

**EVALUASI PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN
KERJA (K3) MENGGUNAKAN METODE JOB SAFETY
ANALYSIS (JSA)**

**DI
PT. SUNRISE ABADI BANDUNG**

TUGAS AKHIR

**Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas Pasundan**

**Oleh
KARTIKA PUTRI UTAMI
NRP : 153010013**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2020**

**EVALUASI PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)
MENGUNAKAN METODE JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)
DI PT. SUNRISE ABADI BANDUNG**

KARTIKA PUTRI UTAMI
NRP : 153010013

ABSTRAK

Menurut ILO (International Labour Organization), kesehatan kerja harus mengarahkan pada promosi dan pemeliharaan derajat kesehatan yang paling tinggi secara fisik, mental, dan sosial yang baik dari para tenaga kerja dalam semua jenis pekerjaan dan jabatan.

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) mempunyai tujuan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, dan menjamin kesempurnaan serta kesehatan jasmani dan rohani tenaga kerja diperusahaan. Pada penelitian ini menggunakan metode Job Safety Analysis dimana semua aktivitas akan diuraikan secara terperinci agar mengetahui factor-faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya kecelakaan

Untuk pengolahan data digunakan analisis factor SPSS. Hasil dari analisa factor pada penelitian ini diketahui terdapat 10 faktor yang menyebabkan kecelakaan kerja

Kata Kunci : kesehatan dan keselamatan kerja, job safety analysis, SPSS

**EVALUASI PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)
MENGUNAKAN METODE JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)
DI PT. SUNRISE ABADI BANDUNG**

KARTIKA PUTRI UTAMI

NRP : 153010013

ABSTRACT

According to the ILO (International Labor Organization), occupational health should lead to the promotion and maintenance of the highest degree of good physical, mental and social health among workers in all types of work and occupation

Safety and occupational health aims to prevent the occupational accident, occupational illness, and guarantee the perfection, physical and spiritual health of workers in the company. In this study using the Job Safety Analysis method where all activities will be described in detail in order to find out what factors cause the accident.

For data processing used SPSS factor analysis. The results of the factor analysis in this study show that there are 10 factors that cause work accidents

Keywords: safety and occupational health (K3), job safety analysis, SPSS

**EVALUASI PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)
MENGUNAKAN METODE JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)
DI PT. SUNRISE ABADI BANDUNG**

Oleh

Kartika Putri Utami

NRP : 153010013

Menyetujui

Tim Pembimbing

Tanggal

Pembimbing

Penelaah

(Ir. H.R. Erwin Maulana Pribadi, MT)

(Dr. Ir. Riza Fathoni Ishak, MT)

Mengetahui,

Ketua Program Studi

(Dr. Ir. M. Nurman Helmi, DEA.)

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR TABEL	

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-4
1.3 Tujuan dan Manfaat Pemecahan Masalah	I-4
1.3.1 Tujuan Penelitian	I-4
1.3.2 Manfaat Penelitian	I-4
1.4 Pembatasan Masalah.....	I-5
1.5 Lokasi Penelitian	I-5
1.6 Sistematika Penulisan.....	I-5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Kepustakaan Teori.....	II-1
2.2 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	II-1
2.2.1 Pengertian Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	II-1
2.2.2 Tujuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	II-3
2.2.3 Faktor-faktor Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	II-5
2.2.4 Dasar Hukum Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	II-6
2.2.5 Keselamatan Kerja, Peningkatan Produksi Produktivitas	II-6
2.2.6 Kecelakaan Kerja.....	II-7
2.2.7 Penyebab Kecelakaan Kerja	II-8
2.2.8 Potensi Bahaya.....	II-12
2.2.9 Penyakit Akibat Kerja	II-12
2.2.10 Klasifikasi Kecelakaan Kerja.....	II-15
2.3 Pencegahan dan Penanggulangan Kecelakaan Kerja.....	II-17

