

**PERANCANGAN PROSEDUR UNTUK MEMINIMASI RISIKO K3 BERDASARKAN  
HASIL *HIRARC* SERTA MEMENUHI *REQUIREMENT* OHSAS 18001:2007  
KLAUSUL 4.3.1, 4.4.6 DAN PERATURAN PEMERINTAH NO 50 TAHUN 2012 DI  
RUMAH BATIK KOMAR**

**DESIGNING PROCEDURES TO MINIMIZE THE RISK OF OCCUPATIONAL  
HEALTH AND SAFETY BASED ON THE RESULTS *HIRARC* AND MEET THE  
REQUIREMENTS OF OHSAS 18001:2007 CLAUSE 4.3.1, 4.4.6, AND THE  
INDONESIAN GOVERNMENT REGULATION NUMBER 50 OF 2012 AT THE  
RUMAH BATIK KOMAR**

Ari Hendriyanto<sup>1</sup>, Marina Yustiana Lubis<sup>2</sup>, Atya Nur Aisha<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

Email : <sup>1</sup>arihendriyanto@gmail.com, <sup>2</sup>marinayustianalubis@telkomuniversity.ac.id, <sup>3</sup>atyanuraisha@gmail.com

**Abstrak**

Rumah Batik Komar merupakan perusahaan yang memproduksi kain batik asli Indonesia. Pada saat ini, Rumah Batik Komar telah berupaya menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dengan menyediakan alat pelindung diri (APD). Namun seluruh APD yang disediakan Rumah Batik Komar tidak digunakan karena tidak adanya prosedur tertulis untuk wajib menggunakan APD. sehingga sering mengalami kecelakaan kerja terhadap pekerjanya seperti, terkena tumpahan cairan lilin malam panas yang membuat pekerja terkena luka bakar di tangan. Penelitian ini menggunakan metode HIRARC, metode tersebut melakukan identifikasi terhadap seluruh aktivitas yang dapat menimbulkan potensi kecelakaan kerja, setelah mengidentifikasi akan dilakukan penilaian terhadap risiko kecelakaan dan menentukan pengendaliannya.

Hasil identifikasi bahaya terdapat 124 potensi bahaya, kemudian dilakukan rekapitulasi terhadap penilaian potensi bahaya sehingga terdapat 5 *High Risk*, yaitu 1 aktivitas pada proses pembuatan batik cap, 4 aktivitas pada proses pembuatan batik tulis dan 70 *Significant Risk*, yaitu 15 pada proses pembuatan batik cap, 6 aktivitas pada proses pembuatan batik tulis, 18 aktivitas pada proses pembuatan cap, 15 aktivitas pada proses pewarnaan, 10 aktivitas pada proses pelorodan, dan 6 aktivitas pada proses pembuatan lilin. Oleh karena itu penelitian ini merancang prosedur tertulis untuk meminimasi risiko K3 berdasarkan *requirement* OHSAS 18001:2007 klausul 4.3.1, 4.4.6 dan PP No. 50 Tahun 2012.

**Kata Kunci** : HIRARC, OHSAS 18001:2007, PP No. 50 Tahun 2012, K3

**Abstract**

*Rumah Batik Komar is a company that produces original Indonesian batik cloth. Ats this time, Rumah Batik Komar has sought to implement health and safety to provide personal protective equipment(PPE). But the entire PPE is provided Rumah Batik Komar not be used because of the lack of written procedures for the mandatory use of PPE. So often injured at work against such workers, spilled hot liquiid wax that makes workers exposed to burns on the hands. This sutdy uses HIRARC, the method of identifying the entire activity that could pose a potential work accidents, once identified will do an assessment of the risk of accidents and determine control.*

*Results of hazard identification there are 124 potential hazards, then conducted a recapitulation of the assessment of potensial hazards, there are 5 high risk which is 1 activity in the process of making batik cap, 4 activities in the process of making batik tulis and 70 significant risk, which is 15 in the process of making batik cap, 6 activity in the process of making batik tulis, 18 activities in the process of making the stamp, 15 activity in the coloring process, 10 activities on pelorodan process and 6 activity in the candle-making process. Therefore, this study design the written procedures to minimize the risk of OH&S based on the requirements of OHSAS 18001: 2007 clause 4.3.1, 4.4.6 and PP 50 in 2012.*

