



**ANALISIS RISIKO TERHADAP KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA (K3) PADA DEPARTEMEN PRODUKSI
DI PT. AMANAH PRIMA INDONESIA DENGAN
MENGUNAKAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION
RISK ASSESSMENT AND DETERMINING CONTROL*
(HIRADC)**

LAPORAN SKRIPSI

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
PUTRI VIRGINIA VALENSI
41620010032

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2024**



**ANALISIS RISIKO TERHADAP KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA (K3) PADA DEPARTEMEN PRODUKSI
DI PT. AMANAH PRIMA INDONESIA DENGAN
MENGUNAKAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION
RISK ASSESSMENT AND DETERMINING CONTROL*
(HIRADC)**

LAPORAN SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
PUTRI VIRGINIA VALENSI

41620010032

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Virginia Valensi
NIM : 41620010032
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Resiko Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Departemen Produksi Di PT. Amanah Prima Indonesia Dengan menggunakan Metode *Hazard Identification Risk Assessment And Determining Control* (HIRADC)

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun ditunjuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS Jakarta, 6 Juli 2024

MERCU BUANA



Putri Virginia Valensi.

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Putri Virginia Valensi
NIM : 41620010032
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Resiko Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Departemen Produksi Di PT. Amanah Prima Indonesia Dengan Menggunakan Metode *Hazard Identification Risk Assessment And Determining Control* (HIRADC)

Telah berhasil dipertahakan pada sidang dihadapan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Ir. Indra Almahdy, M. Sc ()
NIDN : 0314047101
Ketua Penguji : Defi Norita, ST, MT, Dr. ()
NIDN : 0314088203
Anggota Penguji : Iwan Roswandi, SKom, M.T ()
NIDN : 0302128104

Jakarta, 6 Juli 2024

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T)

Ketua Program Studi
Teknik Industri



(Dr. Uly Anrina, S.T., M.M)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan ivahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Dr. Uly Amrina, S.T., M.M. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
4. Bapak Ir. Indra Almahdy, M. Sc selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Defi Norita, ST, MT, Dr. selaku Ketua Penguji dan Dosen Penguji Skripsi atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Bapak Iwan Roswandi, S.Kom, M.T selaku Dosen Penguji Skripsi dan dosen pengampu dan pembimbing pada perkuliahan Skripsi.
7. Ibu Farida, Ir. MMA. selaku Dosen Penguji Seminar Proposal Skripsi atas koreksi dan arahan serta masukannya.
8. Bapak Asep Sugihartono, S.Kom dan Ibu Siti Aminah selaku Kedua Orang Tua yang telah memberikan dukungan, perhatian, doa dan kasih sayang sehingga saya termotivasi untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini.
9. Bapak Budi Siswoyo, SE, MM, MH, selaku HRD di PT. Amanah Prima Indonesia yang sudah sudah menerima dan membimbing selama melakukan penelitian di PT. Amanah Prima Indonesia

10. Sekar, Marheny, Shafa, Nadya, Nanda, Rizki Maulana yang selalu membantu, menghibur, dan memberikan semangat disaat menjalankan penelitian di PT. Amanah Prima Indonesia
11. Lu'lu Ilmaknun, ST, selaku Alumni Teknik Industri Angkatan 2018 yang telah membantu, dan memotivasi saya dalam membuat laporan Skripsi ini di PT. Amanah Prima Indonesia.
12. Teman - Teman Teknik Industri Angkatan 2020 Yang memberikan hiburan, motivasi dan dukungan semangat sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini.
13. Pihak – Pihak lainnya yang terus menemani, dan memberikan saya semangat dalam melakukan penyusunan Laporan Skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini Membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 28 Juni 2024

Putri Virginia Valensi



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Virginia Valensi
NIM : 41620010032
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Resiko Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Departemen Produksi Di PT. Amanah Prima Indonesia Dengan Menggunakan Metode *Hazard Identification Risk Assessment And Determining Control* (HIRADC)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 6 Juli 2024
Yang menyatakan,



Putri Virginia Valensi

ABSTRAK

Nama : Putri Viginia Valensi
Nim : 41620010032
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Risiko Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Departemen Produksi Di PT. Amanah Prima Indonesia Dengan Menggunakan Metode *Hazard Identification And Determining Control* (HIRADC)
Pembimbing : Ir. Indra Almahdy, M. Sc

