

Perancangan *Standard Operating Procedure* (SOP) Pengendalian Risiko K3 Berdasarkan *Requirement* ISO 45001:2018 Klausul 6.1 di CV Kayu Aji Menggunakan Metode *Business Process Management* (BPM)

1st Muhamad Rafi Ramadhan
Universitas Telkom
Fakultas Rekayasa Industri
Bandung, Indonesia
[rafirramadhan@student.telkomuniversit
y.ac.id](mailto:rafirramadhan@student.telkomuniversit
y.ac.id)

2nd Sri Widaningrum
Universitas Telkom
Fakultas Rekayasa Industri
Bandung, Indonesia
swidaningrum@telkomuniversity.ac.id

3rd Marina Yustiana Lubis
Universitas Telkom
Fakultas Rekayasa Industri
Bandung, Indonesia
[marinayustianalubis@telkomuniversity.
ac.id](mailto:marinayustianalubis@telkomuniversity.
ac.id)

Abstrak — CV Kayu Aji merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan dan perdagangan kayu berkualitas tinggi. Dalam proses produksinya, CV Kayu Aji belum menerapkan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) dengan baik. Sehingga, masih terjadi kasus kecelakaan kerja dalam beberapa tahun terakhir dan tingginya risiko kecelakaan kerja pada lingkungan kerja dan proses produksi di CV Kayu Aji. Permasalahan tersebut disebabkan oleh belum pernah dilakukan identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko kecelakaan kerja di perusahaan serta belum memiliki prosedur mengenai K3. Penelitian ini bertujuan untuk merancang *Standard Operating Procedure* (SOP) Pengendalian Risiko K3 berdasarkan *requirement* ISO 45001:2018 Klausul 6.1 dan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012. Metode yang digunakan dalam penelitian merancang SOP Pengendalian Risiko K3 adalah metode *Business Process Management* (BPM). Hasil dari penelitian ini adalah SOP Pengendalian Risiko K3 yang berisi alur aktivitas untuk mengidentifikasi bahaya, penilaian risiko, pengendalian risiko, hingga mengevaluasi hasil implementasi pengendalian risiko tersebut untuk dilakukan tindakan perbaikan. Dalam SOP Pengendalian Risiko K3 terdapat dokumen-dokumen pendukung seperti Form HIRARC, Form Monitoring & Kontroling Implementasi, dan Form Inspeksi APD, Alat, dan Mesin. SOP Pengendalian Risiko K3 ini dapat digunakan perusahaan sebagai acuan untuk meminimalkan risiko kecelakaan kerja dalam proses produksi, sehingga potensi kecelakaan kerja dapat diminimalkan dan tercipta lingkungan kerja yang aman bagi seluruh pekerja.

Kata kunci — *Business Process Management*, ISO 45001:2018, K3, Risiko, SOP

I. PENDAHULUAN

CV Kayu Aji merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang pengolahan dan perdagangan kayu berkualitas tinggi yang berlokasi di Karanganyar, Jawa Tengah. CV Kayu Aji mengkhususkan

dalam produksi dan distribusi berbagai jenis produk kayu. Target dari CV Kayu Aji merupakan perusahaan atau perorangan yang membutuhkan *supply* kayu yang sudah siap diolah. Pada proses produksi di CV Kayu Aji, terdapat beberapa tahapan yang dilakukan untuk menjadi sebuah produk jadi sesuai dengan alur kerja perusahaan. Berikut merupakan alur proses produksi di CV Kayu Aji:



GAMBAR 1

Alur Proses Produksi CV Kayu Aji

Dalam proses produksi di CV Kayu Aji, diketahui bahwa terdapat risiko K3 yang dapat menjadi penyebab kecelakaan kerja, diantaranya adalah tertimpa kayu, terkena bagian kasar pada kayu, terkena mata mesin pemotong kayu, dan lainnya yang dapat dilihat pada Tabel 2. Dalam menjalankan proses produksinya, para pekerja melakukan aktivitas produksi sesuai dengan alur kerja perusahaan. Namun, selama menjalankan proses produksi, telah terjadi beberapa kecelakaan kerja selama tahun 2022-2024 dengan detail sebagai berikut:

TABEL 1

Jumlah Kecelakaan Kerja CV Kayu Aji Tahun 2022-2024

Tahun	Jumlah Kecelakaan Kerja di CV Kayu Aji	Kecelakaan Kerja yang Terjadi
2022	2	Tersandung karena tanah yang tidak rata sehingga sehingga menyebabkan kaki terkilir dan tidak dapat melanjutkan pekerjaan pada hari tersebut

		Tangan terkena mata gergaji <i>band saw</i> 28-inch saat sedang memperbaiki mesin yang macet
2023	3	Pekerja menginjak paku saat bekerja
		Pekerja menginjak paku saat bekerja
		Kayu terjatuh dan mengenai badan pekerja
2024	3	Kaki pekerja tertimpa gelondong kayu
		Tangan pekerja terluka karena tidak berhati-hati saat melepas mata gergaji
		Tangan terluka karena permukaan kayu kasar

Berdasarkan ISO 45001:2018 Klausul 6.1 dan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012, wajib dilakukan identifikasi bahaya dan penilaian risiko sebagai bentuk penerapan SMK3 oleh perusahaan. Metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control*) adalah metode untuk mengidentifikasi bahaya, menilai risiko dari suatu bahaya, dan mengendalikan risiko tersebut dengan pengendalian yang tepat [1]. Pada Tabel 2 dapat dilihat hasil identifikasi bahaya dan penilaian risiko proses produksi dan lingkungan kerja di CV Kayu Aji:

TABEL 2
Daftar Risiko dan Penilaian Risiko

Proses	Kode	Sumber Bahaya	Risiko	Penilaian Risiko		Nilai Risiko (L x S)
				L	S	
Menerima dan menurunkan kayu gelondong di logyard	R1	Kayu gelondong besar dan berat	Tertimpa kayu saat menurunkan kayu / kayu tergelincir	2	4	8
	R2		Tali crane terputus dan kayu menimpa pekerja	1	5	5
	R3	Permukaan kayu kasar / terdapat paku	Tangan/kaki pekerja terluka	4	2	8
Mengangkut kayu gelondong ke antrian mesin pemotong 1	R4	Kayu gelondong besar dan berat	Cedera otot akibat mengangkat kayu	4	3	12
	R5		Kaki tertimpa kayu saat mengangkut kayu	2	4	8
	R6		Alat pikul patah atau tidak kuat menahan berat kayu	1	4	4
	R7	Lingkungan produksi kotor (potongan kayu berserakan)	Pekerja menginjak paku / kayu yang kasar	5	2	10
	R8	Permukaan tanah tidak rata	Pekerja terjatuh akibat permukaan tanah yang tidak rata	3	3	9

Pemotongan kayu di mesin 1 dan 2	R9	Permukaan kayu kasar / terdapat paku	Tangan/kaki pekerja terluka	4	1	4
	R10	Mata gergaji mesin tajam	Bagian tubuh terkena mata gergaji mesin	2	5	10
	R11	Posisi kerja tidak ergonomis	Cedera otot karena posisi badan yang tidak baik	3	2	6
	R12	Serbuk kayu di area kerja	Iritasi karena serbuk kayu	1	2	2
	R13		Serbuk kayu terhirup pekerja dan sesak nafas	2	3	6
	R14	Terpapar suara bising dari mesin	Gangguan pendengaran	2	2	4
	R15	Log carriage gelondong kayu	Kaki terlindas log carriage	1	5	5
	R16	Kayu besar dan berat	Kayu gelondong tergelincir dari alat bantu pemotong	1	4	4
Menyalurkan kayu slab ke mesin pemotong 2	R17	Kayu besar dan berat	Kayu terjatuh dan menimpa pekerja	2	3	6
	R18		Cedera otot dan kelelahan	3	2	6
Memindahkan produk akhir ke Warehouse untuk ditata dan disimpan	R19	Permukaan tanah tidak rata	Pekerja terjatuh akibat permukaan tanah yang tidak rata	2	2	4
	R20	Tumpukan kayu terlalu tinggi	Kayu jatuh dan mengenai pekerja	3	3	9
Aktivitas lain: Memasang dan melepas mata gergaji pada mesin pemotong	R21	Mata gergaji tajam	Terkena tubuh pekerja sehingga terluka	3	3	9
Aktivitas lain: Mengasah mata gergaji	R22	Mata gergaji tajam	Terkena tubuh pekerja sehingga terluka	1	3	3

Berikut merupakan tabel penentuan pengendalian risiko dari risiko-risiko kategori high risk yang telah diidentifikasi:

TABEL 3
Pengendalian Risiko

Kode	Sumber Bahaya	Risiko	Hierarki Pengendalian Risiko				
			Eliminasi	Substitusi	Teknik	Administratif	APD
R2	Kayu gelondong besar dan berat	Tali crane terputus dan kayu menimpa pekerja		V		V	V
R4	Kayu gelondong besar dan berat	Cedera otot akibat mengangkat kayu		V	V	V	
R7	Lingkungan produksi kotor (potongan kayu berserakan)	Pekerja menginjak kayu yang kasar				V	V
R8	Permukaan tanah tidak rata	Pekerja terjatuh akibat permukaan tanah yang tidak rata	V			V	V
R10	Mata gergaji mesin tajam	Bagian tubuh terkena mata gergaji mesin			V	V	V

R15	Alat bantu pemotong gelondong kayu	Kaki terlindas alat bantu			V	V	V
R20	Tumpukan kayu terlalu tinggi	Kayu jatuh dan mengenai pekerja			V	V	
R21	Mata gergaji tajam	Terkena tubuh pekerja sehingga terluka				V	V

