

**ANALISIS RESIKO KESELAMATAN PEKERJA  
PADA BAGIAN PRODUKSI DI PT. PERMATA HIJAU  
PALM OLEO KIM II KAB. DELI SERDANG**

Abdul Azis Syarif<sup>1</sup>, Marowan Pulungan<sup>2</sup>, Masdania Zurairah Siregar<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Prodi Teknik Industri Fakultas Teknik Dan Komputer*

*Universitas Harapan Medan*

*Jl. H.M Joni No. 70C Medan*

<sup>2,3</sup> *Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik*

*Universitas Al Azhar Medan*

*Jl. Pintu Air IV No.214, Kwala Bekala, Medan, Sumatera Utara- 20142*

*Email: [abdulaziz75132@gmail.com](mailto:abdulaziz75132@gmail.com)*

**ABSTRAK.**

Sebagai perusahaan yang industrinya dari hulu ke hilir bergerak di sektor industri kelapa sawit PT. PHG tentunya memiliki banyak proses dan tahapan yang harus dilaluinya untuk suatu produk sampai ke konsumen. Salah satu proses itu adalah proses di bagian produksi. Di bagian produksi di dalam pekerjaannya yang diamati dari hasil survey dilapangan dan dari wawancara sering mengalami kejadian yang tidak diinginkan baik itu dari peralatan maupun dari manusianya Adanya kejadian terpeleset, luka pada tangan, mata, leher dan yang lainnya merupakan hal yang harus menjadi perhatian yang serius dari perusahaan. Hal ini tidak boleh terjadi lagi di masa yang akan datang. Adanya kontrol, perawatan peralatan, pelatihan bagi karyawan, adanya alat pelindung diri yang lengkap dan memadai serta rambu-rambu yang jelas di bagian produksi akan menurunkan tingkat resiko bahaya yang akan terjadi.

Kata Kunci : Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Job Safety Analysis

**ABSTRACT**

*As a company whose industry from upstream to downstream is engaged in the palm oil industry sector, PT. PHG certainly has many processes and stages that must be passed for a product to reach the consumer. One of those processes is the production process. In the production department, in the work that is observed from the results of field surveys and from interviews, they often experience unwanted events, both from equipment and from humans. from the company. This should not happen again in the future. The existence of control, equipment maintenance, training for employees, the existence of complete and adequate personal protective equipment and clear signs in the production department will reduce the level of risk of danger that will occur.*

*Keywords: Occupational Health and Safety, Job Safety Analysis*

## PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi dewasa sekarang ini yang seharusnya dengan peralatan atau tools yang memadai resiko bahaya di tempat kerja bisa ditekan atau diminimalisir pada kenyataannya di dalam lingkungan industri masih banyak terdapat berbagai potensi bahaya yang ada, resiko terjadinya kecelakaan, serta belum terukurnya secara lengkap potensi bahaya (*hazards*) yang ada. Potensi bahaya (*hazards*) adalah salah satu problematika yang ada di perusahaan karena merupakan sumber resiko yang berpotensi mengakibatkan kerugian baik material, lingkungan, maupun manusia

Kondisi kerja dan lingkungan yang nyaman sebaliknya akan meningkatkan produktivitas kerja karyawan. Adanya peralatan kerja yang memadai yang disediakan oleh perusahaan, pemasangan rambu-rambu yang jelas di lantai produksi, perawatan mesin secara continue, adanya pelatihan-pelatihan terhadap K3 akan mendorong karyawan untuk bekerja dengan baik, mengerti akan ada bahaya-bahaya yang timbul akan mengurangi kejadian kecelakaan di tempat kerja yang tentunya akan merugikan karyawan dan perusahaan pada umumnya.

Permata hijau group (PHG) merupakan perusahaan kelapa sawit yang mempunyai cabang di berbagai daerah didirikan pada tahun 1984 dimana dibagian produksi PT. Permata Hijau Palm Oleo KIM II Kabupaten Deli Serdang masih terdapat berbagai kecelakaan yang dapat membahayakan keselamatan pekerja.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis resiko keselamatan pekerja pada bagian produksi di PT. Permata Hijau Palm Oleo KIM II Kabupaten Deli Serdang.

