

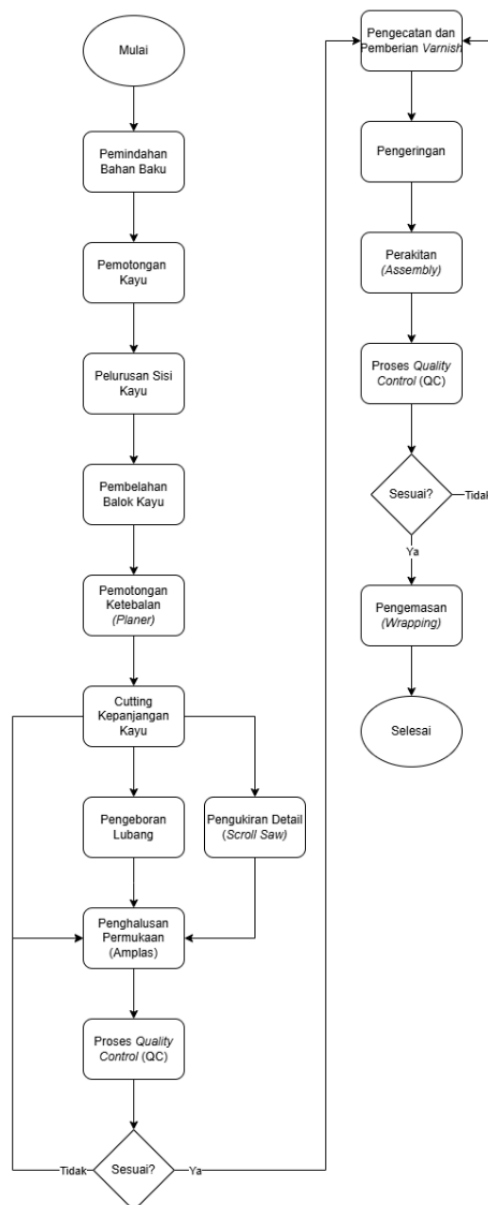
BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Risiko merupakan kemungkinan terjadinya suatu kejadian yang tidak pasti, yang dampaknya bisa positif maupun negatif terhadap proses dan tujuan organisasi (Kheradmand dkk., 2020). Salah satu risiko yang memerlukan perhatian khusus di perusahaan adalah keselamatan dan kesehatan kerja (K3) (Marhavilas & Koulouriotis, 2021). Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012, K3 meliputi seluruh tindakan yang dimaksudkan untuk menjamin serta menjaga keselamatan tenaga kerja dengan mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

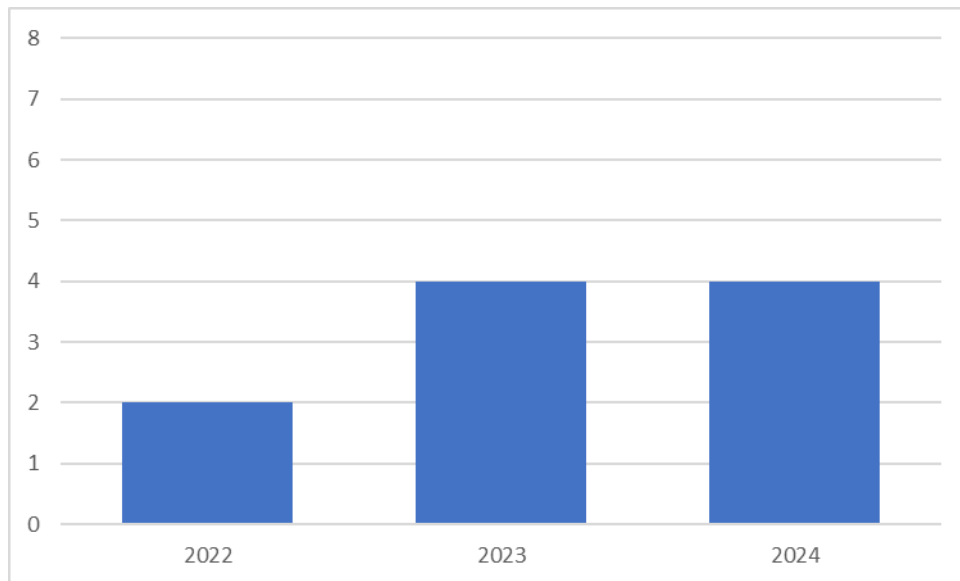
Kecelakaan kerja merupakan masalah serius yang dapat berdampak besar pada produktivitas pekerja dan kelancaran operasional perusahaan. Faktor penyebabnya termasuk metode kerja, pemakaian mesin, lingkungan kerja, jenis aktivitas, serta rangkaian proses produksi (D. N. Putri & Lestari, 2023). Tidak hanya terjadi di perusahaan besar, usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) juga rentan mengalami kecelakaan kerja. *International Labour Organization* (ILO) menyatakan bahwa tingkat kecelakaan dan cedera di UMKM 40% lebih tinggi dibandingkan perusahaan besar dengan lebih dari 1000 pekerja (Laulit dkk., 2023).