**Keywords** : HIRARC, OHSAS 18001:2007, the Indonesian Government Regulation Number 50 of 2012, OH&S

## 1. PENDAHULUAN

Rumah Batik Komar merupakan perusahaan yang memproduksi kain batik asli Indonesia. Kegiatan yang dilakukan berupa pembuatan lilin malam, pembuatan alat cap untuk batik cap, pewarnaan dan pelorodan kain batik. Pada saat ini, Rumah Batik Komar telah berupaya menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan menyediakan alat pelindung diri berupa sarung tangan, sepatu boots dan masker. Namun berdasarkan keadaan aktual pekerja yang terdapat di rumah batik komar tidak menggunakan alat pelindung diri sehingga banyak terjadi kecelakaan kerja yang terjadi saat proses produksi berjalan. Berdasarkan hasil wawancara terdapat kecelakaan kerja yang dialami oleh pekerja seperti terkena cipratan lilin malam panas, tertumpahnya cairan lilin malam panas, dan terkena zat pewarnaan seperti, HCL dan soda api. Kecelakaan kerja tersebut masing-masing mengalami dampak yang berbeda-beda dari luka bakar maupun iritasi pada kulit dan mata.

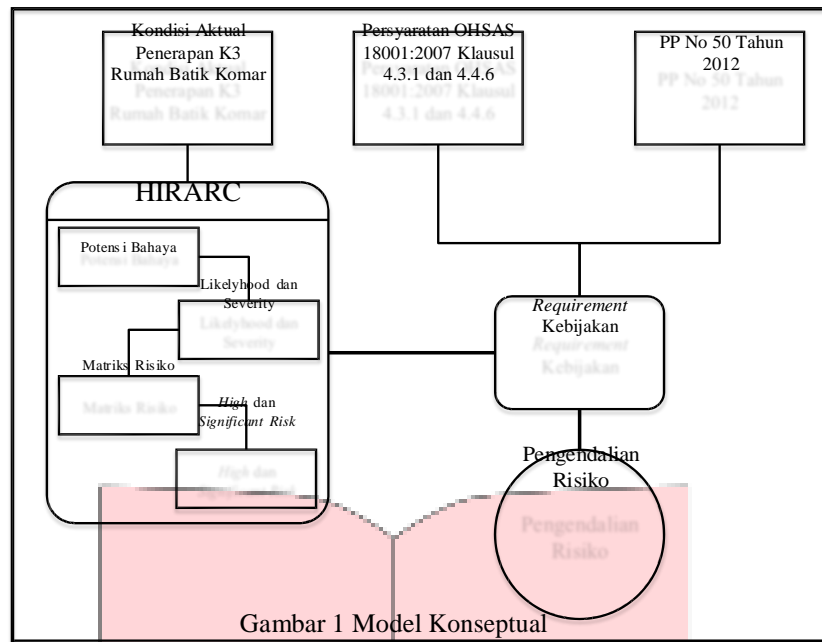
Rumah Batik Komar tidak pernah melakukan pencatatan terhadap kecelakaan kerja yang terjadi sehingga dilakukan identifikasi menggunakan teknik *5 why's* yang terdapat pada Lampiran untuk mencari akar penyebab permasalahan tersebut. Hasil identifikasi menggunakan *5 why's* diagram menjelaskan bahwa penyebab terjadinya kecelakaan kerja berupa tidak adanya prosedur mengenai kesehatan dan keselamatan kerja. Selain itu, pekerja selalu mengabaikan alat pelindung diri yang sudah disediakan oleh perusahaan, sehingga frekuensi kecelakaan kerja yang terjadi semakin besar. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu pengendalian terhadap penyebab kecelakaan kerja tersebut.

OHSAS 18001:2007 merupakan suatu standar internasional untuk sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja yang memungkinkan organisasi meningkatkan efektifitas perlindungan kesehatan dan keselamatan kerja yang terencana, terukur, dan terstruktur [1]. Salah satu fokus pada OHSAS 18001:2007 adalah HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control*) yang merupakan sebuah dokumen yang berisikan tentang identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian terhadap risiko kecelakaan kerja berdasarkan aktivitas [2]. Selain itu, dalam menerapkan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja perlu disesuaikan dengan peraturan terkait di masing-masing wilayah yang bertujuan untuk menyesuaikan persyaratan internasional dengan persyaratan peraturan terkait, untuk saat ini peraturan terkait berupa Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012. Oleh karena itu, tujuan diadakannya penelitian ini untuk merancang prosedur hasil dari identifikasi menggunakan HIRARC berdasarkan *requirement* OHSAS 18001:2007 klausul 4.3.1, 4.4.6, dan PP No 50 Tahun 2012 yang disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan berdasarkan hasil dari HIRARC di Rumah Batik Komar.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Model konseptual penelitian yang diperlihatkan pada Gambar 1 menunjukkan beberapa *input* yaitu sebuah kondisi aktual penerapan kesehatan dan keselamatan kerja pada Rumah Batik Komar dan *input* selanjutnya merupakan persyaratan internasional yaitu standarisasi OHSAS 18001:2007. *Input* pertama bertujuan untuk mengidentifikasi K3 yang terjadi pada Rumah Batik Komar dengan menggunakan HIRARC, hasil dari tahap ini merupakan prosedur yang akan digunakan guna untuk mengurangi kecelakaan kerja dan potensi kecelakaan kerja. *Input* yang kedua merupakan persyaratan OHSAS 18001:2007 dan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 yang bertujuan untuk pembuatan prosedur yang diwajibkan oleh standar tersebut.