Berdasarkan Tabel diatas, tindakan pengendalian risiko yang paling banyak dapat diterapkan adalah Kontrol Administratif. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengendalian risiko menggunakan Kontrol Administratif merupakan salah satu tindakan yang cukup efektif dan penting untuk diterapkan di perusahaan. Langkah administratif yang dapat dilakukan untuk mengedalikan risiko dan bahaya di tempat kerja adalah dengan membuat aturan, prosedur, dan tanda bahaya [2]

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 [3] Pasal 5, setiap perusahaan wajib menerapkan SMK3 di perusahaannya. Terdapat ISO 45001:2018 yang menjadi standar internasional yang fokus pada *Occupational Health and Safety Management System* (OHSMS) atau SMK3 yang dibuat oleh International Organization for Standardization. Selain itu, ISO 45001:2018 dapat juga digunakan untuk mengelola risiko dan potensi bahaya yang ada di perusahaan, sehingga didapatkan lingkungan kerja yang sehat dan aman. Hal ini sesuai dengan permasalahan yang ada di CV Kayu Aji, yaitu mengenai terjadinya kecelakaan kerja dan adanya risiko bahaya pada proses produksi di CV Kayu Aji. Maka dari itu, pengimplementasian *requirement* integrasi ISO 45001:2018 Klausul 6.1 dan PP No. 50 Tahun 2012 sangat penting untuk diterapkan di CV Kayu Aji untuk meminimalisir risiko kecelakaan kerja di perusahaan.

II. KAJIAN TEORI

A. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan dan Kesehatan kerja adalah salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan dan menjaga kondisi fisik, mental, dan sosial seluruh pekerja di setiap jenis pekerjaan., serta mencegah gangguan kesehatan akibat kerja, melindungi pekerja dari risiko kecelakaan kerja, memastikan lingkungan tempat bekerja telah memenuhi standar kesehatan, dan akan menyesuaikan setiap pekerja dengan pekerjaannya [4].

B. Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012

PP No. 50 Tahun 2012 merupakan standar SMK3 yang berlaku di Indonesia tentang penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3). PP No. 50 tahun 2012 dapat dijadikan acuan pedoman penerapan SMK3 dan penilaian terkait penerapannya.

C. ISO 45001:2018

ISO 45001:2018 adalah standar SMK3 pertama yang sepenuhnya mematuhi pedoman baru Annex SL dan memiliki struktur konten dan istilah serta definisi yang sama dengan semua standar sistem manajemen lain yang juga telah mengadopsi kerangka kerja Annex SL [5].

D. HIRARC

HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control*) adalah suatu metode untuk identifikasi bahaya, memberi penilaian risiko, dan meninjau risiko dari bahaya, kemudian menentukan tindakan untuk mengendalikan risiko tersebut dan memutuskan dapat diterima atau tidaknya risiko tersebut di perusahaan [1].

E. Bahaya

Menurut Lewaherilla et al. [6], bahaya adalah situasi yang dapat menyebabkan kerugian ataupun cedera. Bahaya di lingkungan kerja yaitu kondisi yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja ataupun sakit akibat kerja [7].

F. Risiko

Risiko merupakan keadaan yang tidak pasti yang dapat berakibat positif maupun negatif bagi organisasi. Risiko dengan dampak negatif perlu diatasi oleh organisasi agar bisa mencapai tujuan dari organisasi tersebut [8].

G. Standard Operating Procedure (SOP)

SOP (*Standard Operating Procedure*) merupakan dokumen yang berisi alur aktivitas operasional perusahaan. Namun, SOP atau “prosedur” juga dapat diartikan sebagai suatu dokumen dalam dalam sistem perusahaan yang digunakan untuk mengelola kegiatan operasional setiap unit kerja suatu perusahaan agar kegiatan tersebut dapat dijalankan dengan terstruktur, sistematis, dan konsisten [9].

H. Business Process Management (BPM)

Business Process Management (BPM) adalah salah satu cara untuk mengelola dan memantau proses kerja dalam suatu perusahaan untuk menjamin konsistensi hasil bisnis dan dapat memanfaatkan peluang perbaikan [10].

III. METODE

A. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data yang akan digunakan sebagai *input* yang diproses pada penelitian ini. Tahap pengumpulan data termasuk dalam tahap pertama dalam BPM *Lifecycle*, yaitu *process identification*. Terdapat dua jenis data yang digunakan, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung baik itu dari hasil wawancara maupun observasi langsung. Sedangkan, data sekunder adalah data pendukung yang diperoleh secara tidak langsung seperti dari studi literatur ataupun data perusahaan yang dapat digunakan dalam penelitian. Berikut merupakan data primer dan data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Data Primer

Data primer pada penelitian ini adalah kondisi aktual perusahaan yang didapat dari hasil observasi dan wawancara dengan Owner CV Kayu Aji. Selain itu, terdapat data proses produksi yang didapat dengan melakukan observasi langsung saat proses produksi sedang berjalan.

2. Data Sekunder

Data sekunder pada penelitian ini adalah informasi mengenai profil perusahaan, struktur organisasi perusahaan, dan data kecelakaan kerja yang pernah terjadi di CV Kayu Aji.

B. Tahap Pengolahan Data

Pada tahap ini, dilakukan pengolahan data dari data primer dan data sekunder yang telah dikumpulkan dari tahap sebelumnya. Tahap pengolahan data termasuk dalam tahap kedua dan ketiga dalam BPM *Lifecycle*, yaitu *process discovery* dan *process analysis*. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam mengolah data pada penelitian ini:

1. Membuat dan memodelkan proses bisnis leveling di CV Kayu Aji yang. Tahap ini termasuk tahap process discovery dalam BPM *lifecycle*. Proses bisnis leveling digunakan untuk mengidentifikasi proses-proses yang ada pada CV Kayu Aji seperti *strategic process*, *core process*, dan *support process*. Dengan leveling proses, detail dari setiap aktivitas pada proses perusahaan dapat diidentifikasi.

2. Mengintegrasikan *requirement* ISO 45001:2018 Klausul 6.1 dengan PP No. 50 Tahun 2012. *Output* dari langkah ini adalah *requirement* integrasi ISO 45001:2018 klausul 6.1 dan PP No. 50 Tahun 2012 mengenai rencana K3 di perusahaan.

3. Mengidentifikasi *Gap* antara kondisi aktual CV Kayu Aji dengan *requirement* integrasi ISO 45001:2018 Klausul 6.1 dan PP No. 50 Tahun 2012. Hasil identifikasi *Gap* tersebut dapat digunakan untuk mengidentifikasi area yang belum sesuai dengan *requirement* yang digunakan dan kemudian akan dianalisis untuk menghasilkan usulan pada *Gap Analysis*.

C. Tahap Perancangan

Tahap perancangan termasuk ke dalam tahap keempat dalam BPM *Lifecycle*, yaitu *process re-design*. Berikut merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap perancangan:

1. Tahap ini dimulai dengan mengidentifikasi komponen-komponen yang ada dalam proses menggunakan 18 item model proses bisnis seperti input, *Event* pemicu, aktivitas, *deliverable*, *output*, *customer*, SDM, infrastruktur, aliran proses, interaksi antar proses, kaitan *output* dengan tujuan, kaitan *output* dengan value, aturan yang membatasi, ukuran untuk monitoring dan kontrol, indikator kinerja internal proses, indikator kinerja eksternal proses, umpan balik, dan perubahan dan perbaikan yang akan digunakan dalam rancangan SOP.

2. Setelah komponen dalam proses teridentifikasi, selanjutnya adalah mengidentifikasi siklus PDCA pada seluruh aktivitas yang akan dijadikan proses dalam rancangan SOP. Siklus PDCA digunakan supaya aktivitas yang ada pada rancangan SOP dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dan fokus pada perbaikan.

3. Setelah dilakukan identifikasi PDCA pada seluruh aktivitas, dilakukan perancangan SOP Pengendalian Risiko K3 yang telah menerapkan usulan pada integrasi *requirement* ISO 45001:2018 Klausul 6.1 dan PP No. 50 Tahun 2012. Dalam SOP Pengendalian Risiko K3 ini juga terdapat dokumen-dokumen pendukung yang digunakan untuk memenuhi usulan pada *requirement* tersebut.

4. Setelah rancangan SOP dibuat, selanjutnya adalah melakukan verifikasi terhadap hasil rancangan. Verifikasi dilakukan untuk memenuhi integrasi *requirement* yang ada pada ISO 45001:2018 klausul 6.1 dan PP No. 50 Tahun 2012 dengan memastikan apakah hasil rancangan telah memenuhi *requirement* tersebut.

D. Tahap Validasi dan Analisis

Setelah hasil rancangan SOP Pengendalian Risiko K3 terverifikasi, hasil rancangan SOP akan divalidasi oleh pihak CV Kayu Aji untuk melihat bahwa rancangan telah sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Tahap validasi akan menggunakan umpan balik dari CV Kayu Aji berdasarkan kriteria-kriteria tertentu. Setelah hasil rancangan SOP tervalidasi, penulis akan menganalisis hasil rancangan SOP Pengendalian Risiko K3. Analisis dilakukan pada perbandingan kondisi aktual dengan setelah adanya hasil rancangan SOP Pengendalian Risiko K3 serta analisis kelebihan dan kekurangannya. Kemudian, dilakukan analisis

terhadap implementasi hasil rancangan untuk mengetahui pengaruh atau hal yang perlu disiapkan untuk mengimplementasikan hasil rancangan terhadap faktor-faktor tertentu. Selanjutnya, dilakukan analisis implikasi tugas akhir untuk memberikan penjelasan mengenai efek hasil tugas akhir di dunia nyata.