UMKM adalah bentuk kegiatan ekonomi produktif dan dikelola oleh perorangan maupun badan usaha, sesuai kriteria kekayaan bersih atau omset tahunan tertentu sesuai ketentuan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2008. CV Omocha Toys merupakan pelaku usaha berskala UMKM yang bergerak di bidang produksi mainan edukatif berbahan kayu. Seluruh proses produksi di CV Omocha Toys dijalankan secara mandiri, mulai dari pengolahan bahan baku berupa kayu pinus hingga menghasilkan produk jadi yang siap dipasarkan.



Gambar I.1 *Flowchart* proses produksi

Gambar I.1 menjelaskan aliran proses produksi di CV Omocha Toys. Hampir seluruh tahapan, seperti pemotongan, pelurusan, penyesuaian ketebalan, hingga pengukiran melibatkan penggunaan mesin dengan benda tajam yang berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja. Berdasarkan Gambar I.2, dalam tiga tahun terakhir, pekerja mengalami total 10 kecelakaan kerja, dengan rincian 2 kasus pada tahun 2022, 4 kasus pada tahun 2023, dan 4 kasus pada tahun 2024. Kecelakaan yang paling sering terjadi adalah luka pada jari akibat kontak langsung dengan mesin pemotong.



Gambar I.2 Data kecelakaan kerja CV Omocha Toys

Dalam memenuhi Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen K3 (SMK3), CV Omocha Toys telah melakukan berbagai tindakan, seperti memberikan peringatan lisan rutin kepada pekerja untuk berperilaku aman, memasang *safety signs*, menyediakan instruksi kerja mesin, dan menjamin ketersediaan alat pemadam api ringan (APAR), alat pelindung diri (APD), serta kotak P3K, hingga menerapkan sanksi berupa denda bagi pekerja yang tidak menggunakan APD. Namun, perusahaan belum melakukan identifikasi potensi bahaya secara sistematis, sehingga belum mengetahui sumber yang dapat meningkatkan potensi bahaya maupun langkah pengendalian yang efektif dalam menurunkan risiko kecelakaan kerja. Berdasarkan hal tersebut, penelitian tugas akhir ini dimulai dengan identifikasi potensi bahaya menggunakan pendekatan *Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control* (HIRADC).

HIRADC ialah proses identifikasi bahaya, penilaian, dan perumusan pengendalian risiko yang dapat timbul akibat bahaya dalam aktivitas rutin atau non-rutin di perusahaan (Cholil dkk., 2020). Proses ini dapat dilaksanakan melalui wawancara, observasi langsung, dan analisis data masa lalu (Yulianto dkk., 2023). Tabel I.1 merupakan hasil identifikasi bahaya yang disimpulkan berdasarkan observasi kondisi K3 pada proses produksi di CV Omocha Toys, sebagaimana tercantum dalam **Lampiran A**.