Hasil dari HIRARC merupakan pengendalian lanjut dimana akan dilakukan evaluasi terhadap persyaratan OHSAS 18001:2007 yang berguna untuk menghasilkan prosedur sistem manajemen K3. Proses integrasi tersebut akan menjadikan *output* penelitian ini yaitu merancang prosedur untuk meminimasi risiko kesehatan dan keselamatan kerja klausul 4.3.1 dan 4.4.6 menurut standar OHSAS 18001:2007 dan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 di Rumah Batik Komar dan diharapkan dapat memperbaiki penerapan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja.



Gambar 1 Model Konseptual

## 2.1. Tahap Pengumpulan Data

Data primer yang dibutuhkan pada penelitian ini, yaitu :

1. Kondisi aktual penerapan kesehatan dan keselamatan kerja yang terdapat pada Rumah Batik Komar
2. Data kecelakaan kerja yang terjadi di Rumah Batik Komar
3. Data potensi kecelakaan kerja

Ketiga data tersebut diperoleh dengan cara melakukan observasi dan wawancara dengan narasumber yang berasal dari pekerja di Rumah Batik Komar yang dapat memberikan informasi terkait data-data tersebut. Data sekunder yang dibutuhkan pada penelitian ini, yaitu :

1. Profil dan struktur organisasi Rumah Batik Komar yang bertujuan sebagai penentuan posisi manajemen yang mengatur tentang SMK3 serta integrasi antara proses bisnis aktual dengan proses bisnis terkait K3
2. Visi dan Misi Rumah Batik Komar yang bertujuan sebagai penentuan kebijakan perusahaan terhadap penerapan SMK3
3. Peraturan Pemerintah sebagai dasar pembuktian bahwa setiap perusahaan wajib menerapkan SMK3
4. Persyaratan OHSAS 18001:2007 dibutuhkan untuk menjadi panduan dalam membentuk SMK3

Profil, struktur organisasi, visi, dan misi aktual Rumah Batik Komar diperoleh melalui manual mutu ISO 9001:2008, sedangkan untuk *requirement* PP dan OHSAS 18001:2007 diperoleh melalui literatur yang menyediakan informasi terkait data-data tersebut.

## 2.2. Pengolahan Data

Pada tahap pengolahan data akan dilakukan dengan metode HIRARC yang terdiri dari melakukan identifikasi bahaya pada seluruh aktivitas produksi, menilai terhadap bahaya yang terjadi dari frekuensi dan akibat yang ditimbulkan, kemudian dari hasil penilaian dilakukan pengendalian yang berkaitan dengan bahaya-bahaya yang timbul. Selain itu, pengolahan data yang dilakukan adalah dengan mengintegrasikan *requirement* OHSAS 18001:2007 dengan PP No. 50 Tahun 2012 yang bertujuan untuk membuktikan bahwa setiap perusahaan harus memenuhi seluruh *requirement* integrasi.

### 2.2.1. Identifikasi Bahaya

Pada tahap ini dilakukan identifikasi bahaya terhadap proses produksi yang terdapat pada Rumah Batik Komar, berdasarkan data primer sumber bahaya yang terdapat dari aktivitas masing-masing proses diidentifikasi kemungkinan potensi bahaya yang terjadi dan potensi risiko yang berdampak pada operator. Contoh pengolahan data terkait identifikasi bahaya pada proses produksi dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Contoh Identifikasi Bahaya Proses Pewarnaan

Proses	Sumber Bahaya	Potensi Bahaya	Potensi Risiko
Pewarnaan	Indigosol, Proesion, dan HCL	Larutan mengenai kulit dan mata	Jika tersebut mengenai kulit dan mata maka pekerja akan mengalami iritasi pada kulit dan kerusakan pada mata

### 2.2.2. Penilaian Risiko

Penilaian risiko merupakan tindak lanjut dari identifikasi bahaya yang telah dilakukan sebelumnya. Parameter yang digunakan untuk melakukan penilaian risiko adalah *likelihood* (Probabilitas terjadinya bahaya) dan *severity* (Tingkat Keparahan Sumber Bahaya). Penilaian risiko ini dilakukan dengan cara observasi langsung terhadap seluruh aktivitas produksi dan dilakukan pula wawancara terhadap operator, *supervisor*, dan pemilik perusahaan. Berikut merupakan skala *likelihood* dan *severity* yang digunakan pada penelitian ini yang telah disesuaikan dengan kondisi perusahaan. Acuan yang digunakan untuk melakukan penilaian risiko dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4

