

# **SKRIPSI**

## ***HEALTH RISK ASSESSMENT (HRA) PADA PROSES PEMBUATAN ASPAL DI PT DUA PUTRA PRIBUMI PERKASA***



**OLEH**

**NAMA : ARDYAH FEBRIANTI**  
**NIM 10011381823124**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2022**

# **SKRIPSI**

## ***HEALTH RISK ASSESSMENT (HRA) PADA PROSES PEMBUATAN ASPAL DI PT DUA PUTRA PRIBUMI PERKASA***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)  
Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya



**OLEH**

**NAMA : ARDYAH FEBRIANTI**  
**NIM 10011381823124**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2022**

**KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
Skripsi, November 2022**

**Ardyah Febrianti : Dibimbing oleh Anita Camelia, S.KM., M.K.K.K**

***Health Risk Assessment Pada Proses Pembuatan Aspal Di PT Dua Putra  
Pribumi Perkasa***

Xv + 78 halaman + 11 gambar + 18 tabel + 7 lampiran

**ABSTRAK**

Proyek membangun jalan dapat dikatakan sebagai proyek yang sangat berisiko lebih tinggi karena pada pembuatan jalan terdapat kandungan aspal dalam bahan baku pembuatan jalan. Aspal pada umumnya digunakan pada suhu di atas 100°C. Bahaya yang paling besar adalah kebakaran pada kulit, namun demikian pada suhu rendah aspal juga menyebabkan bahaya terhadap kesehatan, khususnya racun dalam kandungan aspal. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis *Health Risk Assessment* atau penilaian risiko kesehatan pada proses pembuatan aspal di PT Dua Putra Pribumi Perkasa. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan observasional yang menggunakan teknik *Walk Through Survey*. Hasil penelitian didapatkan tiga kategori risiko yaitu kategori risiko tinggi, sedang dan rendah. Kategori risiko tinggi didapatkan dari suara mesin pengering, suara mesin hot elevator dan polusi udara, kemudian untuk kategori risiko sedang yaitu vibrasi saringan hot screen, suhu udara pada pengeringan batu, suara mesin cool bin dan *awkward posture*, terakhir untuk kategori risiko rendah yaitu pada abu agregat, stres kerja, dan suhu udara pada mesin *mixer*. dapat disimpulkan bahwa penelitian ini ditemukan empat faktor bahaya yaitu bahaya fisik, bahaya kimia, bahaya ergonomi dan bahaya psikososial yang ditemukan pada setiap proses pembuatan aspal.

**Kata Kunci : Asphalt Mixing plan, Aspal, Health Risk Assessment, Hotmix**

**Kepistakaan : 30 (2008-2022)**

**OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY**

**FACULTY OF PUBLIC HEALTH**

**SRIWIJAYA UNIVERSITY**

**Thesis, November 2022**

**Ardyah Febrianti :**

***Health Risk Assessment in Asphalt Making Process at PT Dua Putra Pribumi Perkasa***

Xv + 78 pages + 11 pictures + 18 tables + 7 appendices

**ABSTRACT**

The project of building roads can be said to be a very high-risk project because road construction contains asphalt in the road-making raw materials. Asphalt is generally used at temperatures above 100°C. The biggest hazard is a skin burn, however, at low temperatures, bitumen also poses a health hazard, especially the poisons in the asphalt content. The purpose of this study was to analyze the health risk assessment in the asphalt manufacturing process at PT Dua Putra Pribumi Perkasa. This study used a qualitative descriptive method with an observational approach using the Walk Through Survey technique. The results of the study obtained three risk categories, namely high, medium and low risk categories. The high risk category was obtained from the sound of the dryer, the sound of the hot elevator machine and air pollution, then for the medium risk category, namely hot screen filter vibration, air temperature in stone drying, cool bin machine sound and awkward posture, finally for the low risk category, namely ash aggregate, work stress, and air temperature in the mixer machine. That this research found four hazard factors, namely physical hazard, chemical hazard, ergonomic hazard and psychosocial hazard which are found in every asphalt-making process.

