

**PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN & KESEHATAN
KERJA DENGAN MENGGUNAKAN KERANGKA PDCA DAN
BERORIENTASI PADA SMK3 REPUBLIK INDONESIA DI LINI MELTING
PT ANEKA ADHILOGAM KARYA**

***DESIGN OF OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH MANAGEMENT SYSTEM
USING PDCA AND OCCUPATIONAL FRAMEWORK ON SMK3 REPUBLIC OF
INDONESIA IN PT ANEKA ADHILOGAM KARYA MELTING LINE***

Enar Dewi Fortuna¹, Heriyono Lalu², Yunita Nugrahaini Safrudin³

^{1,2,3} Universitas Telkom, Bandung

¹enardefort@telkomuniversity.ac.id, ²heriyonolalu@telkomuniversity.ac.id

³yunitanugrahainis@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

PT. Aneka Adhilogam Karya merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang pengecoran logam. Pada proses produksi terdapat beberapa departemen produksi, salah satunya yaitu Departemen Melting. Departemen Melting memiliki beberapa seperti proses persiapan bahan baku, proses peleburan dengan tungku induksi, dan proses pengecoran pada cetakan. Berdasarkan pengamatan dan assessment awal, pekerjaan pada Departemen Melting masih rendah dalam menerapkan sistem K3. Terdapat potensi bahaya yang tinggi sehingga dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang mekanisme assessment K3 pada Departemen Melting perusahaan berdasarkan standar K3 pada PP No 50 tahun 2012. Metodologi penelitian ini dimulai dari data lingkungan kerja aktual dan hasil penilaian kesesuaian berdasarkan kriteria dari PP No 50 tahun 2012. Perbaikan implementasi K3 dimulai dari pelaksanaan aspek prioritas. Hal tersebut adalah perancangan mekanisme assessment untuk departemen Melting. Kebutuhan manajemen telah diidentifikasi dan dianalisis hingga menjadi suatu konsep rancangan. Rancangan yang dibuat yaitu membuat instrumen assessment K3 pada Lini Melting yang mencakup ketentuan-ketentuan assessment, standar penilaian, pemetaan, dan informasi lain terkait dengan kegiatan assessment. Hasil validasi menunjukkan bahwa rancangan assessment telah memenuhi kebutuhan manajemen.

Kata kunci : Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Melting, Assessment, Plan-Do-Check-Action.

Abstract

PT. Aneka Adhilogam Karya is a company engaged in metal casting. In the production process, there are several production departments, one of them's the Melting Department. The Melting Department has several processes such as the preparation of raw materials, the smelting process with an induction furnace, and the casting process. Based on initial observations and assessments, the work activities at the Melting Department are still low in implementing the OHS system. There is a high potential for danger that can cause losses for the company. The purpose of this study was to design an OHS assessment mechanism in the company's Melting Department based on the OHS standards in PP No. 50 of 2012. The methodology of this research starts from the actual work environment data and the results of conformity assessments based on the criteria of PP No. 50 of 2012. Improvements in the OHS System start from the implementation of priority aspects. which is the design of the assessment mechanism for the Melting department. Management requirements have been identified and analyzed to create a design concept. The design is about how to make an OHS assessment instrument in the Melting Line which includes assessment provisions, assessment standards, mapping, and other information related to assessment activities. The validation results show that the assessment design has met the needs of management.

Keywords: Occupational Health and Safety System, Melting, Assessment, Plan-Do-Check-Action.

1. Pendahuluan

Kecelakaan dan keselamatan kerja adalah suatu permasalahan penting dalam setiap proses operasional, baik berada pada sektor tradisional maupun sektor modern (Silalahi & Silalahi, 1991). Pada setiap lingkungan kerja mengandung potensi bahaya yang tinggi, maka perusahaan melakukan pencegahan dan pengendalian agar mengurangi risiko kecelakaan kerja. Faktor lingkungan kerja yang tidak memenuhi syarat Keselamatan dan Kesehatan Kerja, proses kerja tidak aman, dan sistem kerja yang semakin kompleks dan modern menjadi ancaman tersendiri untuk keselamatan dan kesehatan para pekerja (Tarwaka, 2014). Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukannya tindakan identifikasi bahaya dan penilaian risiko serta pengendalian untuk mencegah dan mengurangi potensi terjadinya kecelakaan kerja dan keselamatan tenaga kerja dapat terjamin (UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja).

Menurut peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 pasal 5 poin 1 menyebutkan bahwa perusahaan wajib menerapkan SMK3 di perusahaannya, Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) bertujuan untuk meningkatkan efektifitas perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja

yang terencana, terukur, terstruktur, dan terintegrasi untuk mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan

penyakit akibat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, pekerja atau buruh, serta menciptakan tempat kerja yang aman, nyaman, dan efisien untuk mendorong produktivitas kerja (Pasal 2 PP No.50/2012). Merujuk pada data BPJS Ketenagakerjaan terkait dengan jumlah kecelakaan kerja mengalami *trend* peningkatan pada interval 2016 hingga 2020. Pada tahun 2016 total kasus kecelakaan kerja di Indonesia adalah 93,714 kasus, tahun 2018 94,736 kasus, dan mengalami kenaikan hingga tahun 2020 sebanyak 99491 kasus kecelakaan kerja (BPJS, 2020).

