

## METODE JOB SAFETY ANALYSIS DALAM PENGENDALIAN RESIKO KERJA DI PT. JAKARANA TAMA CABANG MEDAN

Irmayani, Luci Riani Br Ginting, Anggi Isnani Parinduri, Rosita Ginting, Jul Asdar Putra Samura, Zumroh Aini Nasution

Progran Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam  
Jl. Sudirman No.38 Lubuk Pakam Kec. Lubuk Pakam Kab. Deli Serdang,  
Sumatera Utara

Email: [irmayani\\_ph06@yahoo.com](mailto:irmayani_ph06@yahoo.com)

DOI : <https://doi.org/10.35451/jkg.v3i1.480>

### Abstract

The progress of formal industry is accompanied by the use of technology used in the production process that has a risk of harm to aspects of occupational safety and health as well as the work environment. Therefore, Job Safety Analysis (JSA) which is one of the risk management that needs to be applied to determine the risks of hazards in the work environment so that appropriate control measures can be taken. This research is a qualitative research that aims to explore a problem with detailed limitations, as well as in-depth data collection. The number of informants in this study were 7 people. Data collection was carried out using work safety job analysis worksheets and in-depth interviews equipped with voice recording devices for 7 informants. The results of research carried out there are potential dangers that still need attention and control. From several stages of the production process that is usually done at PT. Jakarana Tama Medan Branch the process of conveying and mixing, continuous rolling, steaming, cutting, friying michine, cooling, and packing. The risks of accidents and occupational diseases that occur to workers are divided into two parts, including physical and psychological. Physical risks include falling, slipping, being shocked, pinched, burns, hearing loss, respiratory distress, complaints of muscle aches. and psychological risks in the form of work stress or discomfort. Factors causing it can occur due to unsafe actions and unsafe conditions. The advice that can be given is that supervision of the work process must be further improved so that workers do not do things that deviate from the provisions that have been applied, provide sanctions for workers who break the rules, and equip personal protective equipment in each division according to the type of work.

Keywords: JSA, Control, Work risk

## 1. PENDAHULUAN

Salah satu penyebab banyaknya pekerja yang tewas akibat kecelakaan kerja (380 ribu pekerja (13,7%) dari 2,78 juta) dikarenakan masih minimnya kesadaran para pengusaha dan karyawan akan pentingnya penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di tempat kerja (ILO, 2018). Dalam merumuskan kebijakan K3 perlu mempertimbangkan proses identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian resiko yang ada (Aditya, 2018). Untuk mengidentifikasi potensi bahaya serta pengendalian bahaya di tempat kerja dapat digunakan metode Job Safety Analysis (JSA) (Maisyaroh, 2018). JSA merupakan metode yang digunakan dalam K3 untuk mengidentifikasi bahaya serta potensi insiden di tempat kerja dan digunakan untuk mengembangkan solusi dalam menghilangkan dan mengontrol bahaya (Sumalong, 2018).

Dari identifikasi yang telah dilakukan diketahui bahwa jumlah pekerja di PT. Jakarana Tama Medan berkisar 250 orang dari beberapa bagian diantaranya: Human Resources Development (HRD), Accounting, Teknik, Produksi, Quality Control, Warehouse (raw material & finishing good), PPIC (production, planning & inventory control) dan Logistik. Terdapat resiko yang terjadi di masing-masing bagian pekerjaan yang ditemukan pada saat survei pendahuluan. Dari hasil pengamatan yang dilakukan bagian produksi yang menjadi pusat perhatian peneliti dikarenakan potensi bahaya yang tinggi di area ini. Berdasarkan data dan hasil survei belum ada yang melakukan penelitian tentang Metode Job Safety Analysis dalam Pengendalian Resiko

kerja pada Bagian Produksi di PT. Jakarana Tama Cabang Medan.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mengeksplorasi peristiwa, aktivitas dan individu di PT. Jakarana Tama Cabang Medan (Sugiyono, 2018). Subjek dalam penelitian ini sebanyak 7 orang yang ditentukan dengan menggunakan purposive sampling. Pengumpulan data dengan menggunakan data primer dan data sekunder. Wawancara kepada responden dengan berpedoman pada form wawancara dan lembar observasi yang telah dipersiapkan merupakan teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data primer sedangkan data sekunder diperoleh dari hasil pencatatan dan telaah dokumen mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Setelah data terkumpul, dilakukan validasi data dengan menggunakan uji kredibilitas. Kemudian dilakukan analisis data mulai dari tahap reduksi data, penyajian data, hingga penarikan kesimpulan/ verifikasi.

