pekerja yang ada di tempat kerja.
  - d. Melakukan peninjauan terkait kecelakaan, catatan P3k, serta informasi lainnya.
  - e. Mencatat atau mendokumentasikan segala bentuk aktivitas berpotensi

- sebagai penyebab kecelakaan kerja (Armaeni, 2020)
2. Penilaian risiko, dilakukan untuk dapat mengukur seberapa besar akibat dari identifikasi masalah yang telah ditentukan menggunakan dua parameter, yaitu *likelihood* dan *severity*. (Supriyadi & Nalhadi, A, 2015). *Likelihood* menunjukkan seberapa sering kejadian itu muncul sedangkan *severity* menunjukkan tingkat keparahan dari dampak kecelakaan tersebut. Kemudian melakukan perkalian dari nilai *likelihood* dan *severity* yang telah ditentukan menggunakan tabel *risk matrix* agar diketahui tingkatan risiko atau *ranking* risikonya sehingga dapat dilakukan pengendalian risikonya. Tabel 1 dan 2 menyajikan dua parameter penilaian risiko yaitu *likelihood* dan *severity*.

**Tabel 1.** Tabel Kriteria *Likelihood*

Level	Kriteria	Penjelasan
5	<i>Almost certain</i>	Terjadi hampir di semua keadaan
4	<i>Likely</i>	Sangat mungkin terjadi hampir disemua keadaan
3	<i>Possible</i>	Dapat terjadi sewaktu-waktu
2	<i>Unlikely</i>	Kemungkinan terjadi jarang
1	<i>Rare</i>	Hanya dapat terjadi pada keadaan tertentu

Sumber : Standar AS/NZS 4360

**Tabel 2.** Tabel Kriteria *Severity*

Level	Kriteria	Penjelasan
1	<i>Negligible</i>	Tidak terjadi, kerugian finansial kecil
2	<i>Minor</i>	P3K, penanganan di tempat, dan kerugian finansial sedang
3	<i>Moderate</i>	Memerlukan perawatan media, penanganan di tempat
4	<i>Major</i>	Cedera berat, kehilangan kemampuan produksi, penanganan luar area tanpa efek negative, kerugian besar

5	Catastrophic	Kematian, keracunan hingga ke luar area dengan efek gangguan, kerugian finansial besar
---	--------------	--

Sumber : Standar AS/NZS 4360

Setelah *Likelihood* dan *Severity* ditentukan, tingkat resiko dapat di tentukan dengan mengalikan *likelihood* dan *severity*. Hasilnya digunakan untuk menentukan tingkat resikonya berdasarkan *risk matrix*. terdapat pada tabel 3

Tabel 3. Risk Matrix

Likelihood (L)	Severity(S)				
	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

Sumber : Standar AS/NZS 4360

Tabel 4. Keterangan risk matrix

1	Extreme
2	High
3	Medium
4	Low

Sumber : Hasil pengolahan

3. Pengendalian Risiko adalah eliminasi atau menonaktifkan bahaya agar bahaya tersebut tidak menimbulkan risiko pada pekerja di area kerja atau sewaktu menggunakan peralatan pekerjaan. Bahaya harus dikendalikan pada sumber bahaya tersebut ditemukan, dan semakin dekat dengan sumber bahayanya, semakin bagus. Pemilihan cara pengendalian bahaya mencakup beberapa hal, yaitu:

1. Mengevaluasi dan memilih pengendalian jangka pendek dan panjang.
2. Mengimplementasikan pengendalian jangka pendek untuk melindungi pekerja sampai pengendalian permanen dilakukan.
3. Mengimplementasikan pengendalian jangka panjang ketika dapat dilakukan.

Tabel 5. Penilaian resiko di bengkel SCM


## B. PEMBAHASAN



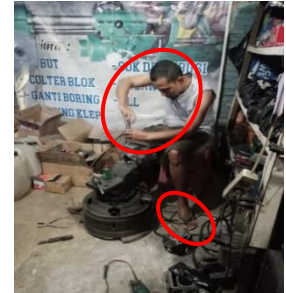


Berdasarkan hasil dari penelitian selama 2 bulan (Mei-Juli 2022) di bengkel SCM milik Pak Nanang terdapat 5 temuan potensi bahaya yang dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Identifikasi Potensi Hazard di bengkel

Sumber : Hasil pengolahan

Berdasarkan identifikasi bahaya yang telah dilakukan, maka selanjutnya dilakukan penilaian resiko. Penilaian resiko bertujuan untuk menentukan apakah resiko bahaya tersebut termasuk ke dalam kategori resiko *low*, *medium*, *high* dan *extreme*.