Meningkatnya angka kecelakaan kerja disebabkan oleh berbagai faktor yang terkait seperti lingkungan, mesin, kondisi, peralatan dan pekerja. Ramli (2009) merujuk pada pendapat dari Heinrich (1998) mengemukakan teori penyebab kecelakaan kerja yang diklasifikasikan menjadi *unsafe action* dan *unsafe condition*. *Unsafe action* diartikan sebagai tindakan atau perbuatan seseorang pekerja atau kelompok yang tidak sesuai dengan prosedur yang ditetapkan. Sedangkan *unsafe condition* merupakan suasana lingkungan kerja yang tidak sesuai dengan standar keselamatan kerja bagi pekerja. Kecelakaan kerja merupakan salah satu indikasi bahwa implementasi K3 belum dilaksanakan dengan baik. Penerapan K3 dalam suatu perusahaan tidak hanya berhenti pada tahap implementasi, akan tetapi tahapan penilaian dan evaluasi perlu dilakukan untuk memastikan bahwa program K3 konsisten berjalan dengan tepat (Arumsari, 2017).

Implementasi sistem K3 merupakan suatu upaya penting yang dapat mengurangi tingkat frekuensi terjadinya kecelakaan kerja dan meningkatkan kualitas kesehatan pekerja. Selain hal tersebut, beberapa penelitian telah menunjukkan keuntungan finansial dari program kecelakaan dan kesehatan kerja (Fuller, 2019). Nilai bisnis dari penerapan keselamatan kerja dapat dihitung dalam istilah *rate of return* dari suatu investasi. Kerugian tidak langsung dapat dihindarkan seperti *financial loses* dari kecelakaan dan keselamatan kerja. Selain itu, dampak finansial secara langsung juga diperoleh dari meningkatnya produktivitas, perbaikan kualitas, dan mengurangi ketidakhadiran pekerja. Pada aspek *social*, nilai *social* perusahaan akan menjadi lebih baik dan terhindar dari denda akibat pelanggaran penerapan K3 (Fuller, 2019).

Perancangan sistem K3 merupakan sekumpulan tahapan yang bertujuan menentukan atau membentuk suatu standar penerapan sistem K3 di suatu organisasi atau instansi. *Output* dari perancangan sistem K3 adalah suatu buku atau dokumen yang berisi rancangan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dan komponen-komponen pendukung yang melengkapi dokumen tersebut (Oktavia, 2019). Menurut PP no. 50 tahun 2012, perancangan sistem K3 sesuai standar pemerintah dilaksanakan dalam beberapa tahapan dari perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, peninjauan, dan peningkatan (Mahendra, 2016).

PT. Aneka Adhilogam Karya (AAK) merupakan Perusahaan Swasta Nasional yang bergerak dalam bidang pengecoran logam, perusahaan awal berdiri pada tahun 1968. Memproduksi berbagai perlengkapan Sambungan Pipa Air Minum (Pipe Fittings) dengan spesifikasi Besi Tuang Kelabu (Cast Iron) dan Besi Cor bergrafit bulat (Ductile). Pada proses kerja yang dilakukan menggunakan logam cair dan cetakan untuk menghasilkan bentuk yang mendekati produk jadi. Pada proses penuangan logam cair ke dalam cetakan yang memiliki rongga cetak (*cavity*) sesuai dengan bentuk atau desain yang ingin dibuat. Pada proses produksi terdapat beberapa lini, salah satunya yaitu Lini Melting. Kegiatan yang terdapat pada Lini Melting yaitu terdapat proses peleburan yang dilakukan menggunakan tanur induksi dan proses penuangan hasil leburan logam. Adapun potensi bahaya/risiko yang tinggi pada proses ini, sehingga keselamatan kerja perlu diperhatikan. Pada Lini Melting terdapat penggunaan peralatan berat seperti hois, tengku masak cor, dan diharuskan membutuhkan sumber daya manusia yang profesional dan berpengalaman dalam mengoperasikannya sehingga seluruh proses dalam Lini Melting dapat berjalan sesuai dengan rencana dan memiliki tingkat keselamatan dan Kesehatan kerja yang baik.



