



## Analisis Penggunaan *Safety Harness* di Ketinggian dalam Menjamin Keselamatan Kerja di PT. XYZ

Rangga Wiradarma

Politeknik Penerbangan Indonesia, Indonesia

Alamat: Jl. Raya PLP Curug, Serdang Wetan, Kec. Legok, Tangerang, Banten 15820.

Korespondensi penulis: [ranggawiradarma@email.com](mailto:ranggawiradarma@email.com)

**Abstract.** *This study analyzes the use of safety harnesses in ensuring workplace safety at PT. XYZ, focusing on their role in preventing accidents during high-altitude work. The research employs the Job Safety Analysis (JSA) method to identify potential hazards and evaluate risk control measures. Data from 2021 to 2024 reveal a significant correlation workplace accidents with injuries ranging from minor to severe. The findings underscore the importance of strict adherence to safety regulations, proper training, and routine equipment inspections. The study concludes that consistent use of safety harnesses, aligned with national and industry standards, can significantly reduce accident rates and enhance worker safety.*

**Keywords:** *Job Safety Analysis, Hazard, Safety Hardness.*

**Abstrak.** Penelitian ini menganalisis penggunaan *safety harness* dalam menjamin keselamatan kerja di PT. XYZ, khususnya perannya dalam mencegah kecelakaan saat bekerja di ketinggian. Metode Job Safety Analysis (JSA) digunakan untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan mengevaluasi langkah pengendalian risiko. Data tahun 2021 hingga 2024 menunjukkan korelasi signifikan kecelakaan kerja mulai dari cedera ringan hingga serius. Penelitian ini menekankan pentingnya kepatuhan terhadap regulasi keselamatan, pelatihan yang memadai, dan inspeksi rutin peralatan. Disimpulkan bahwa penggunaan *safety harness* secara konsisten, sesuai standar nasional dan industri dapat mengurangi angka kecelakaan dan meningkatkan keselamatan pekerja.

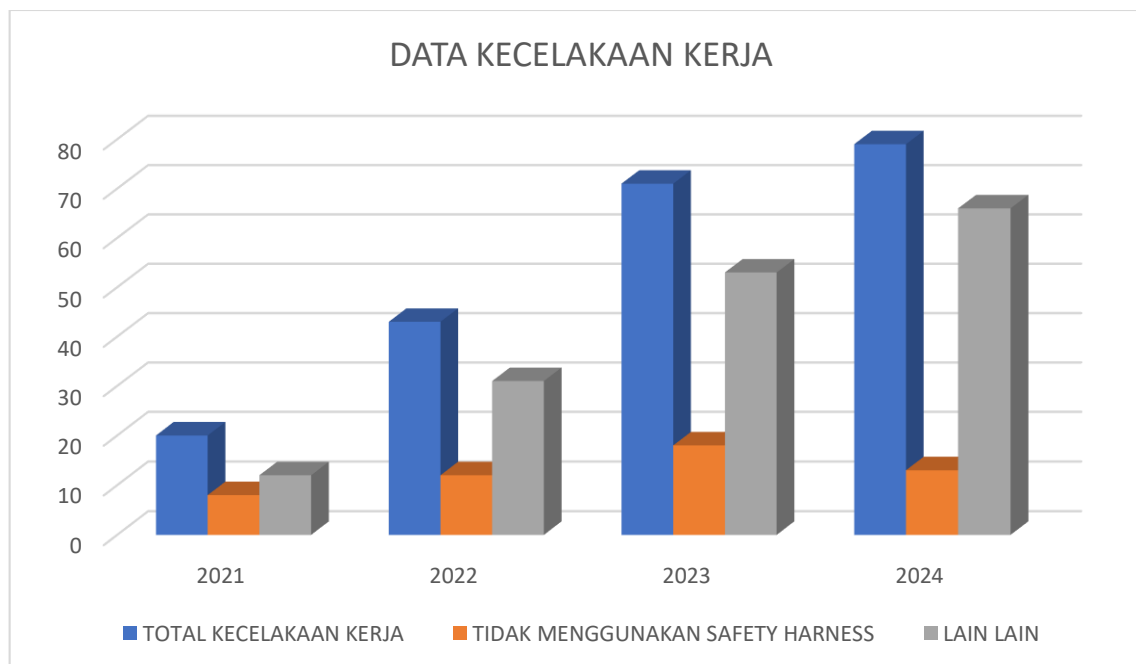
**Kata kunci:** Bahaya, Job Safety Analysis and Safety Hardness