## METODE PENELITIAN

Pada tahap persiapan penelitian, proses yang terlebih dahulu dilakukan oleh peneliti adalah mengidentifikasi jenis penelitian yang akan dilakukan. Identifikasi dilakukan dengan cara melakukan studi kepustakaan mengenai pengendalian kualitas. Secara garis besar tahapan identifikasi bahaya adalah merinci bahaya-bahaya yang ada

sampai level detail dan kemudian menentukan signifikansinya (potensi) dan penyebabnya, melalui program survei dan penyelidikan terhadap masalah-masalah yang ada. Setelah dilakukan pemikiran yang matang terhadap tema yang akan dijadikan penelitian, maka disimpulkan bahwa metode *Job Safety Analysis* merupakan metode yang tepat di dalam penelitian ini

## Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pengumpulan data dilakukan pada objek-objek pekerjaan yang sering dan memiliki resiko bahaya yang tinggi diantaranya Stasiun Penampungan TBS Sementara, Stasiun Perebusan, Stasiun Klarifikasi, stasiun sterilizer, Stasiun Thresher dan stasiun pressing. Berikut data kecelakaan kerja di PT. Permata Hijau Group sepanjang tahun 2019.

**Tabel 1. Data Kecelakaan Kerja Tahun 2019**

Bulan	Jenis Kecelakaan	Tempat Kecelakaan	Sumber Kecelakaan
Januari	Bagian Wajah	Stasiun Pressing	Tersiram Oil Condensate
Februari	Tangan Sebelah Kanan	Stasiun Boiler	Terkena percikan api
Maret	Kaki Kanan	Stasiun Klarifikasi	Terkena Air Panas
April	Luka pada alis mata	Stasiun Sterillizer	Kabel Sling
Mei	Pada Dada Kiri	Stasiun Sterillizer	Hook Kabel Sling
Juni	Mata kiri	Stasiun Boiler	Kemasukkan serat Fiber
Juli	Telapak Kanan	Stasiun Sterillizer	Tertusuk Serabut Kabel sling
Agustus	Kepala dan leher	Stasiun Penampungan TBS Sementara	Terkena Hand Drill
September	Kepala Bagian Atas	Stasiun Sterillizer	Operator Terpeleset
Oktober	Jari Telunjuk	Stasiun Thresher	Terjepit Pintu
November	Kepala	Stasiun Thresher	Terantuk Besi
Desember	Mata kiri	Stasiun Boiler	Kemasukkan serat Fiber

Dari Tabel 1 diatas, dapat dilihat masih seringnya terjadi kecelakaan kerja di bagian produksi PT. Permata Hijau Group.

#### **Menguraikan Pekerjaan (Job Breakdown) Stasiun Loading Ramp**

Langkah – langkah kerja sebagai berikut :

1. Pekerja mengoperasikan mesin untuk membuka *ramp* supaya buah dapat masuk kedalam lori.
2. Pekerja memasukkan buah yang terjatuh apabila buah keluar dari lori.
3. Pekerja menarik tali *capstand* menuju *transfer carriage*.
4. Pekerja memindahkan lori dengan *transfer carriage* menuju jalur *sterilizer*.
5. Pekerja menarik tali *capstand* menuju *sterilizer*.
6. Pekerja membersihkan wilayah kerja (berondolan yang terjatuh dari lori, berondolan yang masuk ke wilayah *transfer carriage*).

#### **Stasiun Stasiun Perebusan (Sterilizer Station).**

Langkah – langkah kerja sebagai berikut :

1. Pekerja naik untuk mengoperasikan mesin *sterilizer* yang berada pada ruang panel.
2. Pekerja mengoperasikan *sterilizer*.
3. Pekerja membuka pintu *sterilizer*.
4. Pekerja menarik tali *capstand* menuju *transfer carriage*.
5. Pekerja memindahkan lori dengan *transfer carriage* menuju jalur *tippler*.
6. Pekerja menarik tali *capstand* menuju *tippler*.

#### **Stasiun Klarifikasi (Clarification Station)**

Langkah – langkah kerja sebagai berikut :

1. Pekerja mengoperasikan semua mesin (*Vibrating Screen, DCO Pump and Tank, Clarifier Tank, Sludge Tank and Pump, dan Pure Oil Tank*).
2. Pekerja membersihkan wilayah kerja.

#### **Stasiun Kernel (Kernel Plant)**

Langkah – langkah kerja sebagai berikut :

1. Pekerja mengoperasikan semua mesin (*Nut Polishing Drum, Nut Conveyor, Kernel Elevator, Bulking Silo, dan Ripple Mill*).
2. Pekerja membersihkan wilayah kerja

#### **Analisis Bahaya (Hazard Analysis) Stasiun Penampungan TBS sementara (Loading Ramp)**

Pada Stasiun Penampungan TBS sementara terdapat aktivitas-aktivitas pekerjaan yang mengandung bahaya yaitu :

1. Tertimpanya pekerja dengan buah TBS sewaktu pengisian
2. Terpeleset karena licin sewaktu membersihkan
3. Terjepit dan tersetrum
4. Terluka oleh tali capstand