Gambar 1 Observasi Lapangan Lini Melting

Gambar 1 menunjukkan rantai produksi pada Lini Melting. Berdasarkan observasi pada lingkungan kerja dan tenaga kerja didapatkan adanya peralatan kerja yang tidak aman, bahan produksi yang berantakan serta tajam, lantai yang bergelombang atau tidak rata, pembuangan limbah yang tidak pada tempatnya, kabel yang berserakan, penerangan yang kurang di beberapa bagian pekerjaan, tidak adanya pembatas pada wadah untuk peleburan baja menjadi baja cair, serta tidak tersedianya Alat Pelindung Diri (APD), dengan demikian maka lingkungan tersebut dapat dikatakan bahwa memiliki potensi bahaya sangat tinggi yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Perusahaan PT. Aneka Adhilogam Karya belum menerapkan penilaian dan monitoring terhadap implementasi K3 di area lini produksi. Hal ini menyebabkan pengawasan dan perbaikan dari resiko terjadinya kecelakaan K3 tidak dapat dilakukan. Pada sistem manajemen K3 menyatakan bahwa salah satu aspek penting dalam penerapan pengendalian resiko K3 adalah mengidentifikasi potensi dan ketidaksesuaian kondisi actual dengan standar K3.

Pada tahap pendahuluan untuk mengidentifikasi potensi risiko K3 untuk mengidentifikasi bahaya

pekerjaan yang berpotensi menyebabkan kerugian (baik kesehatan maupun keselamatan) pada interaksi antara pekerja, pekerjaan dan lingkungan. Berikut merupakan ringkasan sumber bahaya yang dapat terjadi pada proses Lini Melting:

Tabel 1 Sumber Bahaya Lini Melting

PROSES KERJA	SUBAKTIFITAS	SUMBER BAHAYA	DAMPAK
Proses Persiapan Bahan Baku	Memindahkan bahan baku	a. Bahan baku yang berat	Kaki memar
Pemindahan Tungkup Menggunakan Hois	Pekerja mengaitkan panah hois ke tungku	a. Tangan terjepit	Tangan mengalami luka gores atau cedera ringan
	Pekerja membawa tungku	b. Terkena hempasan percikan api	Luka bakar
		c. Tertimpa seling hois yang putus	Patah tulang atau cedera serius pada tubuh atau bahkan kematian.
Peleburan Dengan Dapur Induksi	Menimbang bahan baku	a. Bahan baku logam tajam dan berat	Luka sobek pada kaki
	Mengaduk bahan baku pada kompor induksi	b. Bara api yang dihasilkan dari hasil pembakaran	Kaki melepuh
Proses Penuangan Logam Cair	Menuangkan bahan baku logam cair dengan <i>leddle</i> ke cetakan yang sudah tersedia	a. Bahan baku logam cair yang panas	Mengalami luka bakar, cacat anggota tubuh

Saat ini upaya perusahaan dalam menangani resiko K3 hanya dilakukan pada proses evakuasi, perusahaan memberikan Jaminan BPJS terhadap karyawan yang mengalami dampak terjadinya kecelakaan K3. Manajemen perusahaan memberikan penjelasan setidaknya ada 3-4 *accident* kerja terjadi di lantai produksi. Hal ini membuat manajemen merasa perlu menyiapkan sistem implementasi K3 pada lantai produksi perusahaan tersebut yang mampu mendeteksi potensi resiko dan ketidaksesuaian. Kondisi ini semakin penting karena perusahaan belum mampu mengawasi pengendalian resiko dan perbaikan pada lini kerja produksi lini melting.

Berdasarkan pada permasalahan tersebut, manajemen perusahaan merasa perlu untuk melakukan perancangan assesment K3 pada lantai produksi lini meltingnya. Dalam PP no 50 tahun 2012 pada pasal 11 menyatakan bahwa tahapan implementasi K3 terdiri dari Tindakan pengendalian, perancangan dan rekayasa, prosedur dan instruksi kerja, hingga rencana dan pemulihan keadaan darurat. Sangat jelas disebutkan pada peraturan tersebut bahwa untuk dapat melaksanakan implementasi K3, suatu perusahaan harus mengawali dengan Tindakan pengendalian. Tindakan pengendalian dianggap sebagai hal penting yang perlu dimiliki dan dilakukan oleh perusahaan. Salah satu metode pengendalian adalah dengan melakukan *assessment* secara berkala. *Assessment* tersebut dilakukan guna mengetahui kondisi actual yang tidak sesuai dengan standar yang berlaku. Upaya ini dilakukan agar manajemen mampu mengetahui informasi yang perlu dilakukan terkait permasalahan yang terjadi. Outputnya adalah proses perbaikan berdasarkan hasil *assessment*.