### 1. LATAR BELAKANG

Kesehatan dan keselamatan kerja manusia dapat terganggu apabila tidak terpenuhinya Standar Operasional Pekerjaan (SOP). PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE) menjadi salah satu faktor penunjang keselamatan teknisi di PT. XYZ. Sebagai perusahaan yang mematuhi Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2001 tentang keamanan dan keselamatan penerbangan dan CASR 145 Subpart C 145.109 menyebutkan bahwa Aircraft Maintenance Organization (AMO) harus menyediakan fasilitas perawatan, seperti tempat perawatan, equipment, tools, material, data, dan alat-alat pendukung lainnya untuk proses perawatan. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah standar nasional indonesia yang merujuk pada upaya yang dilakukan untuk melindungi keselamatan dan kesehatan para pekerja di tempat kerja. Salah satu penerapan dari K3 adalah penggunaan peralatan pelindung yang sangat penting dalam pekerjaan di lingkungan berisiko tinggi seperti penggunaan *safety harness* di ketinggian. Memahami fungsi, manfaat dan cara penggunaan yang tepat, perusahaan dapat menciptakan tempat kerja yang aman, produktif, dan sesuai dengan regulasi keselamatan,

*Received April 15, 2025; Revised Mei 05, 2025; Accepted Mei 17, 2025; Online Available Mei 19, 2025*

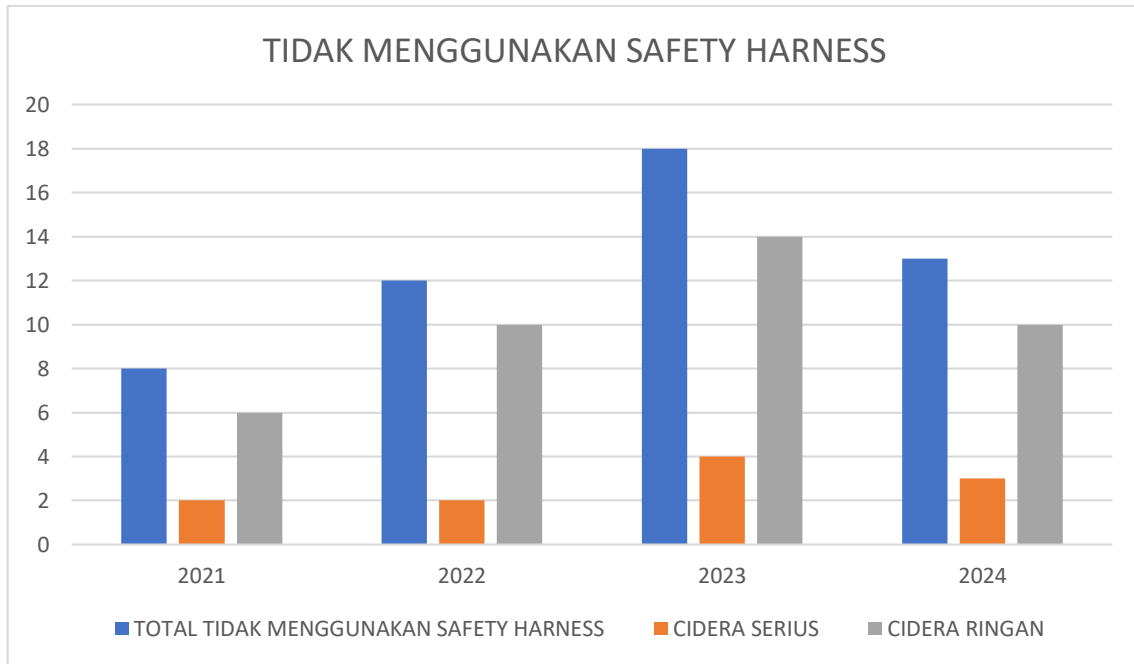
menurut Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI Nomor 9 Tahun 2016 Pasal 2 tentang pekerjaan di ketinggian yaitu pengusaha atau pengurus wajib menerapkan K3 dalam bekerja pada ketinggian. Penggunaan safety harness harus diterapkan pada ketinggian 1,8 meter atau sekitar 6 kaki diatas permukaan tanah, penerapan peraturan ini dapat meningkatkan nilai keselamatan kerja bagi teknisi yang bekerja pada ketinggian. Berdasarkan statistik yang dikeluarkan oleh BPJS Ketenagakerjaan pada tahun 2017 hingga 2021 persentase klaim total klaim kecelakaan kerja mencapai 93,45% dalam waktu 5 tahun. Hal ini dapat menjadi salah satu langkah pengingat bagi perusahaan untuk selalu menekankan teknisi untuk tetap selalu menggunakan PPE pada saat melakukan pekerjaan. Dalam pelaksanaan PT.XYZ diperoleh data tingkat total kecelakaan kerja dari tahun 2021 hingga 2024 yang disebabkan oleh tidak menggunakan PPE. Sebagai berikut:



**Gambar 1. Data Kecelakaan Kerja**

Dalam jumlah data kecelakaan kerja di PT.XYZ menunjukan peningkatan jumlah kecelakaan kerja semenjak pandemi Covid-19 yang menghasilkan peningkatan kecelakaan kerja sebanding dengan produktivitas teknisi. Pada tahun tahun 2021 menghasilkan 20 kejadian total kecelakaan kerja dengan tidak menggunakan safety harness mencapai 8 kali kejadian, tahun 2022 menghasilkan 43 kejadian total kecelakaan kerja dengan tidak menggunakan safety harness mencapai 12 kali kejadian, sedangkan tahun tahun 2023 menghasilkan 71 kejadian total kecelakaan kerja dengan tidak menggunakan safety harness mencapai 18 kali kejadian dan pada tahun tahun 2024 menghasilkan 79 kejadian total kecelakaan kerja dengan tidak

menggunakan safety harness mencapai 13 kali kejadian. Hasil grafik ini menunjukkan bahwa tidak menggunakan safety harness masih menjadi salah satu faktor yang berperan dalam total kecelakaan kerja di PT.XYZ dan hasil grafik data total kecelakaan kerja yang tidak menggunakan safety harness menghasilkan grafik sebagai berikut:



**Gambar 2. Kecelakaan Kerja yang Tidak Menggunakan *Safety Harness***

Pada data kecelakaan kerja tidak menggunakan safety harness tahun 2021 mengakibatkan 2 cidera serius dan 6 cidera ringan, pada tahun 2022 menghasilkan 2 cidera serius dan 10 cidera ringan, pada tahun 2023 menghasilkan 4 cidera serius dan 14 cidera ringan, pada tahun 2024 menghasilkan 3 cidera serius dan 10 cidera ringan.

Berdasarkan data pada tahun 2021 hingga 2024, penelitian ini bertujuan untuk menyoroti pentingnya penggunaan safety harness dan langkah pencegahan, perawatan yang dilakukan dalam kerja di ketinggian

## 2. KAJIAN TEORITIS

Health, Safety, Environment merupakan hak bagi setiap pekerja atas perlindungan terhadap keselamatannya dalam menjalankan tugasnya demi kesejahteraan dan peningkatan produktivitas nasional hal ini tercantum dalam UU No.1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja sehingga kewajiban saat menerapkan K3 dalam sebuah instansi ataupun perusahaan hukumnya wajib (Asilah & Yuantari, 2020). Metode JSA mampu mengidentifikasi bahaya yang sebelumnya tidak terdeteksi serta menambah pengetahuan pekerja akan bahaya, dampak

bahaya serta cara pemeriksaan yang benar. Metode Job Safety Analysis (JSA) adalah suatu cara mengidentifikasi bahaya pada suatu lingkungan kerja sekalian usaha pengendalian serta penanggulangan guna mencegah penyakit akibat kerja dan penyakit kecelakaan yang dapat timbul dari suatu pekerjaan (Ilmansyah et al., 2020). JSA berperan demi meningkatkan kesadaran K3 karyawan, meningkatkan intensitas serta kualitas komunikasi antara pekerja dan pengawas. (Pipit Marfiana et al., 2019). Apabila semua potensi bahaya dan risiko dapat teridentifikasi, maka dilakukan penilaian risiko melalui analisa dan membuat pengendaliannya.