Tabel I.1 Identifikasi Potensi Bahaya

Proses	Potensi Bahaya	Sumber Risiko	Konsekuensi
Pemindahan bahan baku	Kelelahan otot	Pengangkatan manual dengan teknik yang salah	Cedera punggung
	Bahan baku jatuh menimpa kaki pekerja	Beban terlalu berat atau tidak seimbang	Luka ringan pada kaki, memar
	Tersandung	Area kerja tidak rapi	Luka ringan, memar, terkilir
Pemotongan kayu	Tangan terkena pisau pemotong	Pekerja tidak menggunakan APD dan tidak ada <i>cover</i> pada mesin	Luka gores, luka robek, hingga amputasi jari
	Pekerja terpapar suara bising mesin	Mesin bekerja pada level suara tinggi dan pekerja tidak menggunakan APD	Gangguan pendengaran
Pelurusan sisi kayu	Pekerja menghirup debu kayu hasil pemotongan	Debu kayu tersebar langsung tanpa tempat pembuangan khusus dan pekerja tidak menggunakan APD	Masalah pernapasan seperti sesak napas
	Tangan terkena pisau pemotong	Pekerja tidak menggunakan APD dan tidak ada <i>cover</i> pada mesin	Luka gores, luka robek, hingga amputasi jari
	Pekerja terpapar suara bising mesin	Mesin bekerja pada level suara tinggi dan pekerja tidak menggunakan APD	Gangguan pendengaran
	Pekerja tertusuk serat kayu	Pekerja tidak menggunakan APD	Luka ringan
Pembelahan balok kayu	Tangan terkena pisau pemotong	Pekerja tidak menggunakan APD dan tidak ada <i>cover</i> pada mesin	Luka gores, luka robek, hingga amputasi jari
	Pekerja terpapar suara bising mesin	Mesin bekerja pada level suara tinggi dan pekerja tidak menggunakan APD	Gangguan pendengaran

Proses	Potensi Bahaya	Sumber Risiko	Konsekuensi
Pemotongan ketebalan (<i>planer</i>)	Tangan terjepit mesin <i>planer</i>	Pekerja memasukkan balok kayu ke mesin tanpa menggunakan APD	Luka gores, luka robek, hingga amputasi jari
	Pekerja menghirup debu kayu hasil pemotongan	Debu kayu tersebar langsung tanpa tempat pembuangan khusus dan pekerja tidak menggunakan APD	Masalah pernapasan seperti sesak napas
	Pekerja terpapar suara bising mesin	Mesin bekerja pada level suara tinggi dan pekerja tidak menggunakan APD	Gangguan pendengaran
Cutting kepanjangan kayu	Tangan terkena pisau pemotong	Pekerja tidak menggunakan APD dan tidak ada <i>cover</i> pada mesin	Luka gores, luka robek, hingga amputasi jari
	Pekerja terpapar suara bising mesin	Mesin bekerja pada level suara tinggi dan pekerja tidak menggunakan APD	Gangguan pendengaran
Pengeboran lubang	Bor meleset	Tidak ada pelindung atau penjepit yang kuat dan kelalaian operator	Luka gores, luka robek
	Serpihan kayu terlempar ke mata	Pekerja tidak menggunakan APD	Iritasi mata
Pengukiran detail (<i>scroll saw</i>)	Tangan terkena pisau pemotong	Pekerja tidak menggunakan APD	Luka gores, luka robek, hingga amputasi jari
	Serpihan kayu terlempar ke mata	Pekerja tidak menggunakan APD	Iritasi mata
	Pekerja terpapar suara bising mesin	Mesin bekerja pada level suara tinggi dan pekerja tidak menggunakan APD	Gangguan pendengaran
Penghalusan permukaan (<i>amplas</i>)	Tangan terkena mesin amplas yang bergerak	Pekerja tidak menggunakan APD	Luka gores, luka robek
	Pekerja menghirup debu kayu	Debu kayu tersebar langsung dan pekerja tidak menggunakan APD	Masalah pernapasan seperti sesak napas

