IDENTIFIKASI KECELAKAAN KERJA MENGGUNAKAN METODE JSA (*JOB SAFETY ANALYSIS*) DI PT KANAAN GLOBAL INDONESIA

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar
Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri
Universitas Sahid Surakarta

Disusun oleh :
SABRINA SALSABILA
NIM. 2023053043

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI, DAN KESEHATAN

UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA

2026

IDENTIFIKASI KECELAKAAN KERJA MENGGUNAKAN METODE JSA (*JOB SAFETY ANALYSIS*) DI PT KANAAN GLOBAL INDONESIA

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar
Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri
Universitas Sahid Surakarta

Disusun oleh :
SABRINA SALSABILA
NIM. 2023053043

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI, DAN KESEHATAN

UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

IDENTIFIKASI KECELAKAAN KERJA MENGGUNAKAN METODE JSA (*JOB SAFETY ANALYSIS*) DI PT KANAAN GLOBAL INDONESIA

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan dewan penguji

Pada hari Senin, tanggal 22 Desember, 2025

Disusun oleh :

SABRINA SALSABILA

NIM. 2023053043

Pembimbing I	Pembimbing II
Erna Indriastiningsih, S.T.,M.T.	Anita Oktaviana Trisna Devi, S.T.,M.T.
NIDN. 0616057702	NIDN. 0619108802

Mengetahui
Ketua Program Studi

Anita Oktaviana Trisna Devi, S.T.,M.T.
NIDN. 0619108802

LEMBAR PENGESAHAN

IDENTIFIKASI KECELAKAAN KERJA MENGGUNAKAN METODE JSA (*JOB SAFETY ANALYSIS*) DI PT KANAAN GLOBAL INDONESIA

Disusun oleh :
SABRINA SALSABILA
NIM. 2023053043

Skripsi ini telah diterima dan disahkan oleh dewan penguji skripsi
Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan
Univeristas Sahid Surakarta

Pada hari Jumat, tanggal 09 Januari, 2026

Dewan Penguji :

1. Erna Indriastiningsih, S.T., M.T.
   NIDN. 0616057702 ( )
2. Anita Oktaviana Trisna Devi, S.T.,M.T.
   NIDN. 0619108802 ( )
3. Bekti Nugrahadi, S.T.,M.T.
   NIDN. 0630109501 ( )

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri	Dekan Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan
Anita Oktaviana Trisna Devi, S.T.,M.T.	Apt. Ahwan, S.Farm.,M.Sc.
NIDN. 0619108802	NIDN. 0626088401

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas akhir atau skripsi dengan judul "Identifikasi Kecelakaan Kerja Menggunakan *Job Safety Analysis* (JSA) Di PT Kanaan Global Indonesia". Penulis menyadari sepenuhnya bahwa banyak pihak yang membantu dalam penyelesaian Skripsi ini. Melalui kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas segala limpahan kasih sayang-Nya yang tidak terhitung jumlahnya.
2. Cinta pertama dan panutan saya, Ayahanda Slamet Santoso, yang senantiasa memberikan dukungan baik moral maupun material, serta selalu memberikan doa sampai pada hari ini saya dapat menyelesaikan skripsi, kasih sayang yang tidak dapat terbalaskan semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan kepada beliau.
3. Pintu surga saya, Ibunda Tri Sayuti, Beliau sangat berperan penting dalam menyelesaikan program studi penulis, yang tak henti-hentinya memberikan support penuh serta iringan doa yang setiap malam mencakar langit untuk penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sampai sarjana.
4. Ibu Erna Indriastiningsih, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah menyetujui permohonan penyusunan skripsi ini, yang dengan sabar memberikan penjelasan sehingga saya dapat memahami tentang materi yang saya ambil sebagai skripsi.
5. Ibu Anita Oktaviana Trisna Devi, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II sekaligus Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Sahid Surakarta yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Yunita Primasanti, S.T, M.T selaku Dosen PA yang telah memberikan pengarahan untuk penentuan judul yang akan saya ajukan.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Sahid Surakarta yang secara tulus memberikan ilmu kepada penulis selama ini.