### **3. METODE PENELITIAN**

Metode ini ditulis menggunakan metode Job Safety Analysis (JSA) yaitu suatu metode yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengendalikan potensi bahaya dalam suatu pekerjaan sebelum pekerjaan tersebut dilakukan. JSA membantu dalam menganalisis langkah-langkah kerja, mengidentifikasi potensi bahaya, dan menentukan tindakan pengendalian risiko untuk memastikan keselamatan pekerja. Salah satu dari penerapan JSA ada saat pengerjaan di ketinggian, contoh

PPE yang dibutuhkan:

- 1) Safety harness lengkap dengan lanyard
- 2) Helm keselamatan dengan chin strap
- 3) Sepatu safety dengan grip anti-slip
- 4) Sarung tangan anti-slip (jika diperlukan)
- 5) Kacamata pelindung (jika ada risiko benda jatuh)

Pastikan semua pekerja sudah mendapatkan pelatihan penggunaan safety harness dengan simulasi penyelamatan. Inspeksi rutin terhadap peralatan keselamatan sebelum dan sesudah digunakan. Gunakan safety harness hanya untuk keperluan yang sesuai standar keselamatan kerja dapat meningkatkan usia penggunaan alat tersebut. Penggunaan alat safety dapat meningkatkan faktor keselamatan bagi para pekerja di ketinggian, terlebih industri pesawat terbang memiliki rintangan dimana diharuskannya melakukan perawatan dibagian terendah maupun tertinggi di pesawat terbang dengan fasilitas pendukung yang memadai. Penggunaan safety harness wajib untuk digunakan pada ketinggian 1,8 meter dalam menunjang keselamatan dan aktifitas kerja teknisi, dengan langkah sebagai berikut:

**Tabel 1. Langkah Penggunaan *Safety Harness***

	<b>Langkah Pekerjaan</b>	<b>Potensi Bahaya</b>	<b>Pengendalian Risiko</b>
<b>1</b>	Inspeksi safety harness sebelum digunakan	Harness rusak/tidak layak pakai, pengait rusak, strap aus	Periksa kondisi harness, pastikan tidak ada robekan, bagian aus, atau pengait yang cacat. Laporkan jika ada kerusakan.
<b>2</b>	Memakai safety harness dengan benar	Harness tidak terpasang dengan baik, strap longgar, posisi D-ring tidak tepat	Pastikan semua strap dikencangkan dengan benar, D-ring berada di tengah punggung, dan harness sesuai ukuran pekerja.
<b>3</b>	Menghubungkan lanyard ke anchor point	Anchor point tidak kuat/tidak sesuai, kesalahan pemilihan lanyard	Gunakan anchor point yang memiliki daya tahan minimal 5000 lbs, periksa kekuatan titik pemasangan sebelum menghubungkan lanyard.
<b>4</b>	Melakukan pekerjaan di ketinggian	Jatuh dari ketinggian akibat harness tidak terpasang dengan baik trauma	Pastikan posisi kerja aman, gunakan double lanyard jika berpindah tempat, dan hindari posisi tergantung terlalu lama.
<b>5</b>	Setelah pekerjaan selesai, melepas dan menyimpan harness	Kesalahan penyimpanan dapat merusak harness, tali kusut, strap mengeras	Simpan harness di tempat kering dan bersih, hindari paparan sinar matahari langsung dan zat kimia yang dapat merusak material.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan safety harness dalam pekerjaan di ketinggian sangat penting untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja yang dapat mengakibatkan cedera atau bahkan kematian. Berdasarkan prinsip Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), penerapan sistem pengamanan berupa safety harness dapat meminimalisir resiko jatuh dari ketinggian yang merupakan salah satu penyebab utama kecelakaan di tempat kerja. kewajiban penggunaan perlengkapan pengaman seperti safety harness oleh pekerja yang berada pada ketinggian lebih dari 1,8 meter terutama di sektor industri penerbangan yang berisiko tinggi. Peraturan ini bertujuan untuk memastikan standar keselamatan yang tinggi dengan mewajibkan perusahaan menyediakan perlindungan yang memadai dan memastikan bahwa pekerja dilatih dan terlatih dalam penggunaan perangkat pengaman tersebut.