E. Tahap Kesimpulan dan Saran

Tahap terakhir adalah membuat kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi ringkasan hasil dari penelitian yang telah dilakukan serta menjawab rumusan masalah dan tujuan pada penelitian ini. Saran pada penelitian ini dapat berupa rekomendasi yang dapat digunakan atau diimplementasikan perusahaan dan dapat berisi saran untuk penelitian berikutnya seperti perbaikan metode atau pendekatan lain untuk mendapatkan hasil yang lebih baik serta saran penelitian mengenai hasil implementasi SOP yang telah dirancang.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengumpulan Data

A.1. Kondisi Aktual Perusahaan

1. Prosedur atau SOP mengenai SMK3

Kondisi aktual perusahaan saat ini belum mengimplementasikan SMK3 dengan baik. Perusahaan saat ini belum memiliki SOP yang secara khusus mengidentifikasi bahaya yang ada pada proses produksi, melakukan penilaian risiko pada bahaya tersebut, dan menentukan tindakan pengendalian risiko yang tepat untuk menangani bahaya tersebut. Oleh karena itu, perusahaan perlu membuat dan menerapkan SOP Pengendalian Risiko K3 untuk meminimalisir risiko kecelakaan kerja yang ada pada proses produksi di perusahaan sehingga potensi terjadinya kasus kecelakaan kerja dapat diminimalisir.

2. Alat Pelindung Diri (APD)

Dalam menjalani kegiatan operasional, perusahaan tidak menyediakan Alat Pelindung Diri (APD) seperti sarung tangan, helm, dan sepatu kerja secara memadai. Hal tersebut dapat terlihat dari banyaknya pekerja yang bekerja hanya menggunakan sandal jepit dan tanpa menggunakan sarung tangan. Tidak memadainya APD untuk pekerja dapat berpotensi menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja terutama pada kondisi lingkungan kerja dengan kontur tanah yang tidak rata.

3. Lingkungan produksi

Lingkungan kerja di CV Kayu Aji saat ini masih belum tertata dengan baik. Masih banyak serbuk kayu dan potongan kayu yang berserakan di area produksi dikarenakan tidak dibersihkan secara rutin. Hal tersebut sangat berisiko menyebabkan risiko seperti terpeleset, terjatuh, dan sebagainya. Oleh karena itu, perlu ditetapkan jadwal rutin untuk membersihkan area produksi supaya mengurangi risiko kecelakaan kerja di lingkungan produksi.

4. Penanganan kecelakaan kerja di perusahaan

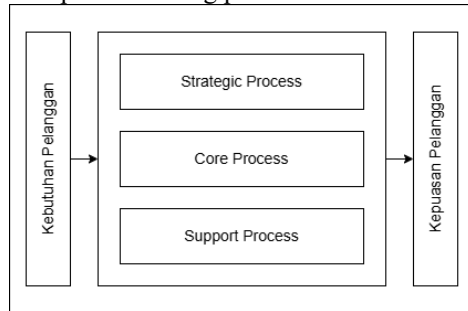
Kondisi aktual apabila terjadi kecelakaan kerja, CV Kayu Aji hanya melakukan pencatatan kecelakaan kerja apabila kecelakaan yang terjadi cukup serius. Pekerja yang mengalami kecelakaan kerja akan ditangani berdasarkan keparahan dari kecelakaan yang terjadi. Apabila kecelakaan kerja yang dialami mengakibatkan cedera sedang dan berat, maka pekerja akan dibawa ke Puskesmas. Sedangkan, kecelakaan kerja ringan akan ditangani menggunakan P3K di perusahaan. CV Kayu Aji saat ini belum pernah melakukan

tindakan seperti mencari akar penyebab kecelakaan dan melakukan perbaikan apapun setelah terjadinya kecelakaan kerja.

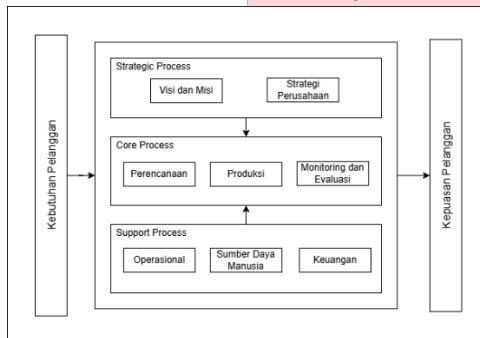
B. Pengolahan Data

B.1 Leveling Proses Bisnis

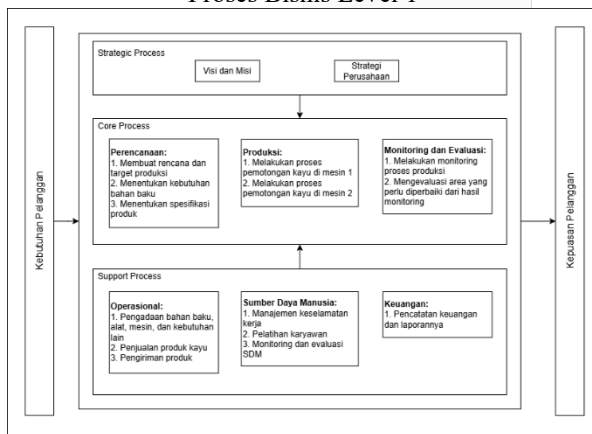
Pada penelitian ini, leveling proses digunakan untuk mengetahui proses yang terkait dengan K3 di perusahaan. Berikut merupakan leveling proses bisnis di CV Kayu Aji.



GAMBAR 2
Proses Bisnis Level 0



GAMBAR 3
Proses Bisnis Level 1



GAMBAR 4
Proses Bisnis Level 2

Berdasarkan leveling proses bisnis level 2, proses yang berkaitan dengan K3 di perusahaan terdapat pada support process yaitu Sumber Daya Manusia. Dengan begitu, kegiatan K3 di perusahaan sebagai *support* proses dapat mendukung proses produksi yang merupakan proses bisnis utama di perusahaan.

B.2 Integrasi *Requirement* yang Digunakan

Dilakukan pengintegrasian antara ISO 45001:2018 dengan PP No. 50 Tahun 2012. Integrasi dilakukan pada *requirement-requirement* klausul ISO 45001:2018 yang

relevan dengan pasal-pasal pada PP No. 50 Tahun 2012 dengan hasil sebagai berikut:

TABEL 4
Integrasi ISO 45001:2018 dengan PP No. 50 Tahun 2012

No.	Klasifikasi	ISO 45001:2018	PP No. 58 Tahun 2013	Analisis	Hasil Integrasi
1	6.1.1.1.1.1.1.1	Ketika menentukan risiko dan peluang dalam SMK's baru hasil yang perlu dikelola, organisasi harus memperhitungkan: - status K3 dan risiko lainnya - persyaratan hukum dan peraturan lainnya	Paral 1 Ayat 1 Ayat 2 Ayat 3 Ayat 4 Ayat 5 Ayat 6 Ayat 7 Ayat 8 Ayat 9 Ayat 10 Ayat 11 Ayat 12 Ayat 13 Ayat 14 Ayat 15 Ayat 16 Ayat 17 Ayat 18 Ayat 19 Ayat 20 Ayat 21 Ayat 22 Ayat 23 Ayat 24 Ayat 25 Ayat 26 Ayat 27 Ayat 28 Ayat 29 Ayat 30 Ayat 31 Ayat 32 Ayat 33 Ayat 34 Ayat 35 Ayat 36 Ayat 37 Ayat 38 Ayat 39 Ayat 40 Ayat 41 Ayat 42 Ayat 43 Ayat 44 Ayat 45 Ayat 46 Ayat 47 Ayat 48 Ayat 49 Ayat 50 Ayat 51 Ayat 52 Ayat 53 Ayat 54 Ayat 55 Ayat 56 Ayat 57 Ayat 58 Ayat 59 Ayat 60 Ayat 61 Ayat 62 Ayat 63 Ayat 64 Ayat 65 Ayat 66 Ayat 67 Ayat 68 Ayat 69 Ayat 70 Ayat 71 Ayat 72 Ayat 73 Ayat 74 Ayat 75 Ayat 76 Ayat 77 Ayat 78 Ayat 79 Ayat 80 Ayat 81 Ayat 82 Ayat 83 Ayat 84 Ayat 85 Ayat 86 Ayat 87 Ayat 88 Ayat 89 Ayat 90 Ayat 91 Ayat 92 Ayat 93 Ayat 94 Ayat 95 Ayat 96 Ayat 97 Ayat 98 Ayat 99 Ayat 100 Ayat 101 Ayat 102 Ayat 103 Ayat 104 Ayat 105 Ayat 106 Ayat 107 Ayat 108 Ayat 109 Ayat 110 Ayat 111 Ayat 112 Ayat 113 Ayat 114 Ayat 115 Ayat 116 Ayat 117 Ayat 118 Ayat 119 Ayat 120 Ayat 121 Ayat 122 Ayat 123 Ayat 124 Ayat 125 Ayat 126 Ayat 127 Ayat 128 Ayat 129 Ayat 130 Ayat 131 Ayat 132 Ayat 133 Ayat 134 Ayat 135 Ayat 136 Ayat 137 Ayat 138 Ayat 139 Ayat 140 Ayat 141 Ayat 142 Ayat 143 Ayat 144 Ayat 145 Ayat 146 Ayat 147 Ayat 148 Ayat 149 Ayat 150 Ayat 151 Ayat 152 Ayat 153 Ayat 154 Ayat 155 Ayat 156 Ayat 157 Ayat 158 Ayat 159 Ayat 160 Ayat 161 Ayat 162 Ayat 163 Ayat 164 Ayat 165 Ayat 166 Ayat 167 Ayat 168 Ayat 169 Ayat 170 Ayat 171 Ayat 172 Ayat 173 Ayat 174 Ayat 175 Ayat 176 Ayat 177 Ayat 178 Ayat 179 Ayat 180 Ayat 181 Ayat 182 Ayat 183 Ayat 184 Ayat 185 Ayat 186 Ayat 187 Ayat 188 Ayat 189 Ayat 190 Ayat 191 Ayat 192 Ayat 193 Ayat 194 Ayat 195 Ayat 196 Ayat 197 Ayat 198 Ayat 199 Ayat 200 Ayat 201 Ayat 202 Ayat 203 Ayat 204 Ayat 205 Ayat 206 Ayat 207 Ayat 208 Ayat 209 Ayat 210 Ayat 211 Ayat 212 Ayat 213 Ayat 214 Ayat 215 Ayat 216 Ayat 217 Ayat 218 Ayat 219 Ayat 220 Ayat 221 Ayat 222 Ayat 223 Ayat 224 Ayat 225 Ayat 226 Ayat 227 Ayat 228 Ayat 229 Ayat 230 Ayat 231 Ayat 232 Ayat 233 Ayat 234 Ayat 235 Ayat 236 Ayat 237 Ayat 238 Ayat 239 Ayat 240 Ayat 241 Ayat 242 Ayat 243 Ayat 244 Ayat 245 Ayat 246 Ayat 247 Ayat 248 Ayat 249 Ayat 250 Ayat 251 Ayat 252 Ayat 253 Ayat 254 Ayat 255 Ayat 256 Ayat 257 Ayat 258 Ayat 259 Ayat 260 Ayat 261 Ayat 262 Ayat 263 Ayat 264 Ayat 265 Ayat 266 Ayat 267 Ayat 268 Ayat 269 Ayat 270 Ayat 271 Ayat 272 Ayat 273 Ayat 274 Ayat 275 Ayat 276 Ayat 277 Ayat 278 Ayat 279 Ayat 280 Ayat 281 Ayat 282 Ayat 283 Ayat 284 Ayat 285 Ayat 286 Ayat 287 Ayat 288 Ayat 289 Ayat 290 Ayat 291 Ayat 292 Ayat 293 Ayat 294 Ayat 295 Ayat 296 Ayat 297 Ayat 298 Ayat 299 Ayat 300 Ayat 301 Ayat 302 Ayat 303 Ayat 304 Ayat 305 Ayat 306 Ayat 307 Ayat 308 Ayat 309 Ayat 310 Ayat 311 Ayat 312 Ayat 313 Ayat 314 Ayat 315 Ayat 316 Ayat 317 Ayat 318 Ayat 319 Ayat 320 Ayat 321 Ayat 322 Ayat 323 Ayat 324 Ayat 325 Ayat 326 Ayat 327 Ayat 328 Ayat 329 Ayat 330 Ayat 331 Ayat 332 Ayat 333 Ayat 334 Ayat 335 Ayat 336 Ayat 337 Ayat 338 Ayat 339 Ayat 340 Ayat 341 Ayat 342 Ayat 343 Ayat 344 Ayat 345 Ayat 346 Ayat 347 Ayat 348 Ayat 349 Ayat 350 Ayat 351 Ayat 352 Ayat 353 Ayat 354 Ayat 355 Ayat 356 Ayat 357 Ayat 358 Ayat 359 Ayat 360 Ayat 361 Ayat 362 Ayat 363 Ayat 364 Ayat 365 Ayat 366 Ayat 367 Ayat 368 Ayat 369 Ayat 370 Ayat 371 Ayat 372 Ayat 373 Ayat 374 Ayat 375 Ayat 376 Ayat 377 Ayat 378 Ayat 379 Ayat 380 Ayat 381 Ayat 382 Ayat 383 Ayat 384 Ayat 385 Ayat 386 Ayat 387 Ayat 388 Ayat 389 Ayat 390 Ayat 391 Ayat 392 Ayat 393 Ayat 394 Ayat 395 Ayat 396 Ayat 397 Ayat 398 Ayat 399 Ayat 400 Ayat 401 Ayat 402 Ayat 403 Ayat 404 Ayat 405 Ayat 406 Ayat 407 Ayat 408 Ayat 409 Ayat 410 Ayat 411 Ayat 412 Ayat 413 Ayat 414 Ayat 415 Ayat 416 Ayat 417 Ayat 418 Ayat 419 Ayat 420 Ayat 421 Ayat 422 Ayat 423 Ayat 424 Ayat 425 Ayat 426 Ayat 427 Ayat 428 Ayat 429 Ayat 430 Ayat 431 Ayat 432 Ayat 433 Ayat 434 Ayat 435 Ayat 436 Ayat 437 Ayat 438 Ayat 439 Ayat 440 Ayat 441 Ayat 442 Ayat 443 Ayat 444 Ayat 445 Ayat 446 Ayat 447 Ayat 448 Ayat 449 Ayat 450 Ayat 451 Ayat 452 Ayat 453 Ayat 454 Ayat 455 Ayat 456 Ayat 457 Ayat 458 Ayat 459 Ayat 460 Ayat 461 Ayat 462 Ayat 463 Ayat 464 Ayat 465 Ayat 466 Ayat 467 Ayat 468 Ayat 469 Ayat 470 Ayat 471 Ayat 472 Ayat 473 Ayat 474 Ayat 475 Ayat 476 Ayat 477 Ayat 478 Ayat 479 Ayat 480 Ayat 481 Ayat 482 Ayat 483 Ayat 484 Ayat 485 Ayat 486 Ayat 487 Ayat 488 Ayat 489 Ayat 490 Ayat 491 Ayat 492 Ayat 493 Ayat 494 Ayat 495 Ayat 496 Ayat 497 Ayat 498 Ayat 499 Ayat 500 Ayat 501 Ayat 502 Ayat 503 Ayat 504 Ayat 505 Ayat 506 Ayat 507 Ayat 508 Ayat 509 Ayat 510 Ayat 511 Ayat 512 Ayat 513 Ayat 514 Ayat 515 Ayat 516 Ayat 517 Ayat 518 Ayat 519 Ayat 520 Ayat 521 Ayat 522 Ayat 523 Ayat 524 Ayat 525 Ayat 526 Ayat 527 Ayat 528 Ayat 529 Ayat 530 Ayat 531 Ayat 532 Ayat 533 Ayat 534 Ayat 535 Ayat 536 Ayat 537 Ayat 538 Ayat 539 Ayat 540 Ayat 541 Ayat 542 Ayat 543 Ayat 544 Ayat 545 Ayat 546 Ayat 547 Ayat 548 Ayat 549 Ayat 550 Ayat 551 Ayat 552 Ayat 553 Ayat 554 Ayat 555 Ayat 556 Ayat 557 Ayat 558 Ayat 559 Ayat 560 Ayat 561 Ayat 562 Ayat 563 Ayat 564 Ayat 565 Ayat 566 Ayat 567 Ayat 568 Ayat 569 Ayat 570 Ayat 571 Ayat 572 Ayat 573 Ayat 574 Ayat 575 Ayat 576 Ayat 577 Ayat 578 Ayat 579 Ayat 580 Ayat 581 Ayat 582 Ayat 583 Ayat 584 Ayat 585 Ayat 586 Ayat 587 Ayat 588 Ayat 589 Ayat 590 Ayat 591 Ayat 592 Ayat 593 Ayat 594 Ayat 595 Ayat 596 Ayat 597 Ayat 598 Ayat 599 Ayat 600 Ayat 601 Ayat 602 Ayat 603 Ayat 604 Ayat 605 Ayat 606 Ayat 607 Ayat 608 Ayat 609 Ayat 610 Ayat 611 Ayat 612 Ayat 613 Ayat 614 Ayat 615 Ayat 616 Ayat 617 Ayat 618 Ayat 619 Ayat 620 Ayat 621 Ayat 622 Ayat 623 Ayat 624 Ayat 625 Ayat 626 Ayat 627 Ayat 628 Ayat 629 Ayat 630 Ayat 631 Ayat 632 Ayat 633 Ayat 634 Ayat 635 Ayat 636 Ayat 637 Ayat 638 Ayat 639 Ayat 640 Ayat 641 Ayat 642 Ayat 643 Ayat 644 Ayat 645 Ayat 646 Ayat 647 Ayat 648 Ayat 649 Ayat 650 Ayat 651 Ayat 652 Ayat 653 Ayat 654 Ayat 655 Ayat 656 Ayat 657 Ayat 658 Ayat 659 Ayat 660 Ayat 661 Ayat 662 Ayat 663 Ayat 664 Ayat 665 Ayat 666 Ayat 667 Ayat 668 Ayat 669 Ayat 670 Ayat 671 Ayat 672 Ayat 673 Ayat 674 Ayat 675 Ayat 676 Ayat 677 Ayat 678 Ayat 679 Ayat 680 Ayat 681 Ayat 682 Ayat 683 Ayat 684 Ayat 685 Ayat 686 Ayat 687 Ayat 688 Ayat 689 Ayat 690 Ayat 691 Ayat 692 Ayat 693 Ayat 694 Ayat 695 Ayat 696 Ayat 697 Ayat 698 Ayat 699 Ayat 700 Ayat 701 Ayat 702 Ayat 703 Ayat 704 Ayat 705 Ayat 706 Ayat 707 Ayat 708 Ayat 709 Ayat 710 Ayat 711 Ayat 712 Ayat 713 Ayat 714 Ayat 715 Ayat 716 Ayat 717 Ayat 718 Ayat 719 Ayat 720 Ayat 721 Ayat 722 Ayat 723 Ayat 724 Ayat 725 Ayat 726 Ayat 727 Ayat 728 Ayat 729 Ayat 730 Ayat 731 Ayat 732 Ayat 733 Ayat 734 Ayat 735 Ayat 736 Ayat 737 Ayat 738 Ayat 739 Ayat 740 Ayat 741 Ayat 742 Ayat 743 Ayat 744 Ayat 745 Ayat 746 Ayat 747 Ayat 748 Ayat 749 Ayat 750 Ayat 751 Ayat 752 Ayat 753 Ayat 754 Ayat 755 