#### **Stasiun Perebusan (Sterilizer)**

Analisis bahaya pada stasiun perebusan yang sering terjadi yaitu :

1. Terjatuh dan terbentur dibagian kepala
2. Terkena semburan uap panas
3. Terkena luka bakar
4. Tangan terluka oleh tali capstand

#### **Stasiun Klarifikasi (Clarification Station)**

Pada Stasiun Klarifikasi terdapat beberapa potensi bahaya diantaranya :

1. Terjatuh atau terpeleset
2. Pada operasi mesin bisa tersentrum listrik

#### **Stasiun Kernel (Kernel Plant)**

Beberapa potensi bahaya pada Stasiun Kernel:

1. Terpeleset dari tangga
2. Tersentrum listrik
3. Terjepit pada bagian conveyor

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Analisis sumber dan potensi bahaya yang dapat menurunkan produktivitas kerja karyawan dengan menggunakan Job Safety Analysis adalah sebagai berikut :

1. Stasiun Loading Ramp
  - a. Pada stasiun ini terdapat ruangan yang panas dan tidak nyaman sehingga memerlukan APD yang lengkap
  - b. Terdapat ketinggian yang memungkinkan pekerja terjatuh.
  - c. Pekerja juga rentan tertimpa buah sawit di atas kepala.
  - d. Pekerja juga yang memasang tali capstand sering terpeleset karena lantai licin
  - e. Dan adanya perawatan pada tali capstand sehingga tidak melukai tangan

- pekerja.
- f. Pada saat mengoperasikan *transfer carriage* apabila tidak hati-hati pekerja juga rentan terjepit diantara *transfer carriage*
  2. Stasiun Perebusan (Sterilizer Station)
    - a. Adanya cipratan dari mesin steam uap yang mengakibatkan pekerja akan tergelincir apabila tidak hati-hati.
    - b. Adanya kerusakan listrik pada ruang mesin yang mengakibatkan pekerja bisa kesetrum sehingga perlu adanya perawatan rutin.
  - c. Pekerja juga bisa jatuh kedalam mesin conveyor pada saat pengoperasian menuju mesin bantingan sehingga memerlukan perawatan yang rutin.
  3. Stasiun Kernel (Kernel Station)
    - a. Pada *kernel dryer silo* memiliki potensi bahaya peledakan karena menggunakan sistem *steam* untuk pengeringan kernel.
    - b. Pada Stasiun kernel terdapat potensi bahaya tergelincir atau terpeleset saat melakukan pengawasan
    - c. Mesin yang selalu beroperasi juga bisa menimbulkan bahaya apabila tidak hati-hati dalam bekerja
  4. Stasiun Pembakaran (Boiler Stasiun)
    - a. Adanya pekerja tergelincir dari tangga
    - b. Pekerja bisa tersetrum listrik pada saat menjalankan mesin
    - c. Pada saat mengisi bahan bakar de dalam mesin boiler pekerja juga bisa terkena percikan api
    - d. Pada mesin boiler terdapat juga potensi kebakaran dan ledakan sehingga diharapkan pekerja yang bekerja pada mesin boiler memakai peralatan yang memadai dan lengkap

#### **Alat Pelindung Diri**

Berikut alat pelindung diri yang wajib dimiliki perstasiun di PT.Permata Hijau Group.

Tabel 2. Alat Pelindung Diri (APD)

No	Area	APD wajib pakai
1	Stasiun Penerimaan buah	Helm, <i>savety shoes</i> , baju kerja.
2	Stasiun <i>Loading Ramp</i>	Helm, <i>savety shoes</i> , baju kerja
3	Stasiun Perebusan	Helm, sarung tangan, <i>ear plug</i> , <i>savety shoes</i> , baju kerja, masker
4	Stasiun Pembalik	Helm, <i>savety shoes</i> , baju kerja
5	Stasiun Pemipilan	Helm, sarung tangan, <i>savety shoes</i> , baju kerja
6	Stasiun Pencacahan & Pengempaan	Helm, <i>savety shoes</i> , baju kerja
7	Stasiun Pemumian	Helm, <i>savety shoes</i> , baju kerja
8	Stasiun Pengolahan inti Kelapa Sawit	Helm, <i>savety shoes</i> , baju kerja
9	Stasiun Pengolahan Air Bersih	Helm, <i>savety shoes</i> , baju kerja,
10	Stasiun Ketel Uap	Helm, sarung tangan kulit, <i>savety shoes</i> , baju kerja, masker, <i>ear plug</i>
11	Stasiun Pembangkit Tenaga Listrik	Helm, <i>savety shoes</i> , baju kerja, masker, <i>ear plug</i>
12	Stasiun Pengolahan Air limbah	Helm, <i>savety shoes</i> , baju kerja, sarung tangan karet,
13	Stasiun Pengiriman	Helm, <i>savety shoes</i> , baju kerja,

#### **KESIMPULAN**

Kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut :

1. Dari hasil di lapangan terdapat beberapa potensi bahaya yang terjadi di stasiun *Loading Ramp*, perebusan, klarifikasi dan stasiun kernel. Diantaranya terjatuh, tergelincir, benturan, tertusuk, luka bakar, terkena minyak panas, terjepit dan tersentrum.
2. Terdapat 3 faktor yang menyebabkan terjadinya potensi bahaya yaitu faktor teknis, faktor lingkungan dan faktor manusia.