2.3.1 Pengamatan Resiko Bahaya di Tempat Kerja	II-17
2.3.2 Pengendalian Faktor Bahaya di Tempat Kerja.....	II-18
2.3.3 Peningkatan Pengetahuan Terhadap Keselamatan Kerja	II-18
2.4 Perlengkapan dan Peralatan K3	II-19
2.4.1 Alat Pelindung Diri	II-19
2.5 Kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja	II-24
2.6 Macam-macam Metode Pencegahan Bahaya.....	II-25
2.6.1 Metode <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	II-25
2.6.1.1 Tujuan Pembuatan <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	II-26
2.6.1.2 Manfaat Pembuatan <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	II-27
2.6.2 Metode <i>Permut To Work System</i> (PWT).....	II-27
2.6.3 Metode <i>Personal Protective Equipment</i> (PPE).....	II-27
2.6.4 Metode <i>Hazard and Operability Study</i> (Hazops)	II-28
2.6.5 Metode <i>Failure Modes and Effects Analysus</i> (FMES)	II-28
2.6.6 Metode <i>Fault Tree Analysus</i> (FTA).....	II-29

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Model Pemecahan Masalah	III-1
3.2 Langkah-langkah Pemecahan Masalah.....	III-3
3.2.1 Studi Lapangan	III-3
3.2.2 Studi Pustaka	III-3
3.2.3 Pengumpulan Data.....	III-3
3.3 Pengolahan Data	III-4
3.4 Analisis dan Pembahasan	III-4
3.5 Kesimpulan dan Saran.....	III-4
3.6 Kerangka Pikir	III-5

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Data Umum Perusahaan.....	IV-1
4.1.1 PT.Sunrise Abadi Bandung	IV-1
4.1.1.1 Profil Perusahaan PT.Sunrise Abadi	IV-1
4.1.1.2 Sejarah umum.....	IV-1
4.1.1.3 Visi dan Misi PT.Sunrise Abadi.....	IV-2
4.1.1.4 Jenis produk yang dihasilkan	IV-2
4.1.1.5 Lokasi Pabrik.....	IV-5
4.1.1.6 Bagan Struktur Organisasi Perusahaan	IV-6
4.1.1.7 Deskripsi Pekerjaan.....	IV-7
4.1.1.8 Peralatan dan Mesin di Perusahaan	IV-13
4.1.1.9 Mitra Perusahaan.....	IV-14
4.2 Program <i>Job Safety Analysis</i>	IV-15
4.2.1 Kebijakan K3 di PT.Sunrise Abadi Bandung	IV-15
4.2.2 Program <i>Safety</i> yang harus di terapkan	IV-16
4.2.1 Tahapan dalam Pembuatan JSA	IV-17
4.3 Pengumpulan Data	IV-22
4.3.1 Responden Penelitian dan Pengamatan	IV-22
4.3.2 Kuesioner Penelitian.....	IV-23
4.4 Pengolahan Data	IV-23
4.4.1 Uji Kecukupan Data	IV-23
4.4.2 Uji Validitas.....	IV-23
4.4.3 Uji Reliabilitas	IV-25
4.4.4 Analisa Faktor menggunakan SPSS	IV-26
4.4.4.1 <i>Variable View</i>	IV-27
4.4.4.2 <i>Data View</i>	IV-27
4.4.4.3 <i>Descriptiv</i>	IV-28
4.4.4.4 <i>Extrascction</i>	IV-29
4.4.4.5 <i>Rotation</i>	IV-29
4.4.4.6 <i>Scores</i>	IV-30

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

5.1 Analisa Uji Validitas Data	V-1
5.2 Analisa Uji Reliabilitas Data	V-1
5.3 Analisa Faktor	V-2
5.4 KMO dan <i>Barlett's Test</i>	V-3
5.5 <i>Anti-Image Matrices</i>	V-3
5.6 <i>Communalities</i>	V-4
5.7 <i>Total Variance Explained</i>	V-6
5.8 <i>Scree Plot</i>	V-7
5.9 <i>Component Matrix</i>	V-7
5.10 <i>Rotated Component Matrix</i>	V-8
5.11 Hasil JSA (<i>Job Safety Analysis</i>)	V-10