**Keywords : Akward Postur, Asphalt, Health Risk Assessment, Vibration**

**Literature : 30 (2008-2022)**

## **LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME**

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, November 2022

Versi bersangkutan,



(Ardyah Febrianti)  
NIM 100113818231

## **HALAMAN PENGESAHAN**

### **HEALTH RISK ASSESSMENT (HRA) PADA PROSES PEMBUATAN ASPAL DI PT DUA PUTRA PRIBUMI PERKAŞA**

#### **SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh:

**ARDYAH FEBRIANTI**  
**10011381823124**

Indralaya, Januari 2023



Pembimbing

  
Anita Camelia, S.K.M, M.K.K.K  
NIP 198001182006042001

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa skripsi ini dengan judul “*Health Risk Assessment Pada Proses Pembuatan Aspal Di PT Dua Putra Pribumi Perkasa*”, telah disidangkan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 30 November 2022

Indralaya, 25 Januari 2023

Tim Penguji Skripsi

**Ketua:**

1. Dr. Novrikasari, S.KM., M.Kes  
NIP 197811212001122002

( *Pf* )

**Anggota:**

1. Desheila Andriani, S.KM., M.Sc  
NIP 198912202019032016
2. Anita Camelia, S.KM., M.KKK  
NIP 198001182006042001

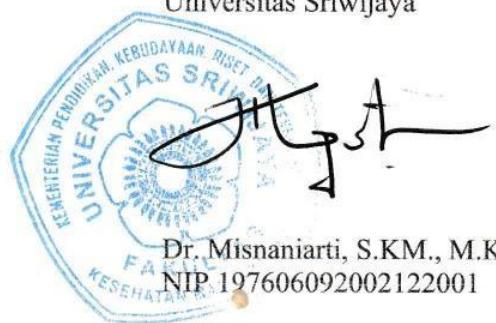
( *Desheila* )

( *Anita* )

Mengetahui

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya

Koordinator Program Studi  
Kesehatan Masyarakat



Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM  
NIP 197606092002122001

( *Misnaniarti* )

Asmaripa Aisy, S.Si., M.Kes  
NIP 197909152006042005

## **RIWAYAT HIDUP**

### **DATA PERSONAL**

Nama	: Ardyah Febrianti
Tempat, Tanggal Lahir	: Kayuagung, 20 Februari 2001
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Alamat	: Jalan Lintas Timur KM 34. Komplek Adibila/Komperta Indralaya. Kelurahan Indralaya
No. Telp	082371093816
E-mail	: ardyah.febrianti@gmail.com

### **RIWAYAT PENDIDIKAN**

2018-Sekarang	Ilmu Kesehatan Masyarakat UNSRI
2015-2018	SMA Negeri 1 Indralaya
2012-2015	SMP Negeri 2 Indralaya Selatan
2007-2012	SD Negeri 5 Indralaya

### **RIWAYAT ORGANISASI**

2021-2022	Kepala Program Media Informasi Ruang Kebaikan
2020-2021	Kepala Departemen Publikasi dan Dokumentasi UKM Unsri Mengajar
2020-2021	Kepala Devisi Media Informasi OHSA FKM Unsri
2019-2020	Sekretaris Departemen Publikasi dan Dokumentasi UKM Unsri Mengajar

## KATA PENGANTAR

Alhamdullilah, puji dan syukur saya haturkan kehadiran Allah SWT., karena atas rahmat, karunia hidayah dan kesempatan yang diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "***Health Risk Assessment Pada Proses Pembuatan Aspal Di PT Dua Putra Pribumi Perkasa***".