8. Bapak/Ibu Jajaran Pimpinan PT Kanaan Global Indonesia yang terlibat dan memberi bantuan selama peneliti melakukan penelitian.
9. Terima kasih untuk Sabrina Salsabila, diri saya sendiri, karena telah bertahan sejauh ini. Untuk setiap malam yang dihabiskan dalam kelelahan, setiap pagi yang disambut dengan keraguan, serta setiap ketakutan yang berhasil dilawan. Terimakasih kepada jiwa yang tetap kuat meski berkali-kali hampir menyerah. Terimakasih kepada raga yang terus melangkah meski lelah sering kali tak terlihat.
10. Semua pihak terkait yang telah berjasa selama penyusun tugas akhir ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan penulis. Meskipun demikian, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya.

Surakarta, 19 Juni 2025

Penulis

Sabrina Salsabila

2023053043

UNIVERSITAS SAHID USAHID SURAKARTA

MOTTO

“ Aku membahayakan nyawa Ibu untuk lahir ke dunia, jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya ”

“ Aku membuat Ayah bekerja setiap hari hingga lelah, jadi aku pastikan lelahnya tidak sia-sia”

UNIVERSITAS SAHID
USAHID
SURAKARTA

PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya mahasiswa Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta. Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sabrina Salsabila

NIM : 2023053043

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir/skripsi dengan judul :

"IDENTIFIKASI KECELAKAAN KERJA MENGGUNAKAN METODE JOB SAFETY ANALYSIS DI PT KANAAN GLOBAL INDONESIA"

Adalah benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan atau karya milik orang lain. Apabila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan Tindakan menyalin atau meniru tulisan/karya orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, maka saya bersedia menerima sanksi sesusai dengan peraturan akademik di Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surakarta, 05 Februari 2026

METERAI TEMPEL

814B5ANX236855329

Sabrina Salsabila

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas Akademik Universitas Sahid Surakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sabrina Salsabila

NIM : 2023053043

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains, Teknologi, dan Kesehatan

Jenis Karya : Skripsi

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta hak bebas royalty noneksklusif (*Non-exclusive royalty Free Right)* atas skripsi saya yang berjudul :

"IDENTIFIKASI KECELAKAAN KERJA MENGGUNAKAN METODE JOB SAFETY ANALYSIS DI PT KANAAN GLOBAL INDONESIA"

Beserta instrument desain, perangkat (jika ada). Berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalihmediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (auditor) dan pembimbing sebagai *co-author* atau pencipta dan juga sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Surakarta, 05 Februari 2026

Yang membuat pernyataan

Sabrina Salsabila

NIM. 2023053043

DAFTAR ISI

BAB I 1
PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Batasan Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 3
BAB II 5
TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Profil Perusahaan 5
2.2 Kajian Teori 5
2.3 Risk Matrix 9
2.4 Metode *Job Safety Analysis* (JSA) 13
2.5 Penelitian Terdahulu 16
2.6 Kerangka Berpikir 23
BAB III 27
METODE PENELITIAN 27
3.1 Diagram Alir Penelitian 27
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 31
3.3 Teknik Pengambilan Data 32
3.4 Teknik Analisis Data 32
BAB IV 33

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA 33
4.1 Pengumpulan Data 33
4.2 Pengolahan Data 42
BAB V 74
ANALISIS DAN INTERPRETASI HASIL 74
5.1 Analisis Umum Kondisi K3 di Area *Cutting* 74
5.2 Analisis Tingkat Risiko (*Risk Level Interpretation)* 74
5.3 Evaluasi Pengendalian Risiko Berdasarkan *Hierarchy Of Controls* 75
5.4 Analisis Hasil Identifikasi Bahaya Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA) 76
5.5 Analisis Hasil Estimasi Biaya Pengendalian Risiko 77
5.6 Implikasi Hasil Penelitian 79
BAB VI 80
KESIMPULAN DAN SARAN 80
6.1 Kesimpulan 80
6.2 Saran 81
6.3 Penutup 82
DAFTAR PUSTAKA 83