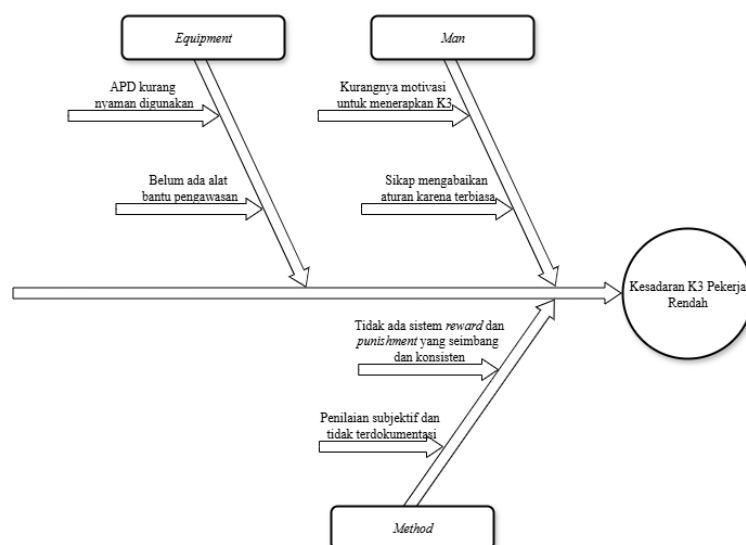
Proses	Potensi Bahaya	Sumber Risiko	Konsekuensi
	Pekerja terpapar suara bising mesin	Mesin bekerja pada level suara tinggi dan pekerja tidak menggunakan APD	Gangguan pendengaran
	Kelelahan otot karena posisi duduk membungkuk	Postur kerja yang buruk dan ergonomi yang tidak diperhatikan	Cedera punggung, leher, atau bahu
Proses <i>quality control</i> (QC)	Pekerja tertusuk serat kayu	Pekerja tidak menggunakan APD	Luka ringan
Pengecatan dan Pemberian <i>varnish</i>	Paparan bahan kimia terhirup	Proses dilakukan dengan metode semprot tanpa menggunakan APD	Masalah pernapasan, iritasi kulit
Pengeringan	Pekerja mengalami kepanasan	Suhu tinggi di area kerja karena paparan sinar matahari langsung	Penurunan konsentrasi
Perakitan (<i>assembly</i>)	Pekerja tertusuk serat kayu	Pekerja tidak menggunakan APD	Luka ringan
	Kelelahan otot karena posisi duduk membungkuk	Pekerjaan repetitif dan ergonomi yang tidak diperhatikan	Cedera punggung, leher, atau bahu
Proses <i>quality control</i> (QC)	Pekerja tertusuk serat kayu	Pekerja tidak menggunakan APD	Luka ringan
Pengemasan (<i>wrapping</i>)	Kelelahan otot karena posisi duduk membungkuk	Pekerjaan repetitif dan ergonomi yang tidak diperhatikan	Cedera punggung, leher, atau bahu

Berdasarkan hasil HIRADC (**Lampiran C**), sebagian besar sumber risiko pada proses produksi di CV Omocha Toys berasal dari ketidakpatuhan pekerja dalam menggunakan APD. Risiko prioritas atau kategori *extreme* yaitu risiko luka gores, luka robek, hingga amputasi jari, bahkan disebabkan oleh tidak digunakannya APD saat mengoperasikan mesin. Paparan debu kayu dan kebisingan juga telah diidentifikasi sebagai risiko, namun pekerja tetap lalai dalam menggunakan APD yang sesuai. Meskipun CV Omocha Toys telah menerapkan beberapa upaya pengendalian, seperti pengendalian administratif sederhana dan penyediaan APD

sesuai prinsip Hierarki Pengendalian (*Hierarchy of Control*), efektivitasnya belum optimal karena kecelakaan yang masih kerap terjadi akibat pekerja itu sendiri.