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, penulis menyadari bahwa telah banyak menerima bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang mana telah meluangkan waktu, memberikan pengetahuan dan data-data yang dibutuhkan kepada penulis. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Orang tua penulis bapak Ribut Istiansya, S.T dan Ibu Ermida, S.E yang selalu mendukung, memotivasi, dan mendoakan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Saudara-saudara penulis M.Ridho Juliantama, S.T, Adhelia Octalita S.T dan Manova Tasya Billa S.P yang sudah memberikan bantuan dan waktu kepada penulis
3. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Univeersitas Sriwijaya, Ibu Misnaniarti, S.KM., M.KM. yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
4. Dosen Pembimbing, Ibu Anita Camelia, S.K.M., M.K.K.K yang telah memberikan saran, masukan, bimbingan dan pembelajaran dalam menyelesaikan pembuatan Skripsi.
5. Ibu Dr.Novrikasari, S.K.M., M.Kes selaku Penguji I yang telah memberikan saran dan masukan dalam menyelesaikan pembuatan Skripsi.
6. Ibu Desheila Andriani, S.K.M., M.Sc selaku Penguji II yang telah memberikan saran dan masukan dalam menyelesaikan pembuatan Skripsi.
7. Para dosen beserta staf civitas akademika fakultas kesehatan masyarakat universitas sriwijaya.
8. Selaku manager PT Dua Putra Pribumi Perkasa yang telah membrikan izin penulis untuk melakukan penelitian dan memberikan data-data terikait.

9. Seluruh informan yang telah meluangkan waktu untuk terlibat dalam penelitian ini.
10. Kepada teman teman grup “O”, grup sukses, grup belut 2kg, grup akwat version penulis mengucapkan terimakasih atas dukungan, doa, dan hiburannya selama berkuliah dan saat menyelesaikan tugas akhir.
11. Kepada partner penulis Zainnur Akbar penulis mengucapkan terimakasih telah menemani, membantu dan meluangkan waktunya, sehingga skripsi ini telah diselesaikan.
12. Dan semua pihak yang telah banyak membantu dalam pembuatan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Sebagai penulis, saya menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Apabila terdapat kesalahan kata maupun bahasa, saya haturkan permohonan maaf yang sebesar-besarnya. Dengan segala keterbatasan yang ada, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Indralaya, November 2022

Penulis

## **LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ardyah Febrianti  
NIM 10011381823124  
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya Hak Bebas Royalti Non eksekutif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

### **HEALTH RISK ASSESSMENT PADA PROSES PEMBUTAN ASPAL DI PT DUA PUTRA PRIBUMI PERKASA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Nonekslusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya  
Pada Tanggal : November 2022  
Yang menyatakan

(Ardyah Febrianti)

NIM. 10011381823124

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Bagi Peneliti.....	4
1.4.2 Bagi Perusahaan.....	4
1.4.3 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat .....	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	5
1.5.1 Lingkup Lokasi .....	5
1.5.2 Lingkup Waktu .....	5
1.5.3 Lingkup Materi .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Aspal .....</b>	<b>6</b>
2.1.2 Hazard dan Resiko Pada Pembuatan Aspal.....	6

2.1.3	Proses Pembuatan Aspal .....	7
2.2	Penyakit Akibat Kerja (PAK).....	11
2.3	Teori Kecelakaan Kerja .....	11
2.3.1	Teori Domino.....	11
2.4	Manajemen Risiko .....	12
2.4.1	Pengertian Manajemen Risiko .....	12
2.5	Metode Penilaian Risiko Kesehatan (HRA) .....	14
2.5.1	Pengertian <i>Health Risk Assessment</i> (HRA) .....	14
2.5.2	Manfaat dan Tujuan <i>Health Risk Assessment</i> (HRA) .....	14
2.5.3	Pelaksanaan <i>Health Risk Assessment</i> .....	15
2.6	Penelitian Terdahulu .....	18
2.7	Kerangka Teori .....	22
2.8	Kerangka Pikir .....	23
2.9	Definisi Istilah .....	24
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>	
3.1	Desain Penelitian .....	26
3.2	Informan Penelitian .....	26
3.3	Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data.....	27
3.3.1	Jenis Data.....	27
3.3.2	Cara Pengumpulan Data .....	28
3.3.3	Alat Pengumpulan Data .....	28
3.4	Pengolahan Data .....	29
3.5	Validitas Data .....	29
3.6	Analisis dan Penyajian Data .....	30
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>33</b>	
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	33
4.1.1	Kondisi Umum Lokasi Penelitian.....	33
4.1.2	Karakteristik Informan.....	33
4.2	Hasil Penelitian .....	34
4.2.1	Merencanakan <i>Health Risk Assessment</i> (Penilaian Risiko Kesehatan) .34	34
4.2.2	Antipasi .....	36
4.2.4	Identifikasi Bahaya .....	45
4.2.5	Evaluasi Risiko .....	53