PT. Amanah Prima Indonesia merupakan salah satu pabrik yang memproduksi minuman sehat, yaitu memproduksi jus buah - buahan untuk pasar HORECA (Hotel, Restaurant dan Cafe). Dalam Departemen Produksi di PT. Amanah Prima Indonesia memiliki enam divisi kegiatan produksi, yaitu Minibar, RTD, Label, Paesteurisasi, Puree, Selai. Di bagian Departemen Produksi ini biasanya sering terjadi kecelakaan kerja. Dari data kecelakaan kerja pada departemen produksi dibulan Maret - Agustus tahun 2023, dari keenam divisi kegiatan produksi tersebut divisi kegiatan Puree yang memiliki 18 kasus kecelakaan kerja paling banyak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi bahaya dan risiko, memberi penilaian dengan rating risk atau tingkat risiko dan upaya pengendalian risiko potensi bahaya. Penelitian ini menggunakan metode HIRADC (*Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada divisi kegiatan puree pada departemen produksi di PT. Amanah Prima Indonesia terdapat 37 potensi bahaya dari semua aktivitas pekerjaan di divisi puree. Aktivitas dengan risiko tinggi yaitu penyortiran buah segar yang berisiko dehidrasi memiliki nilai tingkat risiko 12 dan pengemasan puree yang berisiko cedera punggung memiliki nilai tingkat risiko 15, serta perebusan puree yang berisiko luka bakar memiliki nilai tingkat risiko 15. Usulan upaya pengendalian atau upaya pengendalian lanjutan yang dilakukan untuk tiga aktivitas tersebut ialah relay layout tempat kerja, penyediaan air minum, penggunaan seragam dan APD tambahan, penggunaan bangku sender ergonomis, alat bantu mesin pengemasan otomatis, penggunaan material handling dan alat bantu kerja, pelatihan K3 dan prosedur yang aman.

Kata Kunci: Kecelakaan Kerja, Identifikasi Bahaya dan Risiko, Tingkat Risiko, HIRADC

ABSTRACT

Name : Putri Viginia Valensi
NIM : 41620010032
Study Program : *Industrial Engineering*
Thesis Report Title : *Risk Analysis of Occupational Safety and Health (K3) in the Production Department at PT. Amanah Prima Indonesia using Hazard Identification and Determining Control (HIRADC) method*
Counsellor : Ir. Indra Almahdy, M. Sc

PT. Amanah Prima Indonesia is one of the factories that produces healthy drinks, namely producing fruit juice for the HORECA (Hotel, Restaurant and Cafe) market. In the Production Department at PT. Amanah Prima Indonesia has six divisions of production activities, namely Minibar, RTD, Label, Paesteurization, Puree, Jam. In this part of the Production Department, work accidents usually occur frequently. From the data on work accidents in the production department in March - August 2023, of the six production activity divisions, the Puree activity division has the most 18 cases of work accidents. The purpose of this study is to identify hazards and risks, provide an assessment with rating risk or risk level and efforts to control potential hazards. This study uses the HIRADC (Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control) method. The results of this study show that in the puree activity division in the production department at PT. Amanah Prima Indonesia has 37 potential hazards from all work activities in the puree division. High-risk activities, namely the sorting of fresh fruit at risk of dehydration had a risk level value of 12 and the packaging of purees at risk of back injury had a risk level value of 15, and the boiling of puree at risk of burns had a risk level value of 15. The proposed control efforts or follow-up control efforts carried out for the three activities are workplace relayout, provision of drinking water, use of uniforms and additional PPE, use of ergonomic sender benches, automatic packaging machine aids, use of material handling and work aids, K3 training and safe procedures.