Ayat 756 Ayat 757 Ayat 758 Ayat 759 Ayat 760 Ayat 761 Ayat 762 Ayat 763 Ayat 764 Ayat 765 Ayat 766 Ayat 767 Ayat 768 Ayat 769 Ayat 770 Ayat 771 Ayat 772 Ayat 773 Ayat 774 Ayat 775 Ayat 776 Ayat 777 Ayat 778 Ayat 779 Ayat 780 Ayat 781 Ayat 782 Ayat 783 Ayat 784 Ayat 785 Ayat 786 Ayat 787 Ayat 788 Ayat 789 Ayat 790 Ayat 791 Ayat 792 Ayat 793 Ayat 794 Ayat 795 Ayat 796 Ayat 797 Ayat 798 Ayat 799 Ayat 800 Ayat 801 Ayat 802 Ayat 803 Ayat 804 Ayat 805 Ayat 806 Ayat 807 Ayat 808 Ayat 809 Ayat 810 Ayat 811 Ayat 812 Ayat 813 Ayat 814 Ayat 815 Ayat 816 Ayat 817 Ayat 818 Ayat 819 Ayat 820 Ayat 821 Ayat 822 Ayat 823 Ayat 824 Ayat 825 Ayat 826 Ayat 827 Ayat 828 Ayat 829 Ayat 830 Ayat 831 Ayat 832 Ayat 833 Ayat 834 Ayat 835 Ayat 836 Ayat 837 Ayat 838 Ayat 839 Ayat 840 Ayat 841 Ayat 842 Ayat 843 Ayat 844 Ayat 845 Ayat 846 Ayat 847 Ayat 848 Ayat 849 Ayat 850 Ayat 851 Ayat 852 Ayat 853 Ayat 854 Ayat 855 Ayat 856 Ayat 857 Ayat 858 Ayat 859 Ayat 860 Ayat 861 Ayat 862 Ayat 863 Ayat 864 Ayat 865 Ayat 866 Ayat 867 Ayat 868 Ayat 869 Ayat 870 Ayat 871 Ayat 872 Ayat 873 Ayat 874 Ayat 875 Ayat 876 Ayat 877 Ayat 878 Ayat 879 Ayat 880 Ayat 881 Ayat 882 Ayat 883 Ayat 884 Ayat 885 Ayat 886 Ayat 887 Ayat 888 Ayat 889 Ayat 890 Ayat 891 Ayat 892 Ayat 893 Ayat 894 Ayat 895 Ayat 896 Ayat 897 Ayat 898 Ayat 899 Ayat 900 Ayat 901 Ayat 902 Ayat 903 Ayat 904 Ayat 905 Ayat 906 Ayat 907 Ayat 908 Ayat 909 Ayat 910 Ayat 911 Ayat 912 Ayat 913 Ayat 914 Ayat 915 Ayat 916 Ayat 917 Ayat 918 Ayat 919 Ayat 920 Ayat 921 Ayat 922 Ayat 923 Ayat 924 Ayat 925 Ayat 926 Ayat 927 Ayat 928 Ayat 929 Ayat 930 Ayat 931 Ayat 932 Ayat 933 Ayat 934 Ayat 935 Ayat 936 Ayat 937 Ayat 938 Ayat 939 Ayat 940 Ayat 941 Ayat 942 Ayat 943 Ayat 944 Ayat 945 Ayat 946 Ayat 947 Ayat 948 Ayat 949 Ayat 950 Ayat 951 Ayat 952 Ayat 953 Ayat 954 Ayat 955 Ayat 956 Ayat 957 Ayat 958 Ayat 959 Ayat 960 Ayat 961 Ayat 962 Ayat 963 Ayat 964 Ayat 965 Ayat 966 Ayat 967 Ayat 968 Ayat 969 Ayat 970 Ayat 971 Ayat 972 Ayat 973 Ayat 974 Ayat 975 Ayat 976 Ayat 977 Ayat 978 Ayat 979 Ayat 980 Ayat 981 Ayat 982 Ayat 983 Ayat 984 Ayat 985 Ayat 986 Ayat 987 Ayat 988 Ayat 989 Ayat 990 Ayat 991 Ayat 992 Ayat 993 Ayat 994 Ayat 995 Ayat 996 Ayat 997 Ayat 998 Ayat 999 Ayat 1000 Ayat 1001 Ayat 1002 Ayat 1003 Ayat 1004 Ayat 1005 Ayat 1006 Ayat 1007 Ayat 1008 Ayat 1009 Ayat 1010 Ayat 1011 Ayat 1012 Ayat 1013 Ayat 1014 Ayat 1015 Ayat 1016 Ayat 1017 Ayat 1018 Ayat 1019 Ayat 1020 Ayat 1021 Ayat 1022 Ayat 1023 Ayat 1024 Ayat 1025 Ayat 1026 Ayat 1027 Ayat 1028 Ayat 1029 Ayat 1030 Ayat 1031 Ayat 1032 Ayat 1033 Ayat 1034 Ayat 1035 Ayat 1036 Ayat 1037 Ayat 1038 Ayat 1039 Ayat 1040 Ayat 1041 Ayat 1042 Ayat 1043 Ayat 1044 Ayat 1045 Ayat 1046 Ayat 1047 Ayat 1048 Ayat 1049 Ayat 1050 Ayat 1051 Ayat 1052 Ayat 1053 Ayat 1054 Ayat 1055 Ayat 1056 Ayat 1057 Ayat 1058 Ayat 1059 Ayat 1060 Ayat 1061 Ayat 1062 Ayat 1063 Ayat 1064 Ayat 1065 Ayat 1066 Ayat 1067 Ayat 1068 Ayat 1069 Ayat 1070 Ayat 1071 Ayat 1072 Ayat 1073 Ayat 1074 Ayat 1075 Ayat 1076 Ayat 1077 Ayat 1078 Ayat 1079 Ayat 1080 Ayat 1081 Ayat 1082 Ayat 1083 Ayat 1084 Ayat 1085 Ayat 1086 Ayat 1087 Ayat 1088 Ayat 1089 Ayat 1090 Ayat 1091 Ayat 1092 Ayat 1093 Ayat 1094 Ayat 1095 Ayat 1096 Ayat 1097 Ayat 1098 Ayat 1099 Ayat 1100 Ayat 1101 Ayat 1102 Ayat 1103 Ayat 1104 Ayat 1105 Ayat 1106 Ayat 1107 Ayat 1108 Ayat 1109 Ayat 1110 Ayat 1111 Ayat 1112 Ayat 1113 Ayat 1114 Ayat 1115 Ayat 1116 Ayat 1117 Ayat 1118 Ayat 1119 Ayat 1120 Ayat 1121 Ayat 1122 Ayat 1123 Ayat 1124 Ayat 1125 Ayat 1126 Ayat 1127 Ayat 1128 Ayat 1129 Ayat 1130 Ayat 1131 Ayat 1132 Ayat 1133 Ayat 1134 Ayat 1135 Ayat 1136 Ayat 1137 Ayat 1138 Ayat 1139 Ayat 1140 Ayat 1141 Ayat 1142 Ayat 1143 Ayat 1144 Ayat 1145 Ayat 1146 Ayat 1147 Ayat 1148 Ayat 1149 Ayat 1150 Ayat 1151 Ayat 1152 Ayat 1153 Ayat 1154 Ayat 1155 Ayat 1156 Ayat 1157 Ayat 1158 Ayat 1159 Ayat 1160 Ayat 1161 Ayat 1162 Ayat 1163 Ayat 1164 Ayat 1165 Ayat 1166 Ayat 1167 Ayat 1168 Ayat 1169 Ayat 1170 Ayat 1171 Ayat 1172 Ayat 1173 Ayat 1174 Ayat 1175 Ayat 1176 Ayat 1177 Ayat 1178 Ayat 1179 Ayat 1180 Ayat 1181 Ayat 1182 Ayat 1183 Ayat 1184 Ayat 1185 Ayat 1186 Ayat 1187 Ayat 1188 Ayat 1189 Ayat 1190 Ayat 1191 Ayat 1192 Ayat 1193 Ayat 1194 Ayat 1195 Ayat 1196 Ayat 1197 Ayat 1198 Ayat 1199 Ayat 1200 Ayat 1201 Ayat 1202 Ayat 1203 Ayat 1204 Ayat 1205 Ayat 1206 Ayat 1207 Ayat 1208 Ayat 1209 Ayat 1210 Ayat 1211 Ayat 1212 Ayat 1213 Ayat 1214 Ayat 1215 Ayat 1216 Ayat 1217 Ayat 1218 Ayat 1219 Ayat 1220 Ayat 1221 Ayat 1222 Ayat 1223 Ayat 1224 Ayat 1225 Ayat 1226 Ayat 1227 Ayat 1228 Ayat 1229 Ayat 1230 Ayat 1231 Ayat 1232 Ayat 1233 Ayat 1234 Ayat 1235 Ayat 1236 Ayat 1237 Ayat 1238 Ayat 1239 Ayat 1240 Ayat 1241 Ayat 1242 Ayat 1243 Ayat 1244 Ayat 1245 Ayat 1246 Ayat 1247 Ayat 1248 Ayat 1249 Ayat 1250 Ayat 1251 Ayat 1252 Ayat 1253 Ayat 1254 Ayat 1255 Ayat 1256 Ayat 1257 Ayat 1258 Ayat 1259 Ayat 1260 Ayat 1261 Ayat 1262 Ayat 1263 Ayat 1264 Ayat 1265 Ayat 1266 Ayat 1267 Ayat 1268 Ayat 1269 Ayat 1270 Ayat 1271 Ayat 1272 Ayat 1273 Ayat 1274 Ayat 1275 Ayat 1276 Ayat 1277 Ayat 1278 Ayat 1279 Ayat 1280 Ayat 1281 Ayat 1282 Ayat 1283 Ayat 1284 Ayat 1285 Ayat 1286 Ayat 1287 Ayat 1288 Ayat 1289 Ayat 1290 Ayat 1291 Ayat 1292 Ayat 1293 Ayat 1294 Ayat 1295 Ayat 1296 Ayat 1297 Ayat 1298 Ayat 1299 Ayat 1300 Ayat 1301 Ayat 1302 Ayat 1303 Ayat 1304 Ayat 1305 Ayat 1306 Ayat 1307 Ayat 1308 Ayat 1309 Ayat 1310 Ayat 1311 Ayat 1312 Ayat 1313 Ayat 1314 Ayat 1315 Ayat 1316 Ayat 1317 Ayat 1318 Ayat 1319 Ayat 1320 Ayat 1321 Ayat 1322 Ayat 1323 Ayat 1324 Ayat 1325 Ayat 1326 Ayat 1327 Ayat 1328 Ayat 1329 Ayat 1330 Ayat 1331 Ayat 1332 Ayat 1333 Ayat 1334 Ayat 1335 Ayat 1336 Ayat 1337 Ayat 1338 Ayat 1339 Ayat 1340 Ayat 1341 Ayat 1342 Ayat 1343 Ayat 1344 Ayat 1345 Ayat 1346 Ayat 1347 Ayat 1348 Ayat 1349 Ayat 1350 Ayat 1351 Ayat 1352 Ayat 1353 Ayat 1354 Ayat 1355 Ayat 1356 Ayat 1357 Ayat 1358 Ayat 1359 Ayat 1360 Ayat 1361 Ayat 1362 Ayat 1363 Ayat 1364 Ayat 1365 Ayat 1366 Ayat 1367 Ayat 1368 Ayat 1369 Ayat 1370 Ayat 1371 Ayat 1372 Ayat 1373 Ayat 1374 Ayat 1375 Ayat 1376 Ayat 1377 Ayat 1378 Ayat 1379 Ayat 1380 Ayat 1381 Ayat 1382 Ayat 1383 Ayat 1384 Ayat 1385 Ayat 1386 Ayat 1387 Ayat 1388 Ayat 1389 Ayat 1390 Ayat 1391 Ayat 1392 Ayat 1393 Ayat 1394 Ayat 1395 Ayat 1396 Ayat 1397 Ayat 1398 Ayat 1399 Ayat 1400 Ayat 1401 Ayat 1402 Ayat 1403 Ayat 1404 Ayat 1405 Ayat 1406 Ayat 1407 Ayat 1408 Ayat 1409 Ayat 1410 Ayat 1411 Ayat 1412 Ayat 1413 Ayat 1414 Ayat 1415 Ayat 1416 Ayat 1417 Ayat 1418 Ayat 1419 Ayat 1420 Ayat 1421 Ayat 1422 Ayat 1423 Ayat 1424 Ayat 1425 Ayat 1426 Ayat 1427 Ayat 1428 Ayat 1429 Ayat 1430 Ayat 1431 Ayat 1432 Ayat 1433 Ayat 1434 Ayat 1435 Ayat 1436 Ayat 1437 Ayat 1438 Ayat 1439 Ayat 1440 Ayat 1441 Ayat 1442 Ayat 1443 Ayat 1444 Ayat 1445 Ayat 1446 Ayat 1447 Ayat 1448 Ayat 1449 Ayat 1450 Ayat 1451 Ayat 1452 Ayat 1453 Ayat 1454 Ayat 1455 Ayat 1456 Ayat 1457 Ayat 1458 Ayat 1459 Ayat 1460 Ayat 1461 Ayat 1462 Ayat 1463 Ayat 1464 Ayat 1465 Ayat 1466 Ayat 1467 Ayat 1468 Ayat 1469 Ayat 1470 Ayat 1471 Ayat 1472 Ayat 1473 Ayat 1474 Ayat 1475 Ayat 1476 Ayat 1477 Ayat 1478 Ayat 1479 Ayat 1480 Ayat 1481 Ayat 1482 Ayat 148		