4.2.6	Mengkarateristikkan Risiko Dan Mengurutkan.....	55
4.3.7	Pengendalian Risiko .....	57
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>		<b>60</b>
5.1	Keterbatasan Penelitian .....	60
5.2	Merencanakan <i>Health Risk Assessment</i> (Penilaian Risiko Kesehatan) .....	60
5.3	Antisipasi .....	60
5.3.1	Persiapan Bahan.....	60
5.3.3	Pengeringan agregat/ <i>dryer</i> .....	61
5.3.4	Pengumpulan Debu.....	63
5.3.5	Pemisahan agregat pada <i>hot elevator</i> .....	64
5.3.6	Hot Bin .....	66
5.3.7	Penimbang.....	67
5.3.8	<i>Mixing</i> .....	68
5.4	Rekognisi .....	69
5.5	Identifikasi Bahaya .....	70
5.5.1	Bahaya Fisik .....	70
5.5.2	Bahaya Kimia .....	72
5.5.3	Bahaya Ergonomi .....	73
5.5.4	Bahaya Psikososial .....	74
5.6	Evaluasi Risiko Kesehatan .....	75
5.7	Mengkarateristikkan Risiko Dan Mengurutkan.....	75
5.7.1	Kategori Risiko Tinggi .....	75
5.7.2	Kategori Risiko Sedang.....	76
5.7.3	Kategori Risiko Rendah .....	76
5.8	Pengendalian Risiko .....	76
5.8.1	Kategori Risiko Tinggi .....	77
5.8.2	Kategori Risiko Sedang .....	78
5.8.3	Kategori Risiko Rendah.....	79
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>80</b>
6.1	Kesimpulan .....	80
6.2	Saran .....	81

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>82</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>85</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	18
Tabel 2.2 Definisi Istilah.....	24
Tabel 3.1 Daftar Informan Penelitian.....	27
Tabel 3.2 Pengukuran Bahaya Pada PT. Dua Putra Pribumi Perkasa.....	28
Tabel 3.3 <i>Hazard Rating</i> .....	30
Tabel 3.4 <i>Exposure Rating</i> .....	31
Tabel 4.1 Karakteristik Informan Kunci .....	32
Tabel 4.2 Karakteristik Informan .....	33
Tabel 4.3 Hasil Pengukuran Kadar Debu TSP.....	37
Tabel 4.4 Hasil Pengukuran Ergonomi Menggunakan <i>Quick Exposure Check</i> .....	44
Tabel 4.5 Matrik Penilian Potensial <i>Hazard</i> ( <i>Hazard Rating</i> ).....	45
Tabel 4.6 Matrik Penilian Pemajamanan ( <i>Exposure Rating</i> ).....	46
Tabel 4.7 Matrik Risiko ( <i>Risk Matrix</i> ) .....	46
Tabel 4.8 Matrik Risiko ( <i>Risk Matrix</i> ) .....	47
Tabel 4.9 Pengendalian Risiko.....	49

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Proses Produksi Bahan Jalan Hotmix.....	10
Gambar 2.2 Teori Domino Heinrich .....	12
Gambar 2.3 Proses Manajemen Risiko .....	13
Gambar 2.4 Kerangka Teori Proses <i>Health Risk Assessment</i> .....	22
Gambar 2.5 Kerangka Pikir Penilian Risiko Kesehatan Pada Pegawai di PT Dua Putra Pribumi Perkasa .....	23
Gambar 4.1 Cool Bin .....	35
Gambar 4.2 Pengeringan Agregat .....	36
Gambar 4.3 Pengumpulan Debu .....	38
Gambar 4.4 Hot Elevator .....	39
Gambar 4.5 Bak Pencampur ( <i>mixer</i> ).....	40
Gambar 4.6 Manageability.....	48