Perancangan *assessment* K3 dapat dilakukan dengan mengikuti beberapa kerangka perancangan dan berorientasi pada standar khusus yang sesuai dengan kebutuhan. Salah satu implementasi perancangan *assessment* K3 dapat dilakukan dengan menggunakan kerangka PDCA. PDCA merupakan salah satu konsep *continuous improvement* yang bertujuan melakukan perbaikan dari segala aktivitas bisnis perusahaan. Pemilihan kerangka ini dikarenakan sifatnya yang mudah dipahami dan cukup fleksibel untuk mendukung kegiatan perancangan. Penggunaan kerangka PDCA dalam perancangan juga direkomendasikan oleh Fuller (2019) dalam bukunya tentang kecelakaan dan kesehatan kerja dunia. Beberapa penelitian yang pernah dilakukan diantaranya oleh Arjun dan Widodo di PLTU Expansion Cilacap pada tahun 2020 (Purnomo & Hariyono, 2013), penelitian pengembangan SMK3 di fasilitas pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh Alfanan dan Nugroho pada tahun 2020 (Alfanan & Nugroho, 2020), dan penggunaan kerangka PDCA direkomendasikan pada buku Occupational health and safety management system (guidelines for the implementation of OHSAS 18001:2007). Pada buku tersebut dijelaskan bahwa metodologi PDCA merupakan dasar atau standar implementasi dari OHSAS (OHSAS Project Group, 2008). Penggunaan PDCA sangat direkomendasikan karena dapat diaplikasikan pada seluruh proses dan cocok dengan dasar manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Kedua penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu level penerapan K3 pada objek penelitian yang sama. Sehingga hal ini akan memberikan keuntungan perspektik sudut pandang yang akan meningkatkan kualitas analisis pada proses perancangan.

Perancangan *assessment* K3 perlu mengacu pada standar khusus yang ditetapkan oleh instansi berwenang. Pemerintah Indonesia juga telah mengatur tentang penerapan implementasi dan standar K3 pada PP No 50 tahun

2012. Penelitian perancangan sistem manajemen K3 pada industri dengan mengacu pada PP No 50 tahun 2012 pernah dilakukan oleh Jesica Oktavia di PT Famiglas Mitra Mandiri (Oktavia, 2019). Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Laela di PT Ahmadaris pada tahun 2017 (Fitriana dan Wahyuningsih, 2017). Pemilihan PP No 50 tahun 2012 disesuaikan pada kemudahan pemahaman, kesanggupan, dan implementasi dari PT Aneka Adhilogam Karya. Fokus perancangan pada alat assessment K3 pada Lini Melting perlu dilakukan oleh perusahaan sebagai langkah awal dalam upaya implementasi K3 perusahaan.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka pada penelitian ini akan dilaksanakan perancangan assessment K3 pada PT Aneka Adhilogam Karya dengan menggunakan kerangka PDCA dan berorientasi pada PP no 50 tahun 2012.

2. Dasar Teori

2.1 Sistem

Sistem adalah kumpulan dari beberapa bagian tertentu yang saling berhubungan secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Elemen-elemen yang mewakili suatu sistem secara umum adalah masukan (*input*) pengolahan (*processing*) dan keluaran (*output*) (Sutopo et al, 2016).

2.2 Sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) adalah kombinasi dari perencanaan dan tinjauan, pengaturan manajemen organisasi, pengaturan konsultatif dan elemen program spesifik yang bekerja sama secara terintegrasi untuk meningkatkan kinerja kesehatan dan keselamatan. Penerapan SMK3 didasarkan pada program-program K3 tradisional dan secara umum dipahami bahwa penyelenggaraan SMK3 lebih proaktif, terintegrasi lebih baik secara internal, dan mengevaluasi elemen-elemen yang berpengaruh dari kebijakan untuk mewujudkan prosedur perbaikan berkelanjutan yang berhasil. Selain itu, menemukan kesepakatan atas kriteria yang digunakan untuk menilai keefektifan atau metode pengukuran dan evaluasi sulit dalam kasus-kasus ketika ketidaksepakatan mendasar ada pada prioritas faktor-faktor yang berpengaruh yang sedang dipertimbangkan (A.A. Ramli et al, 2011).

Menurut Kale et al (2013) standard-standard SMK3 dapat digunakan sebagai pemantauan gap antara standar yang ditentukan dengan pelaksanaan SMK3 saat ini. Berikut adalah standar - standar yang digunakan dalam SMK3:

1. Kebijakan K3
2. Perencanaan
3. Implementasi
4. Pemeriksaan dan Perbaikan.

2.3 Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja adalah sesuatu yang tidak terencana, tidak terkontrol, dan sesuatu hal yang tidak diperkirakan sebelumnya sehingga mengganggu efektivitas kerja seseorang (Wijaya et al, 2015).

2.4 PP No 50 Tahun 2012

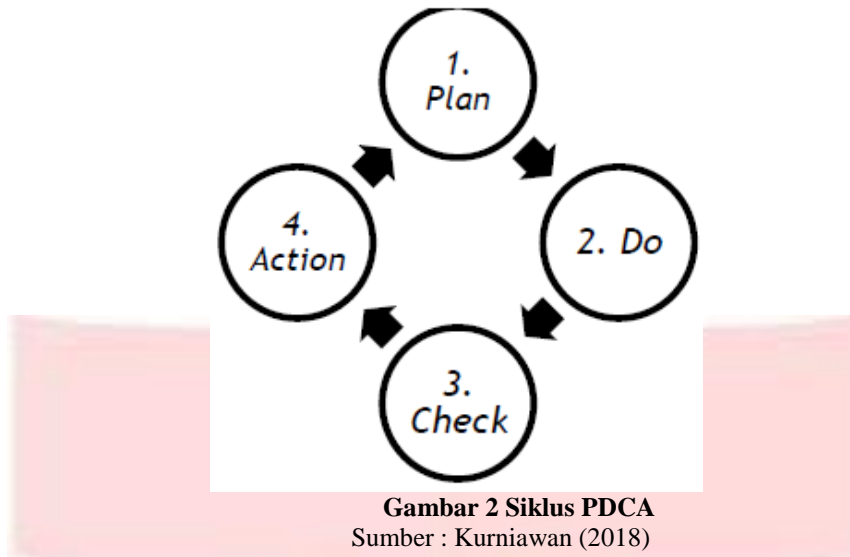
Pertimbangan dalam PP 50 tahun 2012 tentang Penerapan SMK3 - Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah untuk melaksanakan ketentuan Pasal 87 ayat (2) Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, perlu menetapkan Peraturan Pemerintah tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

