

Perancangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di PT. X Berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 50 Tahun 2012

Clarissa Nathania Irawan¹, Kriswanto Widiawan²

Abstract: In 2022, PT. X recorded about 25 work accidents. All control efforts have been made, but work accidents still continue to occur so that PT. X continues to experience losses. This is because the company hasn't had SMK3 yet. Therefore, based on the problem, the SMK3 design will immediately carried out. In this research, SMK3 was designed based on Government Regulation Number 50 of 2012 which can be applied and ind accordance with the company's capabilities. The SMK3 design method includes interviews, observation, initial audit, OSH implementation design, SMK3 dissemination, and final audit. The design will be carried out until the advanced stage, namely 166 sub-criteria with the exception of clause 11 and clause 5.4 (5.4.2) so that the number of sub-criteria to be fulfilled is 162 sub-criteria. On the results of the initial audit, PT. X only met 35,8% (58 of 162 sub-criteria). Therefore, a design is carried out such as making K3 policies, OSH terms and conditions, work procedures, and forms. After designing, the final audit results obtained are 61,1% (99 of 162 sub-criteria). However, if the company succeeds in carrying out and implementing the design, it will obtain a final audit result of 100% (162 sub-criteria).

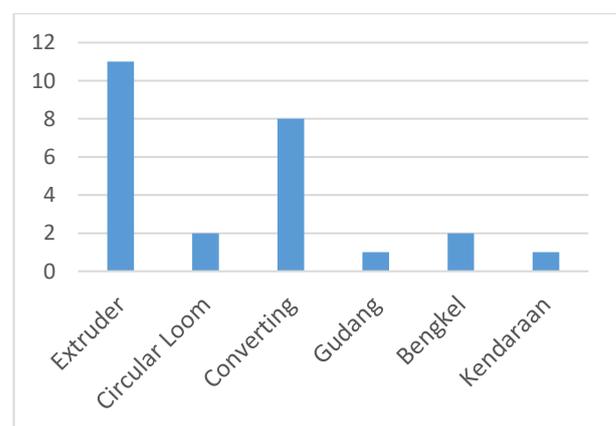
Keywords: OHS management system; SMK3; SMK3 design; PP nomor 50 tahun 2012

Pendahuluan

Kecelakaan kerja dapat terjadi pada semua bidang kerja, termasuk di bidang industri. Menurut peraturan menteri tenaga kerja nomor 3 tahun 1998 [1], kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak terduga yang dapat menimbulkan korban manusia dan atau harta benda. Berdasarkan dari data kecelakaan kerja yang terjadi di Indonesia tahun 2021, Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan mencatat bahwa terjadi kecelakaan kerja sebanyak 234.270 kasus yang dimana mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya yaitu sekitar 5,65% (Mahdi [2]). Oleh karena itu, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah salah satu aspek terpenting yang perlu diperhatikan oleh manajemen perusahaan. Menurut Peraturan Pemerintah nomor 50 Tahun 2012 [3] pasal 5 ayat 1 dinyatakan bahwa "Setiap perusahaan wajib menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di perusahaannya".

PT X adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi karung plastik yang terletak di Jawa

Tengah. PT X melayani berbagai jenis pabrikan yang membutuhkan kemasan karung plastik dalam proses produksinya seperti produsen tepung, gula, pakan ternak, *chemical*, dan lain-lain. Pada tahun 2022, terdapat data yang mencatat adanya kecelakaan kerja yang terjadi di PT. X. Berikut adalah data kecelakaan kerja yang terjadi:



Gambar 1. Data kecelakaan kerja 2022 di PT. X

Pada Gambar 1, dapat dilihat pada tahun 2022, PT. X cukup sering mengalami kecelakaan kerja dengan jumlah kecelakaan kerja di area *extruder* 11, area *circular loom* 2, area *converting* 8, area gudang 1, area bengkel 2, dan area kendaraan 1. Dampak yang

^{1,2} Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, Universitas Kristen Petra. Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236. Email: c13190069@john.petra.ac.id, kriswidi@petra.ac.id

dihasilkan pun cukup besar seperti adanya jari kelingking yang hancur sehingga perlu diamputasi, jari yang mengalami dislokasi tulang, pergelangan kaki retak, dan sebagainya. Hal ini dikarenakan hingga saat ini PT. X belum memiliki SMK3. Kecelakaan kerja sendiri seharusnya dapat dicegah maupun diminimalisir, namun dikarenakan belum adanya penerapan SMK3 maka kecelakaan kerja dapat terulang kembali. Dalam hal ini, PT. X juga telah melakukan berbagai tindakan pencegahan seperti menyediakan APD, SOP, training, dan sebagainya. Namun tindakan pencegahan tersebut masih kurang efektif dikarenakan kecelakaan kerja yang masih terus terjadi. Kecelakaan kerja tentunya dapat memberikan kerugian bagi perusahaan maupun pekerja. Selain itu, menurut PP nomor 50 tahun 2012 [3] pasal 5 ayat 2 menyatakan bahwa Kewajiban sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berlaku bagi perusahaan yang mempekerjakan pekerja/buruh paling sedikit 100 (seratus) orang atau mempunyai tingkat potensi bahaya tinggi. Sedangkan di PT. X terdapat sekitar 803 pekerja dan dapat dibilang memiliki potensi bahaya yang cukup tinggi.