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Lembar *Checklist Through Survey*

Lampiran 2. *Informed Consent*

Lampiran 3. Pedoman Wawancara

Lampiran 4. *Quick Exposure Check*

Lampiran 5. *Copenhagen Psychosocial Questionnaire III*

Lampiran 6. Matriks Hasil Wawancara

Lampiran 7. Output Kuisoner *Copenhagen Psychosocial Questionnaire III*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang berkembang dan sedang berusaha untuk mengembangkan eksistensinya dalam membangun infrastruktur negara. Perkembang industri yang berkembang secara cepat, tidak dapat ditutupi lagi bahwa globalisasi dapat membawa pengaruh yang besar bagi bidang industri, khususnya di Indonesia, perkembangan dunia industri diiringi dengan perkembangan teknologi, pemanfaatan teknologi di samping memberikan kemudahan dalam proses produksi juga mengandung berbagai resiko dan potensi bahaya yang ada. Persaingan industri menuntut perusahaan untuk mengoptimalkan segala sumber daya yang dimilikinya, dalam menghasilkan produk yang berkualitas tinggi, kualitas produk yang dihasilkan tidak lepas dari peran sumber daya manusia perusahaan, sumber daya manusia sebagai tenaga kerja tidak lepas dari masalah yang berkaitan dengan keselamatan dan keamanan ditempat kerja. Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan suatu tanggung jawab untuk meningkatkan kesadaran serta kepatuhan terhadap suatu aspek keselamatan dan kesehatan pekerja serta untuk meningkatkan partisipasi semua pihak untuk melaksanakan K3 di setiap kegiatan usaha (Azady, Widowati and Rahayu, 2018).

Proyek membangun jalan dapat dikatakan sebagai proyek yang sangat berisiko lebih tinggi karena pada pembuatan jalan terdapat kandungan aspal dalam bahan baku pembuatan jalan (Walujo Djati and Rahadian, 2021). Aspal pada umumnya digunakan pada suhu diatas 100°C. Bahaya yang paling besar adalah kebakaran pada kulit, namun demikian pada suhu rendah aspal juga menyebabkan bahaya terhadap kesehatan, khususnya racun dalam kandungan aspal, misalnya H<sub>2</sub>S ada dalam aspal. Bahan-bahan aditif aspal pada umumnya terbuat dari amonia kuarerner di mana semua bahan-bahan tersebut perlu penanganan yang baik.

Menurut data *International Labour Organization* (ILO) mengatakan terdapat setiap 1,1 juta kematian setiap tahunnya diakibatkan oleh terjadinya penyakit atau

disebabkan karena pekerjaan. Hampir 300.000 orang meninggal terjadi dari 250 juta kecelakaan, dan sisanya dikarenakan oleh penyakit akibat kerja, sekitar 160 juta penyakit setiap tahunnya disebabkan oleh penyakit akibat hubungan pekerjaan. Oleh karena itu, pencegahan yang berkaitan dengan kecelakaan dan penyakit akibat kerja dilakukan untuk melindungi pekerja agar tetap sehat dan produktif dalam melakukan pekerjaannya. Menurut ILO, sektor bidang konstruksi merupakan salah satu sektor yang paling berisiko terhadap kecelakaan kerja dengan presentasi 31,9%. Di Indonesia, masalah keselamatan dan kesehatan kerja (K3) juga masih dipandang sebelah mata.