2.5 PDCA

Metode PDCA berguna untuk melakukan perbaikan terus menerus tanpa henti yang pada prinsipnya lebih berorientasi ke masa depan, fleksibel, logis, dan masuk akal untuk dilakukan serta memuat uraian tentang semua elemen rencana yang disusun (Sarah et al, 2020). PDCA memiliki tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 2.1 Dan tahapan tersebut memiliki dijabarkan sebagai berikut (Kurniawan, 2018) dan (Silva, Medeiros, dan Vieira, 2017) :

- a. Mengembangkan rencana (*Plan*) adalah merencanakan perincian dan menetapkan standar proses yang baik.
- b. Melaksanakan rencana (*Do*) adalah menerapkan rencana-rencana yang telah dikemukakan pada tahap rencana dan diterapkan secara bertahap, serta melakukan perbaikan dengan sebaik mungkin agar target yang direncanakan tercapai, mendokumentasikan penerapan rencana dan mencatat kejadian tak terduga.
- c. Memeriksa hasil yang dicapai (*Check*) adalah memeriksa hasil dari perbaikan dengan target yang sudah ditentukan atau dianalisis. Situasi baru dibandingkan dengan yang lama, memverifikasi apakah ada perbaikan dan apakah tujuan telah tercapai sehingga berbagai alat pendukung grafik digunakan.

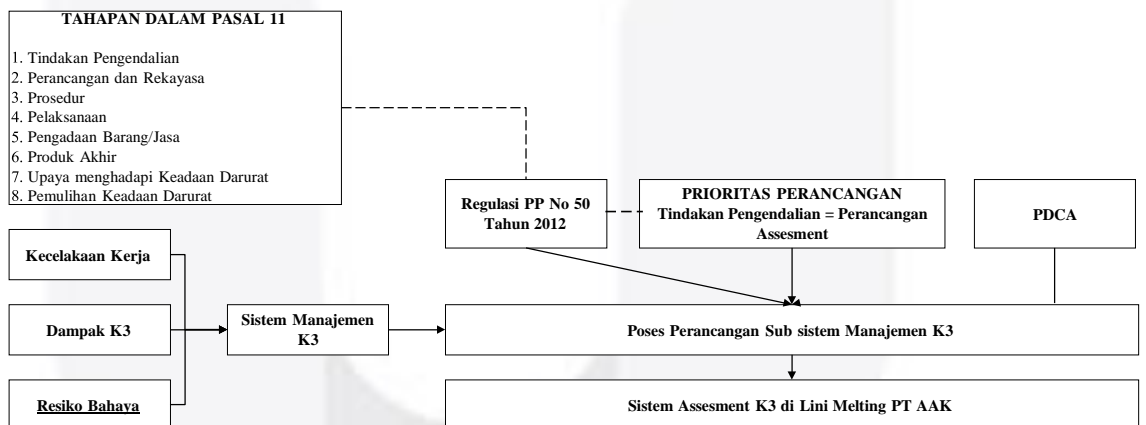
- d. Melakukan tindakan (*Action*) adalah mengembangkan metode yang akan menentukan perbaikan (jika hasilnya telah tercapai), mengulangi tes untuk mengumpulkan data baru dan mengevaluasi Kembali.



2.6 Root Cause Analysis (RCA)

Menurut Patricia (2001) Root Cause Analysis (RCA) adalah metode pemecahan masalah, yang mencoba mengidentifikasi akar penyebab kesalahan atau masalah. Analisis akar penyebab adalah alat manajemen berharga yang dapat dengan mudah dipelajari oleh manajer serta personil garis depan. Ini dapat dilakukan pada beberapa tingkat kedalaman dan kompleksitas (Khan, 2014).