Berdasarkan dari permasalahan yang ada, melalui penelitian ini akan dilakukan perancangan SMK3 berdasarkan PP nomor 50 tahun 2012 dan akan disesuaikan dengan kondisi serta kesanggupan PT. X. Melalui perancangan SMK3 ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam memberikan penanganan K3 yang lebih terarah, mengatasi terjadinya kecelakaan kerja dan meminimalkan kerugian yang seharusnya tidak diperlukan. Selain itu, dengan menerapkan SMK3 akan membantu para pekerja agar merasa lebih aman, tenang dan nyaman dalam bekerja. Jika pekerja bekerja dalam kondisi yang sehat jasmani maupun rohani serta didukung oleh terjaminnya keselamatan dan kesehatan pekerja maka tentunya akan berpengaruh terhadap meningkatnya produktivitas kerja

Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah yang dilakukan untuk memperoleh data maupun informasi yang disusun secara sistematis dengan tujuan serta kegunaan tertentu (Sugiyono [4]).

Studi Lapangan

Tahap pertama yaitu melakukan studi lapangan. Studi lapangan dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung ke perusahaan sehingga penulis dapat mengetahui permasalahan yang sedang dialami oleh perusahaan Permasalahan tersebut adalah perusahaan masih belum menerapkan SMK3.

Penentuan Topik dan Tujuan Penelitian

Tahap kedua yaitu menentukan topik serta tujuan penelitian berdasarkan dari permasalahan yang sudah didapatkan. Topik yang digunakan pada yaitu "Perancangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di PT. X". Tujuan dari penelitian ini yaitu membantu perusahaan dalam merancang SMK3 yang dimana SMK3 adalah sistem yang mengikat perusahaan dan pekerja supaya penerapan dan pengelolaan K3 dapat menjadi lebih baik.

Studi Literatur

Tahap ketiga yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu melakukan studi literatur. Studi literatur yaitu mengumpulkan dan mempelajari referensi dan teori yang dibutuhkan guna mendapatkan landasan teori terkait permasalahan yang akan diteliti (Sarwono [5]) . Sumber referensi utama yaitu PP nomor 50 tahun 2012 tentang Penerapan SMK3. Selain itu, sumber referensi dapat berupa buku, jurnal, thesis, dan sebagainya terkait SMK3 yang dimana harus terpercaya, terbaru, dan relevan dengan topik penelitian yang digunakan.

Pengumpulan Data

Tahap keempat yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu pengumpulan data. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan dengan tanya jawab kepada pihak terkait untuk mendapatkan informasi terkait K3, profil perusahaan, alur proses produksi, dan sebagainya. Sedangkan observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung di perusahaan seperti mengamati aktivitas pekerja dan kondisi lingkungan kerja pekerja.

Analisis Gap Awal

Tahap kelima yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu analisis gap awal. Penulis menyiapkan *checklist* penilaian kesesuaian sesuai PP nomor 50 tahun 2012 untuk penilaian awal. Selanjutnya, dilakukan penilaian *checklist* untuk mengetahui kriteria mana yang sudah dan belum dilakukan oleh perusahaan. Hasil dari penilaian *checklist* akan digunakan untuk analisis gap awal dengan meninjau dan menghitung hasil persentasenya.

Perancangan Pemenuhan Ketidaksesuaian Kriteria Perancangan SMK3

Tahap keenam yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu perancangan pemenuhan ketidaksesuaian kriteria perancangan SMK3. Pada tahap ini diawali dengan perancangan kebijakan dan komitmen K3

bersama dengan pihak perusahaan. Selanjutnya, dilakukan perancangan dalam pemenuhan kriteria yang masih tergolong minor dan mayor seperti membuat prosedur dan instruksi kerja, formulir, ketentuan dan persyaratan K3, dan lainnya. Setelah dilakukan perancangan akan dilakukan validasi dengan pihak perusahaan apakah sudah sesuai dengan kondisi perusahaan atau tidak.

Analisis Gap Akhir

Tahap ketujuh yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu analisis gap akhir. Analisis gap akhir dilakukan dengan meninjau dan menghitung hasil dari *checklist* hasil dari perancangan yang sudah dibuat. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan atau peningkatan pada persentase *checklist* awal dan akhir. Jika persentase akhir >60%, maka penilaian penerapan SMK3 sudah baik.