Menurut Data dari *International Labor Organization* (ILO) pada tahun 2018, di Indonesia tingkat kecelakaan kerja dan berbagai ancaman lainnya adalah pada saat proses produksi. setiap hari terjadi 6000 kasus kecelakaan kerja yang mengakibatkan korban fatal. ILO mengungkapkan lebih dari 250 juta kecelakaan di tempat kerja dan lebih dari 160 juta pekerja menjadi sakit karena bahaya yang terjadi di tempat kerja dan 1,2 juta pekerja meninggal akibat kecelakaan dan sakit di tempat kerja di Indonesia pada tahun 2018 juga menjelaskan bahwa Indonesia menempati urutan tertinggi yaitu urutan ke- 152 dari 153 negara yang telah diteliti.

Berdasarkan data BPJS Ketenagakerjaan angka kecelakaan kerja di Indonesia saat ini masih relatif tinggi. Pada tahun 2019 tercatat 114.235 kasus kecelakaan kerja. Sedangkan pada tahun 2020, periode Januari hingga Oktober, BPJS mencatat 177.161 kasus kecelakaan kerja serta 53 kasus penyakit akibat kerja (PAK). Melihat besarnya kejadian tersebut, maka harus membuat pengendalian yang dilakukan untuk mencegahnya penyakit akibat kerja pada karyawan diantaranya dengan melakukan upaya penilaian risiko kesehatan atau *Health Risk Assessment* (HRA).

*Health Risk Assessment* (HRA) atau penilaian risiko kesehatan adalah langkah yang terstruktur untuk mengidentifikasi potensi dari suatu bahaya, penilaian exposure, penilaian risiko, serta untuk mengetahui dan menilai efektivitas dari pengendalian terhadap bahaya. *Health Risk Assessment* (HRA) pada karyawan memiliki tujuan ber untuk membantu monitoring dari program *Occupational Hygiene*, Program Surveillance Kesehatan dan untuk melakukan edukasi kesehatan kerja dan kesehatan

kerja. *Health Risk Assessment* (HRA) merupakan salah satu teknik penilaian risiko kuantitatif yang membantu mengukur risiko dan memprioritaskan risiko (Ayudinta, 2016).

PT Dua Putra Pribumi Perkasa adalah suatu perusahaan swasta yang bergerak di bidang konstruksi aspal untuk jalan raya. PT Dua Putra Pribumi Perkasa adalah badan usaha berpengalaman yang mengerjakan proyek nasional. PT Dua Putra Pribumi Perkasa saat ini memiliki kualifikasi. PT Dua Putra Pribumi Perkasa dapat mengerjakan proyek-proyek konstruksi jalan raya, rel kereta api dan landas pacu bandara, pekerjaan jembatan dan lain-lain. PT Dua Putra Pribumi Perkasa dalam proses pengolahan aspal tidak terlepas dari permasalahan berkaitan kecelakaan kerja yang sering terjadi, hal ini menimbulkan akibat yang merugikan bagi perusahaan. Upaya untuk pencegahan dan meminimalisasi timbulnya akibat kecelakaan kerja diperlukan upaya untuk mengurangi kecelakaan tersebut. Penilaian resiko kesehatan merupakan bentuk untuk mengetahui prioritas risiko, agar risiko tersebut dapat dievaluasi dan mengurangi terjadinya kecelakaan pada saat bekerja. Berdasarkan latar belakang di atas maka penting bagi penulis melakukan penelitian mengenai analisis *Health Risk Assessment* (HRA) pada PT Dua Putra Pribumi