Kesadaran K3 di perusahaan tercermin dari perilaku pekerja (Astri & Ratnawili, 2021). Observasi langsung menunjukkan bahwa banyak pekerja mengabaikan instruksi keselamatan, seperti tidak menggunakan masker dan merokok di area produksi, meskipun poster instruksi dan larangan sudah dipasang. Berdasarkan wawancara (**Lampiran B**), pekerja sering mengeluhkan ketidaknyamanan dan keterbatasan gerak dari penggunaan APD, serta cenderung meremehkan kecelakaan yang pernah terjadi karena tidak merasakan dampak serius. Sanksi berupa denda atas ketidakpatuhan penggunaan APD pun diabaikan, karena pekerja hanya patuh ketika diawasi secara langsung. Selain itu, tidak adanya dokumentasi penilaian serta penghargaan yang seimbang turut melemahkan pengendalian perilaku pekerja.

Kondisi tersebut mengindikasikan rendahnya kesadaran K3 di kalangan pekerja CV Omocho Toys. Di mana faktor perilaku, khususnya motivasi dan kesadaran pekerja terhadap K3, memegang peran krusial dalam keberhasilan penerapan dan pengelolaan risiko K3 (Ghofur dkk., 2024). Penurunan angka kecelakaan kerja pun sulit dicapai tanpa disertai perubahan perilaku pekerja (Malik dkk., 2024). Oleh karena itu, perubahan perilaku pekerja menjadi kunci dalam menciptakan budaya keselamatan yang efektif. Berikut ini diagram *fishbone* dari penyebab rendahnya kesadaran K3 pekerja pada proses produksi CV Omocho Toys:



Gambar I.3 Diagram *fishbone*

Berdasarkan Gambar I.3, terdapat alternatif solusi untuk permasalahan tersebut sebagai berikut:

Tabel I.2 Alternatif Solusi

Faktor	Akar Masalah	Alternatif Solusi
<i>Man</i>	Kurangnya motivasi untuk menerapkan K3	Perancangan sistem <i>reward</i> dan <i>punishment</i> berbasis indikator kesadaran K3, serta menjelaskan hasil HIRADC proses produksi sebagai pengingat risiko kepada pekerja
	Sikap mengabaikan aturan karena sudah terbiasa	
<i>Method</i>	Tidak ada sistem <i>reward</i> dan <i>punishment</i> yang seimbang dan konsisten	Perancangan sistem <i>reward</i> dan <i>punishment</i> berbasis yang dilengkapi dengan formulir penilaian kesadaran K3
	Penilaian subjektif dan tidak terdokumentasi	
<i>Equipment</i>	APD kurang nyaman digunakan	Penyediaan APD yang lebih ergonomis, tersedia dalam berbagai ukuran, dan sesuai dengan kebutuhan jenis pekerjaan
		Pengawasan secara rutin dengan formulir penilaian kesadaran K3 dan dukungan kamera CCTV secara bertahap

Dengan demikian, penelitian tugas akhir ini berfokus pada pengendalian yang mendorong pekerja untuk menerapkan K3 dengan cara yang dapat mengubah perilaku mereka, yakni perancangan sistem pemberian *reward* (penghargaan) bagi pekerja yang konsisten menjalankan aturan, serta *punishment* (sanksi) bagi mereka yang melanggar atau lalai dalam mematuhi aturan yang ditetapkan (Wijaya, 2021). Sistem *reward* dan *punishment* dirancang sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan

dilengkapi dengan mekanisme penilaian berbasis indikator kesadaran K3 sebagai alat evaluasi yang objektif.