Diseminasi SMK3

Tahap kedelapan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu diseminasi SMK3. Tahapan ini bertujuan memperkenalkan SMK3 kepada para pekerja untuk bersama-sama menciptakan lingkungan yang aman dan sehat. Jika rancangan SMK3 tersebut masih ada rancangan yang belum diterima oleh para pekerja maka perlu dilakukan revisi rancangan SMK3 kembali.

Hasil dan Pembahasan

Alur Proses Produksi

Tiap perusahaan memerlukan alur proses produksi yang jelas dan detail. Alur proses produksi yang jelas dapat membantu perusahaan dalam menghasilkan produk yang sesuai dan berkualitas. Diawali dengan proses *extruder* yaitu proses produksi yang mengubah biji plastik menjadi gulungan benang. Tahap kedua proses *circular loom* yaitu proses mengolah benang menjadi gulungan karung plastik. Tahap ketiga proses *cutting* dan *sewing* yaitu proses memotong dan menjahit gulungan karung plastik yang akan disesuaikan dengan spesifikasi dari masing-masing konsumen. Tahap keempat proses *printing* yang dibagi menjadi 2 yaitu proses *printing pcs to pcs* dan *printing roll to roll*. Proses *printing pcs to pcs* ini dilakukan proses pemotongan karung yang masih dalam bentuk *roll* terlebih dahulu barusan nanti akan dilakukan proses *printing* sesuai permintaan masing masing konsumen. Sedangkan Pada proses *printing roll to roll* ini dari karung plastik yang masih dalam bentuk *roll* tersebut akan langsung di *printing* terlebih dahulu jika sudah maka baru dilakukan proses pemotongan karung. Tahap kelima proses *packing* dengan cara melakukan

pengepresan terlebih dahulu lalu dikemas menggunakan karung dan dijahit agar aman saat perjalanan.

Hasil SMK3 Audit Awal

Berdasarkan pedoman PP nomor 50 tahun 2012 memiliki 12 klausul dengan 166 sub-kriteria. PT. X sendiri sudah tergolong perusahaan besar sehingga penerapan SMK3 yang dibutuhkan PT. X termasuk dalam kategori tingkat lanjutan dengan mengecualikan klausul 11 tentang audit internal karena membutuhkan perencanaan dan penjadwalan lebih lanjut dan klausul 5.4 (5.4.2) tentang kemampuan telusur produk karena tidak sesuai dengan kondisi perusahaan. Maka dari itu, jumlah pemenuhan klausul yang akan dilakukan yaitu 162 sub-kriteria. Sub-kriteria yang dipilih akan digunakan untuk pedoman penilaian penerapan SMK3 sesuai dengan kemampuan dari perusahaan dengan tiga kelompok yaitu sesuai, minor, dan mayor.

Tabel 1. Hasil rekapitulasi audit penerapan SMK3 awal

Kriteria	Jumlah Kriteria	Sesuai	Minor	Mayor
1) Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen	26	11 (42,3%)	5 (19,2%)	10 (38,5%)
2) Pembuatan dan Pendokumentasian Rencana K3	14	1 (7,1%)	4 (28,6%)	9 (64,3)
3) Pengendalian Perancangan dan Peninjauan Kontrak	8	4 (50,0%)	0 (0,0%)	4 (50,0%)
4) Pengendalian Dokumen	7	1 (14,3%)	0 (0,0%)	6 (85,7%)
5) Pembelian dan Pengendalian Produk	8	4 (50,0%)	1 (12,5%)	3 (37,5%)
6) Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3	41	19 (46,3%)	14 (34,1%)	8 (19,5%)
7) Standar Pemantauan	17	10 (58,8%)	2 (11,8%)	5 (29,4%)
8) Pelaporan dan Perbaikan Kekurangan	9	4 (44,4%)	1 (11,1%)	4 (44,4%)
9) Pengelolaan Materi dan Perpindahannya	12	1 (8,3%)	1 (8,3%)	10 (83,3%)
10) Pengumpulan dan Penggunaan Data	6	1 (16,7%)	3 (50,0%)	2 (33,3%)
12) Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan	14	2 (14,3%)	5 (35,7%)	7 (50,0%)
Total	162	58 (35,8%)	36 (22,2%)	68 (42,0%)

Berdasarkan dari hasil audit awal yang telah dilakukan (Tabel 1), PT. X sendiri masih baru memenuhi kriteria sebesar 35,8% (58 dari 162 sub-kriteria). Terdapat banyak kriteria yang masih belum terpenuhi oleh perusahaan baik dari kategori minor maupun mayor. Ketidaksesuaian minor yang didapat dari hasil audit awal yaitu sebesar 22,2% (36 dari 162 sub-kriteria). Sedangkan ketidaksesuaian mayor yang didapat dari hasil audit awal yaitu sebesar 42,0% (68 dari 162 sub-kriteria). Sedangkan, jika sesuai dengan PP No 50 Tahun 2012 tingkat penilaian penerapan yang dianggap baik harus mencapai minimal 60% dari 100% persentase sub-kriteria. Oleh karena itu, pada sub-bab selanjutnya akan dilakukan perancangan dan penjabarannya guna memenuhi kriteria-kriteria yang masih tergolong ketidaksesuaian minor maupun mayor.