Penerapan peraturan yang diharuskan bagi setiap pekerja dan perusahaan sesuai dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI Nomor 9 Tahun 2016 Pasal 2 dan CASR 145 Subpart C 145.109 dapat membantu dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat, meminimalkan resiko kecelakaan, serta melindungi pekerja dari cedera serius. Oleh karena itu, setiap perusahaan wajib untuk mematuhi regulasi yang ada dan memastikan bahwa pekerja selalu menggunakan alat pengaman dengan benar dan efektif saat bekerja di ketinggian. Untuk

mencegah kejadian yang tidak diinginkan tentunya diperlukannya JSA serta memonitoring untuk menilai resiko terjadinya kecelakaan diketinggian dengan cara memberikan pengarahan kepada pekerja dan bekerja yang sesuai Standar Operasi Kerja (SOP).

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan safety harness adalah kewajiban dan tanggung jawab bagi setiap individu yang bekerja di ketinggian. Hal ini tidak hanya melindungi keselamatan diri sendiri tetapi juga memastikan kepatuhan terhadap standar keselamatan kerja. Kesadaran akan pentingnya penggunaan safety harness dapat menyelamatkan nyawa dan mencegah kecelakaan yang tidak diinginkan. Sebagai perusahaan yang pertanggung jawab tentunya PT. XYZ harus selalu memperhatikan kualitas keamaan dan keselamatan bagi pekerjanya serta melakukan evaluasi. Merawat dan selalu memonitoring terlaksananya K3 harus menjadi perhatian yang khusus bagi perusahaan untuk tetap menjaga

## DAFTAR REFERENSI

- Asilah, N., Yuantari, M. C., & Ilmu Kesehatan Masyarakat, J. (2020). Analisis faktor kejadian kecelakaan kerja pada pekerja industri tahu. *Jurnal Promosi Kesehatan Masyarakat Indonesia (JPPKMI)*, 1(1). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jppkmi/article/view/41434>
- Goetsch, D. L. (2011). *Occupational safety and health for technologists, engineers, and managers* (7th ed.). New York: Pearson Education.
- Ilmansyah, Y., Mahbubah, N. A., & Widyaningrum, D. (2020). Penerapan Job Safety Analysis sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja dan perbaikan keselamatan kerja di PT Shell Indonesia. *Profisiensi: Jurnal Program Studi Teknik Industri*, 8(1), 15–22. <https://doi.org/10.33373/profis.v8i1.2521>
- International Labour Organization (ILO). (2019). *Safety and health at the heart of the future of work: Building on 100 years of experience*. <https://www.ilo.org/safework>
- Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian*.
- Kementerian Perhubungan. (2017). *Civil Aviation Safety Regulation (CASR) Part 145*.
- Kroemer, K. H. E., & Grandjean, E. (2001). *Fitting the task to the human: A textbook of occupational ergonomics* (5th ed.). London: Taylor & Francis.
- Manuaba, A. (2007). Ergonomi: Konsep dasar dan aplikasinya. *Jurnal Ilmu Fisioterapi Indonesia*, 5(1), 1–10.

- Notodiputro, K. A., & Sugiyono, A. (2012). Risiko dan kecelakaan kerja dalam industri manufaktur. *Jurnal Teknik Industri*, 14(1), 45–53.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2021). *Statistik Jaminan Sosial Indonesia*. <https://www.ojk.go.id>
- Presiden Republik Indonesia. (1970). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja*.
- Presiden Republik Indonesia. (2001). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2001 tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan*.
- Ridley, J., & Channing, J. (2008). *Safety at work* (7th ed.). Burlington, MA: Butterworth-Heinemann.
- Salsabiela, M. (2019). Implementasi Job Safety Analysis (JSA) sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja. *Jurnal Migasian*, 3(2). <https://doi.org/10.36601/jurnal-migasian.v3i2.75>
- Suma'mur, P. K. (2009). *Higiene perusahaan dan kesehatan kerja*. Jakarta: Sagung Seto.