## 3. HASIL

### Identifikasi dan Analisis Potensi Bahaya Pada Tahap Proses Flour Conveying and Mixing

Tabel 1. Job Safety Analysis pada Proses Flour Conveying and Mixing

Langkah Kerja	Potensi Bahaya	Pengendalian
Penuangan dalam Screw Conveyor	1. Terirup serbuk tepung yang dimasukkan ke dalam mesin 2. Terpeleset karena lantai yang basah oleh tumpahan cairan alkali	1. Menggunakan maske penyaring debu seperti masker N95 2. Menggunakan safety boots – waterproof PVC
Mixing / pencampuran	1. Kejang otot 2. Terjatuh ke dalam tangki	1.1 Mengangkat produk

seluruh bahan baku	3. Terkena mesin mixer pada saat membersihkan	dengan bantuan pekerja lain
	4. Terjatuh dari tangga saat memasukkan semua bahan baku	1.2 Melakukan peregang setelah melakukan pekerjaan
	5. Kebisingan	2. Dilakukan pengendalian dengan mengganti tangga dengan mempunyai tumpuan yang besar dan memiliki pembatas
		3. Pastikan mesin dalam kondisi off dan memegang mesin tersebut pada sisi yang tidak tajam
		4. Dilakukan pengendalian substitusi, yaitu dengan mengganti tangga dengan mempunyai tumpuan yang besar dan memiliki pembatas
	5. Penggunaan alat pelindung diri berupa ear plug	

Pengecekan Proses Rolling	Tersangkut di kaki mesin	1. Membuat jarak antara mesin dengan pekerja 2. Membuat tanda bahaya atau safety sign
---------------------------	--------------------------	--

### Identifikasi Dan Analisis Bahaya Pada Proses Proses Steaming

Tabel 3. Job Safety Analysis pada Proses Steaming

Langkah Kerja	Potensi Bahaya	Pengendalian
Menghidupkan dan mengatur suhu mesin	Terserum saat menghidupkan mesin jika tangan atau lantai disekitarnya basah.	1. Menggunakan APD sarung tangan dan safety boots 2. Membuat pengendalian administratif seperti: SOP dan safety sign
Pengecekan steam boiler	Terkena steam boiler saat membuka tutup palve	1. Membuat pengendalian secara administratif. Seperti SOP 2. Memakai alat pelindung diri

### Identifikasi Dan Analisis Bahaya Pada Proses Continious Rolling

Tabel 2. Job Safety Analysis pada Proses continuous rolling

Langkah Kerja	Potensi Bahaya	Pengendalian
Menghidupkan Mesin Rolling	Terserum saat menghidupkan mesin jika tangan atau lantai disekitarnya basah.	1. Menggunakan APD sarung tangan dan safety boots 2. Membuat pengendalian administratif seperti: SOP dan safety sign

### Identifikasi Dan Analisis Bahaya Pada Proses Cutting

Tabel 4. Job Safety Analysis pada Proses Cutting

Langkah Kerja	Potensi Bahaya	Pengendalian
Merapikan mie yang keluar dari mesin cutting	1. Kejang otot 2. Terkena pinggir mesin	1. Dilakukan peregang pada saat jam istirahat 2.1 Menggunakan sarung tangan 2.2 Membuat jarak serta alat pelindung

mesin agar dapat mengurangi risiko bahaya.

menggunakan Job Safety Analysis (JSA).

### Identifikasi dan Analisis Potensi Bahaya Pada Proses Packing

### Identifikasi Dan Analisis Bahaya Pada Proses Frying Machine

Tabel 5. Job Safety Analysis pada Proses Frying Machine

Langkah Kerja	Potensi Bahaya	Pengendalian
Mengatur suhu penggorengan sebesar 150 – 200°C	Kesalahan pengaturan suhu mampu mengakibatkan kebakaran atau peledakan	Perlu dilakukan training kepada pekerja, pemakaian alat pelindung diri serta disediakannya alat deteksi kebakaran
Menuang minyak ke mesin frying	1. Tersiram minyak pada saat menuang ke mesin 2. Terpeleset dari tangga	1. Bekerja sesuai SOP dan memakai APD 2. Membuat peraturan atau rambu bahaya di area mesin
Mengecek sistem kerja boiler pada saat proses frying	Peledakan	Pastikan semua suhu tidak melebihi aturan dan Perlu dilakukan pengendalian engineering seperti menambahkan ventilasi pada ruangan tersebut sehingga mampu mengurangi suhu yang terlalu tinggi.