Pemenuhan Ketidaksesuaian Kriteria Perancangan SMK3

Berdasarkan dari hasil audit penilaian SMK3 awal yang telah dilakukan terdapat adanya sub-kriteria yang masih belum terpenuhi yang tergolong dalam 2 kategori yaitu ketidaksesuaian mayor dan ketidaksesuaian minor. Dianggap ketidaksesuaian mayor jika perusahaan sama sekali belum pernah memenuhi kriteria tersebut. Sedangkan dianggap ketidaksesuaian minor jika kriteria yang ada belum sepenuhnya terpenuhi dan masih terdapat kekurangan dalam penerapannya. Jika perusahaan sudah memenuhi dan menerapkan kriteria yang ada maka dapat dikatakan sudah sesuai. Pemenuhan kriteria ini bertujuan agar perancangan SMK3 dapat berjalan dengan baik dan efektif sesuai dengan PP No 50 Tahun 2012.

Perancangan SMK3 di PT. X dapat dilaksanakan dengan memenuhi butir kriteria yang ada. Pemenuhan sub-kriteria tersebut dapat diawali dengan melakukan pembuatan kebijakan dan komitmen perusahaan terkait K3. Selanjutnya dapat dilakukan dengan melakukan pembuatan persyaratan dan ketentuan K3, prosedur kerja SOP, dan *form* yang dibutuhkan.

Klausul 1 tentang pembangunan dan pemeliharaan komitmen. Kriteria-kriteria yang termasuk dalam klausul 1 yaitu kebijakan K3; tanggung jawab dan wewenang untuk bertindak; tinjauan dan evaluasi; dan keterlibatan dan konsultasi tenaga kerja. Sebaiknya perusahaan segera memenuhi kriteria-kriteria ini agar penerapan SMK3 di perusahaan lebih baik, terarah, dan efisien. Oleh karena itu dilakukan perancangan dalam rangka pemenuhan kriteria seperti perancangan kebijakan khusus K3 terkait penanganan limbah B3 dan APD; komitmen K3 terkait tanggung jawab dan wewenang K3;

prosedur; serta formulir. Prosedur yang dirancang meliputi prosedur peninjauan kebijakan K3; prosedur tinjauan dan evaluasi; serta prosedur partisipasi dan konsultasi K3. Sedangkan, formulir yang dirancang meliputi formulir tinjauan dan evaluasi; formulir daftar hadir pertemuan P2K3; formulir notulen pertemuan P2K3; formulir partisipasi dan konsultasi K3; serta formulir triwulan kegiatan P2K3. Terwujudnya penerapan SMK3 di perusahaan yang baik membutuhkan partisipasi dari seluruh tingkat di perusahaan. Bagi setiap tingkat pimpinan dalam perusahaan harus menunjukkan komitmen terhadap K3 sehingga SMK3 berhasil diterapkan dan dikembangkan. Selain itu, bagi setiap pekerja/buruh dan orang lain yang berada di tempat kerja juga harus berperan serta dalam menjaga dan mengendalikan pelaksanaan K3.

Klausul 2 tentang pembuatan dan pendokumentasi-an rencana K3. Kriteria-kriteria yang termasuk dalam klausul 2 yaitu rencana strategi K3; manual SMK3; peraturan perundangan dan persyaratan lain di bidang K3; serta informasi K3. Dalam pelaksanaan perancangan ini sebaiknya mempertimbangkan dari segi kesanggupan perusahaan dalam pemenuhannya. Oleh karena itu dilakukan perancangan dalam rangka pemenuhan kriteria seperti perancangan prosedur, rencana strategi K3, dan formulir. Prosedur yang dirancang meliputi prosedur identifikasi, penilaian, dan pengendalian bahaya; prosedur pembuatan manual SMK3; prosedur identifikasi peraturan perundang-undangan dan persyaratan K3 lainnya; serta prosedur komunikasi K3. Sedangkan, formulir yang dirancang meliputi formulir strategi K3 dan formulir identifikasi peraturan perundang-undangan dan persyaratan K3 lainnya.

Klausul 3 tentang pengendalian dan perancangan peninjauan kontrak. Kriteria-kriteria yang termasuk dalam klausul 3 yaitu pengendalian perancangan dan peninjauan kontrak. Oleh karena itu dilakukan perancangan dalam rangka pemenuhan kriteria yaitu perancangan ketentuan peninjauan ulang kontrak.

