



**ANALISIS POTENSI BAHAYA KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA (K3) PADA BAGIAN *FINISHING*
STICKY NOTE MENGGUNAKAN METODE *HIRARC* DI
PT. INDAH KIAT *PULP & PAPER***

LAPORAN SKRIPSI

**UNIVERSITAS
RAJIB FAHMI
41620010033
MERCU BUANA**

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



**ANALISIS POTENSI BAHAYA KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA (K3) PADA BAGIAN *FINISHING*
STICKY NOTE MENGGUNAKAN METODE *HIRARC* DI
PT. INDAH KIAT *PULP & PAPER***

LAPORAN SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

RAJIB FAHMI

41620010033

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

2024

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rajib Fahmi

NIM : 41620010033

Program Studi : Teknik Industri

Judul Laporan Skripsi : Analisis Potensi Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada bagian *Finishing Sticky Note* menggunakan Metode *Hirarc* di PT. Indah Kiat *Pulp & Paper*

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

Jakarta, 10 Juni 2024

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



METERAL
TEMPEL
5DALX310605918

Rajib Fahmi

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Rajib Fahmi
NIM : 41620010033
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Potensi Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada bagian *Finishing Sticky Note* menggunakan Metode *Hirarc* di PT. Indah Kiat *Pulp&Paper*

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Ir. Atep Afia Hidayat, M.P.

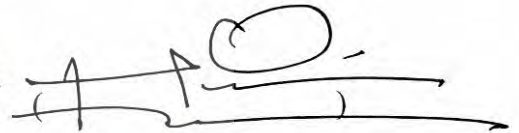
NIDN : 0314056603

Ketua Penguji : Didi Junaedi, S.T., M.T.

NIDN : 0318

Anggota Penguji : Adizty Suparno, S.T., M.T.

NIDN : 0329019204



Jakarta, 02 Juli 2024

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



(Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.)

Ketua Program Studi

Teknik Industri



(Dr. Uly Amrina, ST., M.M.)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktu yang telah ditentukan. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan pengarahan dan dukungan dalam penyusunan Laporan Skripsi ini, yaitu:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M. Eng, selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Dr. Uly Amrina, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri
4. Bapak Ir. Atep Afia Hidayat, MP selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bpk. Didi Junaedi S.T., M.MT dan Ibu Adizty Suparno S.T., M.T., Selaku Dosen Penguji Laporan Skripsi atas koreksi dan saran-sarannya.
6. Seluruh karyawan Finishing *Sticky Note* di PT. Indah Kiat *Pulp & Paper* yang sudah memeberikan ilmu, pengalaman dan serta kesempatan penulis untuk menjadikan perusahaan ini dijadikan sebagai objek penelitian.
7. Kepada orang tua saya yang telah memberikan dukungan serta motivasi agar saya bisa menjadi sarjana yang terbaik.
8. Kepada keluarga dan teman-teman serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas kebaikan kalian semua yang senantiasa mendoakan dan mendukung hingga skripsi ini selesai. Semoga Allah membalas ketulusan kalian.

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

Jakarta, 28 Juni 2024



Rajib Fahmi



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Rajib Fahmi
NIM : 41620010033
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Potensi Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada bagian *Finishing Sticky Note* menggunakan Metode *Hirarc* di PT. Indah Kiat *Pulp&Paper*

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, 28 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Rajib Fahmi

ABSTRAK

Nama : Rajib Fahmi
NIM : 41620010033
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Potensi Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada bagian *Finishing Sticky Note* menggunakan Metode *Hirarc* di PT. Indah Kiat *Pulp&Paper*
Pembimbing : Ir. Atep Afia Hidayat, M.P.

PT. IKPP merupakan salah satu perusahaan pabrik kertas yang telah lama berdiri di Indonesia yakni sejak tahun 1984. PT. ini memproduksi bubur kertas (*pulp*), kertas (*paper*). masing-masing shift nya memiliki 8 jam kerja. Tingkat kecelakaan kerja yang tinggi ini dipengaruhi sistem K3 yang belum optimal. Pada proses produksi yang sedang berlangsung seringkali terjadi kecelakaan kerja di lantai produksi yang diakibatkan oleh pekerja itu sendiri karena tidak mematuhi peraturan K3. Jenis penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif yang memiliki tujuan untuk menganalisis risiko dan meminimalisir kecelakaan kerja yang dapat terjadi berdasarkan potensi bahaya yang ada pada aktivitas-aktivitas kerja proses produksi PT. Indah Kiat *Pulp&Paper* dengan menggunakan metode *HIRARC* yang penilaian risikonya menggunakan metode kualitatif. Pada metode *HIRARC* terbagi menjadi 3 bagian, yaitu identifikasi bahaya, penilaian risiko menggunakan *likelihood consequence risk matrix* dan pengendalian risiko. Hasil dari penelitian resiko potensi bahaya K3 pada *Finishing Sticky Note* PT. Indah Kiat menggunakan metode *HIRARC* didapatkan jenis bahaya dengan tingkat resiko *extreme* yaitu jari terjepit pada saat memasukan kertas *worm roll* dimesin *cutter* dan tubuh tersengat listrik pada saat memperbaiki mesin yang rusak.