B.3 Identifikasi dan *Gap Analysis* Kondisi Aktual Perusahaan (BPM *Process Analysis*)

Tahap process analysis dilakukan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kekurangan terkait K3 di CV Kayu Aji. Berdasarkan tabel integrasi *requirement* yang digunakan, perlu dilakukan evaluasi dari *requirement* integrasi dengan penerapannya di CV Kayu Aji. Evaluasi yang dilakukan adalah dengan melakukan *Gap Analysis* antara kondisi aktual di perusahaan dengan *requirement* integrasi ISO 45001:2018 dengan PP No. 50 Tahun 2012. *Gap* yang telah diidentifikasi selanjutnya akan diberikan usulan supaya perusahaan dapat memenuhi *requirement* integrasi yang digunakan. Tabel *Gap Analysis* dapat dilihat seperti berikut

TABEL 5
Gap Analysis Kondisi Aktual Perusahaan

No.	Requirement Integrasi	Kualifikasi Analisis Perencanaan	Gaya Analisis	Uraian
1	1. Perencanaan harus memuat rencana K3 dengan persyaratan/standar hasil telah atau akan direvisi/ lebih, penilaian risiko, hingga perencanaan risiko, persyaratan hasil, persyaratan risiko, dan sumber daya yang dimiliki organisasi yang terdapat dalam rencana K3 dan standar a. tripartit dan satuan b. skala organisasi c. upaya pencapaian bahaya d. penanganan sumber daya e. hasil dari perencanaan f. tindakan manajemen g. sistem penanganan jawaban	CV Kapsi Ap belum melakukan perencanaan mengenai K3 yang memenuhi persyaratan hasil telah atau akan direvisi/ lebih, penilaian risiko, hingga perencanaan risiko, persyaratan hasil, persyaratan risiko, dan sumber daya yang dimiliki	CV Kapsi Ap belum membuat rencana K3 yang memenuhi persyaratan hasil telah atau akan direvisi/ lebih, penilaian risiko, hingga perencanaan risiko, persyaratan hasil, persyaratan risiko, dan sumber daya yang dimiliki	CV Kapsi Ap perlu membuat rencana K3 dengan persyaratan/standar hasil telah atau akan direvisi/ lebih, penilaian risiko, hingga perencanaan risiko, persyaratan hasil, persyaratan risiko, dan sumber daya yang dimiliki komponen dalam rencana K3 dapat terdiri dari: a. nama dan standar b. skala prioritas c. upaya pencapaian bahaya d. penanganan sumber daya e. hasil dari perencanaan f. tindakan manajemen g. sistem penanganan jawaban
2	2. Perencanaan harus memuat prosedur pelaksanaan, prosedur informasi, dan dokumentasi terkait kegiatan dalam rencana K3 yang melibatkan seluruh karyawan.	CV Kapsi Ap belum melakukan dan memuat prosedur mengenai K3 dan prosedur pelaksanaan. terdapat keterkaitan juga di CV Kapsi Ap, tetapi akan dituangkan dalam rencana lainnya yang dimiliki organisasi. Selanjutnya, keterkaitan juga yang cukup sesuai dan diuraikan ke Perencanaan.	CV Kapsi Ap belum membuat prosedur pelaksanaan K3 dan prosedur informasi K3 dan prosedur penanganan K3 yang akan dituangkan dalam rencana lainnya yang dimiliki organisasi.	CV Kapsi Ap harus membuat prosedur pelaksanaan keterkaitan juga di perencanaan dalam rencana lainnya yang dimiliki organisasi yang telah dibuat tersebut kemudian di dokumentasikan dan harus dapat diakses oleh seluruh karyawan di CV Kapsi Ap.
3	3. Perencanaan dalam pelaksanaan rencana K3 harus melakukan: 1. Identifikasi bahaya 2. Penilaian risiko terkait K3 dan SMK 3. Pengendalian risiko	CV Kapsi Ap belum pernah melakukan identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian dan risiko tersebut.	CV Kapsi Ap belum pernah melakukan identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian dan risiko tersebut.	CV Kapsi Ap harus melakukan proses identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko yang terdapat dalam metode HIRARC. Proses tersebut terdapat dalam bentuk SOP Perencanaan Risiko K3.
4	4. Perencanaan harus melaksanakan tindakan untuk mengurangi risiko berdasarkan hasil perencanaan risiko, penilaian risiko, dan sumber daya yang dimiliki organisasi	CV Kapsi Ap belum pernah melaksanakan tindakan untuk mengurangi risiko, penilaian risiko, dan sumber daya yang dimiliki organisasi perlu LAMPIRAN B CV Kapsi Ap juga belum pernah melakukan evaluasi mengenai K3	CV Kapsi Ap belum melaksanakan tindakan untuk mengurangi risiko, penilaian risiko, dan sumber daya yang dimiliki organisasi	CV Kapsi Ap harus melaksanakan perencanaan risiko K3 sesuai dengan hasil perencanaan risiko, penilaian risiko, dan sumber daya yang dimiliki organisasi

