

**IDENTIFIKASI BAHAYA KESEHATAN DAN
KESELAMATAN KERJA (K3) PADA STASIUN
STERILIZER DAN KLARIFKASI DI PKS MENGGUNAKAN
METODE JOB
SAFETY ANALYSIS (JSA)**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

DESMON BRYANDO PAULUS SIHOMBING

19/21281/THP

**SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERKEBUNAN DAN PANGAN
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026



Disusun Oleh :

Desmon Bryando Paulus Sihombing

21281/THP/STIPP

Diajukan kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Untuk memenuhi sebagian dari persyaratan

Untuk memenuhi sebagian dari persyaratan arjana Strata Satu (S1) pada

Fakultas Teknologi Pertanian

HALAMAN PENGESAHAN

IDENTIFIKASI BAHAYA KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) PADA STASIUN STERILIZER DAN KLARIFIKASI DI PKS MENGGUNAKAN METODE JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)

Disusun oleh :

Desmon Bryando Paulus Sihombing
19/21281/THP/STIPP b

Diusulkan Kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Untuk Memenuhi Sebagian dari Persyaratan

Guna Memperoleh Derajat Sarjana (S1) pada

Fakultas Teknologi Pertanian

INSTIPER

Yogyakarta, 7 Agustus 2026

Dosen Pembimbing



Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si

Dosen Penguji



Ir. Sunardi, M.Si.

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



Dr. Ngatirah, S.P., M.P., IPM

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan, karena atas berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Identifikasi bahaya kesehatan dan keselamatan kerja (K3) pada stasiun Pengolahan menggunakan metode *job safety analysis* (JSA)” .

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini. Dengan segala kerendahan hati dan ketulusan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Ngatirah, S.P., M.P., IPM. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Bapak Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si Selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian
4. Bapak Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, masukan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Ir. Sunardi, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
6. Kedua orang tua, yang telah memberikan bantuan doa, motivasi, semangat dan material sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, agar skripsi ini dapat berguna bagi siapapun yang membacanya.

Yogyakarta, 22 September 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
INTISARI	ix
ABSTRACT.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	11
A. Latar Belakang.....	11
B. Rumusan Masalah	11
C. Tujuan Penelitian.....	12
D. Manfaat Penelitian	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
A. Sistematis K3 Pabrik kelapa sawit	13
B. Flowcad pada PKS	14
C. Analis K3 (Job Safety Analysis)	19
D. Langkah-Langkah JSA.....	20
E. Keselamatan kerja.....	21
F. Kecelakaan Kerja	25
G. Identifikasi Bahaya.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Tempat Penelitian	29
B. Objek Penelitian.....	29
C. Waktu dan Lokasi Penelitian	29
D. Metode Pengumpulan Data	29

E. Instrumen Penelitian.....	30
F. Definisi Operasional.....	30
G. Proses Pengolahan Data	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Analisa K3 pada Stasiun Pemurnian(Klarifikasi).....	31
B. Bahaya pada Keselamatan Pekerja pada Stasiun Sterilizer	33
C. Analisis Bahaya (Hazard Analysis)	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Potensi Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja Didasarkan Pada Dampak Korban	22
Tabel 2. Analisis Bahaya Aktivitas Kerja pada Stasiun Klarifikasi	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Flow Process	14
Gambar 2. Reception Station	15
Gambar 3. Loading Ramp.....	16
Gambar 4. Sterilization Station.....	17
Gambar 5. Thresher Station	17
Gambar 6. Digester & Press Station	18
Gambar 7. Clarification Station	18
Gambar 8. Nut & Kernel Station	19
Gambar 9. Proses Identifikasi Bahaya	28
Gambar 10. Area kerja klarifikasi.....	31
Gambar 11. Pipa vibrating screen bocor.....	32
Gambar 12. Tingkat Jenis Kecelakaan Kerja.....	34
Gambar 13. Tingkat Jenis Kecelakaan Kerja.....	37