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

6.1 Kesimpulan	VI-1
6.2 Saran	VI-2

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara industri berkembang di dunia dan sedang gear dalam pembangunan industri dan infrastruktur seperti fasilitas transportasi baik darat, laut maupun udara, oleh karena itu didalam industri pembangunan haruslah didukung oleh program penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) agar di dalam pelaksanaan pembangunan maupun kegiatan pekerjaan yang berhubungan dengan mesin dan alat berat lainnya tidak terjadi kesalahan yang mengakibatkan kecelakaan kerja di dalam lingkungan pabrik atau industri yang sedang berlangsung. Dalam setiap kegiatannya, perusahaan harus selalu berusaha meningkatkan kualitas pekerja dan membuat pekerjaanya dapat bekerja dengan aman dan nyaman guna menghindari terjadinya kecelakaan kerja yang tidak diinginkan.

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lingkungan kerja merupakan kepentingan perusahaan, pekerja dan pemerintah. ILO (*International Labour Organisation*), sebagai salah satu badan PBB yang focus pada masalah pekerja seluruh dunia menyebutkan seputar K3 yang harus diperhatikan, antara lain:

1. memperkirakan bahwa setiap tahun sekitar 24 juta orang meninggal karena kecelakaan dan penyakit di lingkungan kerja termasuk di dalamnya 360.000 kecelakaan fatal dan di perkirakan 1,95 juta di sebabkan oleh penyakit fatal yang timbul di lingkungan kerja.
2. Menurut sudut pandang ekonomi, 4% atau senilai USD 1,25 Triliyun dari *Global Gross Domestic Product* (GDP) dialokasikan untuk biaya kehilangan waktu kerja akibat kecelakaan dan penyakit di lingkungan kerja, kompensasi untuk para pekerja, terhentinya produksi, dan biaya-biaya pengobatan pekerja.
3. Kecelakaan kerja di Indonesia data dari BPJS Ketenagakerjaan akhir tahun 2015 menunjukkan telah terjadi kecelakaan kerja sejumlah

105.182 kasus dengan korban meninggal dunia sebanyak 2.375 orang, angka di atas masih termasuk angka kecelakaan tinggi.

PT. Sunrise Abadi Bandung merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak pada jasa pembuatan *sparepart* dimana didalamnya terdapat kegiatan yang mengolah bahan baku menjadi barang yang siap untuk dijual. Perusahaan ini berdiri pada tahun 1999 dimana pada prosesnya yaitu pengolahan bahan baku menjadi barang setengah jadi atau barang jadi khususnya *Sparepart*, pada pembuatan *Sparepart* tersebut tentunya tidak jauh dari *machining* process yaitu proses pembentukan suatu produk dengan pemotongan dan menggunakan mesin perkakas. Selain itu, banyak pemesinan yang melibatkan pemindahan komponen dengan kecepatan tinggi, memiliki ujung yang tajam, permukaan yang panas, dan bahan lainnya yang dapat mengakibatkan resiko terjadinya kecelakaan dalam bekerja seperti terpotong, tergores, terbakar dan lainnya jika para pekerja tidak berhati-hati dalam proses produksi.

Masalah pada keselamatan kerja di PT.Sunrise Abadi Bandung masih perlu mendapatkan perhatian. Berdasarkan informasi dan hasil *survey* lapangan yang telah dilakukan mengenai penelitian terkait faktor-faktor apa saja yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja, oleh sebab itu maka penelitian ini cukup menarik untuk dilakukan dalam rangka untuk memberikan masukan kepada perusahaan agar dapat menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat sebagai upaya mencegah terjadinya kecelakaan kerja yang akan mengganggu proses produksi, sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja karyawan. Berikut ini adalah data kecelakaan kerja yang pernah terjadi di PT.Sunrise Abadi pada Tahun 2015-2019 :