Tabel 2 Probabilitas Terjadinya Bahaya

LIKELIHOOD		
No.	Skala	Definisi
1.	Almost Certain	Terdapat $\geq 1$ kejadian bahaya dalam setiap hari
2.	Likely	Terdapat $\geq 1$ kejadian bahaya dalam setiap minggu
3.	Moderate	Terdapat $\geq 1$ kejadian bahaya dalam setiap bulan
4.	Unlikely	Terdapat $\geq 1$ kejadian bahaya dalam 1 tahun
5.	Rarely	Tidak pernah terjadi atau terdapat $\geq 1$ kejadian bahaya dalam 5 tahun

Tabel 3 Tingkat Keparahan Risiko

SEVERITY		
No.	Skala	Definisi
1.	<i>Very Minor</i>	Luka dapat ditangani sendiri
		Tidak ada kerusakan property dan proses produksi dapat terus berjalan
		Cedera berupa luka bakar akibat terciprat lilin, luka gores
2.	<i>Minor</i>	Luka dapat ditangani sendiri menggunakan P3K
		Cedera berupa keseleo, luka memar
		Kerugian Finansial Rp. 500.000
		Operator tidak bisa bekerja sementara $\leq 1$ minggu
		Cedera berupa luka bakar tertumpah lilin maupun terkena bara api, kerusakan mata, iritasi kulit, sakit kepala, kepala bocor, dan gangguan pernapasan
4.	<i>Major</i>	Kerugian Finansial Rp. 1000.000
		Operator memerlukan tindakan medis yang cukup serius
		Cedera berupa patah tulang, gegar otak, kerusakan organ tubuh
5.	<i>Extreme Major</i>	Kerugian Finansial Rp. 5000.000
		Operator mengalami kematian
		Kerugian Finansial Rp. 25.000.000

Tabel 4 Risk Matrix[2]

Probability	Severity				
	1	2	3	4	5
5	S	S	H	H	H
4	M	S	S	H	H
3	L	M	S	H	H
2	L	L	M	S	H
1	L	L	M	S	S

Berdasarkan Tabel 3 dan 4 maka hasil identifikasi yang telah didefinisikan dapat dilakukan penilaian terhadap seluruh aktivitas yang memiliki potensi bahaya dan potensi risiko. Kemudian hasil penilaian akan dilakukan rekapitulasi berupa tabel matriks tingkat risiko yang berdasarkan standar AS/NZS 4360 tentang *Risk Management* Tabel 5 yang dibagi atas *High Risk* (Risiko Ekstrem), *Significant Risk* (Risiko Tinggi), *Moderate Risk* (Risiko Sedang), dan *Low Risk* (Risiko Rendah). Berikut merupakan contoh dari penilaian risiko pada proses pewarnaan.

Tabel 5 Contoh Penilaian Risiko Proses Pewarnaan

Proses	Sumber Bahaya	Potensi Bahaya	Potensi Risiko	P	S
Pewarnaan	Indigosol, Proson, dan HCL	Larutan mengenai kulit dan mata	Jika tersebut mengenai kulit dan mata maka pekerja akan mengalami iritasi pada kulit dan kerusakan pada mata	3	3
Analisis	Pemberian nilai 3 pada <i>likelihood</i> karena berdasarkan hasil wawancara dan observasi, kegiatan pewarnaan dilakukan setiap hari, perusahaan hanya menyediakan APD masker namun tidak menyediakan APD kacamata dan APD tersebut tidak digunakan setiap hari serta pekerja tidak berhati-hati dalam melakukan aktivitas ini. Nilai 3 pada nilai <i>severity</i> disebabkan karena potensi risiko yang terjadi adalah pekerja akan mengalami iritasi pada kulit dan kerusakan pada mata[3][4]				

Berdasarkan hasil penilaian yang telah direkapitulasi kedalam *risk matrix*, pada proses pembuatan batik cap terdapat Proses pembuatan batik cap memiliki 1 aktivitas *High Risk*, 15 Aktivitas *Significant Risk*, 13 Aktivitas *Moderate Risk* dan 1 Aktivitas *Low Risk*. Proses pembuatan batik tulis memiliki 4 aktivitas *High Risk*, 6 Aktivitas *Significant Risk*, 1 Aktivitas *Moderate Risk* dan 1 Aktivitas *Low Risk*. Proses pembuatan cap memiliki 18 Aktivitas *Significant Risk*, 28 Aktivitas *Moderate Risk* dan 1 Aktivitas *Low Risk*. Proses pewarnaan memiliki 2 aktivitas *High Risk*, 15 Aktivitas *Significant Risk*, dan 1 Aktivitas *Moderate Risk*. Proses pelorodan memiliki 1 aktivitas *High Risk*, dan 10 Aktivitas *Significant Risk*. Proses pembuatan lilin memiliki 6 Aktivitas *Significant Risk*.