Klausul 4 tentang pengendalian dokumen masih terdapat kriteria. Kriteria-kriteria yang termasuk dalam klausul 4 yaitu persetujuan dan pengeluaran dokumen; serta perubahan dan modifikasi dokumen. Setiap kegiatan maupun peristiwa yang terjadi terkait K3 tentunya perlu dilakukan pencatatan dan pelaporan yang jelas. Oleh karena itu dilakukan perancangan dalam rangka pemenuhan kriteria meliputi perancangan prosedur dan formulir. Prosedur yang dirancang yaitu prosedur pengendalian dokumen K3. Sedangkan, formulir

yang dirancang meliputi formulir daftar penyebaran dokumen K3; formulir pengajuan penyingkiran dokumen K3; formulir berita acara kehilangan dokumen K3; formulir berita acara penyingkiran dokumen K3; formulir daftar keseluruhan dokumen K3; formulir pengajuan penerbitan dan perubahan dokumen K3; serta formulir daftar riwayat perubahan dokumen K3. Perancangan pengendalian dokumen ini akan memudahkan perusahaan dalam mengatur dan merapikan dokumen K3 yang ada termasuk memudahkan dalam mencari dokumen K3 yang dibutuhkan.

Klausul 5 tentang pembelian dan pengendalian produk. Kriteria-kriteria yang termasuk dalam klausul 5 yaitu spesifikasi dan pembelian barang dan jasa; serta sistem verifikasi barang dan jasa yang telah dibeli. Oleh karena itu dilakukan perancangan dalam rangka pemenuhan kriteria meliputi perancangan prosedur dan formulir pembelian barang dan jasa.

Klausul 6 tentang keamanan bekerja berdasarkan SMK3. Kriteria-kriteria yang termasuk dalam klausul 6 yaitu sistem kerja; pengawasan; seleksi dan penempatan personil; area terbatas; pemeliharaan, perbaikan, dan perubahan sarana produksi; pelayanan; kesiapan untuk menangani keadaan darurat; pertolongan pertama pada kecelakaan; serta rencana dan pemulihan kondisi darurat. Oleh karena itu dilakukan perancangan dalam rangka pemenuhan kriteria meliputi perancangan prosedur, formulir, kartu izin masuk tamu, dan rambu-rambu K3. Prosedur yang dirancang meliputi prosedur identifikasi, penilaian, dan pengendalian bahaya; prosedur izin kerja bagi pekerjaan yang berisiko tinggi; prosedur pengendalian lingkungan kerja; prosedur pemeliharaan, perbaikan, perbaikan dan perubahan sarana produksi; prosedur pembelian barang dan jasa; prosedur penjualan barang dan jasa; prosedur keadaan darurat; prosedur pertolongan pertama pada kecelakaan kerja; serta prosedur pemulihan kondisi tenaga kerja, sarana, dan peralatan produksi setelah kecelakaan. Sedangkan, formulir yang dirancang meliputi formulir izin kerja bagi pekerjaan yang berisiko tinggi; formulir identifikasi potensi risiko di lingkungan kerja; formulir izin masuk area terbatas; formulir pemeliharaan, perbaikan, dan perubahan sarana produksi; formulir pembelian barang dan jasa; serta formulir keadaan darurat.

Klausul 7 tentang standar pemantauan. Kriteria-kriteria yang termasuk dalam klausul 7 yaitu pemeriksaan bahaya; pemantauan/pengukuran lingkungan kerja; peralatan pemeriksaan/inspeksi, pengukuran, dan pengujian; serta pemantauan kesehatan tenaga kerja. Saat ini perusahaan masih

kurang dalam memperhatikan pemantauan kesehatan tenaga kerja. Selain itu, perusahaan perlu segera mengidentifikasi dan menangani adanya potensi bahaya yang timbul baik dari aspek lingkungan kerja maupun cara kerja sehingga terciptanya lingkungan kerja dan cara kerja yang aman dan nyaman bagi seluruh pekerja. Oleh karena itu dilakukan perancangan dalam rangka pemenuhan kriteria meliputi perancangan prosedur, formulir, dan ketentuan terkait pemantauan kesehatan tenaga kerja. Prosedur yang dirancang meliputi prosedur pemeriksaan bahaya dan prosedur pemantauan/pengukuran lingkungan kerja. Sedangkan, formulir yang dirancang yaitu formulir pemantauan/pengukuran lingkungan kerja.