Tabel 1.1 Data Kecelakaan Kerja

Data Kecelakaan dari Tahun 2015-2019	
Jenis Kecelakaan	Jumlah kecelakaan 2015-2019
Luka gores	23
Terkena mesin bubut	5
Terkena Mesin bor	2
Mata terkena serutan benda kerja	6
Luka bakar	2
Terjepit	14
Terkena mesin potong	2
Tertimpa benda kerja	4

Sumber: PT. Sunrise Abadi

Dalam proses penelitian ini menggunakan metode JSA (*Job Safety Analysis*), dipilihnya metode Job Safety Analysis karena ingin mengidentifikasi bahaya pada setiap aktifitas pekerja, petugas/pekerjaan, alat dan lingkungan. Setelah diketahui bahaya yang tidak bisa dikendalikan maka dilakukan usaha untuk mengurangi resiko bahaya ke tingkat level yang bisa diterima. Menyusun prosedur kerja yang merupakan salah satu keuntungan dari penerapan JSA (*Job Safety Analysis*), yaitu meliputi mempelajari dan melaporkan setiap langkah pekerjaan, mengidentifikasi bahaya pekerjaan yang sudah ada atau potensi (baik kesehatan maupun keselamatan), dan juga menentukan jalan yang terbaik untuk mengurangi dan meminimalisir bahaya.

Meskipun ketentuan mengenai kesehatan dan keselamatan kerja telah diatur oleh perusahaan sedemikian rupa, tetapi dalam praktiknya tidak seperti yang diharapkan. Begitu banyak faktor dilapangan yang mempengaruhi kesehatan dan keselamatan kerja seperti faktor manusia, lingkungan dan psikologi. Dalam penetapan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja khususnya pada bidang pekerjaan maupun tempat kerja dimana masing-masing bidang pekerjaan memerlukan prosedur penerapan K3 yang berbeda, satu aspek yang perlu diketahui adalah pengetahuan tentang pentingnya penggunaan alat pelindung diri, kesadaran pekerja di perusahaan PT.Sunrise Abadi Bandung dalam menggunakan alat pelindung diri masih sangat kurang terkadang pekerja enggan memakai alat pelindung diri yang telah disediakan oleh perusahaan dikarenakan para pekerja merasa kurang nyaman atau tidak bebas dalam melakukan pekerjaannya. Hal ini dapat berakibat fatal, pekerja tidak menyadari akibat atau dampak yang terjadi apabila terjadi kecelakaan kerja.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang timbul dan akan dibahas oleh penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mencegah dan mengurangi terjadinya bahaya kecelakaan kerja, dengan metode *Job Safety Analysis* (JSA) pada Departemen *Machining* di PT. Sunrise Abadi?
2. Apakah faktor – faktor yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan kerja?

1.3 Tujuan dan Mafaat Pemecahan Masalah

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian berdasarkan rumusan masalah yaitu

1. Mengendalikan bahaya kecelakaan kerja dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA) pada Departemen *Machining* di PT.Sunrise Abadi.
2. Menentukan faktor – faktor terjadinya kecelakaan yang terjadi di PT. Sunrise Abadi.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mengurangi angka kecelakaan kerja pada bagian produksi di PT. Sunrise Abadi Bandung dan dapat memberikan masukan pengetahuan mengenai seberapa pentingnya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).

1.4 Pembatasan Masalah

Mengingat terdapat masalah yang timbul dalam perusahaan, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas dalam penyusunan laporan ini. Dengan adanya pembatasan masalah ini, maka diharapkan hasil yang akan dicapai lebih efektif dan maksimal.