### 2.2.3. Pengendalian Risiko

Berdasarkan hasil penilaian risiko maka proses yang memiliki skala *High Risk* dan *Significant Risk* terdapat pada proses pembuatan batik cap, proses pembuatan cap dan proses pewarnaan. Oleh karena itu, peneliti akan berfokus pada pengendalian potensi bahaya dan potensi risiko yang terdapat pada ketiga proses tersebut, pengendalian dari ketiga proses tersebut berupa penerapan administrasi dan APD dimana pengendalian tersebut merupakan solusi yang cocok untuk mengurangi potensi bahaya dan potensi risiko yang terjadi di Rumah Batik Komar.

### 2.2.4. Integrasi OHSAS 18001:2007 dengan PP No. 50 Tahun 2012

Integrasi OHSAS 18001:2007 dengan PP No 50 Tahun 2012 dijelaskan mengenai *requirement* masing-masing klausul OHSAS terhadap masing-masing pasal. Hal ini berguna untuk pemenuhan kebutuhan yang diharuskan oleh OHSAS dan PP No. 50 Tahun 2012 untuk persyaratan SMK3 yang akan diterapkan oleh perusahaan, hasil integrasi ini berupa sebuah syarat yang harus dipenuhi perusahaan terkait SMK3 baik dari segi teknis maupun dari segi administrasi. Berikut contoh hasil integrasi antara OHSAS 18001:2007 dengan PP No. 50 Tahun 2012.

Tabel 6 Contoh Hasil Integrasi antara OHSAS 18001:2007 dengan PP No. 50 Tahun 2012

<i>Requirement</i> Klausul 4.4.6	<i>Requirement</i> PP No. 50 Tahun 2012	Integrasi
Organisasi harus menetapkan operasi-operasi dan aktivitas-aktivitas yang terkait dengan bahaya-bahaya yang diidentifikasi di mana pelaksanaan kontrol diperlukan untuk mengelola risiko-risiko K3 (OH&S). Hal ini harus mencakup manajemen perubahan (lihat klausul 4.3.1)	Pasal 9 ayat 3 huruf b dijelaskan bahwa perusahaan harus mempertimbangkan identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko terhadap mesin-mesin, pesawat-pesawat, alat kerja, peralatan lainnya, bahan-bahan, lingkungan kerja, sifat pekerjaan, cara kerja, proses produksi dan sebagainya.	Berdasarkan <i>requirement</i> OHSAS 18001:2007 dan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012, perusahaan perlu menetapkan operasi-operasi dan aktivitas-aktivitas yang terkait dengan bahaya-bahaya yang diidentifikasi terhadap mesin-mesin, pesawat-pesawat, alat kerja, peralatan lainnya, bahan-bahan, lingkungan kerja, sifat pekerjaan, cara kerja, proses produksi dan sebagainya.

### 2.2.5. Evaluasi Aktivitas dengan *Requirement* untuk Penerapan K3

Berdasarkan hasil pengendalian menggunakan HIRARC maka akan dilakukan pemenuhan syarat yang harus diterapkan oleh Rumah Batik Komar khususnya pada bagian proses pembuatan batik cap, pembuatan cap dan proses pewarnaan dikarenakan proses tersebut tingkat risiko berupa ekstrem dan tinggi yang dapat menyebabkan

potensi bahaya yang besar. Gap pada Tabel 8 ditentukan jika *requirement* tidak dipenuhi pada kondisi aktual, sehingga dibutuhkan usulan untuk menerapkan *requirement* tersebut. Hasil dari usulan tersebut dibutuhkan untuk pengendalian yang harus dipenuhi sesuai *requirement* integrasi OHSAS 18001:2007 dan PP No. 50 Tahun 2012. Sedangkan, jika tidak ada gap maka *requirement* dengan evaluasi aktivitas terpenuhi dan tindakan selanjutnya yaitu mempertahankan kesesuaian antara aktivitas dengan *requirement* untuk dibentuk suatu prosedur integrasi antara OHSAS 18001:2007 dan PP No. 50 Tahun 2012. Berikut contoh hasil evaluasi aktivitas dengan *requirement* untuk penerapan K3.