No	Gambar	Sumber Bahaya	Potensi Bahaya	Resiko
1	 Setting Lubang baut	Posisi tubuh kurang ergonomis	Dapat menyebabkan nyeri belakang leher dan punggung	nyeri belakang leher dan punggung
2	 Mengatur setelan crandshaft	Pekerja tidak menggunakan APD (sepatu safety dan sarung tangan)	Dapat menyebabkan luka pada kaki dan tangan	luka pada kaki dan tangan
3	 Pembuatan lubang Baut	Tidak menggunakan APD (Sarung tangan, sepatu safety dan masker)	Dapat menyebabkan luka pada tangan, kaki dan membahayakan pernafasan	tangan luka dan membahayakan pernafasan
4	 Kabel Listrik	Kabel Listrik di lingkungan kerja dalam kondisi unsafe	Dapat menyebabkan konsleting dan karyawan kesetrum	konsleting dan karyawan kesetrum
5	 Selang angin	Selang angin pada mesin bubut unsafe	Dapat menyebabkan celaka bagi karyawan karena tersandung	celaka bagi karyawan karena tersandung

Gambar	Sumber Bahaya	Potensi Bahaya	Nilai		Nilai Risiko	Tingkat Risiko
			L	S		
	Posisi tubuh kurang ergonomis	Dapat menyebabkan nyeri belakang leher dan punggung	3	2	6	Medium
	Pekerja tidak menggunakan APD (sepatu safety dan sarung tangan)	Dapat menyebabkan luka pada kaki dan tangan	3	2	6	Medium
	Tidak menggunakan APD (Sarung tangan, sepatu safety dan masker)	Dapat menyebabkan luka pada tangan, kaki dan membahayakan pernafasan	3	2	6	Medium
	Listrik di lingkungan kerja dalam kondisi unsafing	Dapat menyebabkan konsleting dan karyawan Kabel kesetrum	4	4	16	Extreme
	Selang angin pada mesin bubut unsafing	Dapat menyebabkan celaka bagi karyawan karena tersandung	4	2	8	High

Sumber : Hasil pengolahan

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dilakukan di Bengkel Satria Candra

Motor (SCM) dan pengolahan data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat 5 potensi *hazard* bengkel adalah antara lain: 1) Setting Lubang baut, 2) Mengatur setelan crankschaft, 3) Pembuatan lubang Baut, 4) Kabel Listrik, 5) Selang angin. Dari 5 potensi bahaya tersebut terdapat 1 tingkat kategori sangat tinggi (*extirme*), 1 kategori tinggi (*high*), 3 kategori sedang (*medium*) dan 0 rendah (*low*)
2. Rekomendasi perbaikan yang disarankan untuk 5 potensi bahaya guna meminimalisasi terjadinya potensi *hazard* yaitu, 1) Melakukan Penataan tata letak peralatan bekerja dengan dibuatkan tempat khusus, 2) Pemilik bengkel mendisiplinkan para pekerja untuk selalu menggunakan APD saat sedang bekerja, 3) Kebersihan lingkungan bengkel agar lebih diperhatikan dengan dibuatkan jadwal kebersihan harian, 4) Diharapkan kedepannya bengkel dilengkapi dengan tersedianya alat pemadam api ringan (APAR)

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami sampaikan kepada Bapak Nanang Ariadi pemilik Bengkel Satria Candra Motor yang bersedia memberikan izin dalam kegiatan penelitian hingga penelitian ini selesai. Demikian juga segenap civitas academica mahasiswa Program Studi Teknik Indusstri UTS yang terlibat dalam kegiatan penelitian hingga akhir.

#### DAFTAR PUSTAKA

Alfiansah, Yunus, Kurniawan, Bina, E. (2020). Analisis Upaya Manajemen K3 Dalam Pencegahan Dan Pengendalian

Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi PT. X Semarang. *Ejournal3.Undip.Ac.Id*, 8(5), 595–600.  
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/27899>

Armaeni, N. K. (2020). Penilaian Risiko K3 Konstruksi Dengan Metode HIRARC. *Ukarst: Universitas Kadiri Riset Teknik Sipil*, xx, 1–4.

Gunawan, I. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif: teori dan praktik*. <https://books.google.com/books?>

Ramadhan, M. (2021). *Metode Penelitian*. <https://books.google.com/books?>

Sari, D. N. (2019). Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja di PT. Tapioka Teguh Wibawa Bakti Persada Lampung Utara. *Ejurnal.Poltekkes-Tjk.Ac.Id*, 13, 24–28. <https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JKESLING/article/view/2770>

Soeyono, T., Titra, K. W.-J., & 2021, undefined. (2021). Perancangan Dokumen Hazard Identification, Risk Assessment, Risk Control (HIRARC) di PT Anugerah Rimba Raya. *Publication.Petra.Ac.Id*, 9(2), 159–166. <https://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-industri/article/view/13013>

Supriyadi, S., & Nalhadi, A. A. R.-. (2015). Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko K3 pada Tindakan Perawatan & Perbaikan Menggunakan Metode HIRARC (Hazard Identification and Risk Assessment Risk. *Seminar Nasional Riset E-Jurnal.Lppmunsera.Org*, 12, 281–286. <http://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/senasset/article/view/474>

Yusuf, A. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif & penelitian gabungan*. Kencana. <https://books.google.com/books?>