### SARAN

Adanya pelatihan yang diberikan kepada karyawan mengenai tugas dan pekerjaannya sehingga mereka bisa memahami potensi bahaya yang akan terjadi. Adanya perawatan dan pergantian secara rutin terutama pada tali capstand. Mengingatkan kepada karyawan untuk memakai alat pelindung diri yang lengkap (APD) dalam bekerja.

### DAFTAR PUSTAKA

Anizar. 2009. Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Cipto, R.M Tri. 2010. "Analisis Potensi Bahaya Dengan Menggunakan Metode *Job Safety Analysis* (JSA) Pada Bagian Produksi Di PT. PP. Lonsum Indonesia Tbk". Skripsi. Medan : Universitas Sumatera Utara.

Estianto, A.A.V. 2016. "Analisis Potensi Bahaya Dengan Metode Hazard Identification And Risk Assessment (HIRA) Dan Hazard And Operability Study (HAZOP) (Studi Kasus: Batik Merah Manis Laweyan)". Skripsi. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.

Hasahatan, N. 2017. "Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Perilaku Tidak Aman pada Pekerja Pemanen Kelapa Sawit PTPN IV Kebun Bah Jambi Tahun 2017". Skripsi. Medan : Universitas Sumatera Utara.

Hijriani, J. 2015. "Penerapan Manajemen Risiko Pada Pabrik Kelapa Sawit (PKS) PTPN IV Unit Usaha Pabatu Tahun 2015". Skripsi. Medan : Universitas Sumatera Utara.

Mallapiang, M., Samosir I.A. 2014. "Analisis Potensi Bahaya dan Pengendaliannya Dengan Metode HIRAC (Studi Kasus: Industri Kelapa Sawit PT. Manakarra Unggul Lestari (PT.Mul) Pada Stasiun *Digester* dan *Presser*,

*Clarifier*, *Nut* dan *Kernel*, Mamuju, Sulawesi Barat)". Skripsi. Makassar : Universitas Islam Negeri Alauddin.

Moleong, L.J. 2014. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Nazhrah, S.W. 2015. "Analisis Bahaya Pada Pekerja Bagian *Workshop* PT. X Medan Tahun 2015". Skripsi. Medan : Universitas Sumatera Utara.

Notoatmodjo, S. 2005. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta. Peraturan Pemerintah (PP) Republik Indonesia No.50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Lupiyoadi, Rambat., dan Hamdani, A. "Manajemen Pemasaran Jasa", Edisi 2, halaman 241. Salemba Empat, Jakarta. 2006.

Meiliani, Saffira. "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan di kasus PT Tiki dan J&E" Edisi pertama . Lembaga Penerbit Universitas Telkom. Bandung . 2018.

Pande, P.S. Robert P. Neuman dan Roland R. Cavanagh. "The Six Sigma Way". Halaman 43. ANDI Yogyakarta. 2002.

Pande, Pete dan Larry Holpp. "What Is Six Sigma". Halaman 31-36. ANDI Yogyakarta. 2005.

Rusydi, Mhd. Customer Excellenct. (Gosyen Publishing, 2017)

Sakti, BJ. "Analisis Pengaruh Kualitas Ketepatan waktu Pengiriman Fasilitas Terhadap Kepuasan Pelanggan". Lembaga penerbit fakultas Diponegoro Indonesia, Semarang. 2018

Sopan, Hari. " Perbaikan kualitas pelayanan di pengiriman barang di PT Indah Cargon Pekanbaru" lembaga penerbit fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Riau. 2010.

Suwanti, EB. "Penetapan Tarif di PT Indah Cargo Malang" Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim". Malang. 2017

Tittissari, Ayu. "Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Kualitas Produk terhadap Kepuasan Pelanggan PT.Pos

Indonesia". Lembaga Penerbit Universitas Negeri Yogyakarta. 2019

Tjiptono, Fandy., dan Chandra, Gregorius. "*Service, Quality Satisfaction*". Edisi 2, halaman 3-22, 110-126, 195-211. Penerbit Andi, Yogyakarta. 2007.