Klausul 8 tentang pelaporan dan perbaikan kekurangan. Kriteria-kriteria yang termasuk dalam klausul 8 yaitu pelaporan bahaya; pelaporan kecelakaan; pemeriksaan dan pengkajian kecelakaan; serta penanganan masalah. Kecelakaan kerja pasti memiliki faktor penyebab yang menimbulkan kecelakaan kerja tersebut. Dalam hal ini perusahaan perlu untuk memiliki tata cara yang jelas terkait terjadinya kecelakaan kerja baik dari awal pelaporan bahaya hingga pengendalian yang perlu dilakukan jika terjadi kecelakaan kerja. Oleh karena itu dilakukan perancangan dalam rangka pemenuhan kriteria meliputi perancangan prosedur dan formulir. Prosedur yang dirancang meliputi prosedur pelaporan bahaya; prosedur penyelidikan dan pengkajian kecelakaan kerja; serta prosedur partisipasi dan konsultasi K3. Sedangkan, formulir yang dirancang meliputi formulir laporan kecelakaan kerja; formulir penyelidikan dan pengkajian kecelakaan kerja; serta formulir partisipasi dan konsultasi K3.

Klausul 9 tentang pengelolaan material dan perpindahannya. Kriteria-kriteria yang termasuk dalam klausul 9 yaitu penanganan secara manual dan mekanis; sistem pengangkutan, penyimpanan, dan pembuangan; serta pengendalian bahan kimia berbahaya (BKB). Tidak hanya memperhatikan terkait lingkungan kerja dan cara kerja tetapi juga terkait pengelolaan material. Pengelolaan material yang dimaksud seperti penyimpanan, pemindahan, dan pembuangan. Terlebih jika material tersebut adalah material yang berbahaya bagi makhluk hidup dan lingkungan. Oleh karena itu dilakukan perancangan dalam rangka pemenuhan kriteria meliputi perancangan prosedur dan formulir. Prosedur yang dirancang meliputi prosedur penanganan secara manual dan mekanis; prosedur penyimpanan material; prosedur pengangkutan material/barang; prosedur pengendalian bahan yang dapat rusak/kadaluarsa; prosedur pembuangan bahan sisa; serta prosedur penanganan BKB.

Sedangkan, formulir yang dirancang meliputi formulir identifikasi potensi bahaya dan risiko penanganan manual dan mekanis; formulir daftar pengendalian bahan yang dapat rusak/kadaluarsa; formulir karakteristik material; serta formulir pemeriksaan alat angkut.

Klausul 10 tentang pengumpulan dan penggunaan data. Kriteria-kriteria yang termasuk dalam klausul 10 yaitu catatan K3; serta data dan laporan K3. Dokumen-dokumen K3 yang ada tidak boleh disebarkan sembarangan terlebih jika dokumen tersebut bersifat rahasia. Selain itu, data-data K3 yang ada perlu diolah dan dianalisis untuk mengetahui kinerja SMK3 yang ada di perusahaan apakah terjadi peningkatan atau penurunan. Oleh karena itu dilakukan perancangan dalam rangka pemenuhan kriteria yaitu perancangan prosedur pengaturan data, catatan, dan laporan K3

Klausul 12 tentang pengembangan keterampilan dan kemampuan. Kriteria-kriteria yang termasuk dalam klausul 12 yaitu strategi pelatihan; pelatihan bagi manajemen; pelatihan bagi tenaga kerja; serta pelatihan untuk pengenalan bagi pengunjung dan kontraktor. Pentingnya bagi perusahaan untuk mengadakan pelatihan, pengembangan, dan keterampilan terkait K3 bagi seluruh tingkat di perusahaan agar SMK3 berhasil untuk diterapkan di perusahaan. Oleh karena itu dilakukan perancangan dalam rangka pemenuhan kriteria yaitu perancangan strategi pelatihan K3.

Strategi Pemenuhan Persyaratan SMK3

Pemenuhan persyaratan SMK3 di PT. X tentunya tidak dapat dilakukan secara langsung keseluruhan dalam jangka waktu yang singkat dikarenakan dalam setiap pemenuhan butir kriteria SMK3 juga

harus mempertimbangkan dari kondisi dan kesanggupan perusahaan. Oleh karena itu, dilakukan pembuatan dimensi waktu untuk pemenuhan persyaratan SMK3. Pemenuhan persyaratan SMK3 akan dirancang dalam dimensi waktu dari tahun ke-0 hingga ke-2. Sub-kriteria yang dapat terpenuhi pada tahun ke-0 adalah sub-kriteria yang harus dilakukan oleh perusahaan dalam merancang SMK3 yang dimana masih tidak memerlukan biaya yang cukup besar dalam menerapkannya dan tentunya mempertimbangkan dalam segi prioritas. Sub-kriteria yang bersifat *urgent* akan diprioritaskan untuk dilakukan pemenuhan terlebih dahulu. Selanjutnya pada tahun ke-1, perusahaan akan melanjutkan pemenuhan sub-kriteria dengan mempertimbangkan tingkat prioritas dan biaya yang dapat dikeluarkan oleh perusahaan sesuai dengan kondisi perusahaan pada tahun tersebut. Pemenuhan sub-kriteria yang dilakukan pada Tahun ke-2 memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi daripada pada tahun ke-1. Selain itu, dalam memenuhi sub-kriteria pada tahun ke-2 akan membutuhkan banyak waktu, dana yang dikeluarkan akan lebih besar dibandingkan sebelumnya, dan akan melibatkan lebih banyak pihak lain.