### Identifikasi Dan Analisis Potensi Bahaya Pada Proses Cooling

Pekerja yang bertugas pada bagian ini juga harus mengutamakan keselamatan, karena tidak menutup kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja. Pada bagian ini tidak dibutuhkan upaya pengendalian yang spesifik

Tabel 6. Job Safety Analysis pada Proses Packing

Langkah Kerja	Potensi Bahaya	Pengendalian
Peletakan bumbu atau sauce	1. Tergores besi pembatas antara potongan mie satu dengan yang lain 2. Terjepit mie 3. Kram otot tangan	1. Menggunakan sarung tangan 2. Bekerja berlaku, dilarang berbicara bersendau gurau saat bekerja. Serta menggunakan alat pelindung diri seperti sarung tangan 3. Dilakukan peregangan otot ketika waktu istirahat
Memasukkan mie ke dalam kardus Penyusunan kardus mie	Terhirup debu Tertimpa kardus mie Terhirup debu	Menggunakan masker N95 1. Menyusun kardus tidak terlalu tinggi 2. Menggunakan APD seperti helm dan safety shoes Memakai masker penyaring debu.

### 4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapatkan hasil identifikasi dan potensi bahaya pada tahap flour conveying and mixing yaitu terhirup serbuk tepung yang bertebaran pada saat memasukkan tepung ke dalam mesin conveying dan akan mengakibatkan gangguan saluran pernapasan serta mata perih akibat terpapar debu. Selain terpapar debu, potensi bahaya yang ditimbulkan pada

tahap ini yaitu kebisingan. Kebisingan menyebabkan gangguan psikologis seperti kecemasan, kejengkelan, serta ketakutan (Listianingrum, 2016). Gangguan psikologis akibat kebisingan tergantung pada lama nya terpapar, frekuensi, intensitas, dan periode terpapar. Gangguan kesehatan yang terjadi akibat dari kebisingan yaitu gangguan pendengaran, stress, pencernaan, peningkatan tekanan darah, sakit kepala, dan penurunan prestasi kerja (Gunawan, 2014). Dalam hal ini peneliti berasumsi bahwa potensi bahaya yang ada pada tahap ini terbilang sangat beresiko terhadap kesehatan pekerja. Para pekerja yang berada pada bagian ini belum menggunakan alat pelindung diri (APD) seperti masker, ear plug ataupun safety boots, kondisi lingkungan yang bisa dikatakan belum baik.

Hasil identifikasi dan potensi bahaya pada tahap continious rolling yaitu tersetrum. Jika pekerja yang bertugas menghidupkan mesin dengan keadaan tidak safety maka akan terjadi resiko tersebut. Dalam hal ini unsafe action menjadi faktor kuat penyebab kecelakaan kerja. Pekerja yang ada di devisi ini hanya ada beberapa orang saja yang bertugas mengecek, melihat kondisi diruangan yang belum adanya prosedur kerja yang dipasang memungkinkan terjadinya tindakan tidak aman pada pekeja. Para pekerja di devisi ini saat melakukan pengecekan juga tidak menggunakan alat pelindung diri, untuk itu perlu adanya pengendalian resiko kerja yang harus diterapkan mengenai aturan dan APD yang digunakan.

Hasil identifikasi dan potensi bahaya pada tahap steaming yaitu terkena steam boiler saat membuka palve. Risiko kerja yang dapat terjadi pada bagian ini yaitu terkena steam boiler saat membuka palve dan

kurangnya ketelitian dalam pengaturan suhu steam mampu menyebabkan peledakan yang mengakibatkan kebakaran. Kondisi ruangan yang panas namun tidak dilengkapi dengan ventilasi yang cukup sehingga menambah faktor kelelahan pekerja. Hasil dari observasi yang dilakukan pekerja yang bekerja sudah mengikuti prosedur yang diterapkan persahaan tetapi masih ada pekerja yang dalam melakukan pekerjaan terlihat terburu-buru sehingga dapat beresiko terjadinya kecelakaan. Untuk itu perlu adanya pengendalian berupa pengawasan, evaluasi, serta memberikan pelatihan untuk pekerja yang sebaiknya dilakukan untuk meminimalkan human eror. Selain itu juga menumbuhkan budaya K3 juga menjadi hal penting untuk meminimalkan resiko kecelakaan kerja yang disebabkan oleh human eror.