1. Penelitian hanya dilakukan di PT.Sunrise Abadi.
2. Penelitian hanya dilakukan pada bagian Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
3. Metode yang digunakan dalam pengolahan data yaitu hanya dengan JSA (*Job Safety Analysis*) dan SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).
4. Kuesioner hanya di bagikan di departemen permesinan

1.5 Lokasi Penelitian

Untuk melakukan penelitian dan pengambilan data dalam penelitian ini pada bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dimana lokasi penelitian dilakukan di perusahaan PT.Sunrise Abadi yang beralamatkan di Jl.Soekarno-Hatta No.9 Bandung.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan memberikan gambaran dalam memahami permasalahan dan pembahasannya, maka akan diuraikan sistematika penulisan yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab I Pendahuluan, membahas mengenai gambaran latar belakang masalah, perumusan masalah yang akan diteliti, identifikasi masalah, batasan dan asumsi masalah, tujuan dan manfaat pemecahan masalah dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada Bab II Landasan Teori, membahas mengenai penjelasan *study* pustaka atau teori-teori yang relevan untuk digunakan sebagai dasar pendukung dalam menganalisa pemecahan masalah serta hasil penelitian sebelumnya yang sesuai dengan pokok permasalahan yang dibahas.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab III Metodologi Penelitian, membahas mengenai penjelasan tentang model pemecahan masalah dan langkah-langkah yang dilakukan dalam usaha memecahkan masalah dengan melihat batasan yang ada.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data, membahas mengenai pengumpulan data baik ini data yang diperlukan untuk memecahkan permasalahan dan data profil perusahaan serta proses pengolahan data penelitian.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada Bab V Analisis dan Pembahasan, membahas mengenai uraian dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan dan analisis terhadap hasil pengolahan data tersebut.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab VI Kesimpulan dan Saran, membahas mengenai kesimpulan dari hasil analisa pemecahan masalah serta dapat mencerminkan jawaban atas permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya dan saran-saran sebagai usulan bagi perusahaan agar menjadi lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anni Sailendra (2015). Buku langkah-langkah praktis dalam membuat *Standard Operation Procedures (SOP)*
- Caitex (1999). *Jos Safety Analysis (JSA) Guidenlines*, Jakarta. PT. Caitex Pasific Indonesia
- Chatab, N (1996). Panduan penerapan dan sertifikasi sistem manajemen mutu ISO 9000. PT. Alex Media Komputind, Jakarta
- Daryanto. (2010). Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta:PT. Rineka Cipta
- International Association Oil and Gas Procedure (GOP). Guidelines on Permit to Work (P.T.W) system.* (1983)
- International Labour Organization.* (2003). Kesehatan dan Keselamatan Kerja di tempat kerja. Jakarta: ILO *Cataloguing in Publication Data*
- John, Ridley. (2008). *International Labour Organization (ILO)*. Jakarta: ILO *Cataloguing in Publication Data*
- Mungkunegara. (2013). Sebab terjadinya kecelakaan kerja. (162-163). Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Martina dan Yusuf. (2015). Peraturan perundangan keselamatan dan kesehatan kerja yang berlaku di Indonesia. Jakarta: portak K3
- Nosa. (1999). *Risk Management Guidelines*
- Republik Indonesia. (1970). Undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang peraturan, syarat dan noema kerja. Jakarta: Sekretariat Negara
- Republic Indonesia. (2010). Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor *Per.08/MEN/VII/2010*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Riyanto, (2010). Analisis Data Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Yogyakarta: Muha Medika
- Steven M. (1996). *Personal Protective Equipment (PPE)*
- Suma'mur, (1989). Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan
- Susanto, Prakoso. (2013) Pengertian dan Penyebab Kecelakaan
- Suardi, (2010). *Failura Modes and Effect Analysis (FMEA)*, Yogyakarta Muha Medika

- Suryono, (2013). Cara Mudah Membuat *Standard Operation Prosedura* agar bisnis lebih praktis, Yogyakarta: Media Persindo
- Syukri Sahab, (1996). Teknik Manajemen Keselamatan Kerja dan Kesehatan Kerja. Jakarta. Bina Sumber Daya Manusia
- Tawaka. (2007). Teori sebab akibat terjadinya Kecelakaan Kerja “Teori Domino”. Surakarta: Harapan Press
- Tawaka (2017). Klasifikasi Kecelakaan Kerja. Surakarta: Harapan Pres