Proses perancangannya memanfaatkan teori dua faktor Herzberg untuk memahami faktor motivasi pekerja, serta metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menetapkan faktor prioritas yang memengaruhi motivasi dari hasil kuesioner. Rancangan sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi terbaik bagi CV Omocha Toys dalam meningkatkan motivasi pekerja untuk mematuhi aturan keselamatan kerja sekaligus meningkatkan kesadaran mereka terhadap pentingnya penerapan K3, karena sistem ini tidak hanya menuntut pekerja untuk patuh, tetapi juga memberikan penghargaan yang menguntungkan bagi mereka.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, permasalahan utama yang akan menjadi fokus penelitian tugas akhir ini adalah “bagaimana merancang sistem *reward* dan *punishment* untuk meningkatkan kesadaran pekerja terhadap K3 dengan metode AHP di CV Omocha Toys?”

I.3 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian tugas akhir ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan sistem *reward* dan *punishment* untuk meningkatkan kesadaran pekerja terhadap K3 dengan metode AHP di CV Omocha Toys.

I.4 Manfaat Tugas Akhir

Adapun manfaat yang diharapkan dari tugas akhir ini antara lain:

1. Bagi perusahaan, hasil tugas akhir dapat membantu dan memfasilitasi CV Omocha Toys dalam menerapkan pemberian *reward* dan *punishment* secara adil dan konsisten, serta meningkatkan kesadaran pekerja akan pentingnya K3.
2. Bagi penulis, tugas akhir ini memberikan kesempatan untuk menambah wawasan sekaligus mengaplikasikan teori Herzberg dan prinsip K3 di perusahaan. Selain itu, penulis juga dapat memahami serta mengimplementasikan sistem *reward* dan *punishment* di perusahaan.

I.5 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir

Batasan masalah bertujuan untuk memperjelas fokus dan tujuan tugas akhir. Berikut adalah batasan masalah dalam pelaksanaan tugas akhir ini:

1. Penelitian dilakukan di CV Omocha Toys.
2. Fokus penelitian dibatasi hanya pada proses produksi.
3. Rancangan sistem terbatas pada aspek kesadaran pekerja terhadap K3.

I.6 Sistematika Laporan

Tugas akhir ini disusun dengan sistematika penulisan seperti di bawah ini:

BAB I Pendahuluan

Bab ini menguraikan latar belakang permasalahan yang terjadi di CV Omocha Toys sebagai objek penelitian serta kondisi aktual perusahaan. Selain itu, disertakan analisis akar permasalahan menggunakan diagram fishbone. Bab ini juga memuat perumusan masalah, tujuan tugas akhir, dan manfaat yang diharapkan bagi CV Omocha Toys.

BAB II Landasan Teori

Bab ini memaparkan kerangka teori dan literatur yang mendukung, termasuk pemilihan kerangka standar perancangan yang relevan dengan topik penelitian. Teori yang disajikan bertujuan untuk memberikan dasar dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

BAB III Metode Penyelesaian Masalah

Bab ini menjelaskan sistematika penyelesaian masalah dan langkah-langkah penelitian secara rinci. Selain itu, bab ini juga memaparkan batasan dan asumsi masalah, serta rencana pengerjaan tugas akhir.

BAB IV Penyelesaian Permasalahan

Bab ini memuat proses pengumpulan data yang relevan dari CV Omocha Toys serta pengolahan data yang diperoleh. Selain itu, bab ini menjelaskan sistem yang dirancang berdasarkan spesifikasi dan data yang telah dikumpulkan. Hasil rancangan yang sesuai dengan

spesifikasi tersebut diusulkan sebagai solusi dari permasalahan yang dihadapi.

BAB V Validasi, Analisis Hasil, dan Implikasi

Bab ini menguraikan proses verifikasi dan validasi hasil rancangan untuk memastikan kesesuaian dengan tujuan. Selain itu, analisis terhadap kelebihan dan kekurangan rancangan dilakukan sebagai bahan evaluasi.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Bab terakhir ini merangkum kesimpulan dari penelitian yang telah dilaksanakan, serta memuat saran-saran untuk CV Omocha Toys maupun peneliti berikutnya, berdasarkan pengalaman dan temuan dari tugas akhir ini.