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan dimensi waktu untuk rencana pemenuhan persyaratan SMK3. Dapat dilihat pada tahun sekarang yaitu tahun 0, perusahaan dapat memenuhi sekitar 64 dari 162 sub-kriteria. Tahun berikutnya yaitu tahun 1, perusahaan dapat memenuhi lagi sekitar 31 sub-kriteria dengan total sub-kriteria yang telah terpenuhi yaitu 95 dari 162 sub-kriteria. Tahun terakhir yaitu tahun 2, perusahaan memenuhi sisa sub-butir kriteria yang belum terpenuhi sehingga didapatkan total sub-kriteria yang telah terpenuhi yaitu 104 (64,2%) dari 162 (100%) sub-kriteria.

Tabel 2. Demensi Waktu Rencana Pemenuhan Persyaratan SMK3

Kriteria	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2
1	1.1.3, 1.1.4, 1.2.1, 1.2.3, 1.2.4, 1.4.1, 1.4.2, 1.4.8	1.1.5, 1.2.5, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.4.9	1.2.6
2	2.2.6, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.4.1	2.1.3, 2.1.4, 2.1.6, 2.2.1, 2.2.3	2.1.5, 2.2.2, 2.3.4
3	3.2.1, 3.2.2, 3.2.4	3.2.3	-
4	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3	-	-
5	5.1.1, 5.1.3, 5.1.4, 5.1.5	-	-
6	6.1.3, 6.1.4, 6.1.5, 6.1.6, 6.4.2, 6.4.4, 6.5.5, 6.5.6, 6.5.9, 6.6.1, 6.6.2, 6.7.1, 6.7.5, 6.8.1, 6.9.1	6.5.1, 6.7.2, 6.7.3, 6.7.6, 6.8.2	6.4.3, 6.7.7
7	-	7.1.1, 7.2.2, 7.4.1, 7.4.2, 7.4.3, 7.4.4, - 7.4.5	-
8	8.1.1, 8.2.1, 8.3.1, 8.3.6, 8.4.1	-	-
9	9.1.1, 9.1.2, 9.1.4, 9.2.1, 9.2.2, 9.2.3, 9.3.1, 9.3.3, 9.3.4	9.1.3	9.3.5
10	10.1.1, 10.1.2, 10.1.3	10.2.1, 10.2.2	-
12	12.1.1, 12.1.2, 12.1.3, 12.2.1, 12.3.3, 12.4.1	12.1.7, 12.2.2, 12.3.1, 12.3.2	12.1.5, 12.5.1

Setelah dilakukan pemenuhan terhadap sub-butir kriteria yang belum terpenuhi sebelumnya, akan digabungkan dengan sub-kriteria yang telah tergolong sesuai sebelumnya yaitu sekitar 58 (35,8%) dari 162 (100%) sub-kriteria. Maka didapatkan perusahaan telah memenuhi 162 (100%) sub-kriteria

Hasil SMK3 Audit Akhir

Hasil penilaian kesesuaian sebelum dan sesudah dilakukan perancangan akan memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Adanya perbedaan penilaian ini dikarenakan adanya pemenuhan terhadap sub-kriteria yang masih tergolong tidak sesuai baik minor maupun mayor. Sub-kriteria yang tidak dapat terpenuhi yaitu klausul 11 tentang audit SMK3 karena membutuhkan perencanaan dan penjadwalan lebih lanjut dan yang tidak dapat terpenuhi yaitu klausul 5.4 (5.4.2) karena tidak sesuai dengan kondisi perusahaan. Maka, jumlah sub-kriteria yang akan dirancang untuk dipenuhi yaitu 162 sub-kriteria.

Tabel 3. Hasil rekapitulasi audit penerapan SMK3 akhir

Kriteria	Jumlah Kriteria	Sesuai	Minor	Mayor
1) Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen	26	13 (50,0%)	5 (19,2%)	8 (30,8%)
2) Pembuatan dan Pendokumentasian Rencana K3	14	8 (57,1%)	2 (14,3%)	4 (28,6%)
3) Pengendalian Perancangan dan Peninjauan Kontrak	8	5 (62,5%)	0 (0,0%)	3 (37,5%)
4) Pengendalian Dokumen	7	7 (100%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
5) Pembelian dan Pengendalian Produk	8	5 (62,5%)	1 (12,5%)	2 (25,0%)
6) Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3	41	28 (68,3%)	11 (26,8)	2 (4,9%)
7) Standar Pemantauan	17	11 (64,7%)	1 (5,9%)	5 (29,4%)
8) Pelaporan dan Perbaikan Kekurangan	9	8 (88,9%)	1 (11,1%)	0 (0,0%)
9) Pengelolaan Materi dan Perpindahannya	12	7 (58,3%)	1 (8,3%)	4 (33,3)
10) Pengumpulan dan Penggunaan Data	6	2 (33,3%)	4 (66,7%)	0 (0,0%)
12) Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan	14	5 (35,7%)	5 (35,7%)	4 (28,6%)
Total	162	99 (61,1%)	31 (19,1%)	32 (19,8%)