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Skala Likelihood 10
Tabel 2. 2 Skala Severity 10
Tabel 2. 3 Tabel JSA 16
Tabel 2. 4 State Of Art 19
Tabel 4. 1 Data Kecelakaan Kerja 39
Tabel 4. 2 Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko 53
Tabel 4. 3 Identifikasi JSA Mesin Shearing 59
Tabel 4. 4 Identifikasi JSA Mesin Roll Cutting 61
Tabel 4. 5 Identifikasi JSA Mesin Cutting Press 63
Tabel 4. 6 Identifikasi JSA Mesin End Cutter 65
Tabel 4. 7 Identifikasi JSA Mesin CAM Lectra 67
Tabel 4. 8 Estimasi Anggaran Biaya Pengendalian 69

UNIVERSITAS SAHID
USAHID
SURAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Risk Matrix 11
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir 24
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian 28
Gambar 4. 1 Mesin Shearing 35
Gambar 4. 2 Mesin Roll Cutting 36
Gambar 4. 3 Mesin Cutting Press 36
Gambar 4. 4 Mesin End Cutter 37
Gambar 4. 5 Mesin CAM Lectra Cutting 38
Gambar 4. 6 Flow Process Mesin Shearing 58
Gambar 4. 7 Flow Process Mesin Roll Cutting 61
Gambar 4. 8 Flow Process Mesin Cutting Press 63
Gambar 4. 9 Flow Process Mesin End Cutter 65
Gambar 4. 10 Flow Process Mesin CAM Lectra 67

UNIVERSITAS SAHID USAHID SURAKARTA

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan untuk menganalisis penyebab kecelakaan kerja dan mengidentifikasi potensi bahaya pada proses pemotongan bahan (cutting) di PT Kanaan Global Indonesia dengan menggunakan pendekatan Job Safety Analysis (JSA). Tingginya angka kecelakaan kerja, yaitu 15 kasus selama Desember 2024–Mei 2025, menunjukkan masih adanya celah dalam pengendalian keselamatan kerja di area tersebut. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara dengan pekerja, serta pengambilan data historis dari unit K3. Analisis risiko dilakukan menggunakan risk matrix untuk menentukan nilai likelihood dan severity, kemudian diteruskan dengan analisis JSA pada setiap tahapan kerja. Hasil penelitian menemukan 25 potensi bahaya dengan rincian 4 risiko kategori extreme, 9 kategori high, 7 kategori medium, dan 5 kategori low. Bahaya dengan tingkat risiko tinggi terutama muncul pada mesin roll cutting dan cutting press yang memiliki karakteristik bahaya mekanis. Rekomendasi pengendalian difokuskan pada penerapan rekayasa teknis seperti pemasangan guarding system dan safety light curtain, perbaikan prosedur kerja aman, serta peningkatan disiplin penggunaan APD. Temuan ini menunjukkan bahwa metode JSA mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai sumber risiko dan menjadi dasar yang efektif dalam merumuskan strategi pengendalian kecelakaan kerja di perusahaan.

Kata kunci: *Cutting* proses, Kecelakaan Kerja, *Risk Matriz, Job Safety Analysis*

ABSTRACT

This study aimed to analyze the causes of workplace accidents and identify potential hazards in the cutting process at PT Kanaan Global Indonesia using the Job Safety Analysis (JSA) approach. The high number of workplace accidents, with 15 cases between December 2024 and May 2025, indicates gaps in occupational safety controls. Data collection included direct observation, worker interviews, and historical data from the OHS unit. Risk analysis used a risk matrix to determine likelihood and severity values, followed by a JSA analysis for each work stage. The study identified 25 potential hazards, categorized as 4 extreme, 9 high, 7 medium, and 5 low. High-risk hazards primarily occurred in roll cutting machines and cutting presses, which are characterized by mechanical hazards. Control recommendations focused on implementing engineering techniques such as installing guarding systems and safety light curtains, improving safe work procedures, and increasing discipline in the use of PPE. These findings demonstrate that the JSA method provides a comprehensive overview of risk sources and serves as an effective basis for formulating a workplace accident control strategy within the company.

Keywords: Cutting process, Work Accident, Risk Matrix, Job Safety Analysis

PUSAT PELAYANAN DAN
PENGEMBANGAN BAHASA