Keywords: *Work Accident, Hazard and Risk Identification, Risk Level, HIRADC*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Batasan Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Konsep dan Teori.....	7
2.1.1 Pengertian Keselamatan dan kesehatan kerja	7
2.1.2 Tujuan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	7
2.1.3 Kecelakaan Kerja	8
2.1.5 Risiko	10
2.1.6 Manajemen Risiko	10
2.1.7 HIRADC (<i>Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control</i>)	11
2.2 Penelitian Terdahulu	16
2.3 Kerangka Pemikiran	23
BAB III METODE PENELITIAN	24

3.1	Jenis Penelitian	24
3.2	Jenis Data dan Informasi	24
3.3	Metode Pengumpulan Data	25
3.4	Metode Pengolahan dan Analisis Data	26
3.5	Langkah – Langkah Penelitian	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		28
4.1	Pengumpulan Data	28
4.1.1	Statistika Data Ketenagakerjaan	28
4.1.2	Data Kecelakaan Kerja.....	29
4.1.3	Alur Proses Produksi Puree.....	30
4.2	Pengelolaan Data	33
4.3	Hasil.....	56
4.3.1	Hasil Identifikasi Bahaya.....	56
4.3.2	Hasil Penilaian Risiko	58
4.3.3	Hasil Pengendalian Risiko	63
4.3.4	<i>Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control</i> (HIRADC)	65
4.4	Pembahasan	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		69
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....		71
LAMPIRAN.....		75

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Likelihood.....	12
Tabel 2. 2 Tabel Severity	12
Tabel 2. 3 Matriks Penilaian Risiko	13
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu.....	16
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	17
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	18
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	19
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	20
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	21
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	22
Tabel 4. 1 data kecelakaan departemen produksi.....	29
Tabel 4. 2 data kecelakaan kerja divisi puree.....	30
Tabel 4. 3 Identifikasi bahaya	36
Tabel 4. 3 Identifikasi bahaya (Lanjutan)	37
Tabel 4. 3 Identifikasi bahaya (Lanjutan)	38
Tabel 4. 3 Identifikasi bahaya (Lanjutan)	39
Tabel 4. 3 Identifikasi bahaya (Lanjutan)	40
Tabel 4. 3 Identifikasi bahaya (Lanjutan)	41
Tabel 4. 3 Identifikasi bahaya (Lanjutan)	42
Tabel 4. 3 Identifikasi bahaya (Lanjutan)	43
Tabel 4. 3 Identifikasi bahaya (Lanjutan)	44
Tabel 4. 4 Tingkat Keparahan	45
Tabel 4. 5 Tingkat Keseringan	46
Tabel 4. 6 Matriks Penilaian Risiko	47
Tabel 4. 7 Penilaian Risiko di Divisi Puree.....	48
Tabel 4. 7 Penilaian Risiko di Divisi Puree (Lanjutan).....	49
Tabel 4. 7 Penilaian Risiko di Divisi Puree (Lanjutan).....	50
Tabel 4. 7 Penilaian Risiko di Divisi Puree (Lanjutan).....	51
Tabel 4. 7 Penilaian Risiko di Divisi Puree (Lanjutan).....	52
Tabel 4. 7 Penilaian Risiko di Divisi Puree (Lanjutan).....	53

Tabel 4. 8 Pengendalian Risiko	54
Tabel 4. 8 Pengendalian Risiko (Lanjutan)	56
Tabel 4. 9 Hasil Identifikasi Bahaya	56
Tabel 4. 9 Hasil Identifikasi Bahaya (Lanjutan)	57
Tabel 4. 9 Hasil Identifikasi Bahaya (Lanjutan)	58
Tabel 4. 10 Hasil Penilaian Risiko	59
Tabel 4. 10 Hasil Penilaian Risiko (Lanjutan)	60
Tabel 4. 10 Hasil Penilaian Risiko (Lanjutan)	61
Tabel 4. 10 Hasil Penilaian Risiko (Lanjutan)	62
Tabel 4. 11 Hasil Pengendalian Risiko.....	63
Tabel 4. 11 Hasil Pengendalian Risiko (Lanjutan).....	64
Tabel 4. 12 Hasil HIRADC	65
Tabel 4. 12 Hasil HIRADC (Lanjutan)	66
Tabel 4. 13 Tabel Pembahasan <i>risk rating</i>	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Contoh Kecelakaan Kerja.....	3
Gambar 1. 2 Data Kecelakaan Kerja Departemen Produksi	4
Gambar 2. 1 Hierarki Pengendalian Risiko.....	14
Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran.....	23
Gambar 3. 1 Langkah - Langkah Penelitian.....	27
Gambar 4. 1 Statistika Data Ketenagaan Kerjaan	28
Gambar 4. 2 Alur Proses Produksi Puree	30



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan Pada Divisi Kegiatan Puree	75
Lampiran 2. Dokumentasi Sumber Bahaya	76