3. Metodologi Penelitian



Gambar 3 Model Konseptual

Peneliti memerlukan beberapa data diantaranya adalah data lingkungan kerja actual dan data penilaian kesesuaian berdasarkan kriteria dari PP No 50 tahun 2012. Selanjutnya dapat menganalisis dampak K3 dan potensi masalah untuk mengetahui aktivitas-aktivitas yang berpotensi terjadinya bahaya risiko kecelakaan kerja. Langkah selanjutnya yaitu untuk mencapai output yang dihasilkan dalam penelitian ini yaitu rancangan sistem K3 yang berupa dokumen-dokumen K3 dan komponen pendukungnya

4. Pembahasan

Hasil assessment awal pada PT AAK dan lini melting dengan menggunakan instrument PP No 50 tahun 2012 menunjukkan bahwa terdapat ketidaksesuaian implementasi K3. Dari 12 aspek penilaian terdapat 1 aspek yang telah memenuhi dan 11 aspek belum memenuhi pernyataan pada PP tersebut. Berdasarkan hasil pengolahan assessment terdapat 51 indikator dari beberapa element yang berkaitan dengan lini melting. Berikut merupakan indikator-indikatornya:

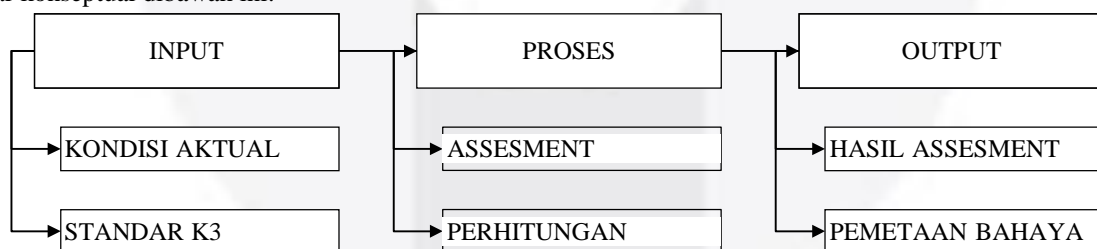
Tabel 2 Indikator Ketidakesuaian Implementasi K3

NO	ELEMEN	ASPEK	INDIKATOR	JUMLAH
1	1	1.1	1.1.1 , 1.1.2 , 1.1.3 , 1.1.4	4
2		1.2	1.2.1	1
3		1.4	1.4.3 , 1.4.4, 1.4.5 , 1.4.7 , 1.4.10 , 1.4.11	6

4	4	4.1	4.1.1 , 4.1.2 , 4.1.3	3
5	6	6.1	6.1.2 , 6.1.3 , 6.1.4 , 6.1.5 , 6.1.6 , 6.1.7 , 6.1.8	7
6		6.2	6.2.1 , 6.2.4	2
7		6.4	6.4.1 , 6.4.2 , 6.4.3 , 6.4.4	4
8		6.6	6.6.1	1
9		6.7	6.7.1 , 6.7.2 , 6.7.3 , 6.7.4 , 6.7.5 , 6.7.7	6
10		6.8	6.8.1 , 6.8.2	2
11	7	7.4	7.4.1 , 7.4.2	2
12	8	8.1	8.1.1	1
13		8.2	8.2.1 , 8.2.2	2
14		8.4	8.4.1	1
15	9	9.1	9.1.1 , 9.1.4	2
16		9.2	9.2.1	1
17		9.3	9.3.3 , 9.3.4	2
18	10	10.2	10.2.2	1
19	12	12.3	12.3.1 , 12.3.2 , 12.3.3	3
TOTAL INDIKATOR TIDAK SESUAI DI LINI MELTING				51