Sebelum dilakukan perancangan (audit awal), didapatkan total sub-kriteria yang sudah sesuai yaitu 35,8% (58 dari 162 sub-kriteria). Setelah dilakukan perancangan yang dapat dilihat pada Tabel 3, didapatkan total sub-kriteria yang sudah sesuai yaitu 61,1% (99 dari 162 sub-kriteria) yang dimana terjadi peningkatan dari hasil audit awal. Namun, jika perusahaan sudah berhasil melaksanakan dan menerapkan rancangan yang ada, maka didapatkan sub-kriteria yang sudah sesuai yaitu 100% (162 sub-kriteria).

Simpulan

PT. X adalah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur yang sebagian besar memproduksi karung plastik. Pada awalnya PT. X belum memiliki SMK3 sesuai dengan PP nomor 50 tahun 2012. Sedangkan kondisi saat ini, PT. X telah mempekerjakan pekerja sebanyak 803 pekerja dan dapat dikatakan memiliki potensi bahaya yang cukup tinggi. Oleh karena itu, diperlukan perancangan SMK3 berdasarkan PP nomor 50 tahun 2012 yang dapat diterapkan di PT. X dan sesuai dengan kesanggupan perusahaan. Perancangan SMK3 ini dilakukan pada tingkat lanjutan yaitu 166 sub-kriteria dengan mengecualikan klausul 11 tentang audit internal karena membutuhkan perencanaan dan penjadwalan lebih lanjut dan klausul 5.4 (5.4.2) tentang kemampuan telusur produk karena tidak sesuai dengan kondisi perusahaan sehingga jumlah sub-kriteria yang akan dipenuhi yaitu 162 sub-kriteria. Hasil audit awal, didapatkan bahwa perusahaan baru hanya memenuhi 35,8% (58 dari 162 sub-kriteria). Padahal, penerapan SMK3 dikatakan baik jika telah memenuhi paling sedikit 60% atau sekitar 100 butir kriteria dari 166 butir kriteria. Oleh karena itu, dilakukan perancangan dengan memenuhi sub-kriteria yang ada.

Perancangan diawali dengan pembuatan kebijakan dan komitmen dan dilanjutkan dengan perancangan untuk pemenuhan klausul. Perancangan tersebut dapat berupa seperti prosedur peninjauan kebijakan K3, prosedur dan formulir tinjauan dan evaluasi, prosedur identifikasi, penilaian, dan pengendalian bahaya, rencana strategi K3, prosedur pengendalian dokumen K3, prosedur dan formulir identifikasi peraturan perundang-undangan dan persyaratan K3 lainnya, prosedur pertolongan pertama pada kecelakaan, prosedur pemulihan kondisi tenaga kerja, sarana, dan peralatan produksi setelah kecelakaan, dan strategi pelatihan K3.

Setelah dilakukan perancangan, didapatkan total sub-kriteria yang sudah sesuai yaitu 61,1% atau 99

dari 162 sub-kriteria yang dapat dikatakan tingkat penilaian penerapan sudah baik. Namun, jika perusahaan telah berhasil untuk menerapkan dan melaksanakan rancangan tersebut, maka dapat dikatakan sub-kriteria yang sudah sesuai sebesar 100% atau 162 sub-kriteria yang dimana hal ini sudah termasuk pada tingkat penilaian penerapan yang memuaskan. Selain itu, karena K3 bukan hanya sekedar program demi mendapatkan pengakuan maupun penghargaan maka perusahaan juga perlu untuk melaksanakan komitmen yang telah ditetapkan dengan baik, menciptakan serta meningkatkan budaya K3, melakukan pemantauan dan evaluasi kinerja K3, dan melakukan peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3 menjadi yang lebih baik lagi.

Daftar Pustaka

1. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 3 Tahun 1998, tentang Tata Cara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan.
2. Mahdi, M. I., *Kasus Kecelakaan Kerja di Indonesia Alami Tren Indonesia*, 2022, retrieved from <https://dataindonesia.id/sektor-ril/detail/kasus-kecelakaan-kerja-di-indonesia-alami-tren-meningkat> on 02 January 2023.
3. Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012, tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
4. Sugiyono, S., *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, 2013.
5. Sarwono, J., *Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatif*, Graha Ilmu, 2006.