Tabel 7 Contoh Evaluasi Aktivitas dengan Requirement untuk Penerapan K3

Evaluasi Aktivitas	Requirement	Gap	Usulan
Berdasarkan kondisi aktual pada proses pewarnaan, pekerja belum mengetahui bahwa zat pewarna yang digunakan sangat berbahaya	Organisasi harus membuat, menerapkan dan memelihara prosedur informasi K3 untuk partisipasi perkerja melalui keterlibatannya dalam identifikasi bahaya, penilaian risiko dan penetapan pengendalian. prosedur tersebut harus menjamin pemenuhan kebutuhan; Informasi yang perlu dikomunikasikan meliputi hasil identifikasi, penilaian dan pengendalian risiko serta sumber bahaya yang meliputi keadaan mensin-mesin, pesawat-pesawat, alat kerja, peralatan lain, bahan-bahan, lingkungan kerja, sifat pekerjaan, cara kerja dan proses produksi.	Rumah Batik Komar belum memiliki informasi terkait dengan material berbahaya, serta belum melakukan identifikasi terhadap bahaya-bahaya yang timbul.	Berdasarkan gap perlu merancang , menerapkan dan memelihara : 1. prosedur pengendalian operasional khususnya prosedur pengendalian material berbahaya 2. prosedur identifikasi, penilaian dan pengendalian berbahaya

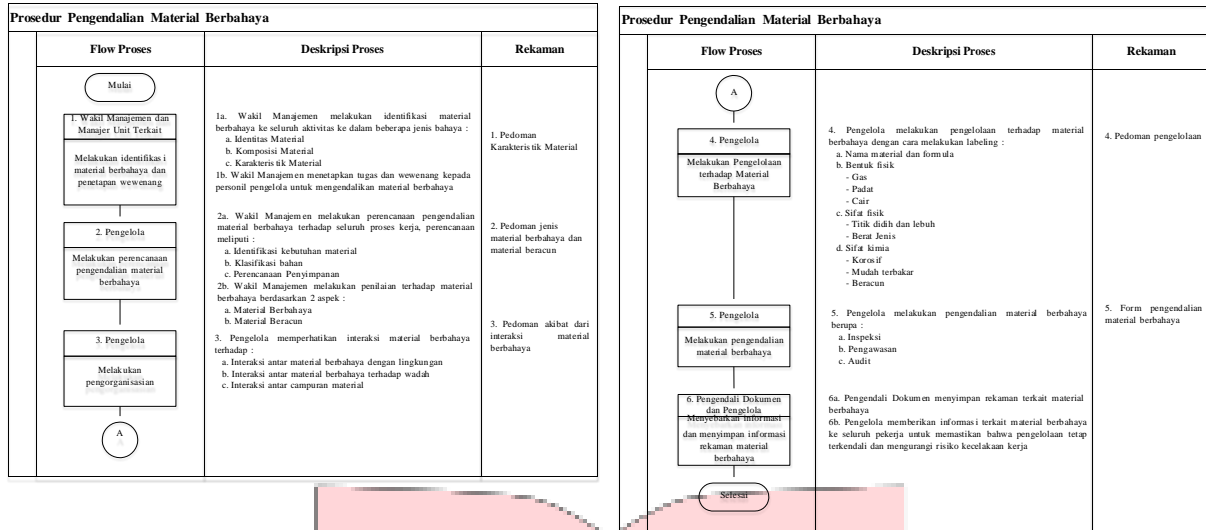
### 3. HASIL PERANCANGAN DAN ANALISIS

Pada tahap ini akan dirancang prosedur untuk meminimasi potensi bahaya dan potensi risiko yang terdapat pada proses produksi Rumah Batik Komar. Perancangan prosedur ini termasuk dalam tahap pengendalian administrasi, pengendalian ini terpilih dikarenakan pengendalian ini tidak memerlukan biaya dalam membentuknya. Berikut contoh alur dalam membuat prosedur.

Tabel 8 Alur Proses Penentuan Prosedur Pengendalian Material Berbahaya

Requirement	Aktivitas	Pemilik Proses	Analisis
Dalam menentukan Prosedur pengendalian material berbahaya harus mempertimbangkan :	Melakukan identifikasi berbahaya	Wakil Manajemen dan Manajer unit terkait	Wakil Manajemen mengetahui setiap material yang digunakan sehingga identifikasi akan lebih mudah untuk dilakukan
1. Pendataan material yang digunakan 2. Perencanaan terhadap material yang digunakan 3. Pemberian informasi terhadap material	Melakukan perencanaan pengendalian material berbahaya	Pengelola	Wakil manajemen memberikan wewenang terhadap pengelola untuk dilakukan perencanaan terhadap seluruh material yang datang

Setiap aktivitas yang berhubungan dengan material harus dilakukan pengendalian untuk menghindari kecelakaan kerja yang terjadi. Setiap pengendalian telah ditentukan oleh pengelola yang ditunjuk langsung oleh wakil manajemen untuk melakukan setiap sifat kimia yang terdapat didalam bahan material. Berikut contoh prosedur pengendalian material berbahaya klausul 4.4.6.