C. Tahap Perancangan

C.1 Identifikasi Komponen-Komponen di Dalam Proses

Dalam pembuatan SOP Pengendalian Risiko K3, komponen-komponen yang ada dalam proses perlu diidentifikasi terlebih dahulu menggunakan 18 item model proses yang terintegrasi. Berikut merupakan 18 item model proses yang telah diidentifikasi:

TABEL 6
Identifikasi Komponen Proses

No	18 Item Model Proses	Nilai Proses
1	Input	Konsep merupakan input yang diberikan berdasarkan SOP Pengendalian Risiko K3: 1. Kebijakan perusahaan tentang proses produksi perusahaan 2. Daftar standar/standar perusahaan 3. Informasi mengenai bahaya dan risiko di lingkungan kerja
2	Elemen pendukung	Tujuan : Jalur nilai risiko K3, terjadinya kasus kecelakaan kerja di perusahaan, perubahan tata letak atau lingkungan kerja, dan perubahan proses produksi Konsep merupakan aktivitas yang ada di dalam SOP Pengendalian Risiko K3: 1. Melakukan identifikasi bahaya pada lingkungan kerja dan proses produksi di perusahaan 2. Melakukan penilaian risiko dari bahaya yang telah teridentifikasi 3. Mengkategorikan risiko berdasarkan dari nilai risiko dan menilai bahaya dengan risiko kategori tinggi 4. Menentukan tindakan pengendalian risiko 5. Menetapkan rencana tindakan pengendalian risiko berdasarkan form HIRARC 6. Melakukan monitoring dan kontroling pada implementasi pengendalian risiko 7. Mengevaluasi implementasi pengendalian risiko 8. Menetapkan dan melaksanakan tindakan perbaikan berdasarkan hasil analisis
3	Aktivitas	1. Melakukan identifikasi bahaya pada lingkungan kerja dan proses produksi di perusahaan 2. Melakukan penilaian risiko dari bahaya yang telah teridentifikasi 3. Mengkategorikan risiko berdasarkan dari nilai risiko dan menilai bahaya dengan risiko kategori tinggi 4. Menentukan tindakan pengendalian risiko 5. Menetapkan rencana tindakan pengendalian risiko berdasarkan form HIRARC 6. Melakukan monitoring dan kontroling pada implementasi pengendalian risiko 7. Mengevaluasi implementasi pengendalian risiko 8. Menetapkan dan melaksanakan tindakan perbaikan berdasarkan hasil analisis
4	Output/hasil	Hasil dari proses yang dihasilkan dari SOP Pengendalian Risiko K3: 1. Proses pengendalian risiko yang telah ditetapkan 2. Proses penilaian risiko dan hasil penilaian risiko dari setiap bahaya 3. Tindakan pengendalian risiko
5	Output	Hasil dari proses yang dihasilkan dari SOP Pengendalian Risiko K3: 1. Proses pengendalian risiko yang telah ditetapkan 2. Proses penilaian risiko dan hasil penilaian risiko dari setiap bahaya 3. Tindakan pengendalian risiko
6	Output	Hasil dari proses yang dihasilkan dari SOP Pengendalian Risiko K3: 1. Proses pengendalian risiko yang telah ditetapkan 2. Proses penilaian risiko dan hasil penilaian risiko dari setiap bahaya 3. Tindakan pengendalian risiko
7	SDM	1. Owner, Derivatives yang akan melakukan identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko di perusahaan 2. Manajer, Derivatives yang akan melakukan implementasi pengendalian risiko di perusahaan 3. Kepala produksi & Marketing, Derivatives yang akan melakukan identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko di perusahaan 4. Staff & operator, Derivatives yang akan melakukan implementasi pengendalian risiko yang telah ditetapkan berdasarkan form dokumentasi terkait K3 di perusahaan seperti dokumen rencana K3, form HIRARC, form pelaporan, form monitoring, dan lainnya
8	Infrastruktur	1. Alat proses terkait SOP Pengendalian Risiko K3 harus terdistribusi dengan baik, dan mengikuti tempat PDCA (Plan Do Check Act) 2. Informasi antar proses dalam SOP Pengendalian Risiko K3 harus memiliki koordinasi yang baik dari setiap SDM di perusahaan
9	Aliran proses	Aliran proses terkait SOP Pengendalian Risiko K3 harus terdistribusi dengan baik, dan mengikuti tempat PDCA (Plan Do Check Act)
10	Integrasi antar proses	Integrasi antar proses dalam SOP Pengendalian Risiko K3 harus memiliki koordinasi yang baik dari setiap SDM di perusahaan
11	Katun output dengan tujuan	Dalam proses yang dihasilkan, output, maka perusahaan dapat mencapai tujuannya untuk dapat meminimalkan risiko kecelakaan kerja yang ada di lingkungan kerja dan proses produksi di perusahaan
12	Katun output dengan tujuan	Dalam proses yang dihasilkan, output, maka perusahaan dapat mencapai tujuannya untuk dapat meminimalkan risiko kecelakaan kerja yang ada di lingkungan kerja dan proses produksi di perusahaan
13	Aliran yang ditetapkan	Aliran yang ditetapkan adalah ISO 45001:2018 Klausul 5.1 dan PP No. 50 Tahun 2012
14	Aliran yang ditetapkan	Aliran yang ditetapkan adalah ISO 45001:2018 Klausul 5.1 dan PP No. 50 Tahun 2012
15	Aliran yang ditetapkan	Aliran yang ditetapkan adalah ISO 45001:2018 Klausul 5.1 dan PP No. 50 Tahun 2012
16	Aliran yang ditetapkan	Aliran yang ditetapkan adalah ISO 45001:2018 Klausul 5.1 dan PP No. 50 Tahun 2012
17	Aliran yang ditetapkan	Aliran yang ditetapkan adalah ISO 45001:2018 Klausul 5.1 dan PP No. 50 Tahun 2012
18	Aliran yang ditetapkan	Aliran yang ditetapkan adalah ISO 45001:2018 Klausul 5.1 dan PP No. 50 Tahun 2012

C.2 Identifikasi PDCA Pada Aktivitas Rancangan

Tahapan perancangan selanjutnya adalah mengidentifikasi aktivitas yang ada pada proses bisnis menggunakan siklus PDCA. Berikut merupakan hasil identifikasi PDCA pada alur aktivitas:

TABEL 7
Identifikasi PDCA Pada Aktivitas

No	Siklus PDCA	Aktivitas
1	Plan	(Terdapat pada IK Perencanaan K3) Melakukan identifikasi bahaya pada lingkungan kerja dan proses produksi di perusahaan
2		Melakukan penilaian risiko dari bahaya yang telah teridentifikasi
3		Mengkategorikan risiko berdasarkan dari nilai risiko dan menilai bahaya dengan risiko kategori tinggi
4	Do	Mengidentifikasi risiko berdasarkan dari nilai risiko dan menilai bahaya dengan risiko kategori tinggi
5		Menentukan tindakan pengendalian risiko
6		Mengimplementasikan tindakan pengendalian risiko berdasarkan form HIRARC
7	Check	Melakukan monitoring dan kontroling pada implementasi pengendalian risiko
8		Mengevaluasi implementasi pengendalian risiko
9	Action	Menentukan dan melaksanakan tindakan perbaikan berdasarkan hasil evaluasi

Pada identifikasi siklus PDCA, terdapat tahapan dalam siklus yang tidak terdapat pada SOP yang dirancang, yaitu tahap Plan. Tahap plan tidak terdapat pada rancangan SOP dikarenakan seluruh proses perencanaan mengenai K3 terutama perencanaan pengendalian risiko K3 terdapat pada Instruksi Kerja Perencanaan K3 dengan dokumen pendukung berupa dokumen rencana K3. Oleh karena itu, aktivitas

pertama dalam rancangan SOP akan dilaksanakan sesuai dengan rencana K3 yang telah disusun tersebut.

C.3 SOP Pengendalian Risiko K3

Berdasarkan permasalahan yang ada di CV Kayu Aji, perlu dibuat solusi atau kontrol administratif berupa *Standard Operating Procedure* (SOP). SOP yang dibuat adalah SOP Pengendalian Risiko K3 yang mengacu pada *requirement* integrasi ISO 45001:2018 dan PP No. 50 Tahun 2012. SOP Pengendalian Risiko K3 berisi dokumentasi alur aktivitas seperti identifikasi bahaya, penilaian risiko, pengendalian risiko, sampai dengan mengevaluasi capaian implementasi pengendalian risiko di perusahaan yang dapat diakses oleh seluruh pekerja CV Kayu Aji. SOP ini juga mencakup beberapa dokumen formulir yang digunakan untuk mendukung implementasi pengendalian risiko K3 perusahaan. Berikut merupakan dokumen dan formulir yang terdapat pada hasil rancangan:

1. Form HIRARC (Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Pengendalian Risiko)
2. Form Monitoring & Kontroling Implementasi Pengendalian Risiko
3. Form Inspeksi Kondisi APD
4. Form Inspeksi Kondisi Alat dan Mesin

Selain perancangan SOP Pengendalian Risiko K3, terdapat rancangan berupa Instruksi Kerja Perencanaan K3 dan Pelaporan & Penanganan Kecelakaan Kerja di perusahaan. Instruksi kerja perencanaan K3 diperlukan sebagai panduan bagi owner untuk menyusun rencana K3 perusahaan sebelum melaksanakan aktivitas pada SOP Pengendalian Risiko K3. Sedangkan, instruksi kerja pelaporan & penanganan kecelakaan kerja diperlukan untuk mengatasi permasalahan pada kondisi aktual di CV Kayu Aji yang belum pernah melakukan tindakan perbaikan setelah terjadi kecelakaan kerja di perusahaan.