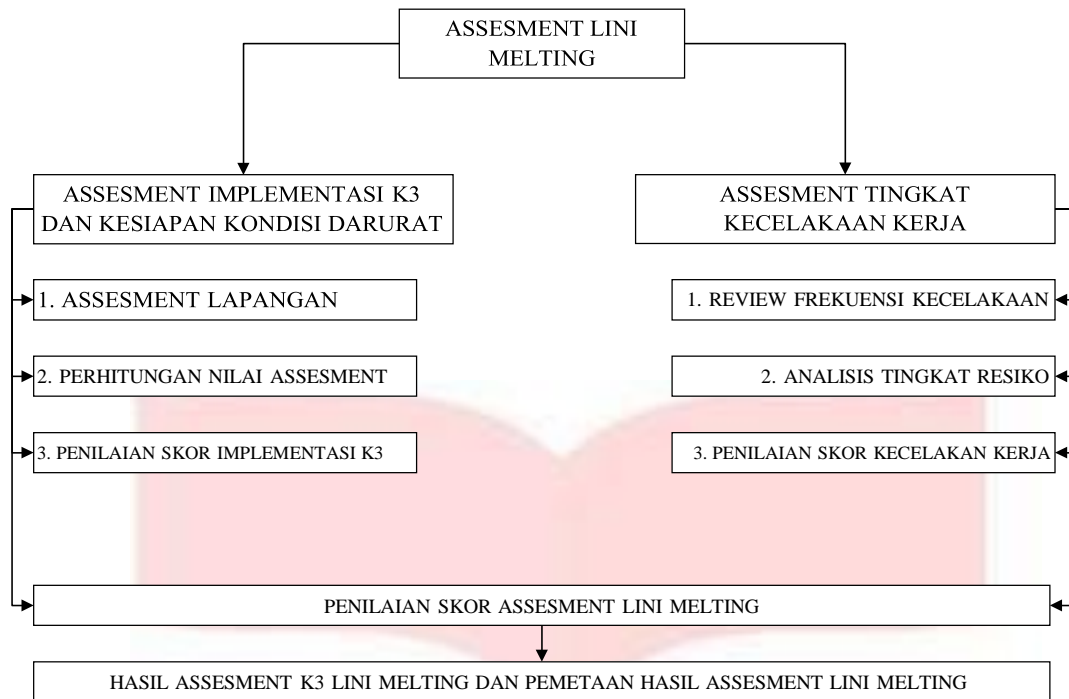
Peneliti melakukan analisis terhadap gap analisis yang terjadi dan merencanakan suatu *action plan* dari 51 indikator lini melting yang tidak sesuai. Akan tetapi, poses perancangan akan difokuskan pada *instrument* yang menjadi hal penting di awal pelaksanaan K3. Dalam beberapa standar yang mengatur tentang sistem manajemen K3 seperti PP No 50 tahun 2012, standar ISO, dan standar OHSAS, menunjukkan bahwa instrument penilaian merupakan hal utama yang harus dimiliki oleh suatu instansi atau perusahaan untuk memastikan implementasi K3 sesuai dengan kebutuhan dan standar yang berlaku. Berkaitan dengan alasan yang telah disampaikan, pada perancangan sistem manajemen K3 pada lini melting PT AAK akan difokuskan pada perancangan instrument assessment sistem K3 di lini melting. Hal ini dilakukan untuk mendasari usaha pengimplementasian K3 di lini melting. Instrument assessment tersebut memiliki tujuan untuk memberikan informasi dan pemetaan kondisi K3 hingga dapat diolah menjadi rencana perbaikan di lini melting. Rancangan *instrument assessment* yang akan dilakukan mencakup ketentuan-ketentuan assessment, standar penilaian, pemetaan, dan informasi lain terkait dengan kegiatan assessment.

Perancangan assessment untuk lini melting dimulai dengan mengumpulkan *requirement* yang dibutuhkan. Peneliti melakukan *interview* secara daring kepada pihak manajemen dan diperoleh 6 kebutuhan utama yang perlu diperhatikan perancang. Selain itu, peneliti juga melakukan studi eksplorasi terhadap beberapa jurnal penelitian dan didapatkan 3 kebutuhan perancangan *assessment*. Perancangan konsep *assessment* awal dapat dilihat pada gambar konseptual dibawah ini:



Gambar 4 Perancangan konsep assessment awal

Pada perancangan yang dilakukan peneliti mengacu pada beberapa penelitian dan peraturan guna menentukan pola assessment yang sesuai. Peneliti juga melakukan penyesuaian dengan kondisi dan kebutuhan dari lini melting. Berdasarkan hal tersebut berikut merupakan pola proses rancangan assessment untuk lini melting:



Gambar 5 Rancangan assessment untuk lini melting

Rancangan assessment terdiri dari dua komponen yaitu komponen tingkat implementasi K3 dan kesiapan kondisi darurat dan tingkat kecelakaan kerja. Perancangan dimulai dengan menentukan item pemeriksaan dan indikator penilaian pada item pemeriksaan tersebut. Peneliti merencanakan item pemeriksaan yang mencakup pemeriksaan umum lini melting, pemeriksaan shelter material, pemeriksaan dock atas, pemeriksaan area pengapian, dan pemeriksana area lintasan hoist. Perancangan item pemeriksaan dan indikator disusun berdasarkan beberapa peraturan yaitu PP No 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Peraturan Menteri Kesehatan No 48 tahun 2016 tentang standar keselamatan dan kesehatan kerja perkantoran, Peraturan Menteri Tenaga Kerja no 4 tahun 1987 tentang panitia pembinaan keselamatan dan kesehatan kerja serta tata cara penunjukan ahli keselamatan kerja, General Safety Policy and Procedures WAC 296-800 Pacific Lutheran University, Inspection Checklist for manufacturing facilities Canadian Centre of Occupational Health and Safety, Workplace inspection checklist dari workplace safety and prevention service, Safety inspection checklist dari EHS university of missoury. Berikut contoh item pemeriksaan yang disusun:

Tabel 3 Item Pemeriksaan Checklist

BAGIAN	ITEM PEMERIKSAAN	REFERENSI
A	SMK3	
A.1	Apakah terdapat perwakilan area shelter material dalam perencanaan K3?	Poin 1
A.2	Apakah operator area shelter material memahami penggunaan peralatan K3?	Poin 1
A.3	Apakah terdapat rambu-rambu K3 di area shelter material?	Poin 1
A.4	Apakah terdapat pembatasan daerah khusus pada area shelter material	Poin 1
B	PERALATAN K3	
B.1	Apakah terdapat perlengkapan APD untuk operator area shleter material?	Poin 1
B.2	Apakah terdapat APAR yang terjangkau pada area shelter material?	Poin 2
B.3	Apakah terdapat fasilitas kotak P3K yang terjangkau pada area shelter material?	Poin 1
B.4	Apakah terdapat sistem deteksi alarm kebakaran yang terdengari di shleter material?	Poin 2
B.5	Apakah terdapat sprinkler otomatis yang mengcover area shelter material?	Poin 2
C	PENANGAAN KEADAAN DARURAT	
C.1	Apakah seluruh lini melting dapat keluar dengan mudah dari area shelter material?	Poin 7
C.2	Apakah terdapat tanda jalur evakuasi dan titik kumpul?	Poin 1
C.3	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi di shelter material?	
D	PENANGANAN ALAT DAN BAHAN	
D.1	Apakah terdapat laporan pemeliharaan terhadap peralatan kerja secara berkala?	Poin 5
D.2	Apakah manual penggunaan peralatan produksi tersedia?	Poin 6
D.3	apakah terdapat pemisahan bahan berdasarkan jenis hazard besi material?	Poin 1
E	PUSAT PELAYANAN K3	
E.1	apakah terdapat area istirahat sejenak yang aman di areashleter material?	Poin 1

Selain mengukur tingkat implementasi, assessment ini juga dirancang untuk mengukur tingkat kecelakaan kerja yang terjadi. Ukuran tingkat kecelakaan kerja diukur dari jumlah terjadinya dan konsekuensi yang terlibat. Hasil akhir penilaian akan dikonversi dengan sebuah matriks skor pada gambar 1. Peneliti juga melakukan perancangan pada form assessment dan form tindak lanjut hasil assessment. Form tersebut dilakukan untuk

memfasilitasi pelaksanaan assessment sesuai dengan rancangan yang telah dilakukan. Rancangan form terdapat pada gambar 7 dan 8.

M	ASSESMEN KECELAKAAN KERJA					
	MEBAH	ORANGE	KUNING	H MUDA	H TUA	
ASSESMEN IMPLEMENTASI K3 DAN KESIAPAN KONDISI DARURAT	ORANGE MEBAH	1 Extreme Risk	1 Extreme Risk	1 Extreme Risk	2 High Risk	3 Moderate Risk
	ORANGE	1 Extreme Risk	1 Extreme Risk	2 High Risk	2 High Risk	3 Moderate Risk
	KUNING	1 Extreme Risk	2 High Risk	2 High Risk	3 Moderate Risk	4 Low Risk
	H MUDA	2 High Risk	2 High Risk	3 Moderate Risk	3 Moderate Risk	4 Low Risk
	H TUA	3 Moderate Risk	3 Moderate Risk	4 Low Risk	4 Low Risk	4 Very Low Risk

Gambar 6 Matriks Konversi

Gambar 7 Penerapan Form Assessment

ROOT CAUSE ANALYSIS TABLE			
Meeting Topics:			
Assessment Result:			
Problem Statement:			
Risk Identified:			
Recommended Solution:			
Why Questions	3W2H Answers (with what, when, where, how, how much)	EVIDENCE	SOLUTION
1. Why Question 1?			
2. Why Question 2?			
3. Why Question 3?			
4. Why Question 4?			
5. Why Question 5?			

Gambar 8 Root Cause Analysis

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada proses perancangan SMK3 di area Lini Melting yang difokuskan pada perancangan assessment di Lini Melting, berikut merupakan beberapa kesimpulan yang didapatkan:

1. Terdapat ketidaksesuaian yang bersifat mayor atau mayoritas pada area kerja Lini Melting dan perusahaan PT AAK terkait dengan peraturan yang ditetapkan pada PP No 50 tahun 2012. Dari 12 elemen penilaian yang dilakukan, tidak terdapat elemen yang memenuhi peraturan lebih dari 50%. Hal ini membuktikan bahwa implementasi k3 masih buruk dan perlu dilakukan usaha perbaikan.
2. Perancangan sistem manajemen K3 yang dilakukan diprioritaskan pada aspek terpenting dalam konsep manajemen K3 yaitu perancangan assessment. Berdasarkan hasil perancangan yang dilakukan, terdapat mekanisme yang mengkombinasikan hasil implementasi dan tingkat kecelakaan yang terjadi. Nilai akhir akan dikonversi dengan matriks konversi. Hasil proses validasi yang dilakukan menunjukkan bahwa rancangan assessment telah memenuhi kebutuhan dan sesuai dengan peraturan PP No 50 tahun 2012.

REFERENSI

[1] Arumsari, F. (2017). Pengembangan Checklist Penilaian Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja 9k3) Dan Kesiapan Mitigasi Bahaya Pada Gedung Perguruan Tinggi. Institut Teknologi Sepuluh November.

[2] Fuller, P. T. (2019). Global Occupational Safety And Health Management Handbook. Boca Raton: Crc Press.

[3] Ohsas Project Group. (2008). Occupational Health And Safety Management Systems- Guidelines For The Implementation Of Ohsas 18001 British Standard Withdrawn On Publication Of. Occupational Health.