Gambar 2 Contoh Prosedur Pengendalian Material Berbahaya Klausul 4.4.6

Berdasarkan prosedur yang telah dirancang maka akan dilakukan analisis terhadap efektifitas dan efisiensi terhadap kinerja prosedur dan analisis terhadap kecelakaan kerja yang terjadi. Berikut contoh hasil analisis terhadap prosedur.

Tabel 9 Contoh Analisis Perancangan Prosedur

Nama Prosedur	Perbedaan	
	Eksisting	Usulan
Prosedur Pengendalian Material Berbahaya	Perusahaan belum menerapkan pengendalian material berbahaya	Perusahaan memiliki panduan untuk mengendalikan material berbahaya yang dapat diinformasikan ke seluruh pekerja
<p><b>Efektif :</b> Adanya prosedur pengendalian material berbahaya perusahaan dapat mengetahui bahan-bahan yang sangat berbahaya dan pengendaliannya sehingga dapat mengurangi kecelakaan kerja yang diakibatkan oleh material</p> <p><b>Efisien :</b> Dengan adanya panduan prosedur pengendalian material berbahaya maka akan mengurangi waktu untuk menginformasikan ke seluruh pekerja dikarenakan dengan menginformasikan diawal pekerja akan langsung tahu bahaya dari material tersebut sehingga langsung menggunakan APD, dan mengurangi biaya penyembuhan jika kecelakaan tersebut terjadi.</p>		

Tabel 10 Contoh Analisis Aktivitas Terhadap Prosedur yang Dirancang

Proses	Bahaya	Prosedur
Pewarnaan	Terjatuh	1. Identifikasi bahaya, penilaian risiko dan penentuan pengendalian 2. Pengendalian material berbahaya 3. Pembersihan area kerja 4. Pengendalian penyakit akibat kerja
	Luka Bakar	
	Iritasi akibat zat berbahaya pada kulit & mata	
	Gangguan pernapasan akibat asap zat berbahaya	
<b>Analisis</b>		
<p><b>Efektif :</b>                      Kejadian kecelakaan yang terjadi akan berkurang dengan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menerapkan prosedur identifikasi bahaya untuk menentukan tingkat kehati-hatian dari pekerja dalam menggunakan alat kerja dan selalu menggunakan APD.</li> <li>Menerapkan prosedur pembersihan area untuk meningkatkan kepedulian terhadap kesehatan diri sendiri dan orang lain</li> <li>Menerapkan prosedur pengendalian penyakit akibat kerja untuk meningkatkan pengetahuan dan rasa peduli terhadap penyakit, pekerja lain dan area kerja yang berbahaya</li> <li>Menerapkan prosedur pengendalian material berbahaya untuk meningkatkan pengetahuan terhadap material berbahaya.</li> </ol>		

**Efisien :**

Dengan menerapkan prosedur maka biaya yang dikeluarkan untuk pengobatan akan berkurang dikarenakan frekuensi kejadian kecelakaan berkurang, seperti mengetahui informasi yang terkandung didalam material yang digunakan sehingga langsung menggunakan APD untuk terhindar dari kecelakaan yang terjadi dan jika kecelakaan terjadi maka setiap pekerja akan langsung mengetahui pengendalian terhadap pekerja yang mengalami kecelakaan dan menjaga agar tempat terjadinya kecelakaan diawasi dan dipulihkan agar tidak terjadi kecelakaan selanjutnya.

**4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan yang didapat, yaitu bahwa Rumah Batik Komar terdapat 124 potensi bahaya dan potensi risiko yang telah diidentifikasi. Kemudian dilakukan penilaian terhadap seluruh potensi bahaya dan potensi risiko berupa, berdasarkan hasil rekapitulasi bahwa proses pembuatan batik cap memiliki 1 aktivitas *high risk*, 15 aktivitas *significant risk*, 13 aktivitas *moderate risk* dan 1 aktivitas *low risk*. proses pembuatan batik tulis memiliki 4 aktivitas *high risk*, 6 aktivitas *significant risk*, 1 aktivitas *moderate risk* dan 1 aktivitas *low risk*. proses pembuatan cap memiliki 18 aktivitas *significant risk*, 28 aktivitas *moderate risk* dan 1 aktivitas *low risk*. proses pewarnaan memiliki 2 aktivitas *high risk*, 15 aktivitas *significant risk*, dan 1 aktivitas *moderate risk*. proses pelorodan memiliki 1 aktivitas *high risk*, dan 10 aktivitas *significant risk*. proses pembuatan lilin memiliki 6 aktivitas *significant risk*.