Hasil identifikasi dan potensi bahaya pada tahap cutting yaitu diketahui pekerja yang berada di area ini bertugas merapikan mie yang keluar dari mesin cutting dengan menggunakan besi panjang melengkung seperti gancu sehingga berpotensi mengakibatkan nyeri otot akibat gerakan yang berulang dengan waktu yang lama. Sikap kerja yang tidak ergonomi, pergerakan otot yang berlebihan dan aktivitas yang berulang merupakan faktor pekerjaan yang dapat menyebabkan keluhan MSDs (Tarwaka, 2014). Keluhan yang sering terjadi pada pekerja industri adalah nyeri pergelangan tangan, nyeri leher, nyeri punggung serta nyeri siku dan kaki. Jika otot pada bagian tubuh tersebut menerima beban statis secara terus menerus dan berulang dalam waktu yang sangat lama akan menimbulkan keluhan berupa kerusakan pada tendon, ligamen dan sendi.

Identifikasi dan potensi bahaya pada tahap friying mchine yaitu adalah peledakan dan menyebabkan kelelahan

kerja. Kecelakaan kerja pada boiler, kebanyakan kasus yang terjadi di Indonesia disebabkan dari perusahaan kecil, namun perusahaan besar pun turut menyumbang kasus kecelakaan yang disebabkan oleh boiler (Fathoni, 2014). Undang – undang No 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja bahwa perusahaan yang menggunakan boiler wajib menyelenggarakan program K3, agar dapat mengurangi jumlah kecelakaan yang akan timbul. Pekerja pada bagian ini juga mengalami kelelahan kerja yang akibatkan oleh beban kerja pada saat memasukkan atau mengganti minyak palm oil dalam mesin. Tingkat beban kerja yang berlebih dapat menyebabkan terjadinya kelelahan kerja yang dapat mengakibatkan penurunan prestasi dan juga motivasi pekerja, rasa mudah lelah dan menurunnya tingkat produktivitas kerja (Syavina, 2013). Pada saat pengoperasian boiler memungkinkan pekerja terkena NaOH, tangan terjepit apabila pekerja tidak berkonsentrasi dan memungkinkan adanya percikan api yang keluar, dan percikan api tersebut dapat menyebabkan kebakaran. Pada saat pengoperasian boiler juga memungkinkan terkena uap. Hal ini dapat terjadi karena pipa superheater mengalami kebocoran. Pada proses ini perlu pengendalian yang dilakukan yaitu pemakaian APD, penyediaan alat pemadam kebakaran ringan, training bagi pekerja dan perawatan sarana yang dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

Potensi bahaya pada tahap cooling terbilang sangat kecil, karena pada proses ini sepenuhnya dijalankan oleh mesin. Hanya ada pekerja yang bertugas memhidupkan dan mematikan mesin saja. potensi bahaya yang dapat ditimbulkan apabila pada saat bekerja pekerja tersebut melakukan tindakan tidak aman.

Risiko kerja yang dapat diidentifikasi pada tahap packing yaitu terjepit, tertimpa, terkilir. Resiko tersebut dapat terjadi apabila pekerja kehilangan konsentrasi yang disebabkan oleh kelelahan pada saat bekerja serta pekerja yang tidak memakai alat pelindung diri saat bekerja. Risiko tersebut dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan dan pekerja. Kelelahan kerja dapat terjadi karena beberapa faktor yaitu faktor usia dan beban kerja dapat mempengaruhi timbulnya kelelahan kerja (Simanjuntak, 2015). Kelelahan kerja berkontribusi sebesar 50% terhadap kecelakaan kerja. APD merupakan alat keselamatan yang digunakan pada bagian tubuh dari kemungkinan terhadap pemaparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit yang ditimbulkan akibat kerja. Potensi bahaya pada tahap packing terbilang paling banyak, karena pekerja yang berada pada bagian ini membutuhkan jumlah yang banyak. Para pekerja harus memiliki konsentrasi yang tinggi dan karena harus berkolaborasi dengan mesin. Pekerja dituntut bekerja dengan cepat pada bagian ini. Pada proses packing paling sering terjadinya kecelakaan kerja yang disebabkan oleh tindakan tidak aman, alat pelindung diri yang disediakan juga sederhana hanya sebatas masker.