C.4 Verifikasi Hasil

Setelah rancangan SOP dibuat, selanjutnya adalah melakukan verifikasi untuk memastikan hasil rancangan telah memenuhi *requirement* integrasi ISO 45001:2018 klausul 6.1 dan PP No. 50 Tahun 2012. Hasil verifikasi rancangan SOP Pengendalian Risiko K3 dapat dilihat pada Tabel 8 berikut:

TABEL 8
Verifikasi Hasil Rancangan

No.	Requirement	Isi Requirement	Hasil Rancangan	Kesesuaian
1	ISO 45001:2018 Klausul 6.1.1 dengan PP No. 50 Tahun 2012 Pasal 9 ayat 1 dan 5	Perusahaan harus membuat rencana K3 dengan mempertimbangkan hasil analisis awal, identifikasi bahaya, penilaian risiko, rencana pengendalian risiko, persyaratan hukum mengenai K3, dan sumber daya yang dimiliki perusahaan yang relevan dengan rencana K3 adalah: a. tujuan dan sasaran b. risiko prioritas c. upaya pengendalian bahaya d. prosedur number daya e. fungsi waktu pelaksanaan f. indikator pencapaian g. sistem pemantauan/jamahan	Terdapat rancangan IK Perencanaan K3 yang telah mempertimbangkan hasil analisis awal, identifikasi bahaya, penilaian risiko, rencana pengendalian risiko, persyaratan hukum mengenai K3, dan sumber daya yang dimiliki perusahaan dalam dokumen rencana K3 yang telah sesuai dengan requirement yang ditetapkan	Sesuai
2	ISO 45001:2018 Klausul 8.1.1 dengan PP No. 50 Tahun 2012 Pasal 12 ayat 1	Perusahaan harus membuat prosedur pelaporan, prosedur informasi, dan dokumentasi seluruh kegiatan dalam pelaksanaan rencana K3 yang melibatkan seluruh pekerja.	Terdapat rancangan IK Pelaporan & Penanganan Kecelakaan Kerja yang dilengkapi dengan dokumen pendukung seperti form, instrumen pelaporan, dan penanganan kecelakaan kerja di perusahaan yang melibatkan seluruh pekerja	Sesuai
3	ISO 45001:2018 Klausul 6.1.2 dengan PP No. 50 Tahun 2012 Pasal 11 ayat 1	Perusahaan harus melakukan rencana K3 harus melakukan: 1. Identifikasi bahaya 2. Penilaian risiko terkait K3 dan SVMS 3. Pengendalian risiko	SOP Pengendalian Risiko K3 telah mencakup seluruh untuk melakukan identifikasi bahaya, penilaian risiko K3, dan pengendalian risiko menggunakan HIRARC	Sesuai
4	ISO 45001:2018 Klausul 8.1.1 dengan PP No. 50 Tahun 2012 Pasal 11 ayat 1.2 dan 2	Perusahaan harus menerapkan tindakan untuk mengurangi risiko berdasarkan hasil pengendalian risiko. Selain itu, organisasi harus secara berkala melakukan pemantauan dan evaluasi K3 untuk dapat dilakukan tindakan perbaikan.	Form HIRARC dalam hasil rancangan SOP Pengendalian Risiko K3 telah mencakup seluruh pengendalian risiko. Kemudian, terdapat aktivitas untuk memantau dan mengevaluasi hasil implementasi pengendalian risiko untuk dapat dilakukan tindakan perbaikan	Sesuai

C.5 Validasi

Setelah hasil rancangan terverifikasi, dilakukan validasi terhadap hasil rancangan untuk memastikan bahwa hasil rancangan yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan dari pihak CV Kayu Aji sehingga mampu digunakan untuk

mengatasi permasalahan yang dialami perusahaan. Pada tahap validasi ini akan dilakukan menggunakan umpan balik dari CV Kayu Aji berdasarkan kategori tertentu yaitu berdasarkan target kinerja dan *stakeholder requirement*. Berikut merupakan hasil dan pemenuhan dari validasi rancangan SOP Pengendalian Risiko K3:

TABEL 9
Validasi

Kategori Validasi	Target Validasi	Pemenuhan
Target Kinerja	Hasil rancangan dapat dipahami oleh seluruh stakeholder perusahaan	Hasil rancangan SOP berisi langkah-langkah yang jelas dan memiliki penjelasan dengan pemenuhan yang jelas sehingga dapat dipahami dan diterapkan oleh seluruh stakeholder perusahaan
	Hasil rancangan dapat digunakan sebagai acuan untuk mengidentifikasi bahaya yang terdapat pada lingkungan kerja dan proses produksi perusahaan	Dalam hasil rancangan terdapat langkah-langkah dan petunjuk untuk melakukan identifikasi bahaya pada lingkungan kerja dan proses produksi
	Hasil rancangan dapat digunakan untuk membina penilaian risiko dan mengontrol kategori risiko dan aktivitas bahaya yang telah teridentifikasi	Dalam hasil rancangan terdapat langkah-langkah dan formulir untuk melakukan penilaian risiko. Memastikan juga dapat mengontrol kategori risiko berdasarkan nilai risiko yang diperoleh
	Hasil rancangan dapat digunakan untuk memastikan tindakan yang tepat untuk mengontrol risiko di perusahaan	Hasil rancangan memiliki panduan untuk memastikan tindakan pengendalian risiko di perusahaan berdasarkan cara kerja pengendalian risiko
Stakeholder Requirement	Hasil rancangan dapat digunakan sebagai acuan untuk memastikan bahwa proses produksi perusahaan berjalan dengan aman dan terkendali	Hasil rancangan telah memastikan perusahaan K3 mulai dari identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko telah terwujud dengan baik dan dapat membantu perusahaan dalam mengidentifikasi K3 di perusahaan sehingga dapat diidentifikasi secara perusahaan dalam pengendalian risiko K3
	Hasil rancangan dapat membantu perusahaan dalam melakukan identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko dengan menggunakan hasil implementasi pengendalian risiko K3	Hasil rancangan SOP mencakup langkah-langkah untuk melakukan identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko serta monitoring dan evaluasi implementasi pengendalian risiko K3 di perusahaan

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan kesimpulan berupa perancangan SOP Pengendalian Risiko K3 di CV Kayu Aji yang telah memenuhi integrasi *requirement* ISO 45001:2018 Klausul 6.1 dengan PP No. 50 Tahun 2012. Aktivitas pada SOP yang dirancang telah mengikuti siklus PDCA (*Plan Do Check Act*) supaya dapat mencapai perbaikan secara berkelanjutan. SOP ini mencakup langkah-langkah terstruktur untuk identifikasi bahaya, penilaian risiko, pengendalian risiko, monitoring implementasi, evaluasi hasil implementasi, sampai dengan menentukan & melaksanakan tindakan perbaikan berdasarkan hasil evaluasi. Dalam SOP ini terdapat dokumen pendukung seperti Form HIRARC, Form Monitoring & Kontroling Implementasi, Form Inspeksi APD, Alat, dan Mesin. SOP Pengendalian Risiko K3 ini dapat digunakan perusahaan sebagai acuan untuk meminimalkan risiko kecelakaan kerja dalam proses produksi, sehingga potensi kecelakaan kerja dapat

diminimalkan dan tercipta lingkungan kerja yang aman bagi seluruh pekerja.

REFERENSI

[1] R. A. S. S. Prasetyawati N. D., *MANAJEMEN RISIKO LINGKUNGAN FISIK UDARA: Pendekatan HIRARC dalam Identifikasi, Evaluasi, dan Pengendalian Bahaya*. PT Inovasi Pratama Internasional, 2024.

[2] L. M. A. Isnaeni, “Keselamatan Pasien dan Keselamatan Kesehatan Kerja,” 2022, *Media Sains Indonesia*.

[3] *Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*.

[4] H. Hasibuan *et al.*, “Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja,” 2020, *Yayasan Kita Menulis*.

[5] P. Biswas, “ISO 45001: 2018 OH&S Management System,” URL: <https://preteshbiswas.com/2019/02/12/iso-450012018-oh-s-management-system>, 2019.

[6] N. C. Lewaherilla *et al.*, *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Media Sains Indonesia, 2022.

[7] E. Mahawati *et al.*, *Keselamatan Kerja dan Kesehatan Lingkungan Industri*. Yayasan Kita Menulis, 2021.

[8] I. Misra, S. Hakim, and A. Pramana, “Manajemen risiko pendekatan bisnis ekonomi syariah,” 2020, *K-Media*.

[9] T. Arini, “Menyusun SOP (*Standard Operating Procedure*) itu mudah,” 2020, *Niaga Swadaya: Jakarta*.

[10] M. Dumas, M. La Rosa, J. Mendling, and H. A. Reijers, *Fundamental Manajemen Proses Bisnis*. Penerbit Andi, 2021.