Total *requirement* yang berhasil diidentifikasi berdasarkan klausul 4.3.1 OHSAS 18001:2007 dan PP No 50 Tahun 2012, yaitu berjumlah 13 *requirement* yang harus dipenuhi. Kemudian untuk klausul 4.4.6 OHSAS 18001:2007 dan PP No 50 Tahun 2012, yaitu berjumlah 7 *requirement* integrasi yang harus dipenuhi. Selanjutnya dilakukan evaluasi gap terhadap evaluasi aktivitas dengan *requirement* dengan membuat prosedur yang dibutuhkan untuk menangani seluruh potensi bahaya yang terdapat di Rumah Batik Komar.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Gaspersz, V. (2013). *All-in-one Bundle of ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 22000, ISO 26000, ISO 28000, ISO 31000, ISO 13053-1, ISO 19011*. Bogor: Tri-Al-Bros Publishing.
- [2] Wijaya, A., Panjaitan, T. W., & Palit, H. C. (2014). Evaluasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan Metode HIRARC pada PT. Charoen Pokphand Indonesia.
- [3] Ritayanti, P. (2011). Hubungan Kemampuan Kognitif, Nilai Budaya, Gaya Hidup dengan Empati Lingkungan pada Masyarakat Wilayah Sungai Pembuangan Limbah Batik.
- [4] Harjanto, N. T., Suliyanto, & Sukesu, E. (2011). Manajemen Bahan Kimia Berbahaya dan Beracun sebagai upaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Perlindungan Lingkungan. *Pusat Teknologi Bahan Bakar Nuklir*.



## Lampiran

**Tabel 5 Why's Hasil Wawancara dan Observasi**

<i>Why 1</i>	<i>Answer 1</i>	<i>Why 2</i>	<i>Answer 2</i>	<i>Why 3</i>	<i>Answer 3</i>	<i>Why 4</i>	<i>Answer 4</i>	<i>Why 5</i>	<i>Answer 5</i>
Mengapa bisa terjadi cipratan cairan lilin malam panas ?	karena tidak menggunakan APD	Mengapa tidak menggunakan APD ?	karena merasa terganggu untuk menggunakan APD	Mengapa merasa terganggu untuk menggunakan APD ?	Karena tidak terbiasa	Mengapa tidak terbiasa ?	Karena tidak ada kewajiban untuk menggunakan APD	Mengapa tidak ada kewajiban untuk menggunakan APD ?	Karena tidak ada aturan tertulis untuk penggunaan APD
Mengapa terjadi ledakan akibat meluapnya gondorukem panas ?	karena air masuk dalam cairan gondorukem panas	mengapa air masuk kedalam cairan gondorukem panas ?	Karena tidak mengetahui adanya prosedur kerja	Mengapa tidak mengetahui adanya prosedur kerja ?	Karena prosedur kerja yang ada tidak dikomunikasikan				
Mengapa pekerja bisa tergores/tersayat ?	Karena tidak menggunakan APD saat menggunakan pisau	mengapa tidak menggunakan APD saat menggunakan pisau ?	karena merasa terganggu untuk menggunakan APD	Mengapa merasa terganggu untuk menggunakan APD ?	Karena tidak terbiasa	Mengapa tidak terbiasa ?	Karena tidak ada kewajiban untuk menggunakan APD	Mengapa tidak ada kewajiban untuk menggunakan APD ?	Karena tidak ada aturan tertulis untuk penggunaan APD
	Karena bahan yang digunakan berupa lempengan tembaga								
	karena menggunakan cap yang tidak rapi	mengapa menggunakan cap yang tidak rapi ?	karena cap yang gagal tidak diperbaiki	mengapa tidak diperbaiki ?	karena tidak ada aturan tertulis agar cap yang gagal				

<i>Why 1</i>	<i>Answer 1</i>	<i>Why 2</i>	<i>Answer 2</i>	<i>Why 3</i>	<i>Answer 3</i>	<i>Why 4</i>	<i>Answer 4</i>	<i>Why 5</i>	<i>Answer 5</i>
					harus diperbaiki				
Mengapa terkena zat pewarna HCL, dan soda api ?	Karena pekerja tidak mengetahui kalau zat itu berbahaya	mengapa tidak mengetahui ?							
Mengapa pekerja terpeleset ?	Karena lantai pada area kerja licin (pelorodan dan pewarnaan)	Mengapa lantai area kerja licin ?	karena tidak ada pembersihan area kerja	Mengapa tidak ada pembersihan area kerja secara rutin ?	karena tidak ada aturan tertulis				
Mengapa pekerja bisa ketumpahan lilin cair panas ?	karena area kerja terbatas	mengapa area kerja terbatas ?		Mengapa minimnya lahan yang dimiliki ?	ka n cu				