## 5. KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini yaitu:

- a. Tahap proses conveying and mixing dimana terdapat jenis bahaya yaitu berupa tersetrum, terkena steam boiler, gangguan saluran pernapasan, terpeleset, kebisingan dan terjatuh kedalam tangki mesin adonan yang dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan maupun pekerja. Pengendalian yang dilakukan yaitu: pekerja

- menggunakan alat pelindung diri seperti, masker, safety boots, ear plug/ear muff, memastikan kondisi mesin dan lingkungan kerja yang aman seperti: memastikan tangga yang digunakan untuk menuangkan bahan baku aman dan sesuai standar.
- b. Tahap continuous rolling dimana terdapat potensi bahaya yang beresiko yaitu tersetrum dan tersangkut kaki mesin pada saat melakukan pengecekan proses press rolling, serta suhu ruangan yang panas juga dapat membuat pekerja tidak nyaman. Pengendalian yang dilakukan menggunakan APD sarung tangan dan safety boots. melakukan pengendalian administratif seperti: membuat SOP dan safety sign, membuat jarak antara mesin dengan pekerja.
- c. Proses steaming memiliki potensi bahaya seperti tersetrum saat menghidupkan mesin, dan terkena steam boiler saat tutup palve. Pengendalian yang dilakukan seperti: pemberlakuan SOP dan pemasangan safety sign di area yang beresiko, pemakaian alat pelindung diri seperti sarung tangan dan safety shoes.
- d. Proses cutting mie yang dilakukan oleh mesin dan dibantu pekerja untuk merapikan mie yang keluar dari mesin cutting yang beresiko terkena pinggiran mesin, dan kejang otot. Pengendalian yang dilakukan yaitu menggunakan alat pelindung diri seperti sarung tangan dan membuat jarak antara pekerja dengan mesin, serta mesin yang dilengkapi dengan alat pelindung.
- e. Pada proses frying machine jika terjadi kesalahan dalam mengatur suhu mesin akan mengakibatkan peledakan yang mengakibatkan kebakaran, tersiram minyak dan terpeleset dari tangga pada saat penggantian minyak. Pengendalian yang dilakukan seperti perlu dilakukan training kepada pekerja, pemakaian alat pelindung diri serta disediakannya alat deteksi kebakaran. Perlu dilakukan pengendalian engineering seperti menambahkan ventilasi pada ruangan tersebut sehingga mampu mengurangi suhu yang terlalu tinggi.
- f. Pada proses packing merupakan tahapan yang memiliki potensi bahaya yang paling banyak yaitu tergores besi pembatas antara potongan mie yang satu dengan yang lain, terjepit mesin, gangguan pernapasan, serta tertimpa kardus. Pengendalian yang dilakukan yaitu dengan menggunakan alat pelindung diri seperti sarung tangan, masker, Bekerja sesuai prosedur yang berlaku, dilarang berbicara bersendau gurau saat bekerja.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, S. (2018). Manajemen Resiko K3 Menggunakan Pendekatan JSA dan Hirarc Guna Meminimalisir Potensi hazard PT. Alam lestari Unggul Yogyakarta. Fakultas Teknologi Industri. Universitas Islam Indonesia.
- Fatoni, R. (2014). Rekomendasi Standar Sistem Keselamatan untuk Steam Boiler di Pabrik Tahu. Simposium Nasional Teknologi Terapan (SNTT), ISSN 2339-028X.
- Gunawan, L. (2014). Hipertensi: tekanan darah Tinggi. Percetakan Kanisius, Yogyakarta.
- ILO. (2018). Press Release International Labour Organization. <http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/media-centre/press-release/WCMS211627/lang-en/index.html>
- Listianingrum, A.W. (2016). Pengaruh Intensitas Kebisingan Terhadap Ambang Dengar pada Tenaga

- kerja di PT. Sekar Bengawan Kabupaten Karang anyar. Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Maisyaroh, S. (2018). Implementasi Job Safety Analysis Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Di Pt. Tri Polyta Indonesia, Tbk. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Simanjuntak, R.A. (2015). Hubungan Faktor Internal Dan Eksternal Terhadap Kelelahan Kerja Melalui Subyektif Self Rating Test: Review Literatur. *Jur Work Saf* 2015:268-76
- Sumolang, A. (2018). Analisis Potensi Bahaya Dengan Menggunakan Metode Job Safety Analysis Pada Pekerja Proyek Pembongkaran Bekisting PT. Adhi Karya. *Jurnal Online. Volume 7, No 2*, <http://ejournalhealth.com>.
- Syavina, M. (2013). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Petugas Cleaning Service Di RSUD Kota Semarang Tahun 2013. Skripsi Ilmiah. Semarang: Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
- Tarwaka, Bakri, SHA., Sudiajeng, L. 2014. Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan kerja dan produktivitas. UNIBA Press, Surakarta.
- Undang – undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Media online. <https://www.hukumonline.com.pdf>.
- Sugiyono (2018). Metode Penelitian Kualitatif. Afabeta, Bandung.