INTISARI
IDENTIFIKASI BAHAYA KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) PADA
STASIUN STERILIZER DAN KLARIFIKASI MENGGUNAKAN METODE JOB
SAFETY ANALYSIS (JSA)

Desmon Bryando Paulus Sihombing, Reza Widyasaputra, Sunardi

Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut
Pertanian Stiper Yogyakarta

Jl. Nangka II, Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta, 55281 Indonesia

E-Mail :waelahnando@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kecelakaan kerja di stasiun klarifikasi menggunakan metode JSA. Analisis Bahaya Keselamatan Kerja dengan Metode JSA (Job Safety Analysis) memiliki 4 tahapan yaitu: memilih pekerjaan (*Job selection*), menguraikan pekerjaan (*Job breakdown*), analisis bahaya (*Hazard analysis*), pengendalian bahaya (*Hazard control*). Stasiun Klarifikasi merupakan tempat atau area proses pemurnian CPO atau minyak kasar hasil ekstraksi sebelum disimpan ke tangki penyimpanan (*Storage Tank*). Dari hasil analisis JSA diperoleh hasil bahwa pada stasiun klarifikasi terdapat potensi bahaya di stasiun klarifikasi terjadi sakit pada bahu, pinggang, tangan kanan dan kiri, tergelincir saat berjalan. Ketika melakukan pekerjaan di pabrik harus tetap menjaga kebersihan lingkungan pekerjaan agar pekerja dapat bekerja dengan aman. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masih ada beberapa potensi yang dapat mengganggu kesehatan & keselamatan pekerja saat melakukan pekerjaan. Oleh karena itu, para pekerja di pabrik harus menggunakan APD yang benar dan layak untuk menjamin keselamatan dalam bekerja. Untuk lingkungan kerja juga lebih baik dibersihkan secara berkala khususnya pada bagian lantai stasiun yaitu sebelum dan sesudah jam kerja operasional. Dari aspek mesin sebaiknya pihak maintenance melakukan aktivitasnya dengan teliti agar tidak membahayakan keselamatan para pekerja khususnya pada stasiun klarifikasi.

Kata Kunci: JSA, Stasiun Klarifikasi Sterilizer

ABSTRACT
***IDENTIFICATION OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY (OHS) HAZARDS AT
THE STERILIZER AND CLARIFICATION STATIONS USING THE JOB SAFETY
ANALYSIS (JSA) METHOD.***

SUBSTITUTIONS

Desmon Bryando Paulus Sihombing¹⁾, Reza Widyasaputra¹⁾, Sunardi¹⁾
Student of Department Agricultural Product Technology, Faculty of Agricultural Technology,
STIPER Yogyakarta Agricultural Institute

¹⁾ Lecturer of Department of Agricultural Product Technology, Faculty of
Agricultural Technology, STIPER Yogyakarta Agricultural Institute

*Email : waelahnando@gmail.com

This study aims to analyze occupational accidents at the clarification station using the Job Safety Analysis (JSA) method. Occupational Safety Hazard Analysis using the Job Safety Analysis (JSA) method consists of four stages: job selection, job breakdown, hazard analysis, and hazard control. The clarification station is the processing area where crude palm oil (CPO) is purified after extraction before being transferred to the storage tank. The JSA results revealed several potential hazards at the clarification station, including shoulder, lower back, and right and left hand pain, as well as the risk of slipping while walking. During factory operations, maintaining workplace cleanliness is essential to ensure that workers can perform their tasks safely. The findings indicate that several potential hazards remain that may adversely affect workers' occupational health and safety during work activities. Therefore, workers should consistently wear appropriate and adequate personal protective equipment (PPE) to ensure workplace safety. In addition, the work environment should be cleaned regularly, particularly the clarification station floor, both before and after operational working hours. From the machinery perspective, the maintenance team should perform maintenance activities carefully to prevent equipment-related hazards and ensure the safety of workers, especially at the clarification station.

Keywords: JSA, Clarification Station – Sterilizer