Kata Kunci: Kecelakaan Kerja, *Hirarc*, *Finishing Sticky Note*

ABSTRACT

Name : Rajib Fahmi
NIM : 41620010033
Study Program : Teknik Industri
Title Thesis : *Analysis of Potential Occupational Safety and Health (K3) Hazards in the Sticky Note Finishing section using the Hirarc Method at PT. Indah Pulp&Paper*
Counsellor : Ir. Atep Afia Hidayat, M.P.

PT. IKPP is a paper factory company that has been established in Indonesia for a long time, namely since 1984. PT. This company produces pulp and paper. Each shift has 8 working hours. This high level of work accidents is influenced by the K3 system which is not yet optimal. In the ongoing production process, work accidents often occur on the production floor which are caused by the workers themselves because they do not comply with K3 regulations. The type of research carried out is descriptive research which aims to analyze risks and minimize work accidents that can occur based on the potential dangers that exist in PT's production process work activities. Indah Kiat Pulp&Paper uses the HIRARC method where the risk assessment uses qualitative methods. The HIRARC method is divided into 3 parts, namely hazard identification, risk assessment using the likelihood consequence risk matrix and risk control. Results of research into potential K3 hazards in PT's Sticky Note Finishing. Indah Kiat using the HIRARC method found a type of danger with an extreme risk level, namely fingers being pinched when inserting worm roll paper into the cutter machine and the body being electrocuted when repairing a damaged machine.

Keywords : *Work accident, Hirarc, Finishing Sticky Note*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Batasan Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Konsep dan Teori.....	8
2.1.1 Keselamatan dan Kesehatan kerja.....	8
2.1.2 Kecelakaan Kerja.....	9

2.1.3 <i>HIRARC</i>	14
2.1.4 Hierarki Pengendalian Risiko K3	16
2.1.5 Penerapan ISO 45001:2018	18
2.2 Penelitian Terdahulu	19
2.3 Kerangka Pemikiran.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Jenis Penelitian.....	27
3.2 Jenis Data dan Informasi.....	27
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	27
3.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data	28
3.5 Langkah – Langkah Penelitian.....	29
BAB IV PEMBAHASAN.....	31
4.1 Pengumpulan Data	31
4.1.1 Proses Produksi	31
4.1.2 Data Insiden Kecelakaan Kerja	35
4.2 Pengolahan Data	37
4.2.1 <i>HIRARC</i>	37
4.2.2 Analisis Potensi Bahaya	41
4.2.3 <i>Fishbone</i> Diagram	42
4.2.4 Pengendalian Resiko.....	44
4.3 Hasil analisis potensi bahaya	46
4.3.1 Analisa Hasil <i>HIRARC</i>	46
4.3.2 Analisa Hasil <i>Fishbone</i>	47

4.3.3 Analisa Hasil Pengendalian Resiko	47
4.4 Pembahasan Usulan Perbaikan Pengendalian Risiko	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Kecelakaan 2020-2023	4
Tabel 2.1 <i>Hazard Identification</i>	15
Tabel 2.2 <i>Risk Assesment</i>	15
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu.....	19
Tabel 4.1 Data <i>Hirarc</i> Kecelakaan 2020	38
Tabel 4.2 Data <i>Hirarc</i> Kecelakaan 2021	38
Tabel 4.3 Data <i>Hirarc</i> Kecelakaan 2022	39
Tabel 4.4 Data <i>Hirarc</i> Kecelakaan 2023	40
Tabel 4.5 Status Risiko Tertinggi 2021	41
Tabel 4.6 Status Risiko Tertinggi 2022	42
Tabel 4.7 Status Risiko Tertinggi 2023	42
Tabel 4.8 Pengendalian Risiko	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Helm Safety</i>	11
Gambar 2.2 Kacamata <i>Safety</i>	11
Gambar 2.3 Masker <i>Safety</i>	12
Gambar 2.4 Sarung Tangan <i>Safety</i>	12
Gambar 2.5 Rompi <i>Safety</i>	13
Gambar 2.6 Sepatu <i>Safety</i>	13
Gambar 2.7 Penutup Telinga	14
Gambar 2.8 <i>Risk Control</i>	16
Gambar 2.9 Kerangka Pemikiran	26
Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian	30
Gambar 4.1 Proses Produksi <i>Finishing Sticky Note</i>	31
Gambar 4.2 Mesin <i>Roll</i>	31
Gambar 4.3 <i>Roll</i> Besar	32
Gambar 4.4 Mesin <i>Cutter Rewinder</i>	32
Gambar 4.5 Lembaran Kertas <i>Roll</i> yang Sudah Dipotong	33
Gambar 4.6 Proses Penyortiran	33
Gambar 4.7 Proses Jalur Mesin <i>Wrapping</i>	34
Gambar 4.8 Mesin <i>Wrapping</i>	34
Gambar 4.9 Jalur Akhir Mesin <i>Wrapping</i>	35
Gambar 4.10 Data Kecelakaan Kerja 2020	35
Gambar 4.11 Data Kecelakaan Kerja 2021	36
Gambar 4.12 Data kecelakaan Kerja 2022	36
Gambar 4.13 Data Kecelakaan Kerja 2023	37
Gambar 4.14 <i>Fishbone</i> Tangan Terjepit	43
Gambar 4.15 <i>Fishbone</i> Tersengat Listrik	43