## 1.2 Rumusan Masalah

Aktivitas pada pembuatan aspal di PT Dua Putra Pribumi Perkasa dapat menimbulkan berbagai macam hazard dan belum melakukan serta mendokumentasikan *Health Risk Assessment* (HRA) sehingga belum ditemukannya upaya pengendalian risiko kesehatan kerja yang komprehensif dan tepat. Selain itu penilaian kesehatan kerja ini akan berhubungan dengan banyak faktor di dalam perusahaan seperti budaya kerja, karakteristik tenaga kerja, manajemen perusahaan serta sosial budaya masyarakat sekitar. Pentingnya melakukan identifikasi dan penilaian risiko kesehatan dikarenakan pekerjaan pada proses pembuatan aspal merupakan tempat yang sangat berbahaya jika tidak diperhatikan dengan baik. Oleh sebab itu rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana analisis *Health Risk Assessment* pada perusahaan PT Dua Putra Pribumi Perkasa?”.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis *Health Risk Assessment* (HRA) pada proses pembuatan aspal di PT Dua Putra Pribumi Perkasa.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Merencanakan penilaian resiko kesehatan pada aktivitas kerja di area pekerja pembuatan aspal PT Dua Putra Pribumi Perkasa
2. Melakukan antisipasi pada proses penilaian resiko kesehatan pada aktivitas kerja di area pekerja pembuatan aspal PT Dua Putra Pribumi Perkasa
3. Melakukan rekognisi penilaian resiko kesehatan pada aktivitas kerja di area pekerja pembuatan aspal PT Dua Putra Pribumi Perkasa
4. Melakukan Identifikasi bahaya pada aktivitas kerja di area pekerja pembuatan aspal PT Dua Putra Pribumi Perkasa
5. Melakukan penilaian resiko kesehatan pada aktivitas kerja di area pembuatan aspal PT Dua Putra Pribumi Perkasa.
6. Menganalisis tingkat paparan bahaya yang teridentifikasi dalam aktivitas kerja di area pekerja pembuatan aspal PT Dua Putra Pribumi Perkasa.
7. Melakukan pengendalian risiko kesehatan kerja pada area pekerja pembuatan aspal PT Dua Putra Pribumi Perkasa.
8. Melakukan peninjauan pada proses penilaian risiko kesehatan di aktivitas kerja di area pekerja pembuatan aspal PT Dua Putra Pribumi Perkasa

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Sebagai sarana untuk mengetahui dan memahami bagaimana cara menganalisa risiko kesehatan kerja dengan menggunakan metode *Health Risk Assessment* (HRA) pada proses pembuatan aspal di PT Dua Putra Pribumi Perkasa.

#### **1.4.2 Bagi Perusahaan**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan yang bermanfaat untuk program yang berhubungan dengan kesehatan kerja khususnya pada penilaian risiko

kesehatan atau *Health Risk Assessment* (HRA) dalam rangka untuk mencegah terjadinya Penyakit Akibat Kerja (PAK) pada pekerja di perusahaan pembuatan aspal hotmix sehingga produktivitas pekerja dapat meningkat dan perusahaan dapat terhindar dari kerugian finansial maupun non-finansial.

#### **1.4.3 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan informasi, pengetahuan dan sumbangsih pemikiran yang dapat dimanfaatkan sebagai referensi/ kepustakaan guna mengembangkan ilmu pengetahuan mengenai analisis penilaian risiko kesehatan menggunakan metode *Health Risk Assessment* (HRA) khususnya pada perusahaan konstruksi di bidang pembuatan jalan.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

#### **1.5.1 Lingkup Lokasi**

Penelitian ini dilakukan di PT Dua Putra Pribumi Perkasa pada area pembuatan aspal hotmix.

#### **1.5.2 Lingkup Waktu**

Penelitian dilakukan pada bulan April 2022

#### **1.5.3 Lingkup Materi**

Lingkup materi pada penelitian ini adalah mengenai penilaian risiko kesehatan kerja dengan menggunakan metode *Health Risk Assessment* (HRA) pada perusahaan konstruksi dalam bidang pembuatan jalan di PT Dua Putra Pribumi Perkasa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Addina, S. (2014) ‘Hubungan Tingkat Kebisingan Lalu Lintas dengan Peningkatan Tekanan Darah dan Gangguan Pendengaran pada Tukang Becak di Sekitar Terminal Purabaya Surabaya’. Skripsi. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Astuti, A. S. *et al.* (2018) ‘Identifikasi Bahaya-Penilaian Risiko Di Industri Farmasi Area Warehouse (Gudang Penyimpanan) Menggunakan Metode *Hazard Identification Risk Assessment and Determination Control* (Hiradc)’, Teknik Lingkungan.
- Ariswa, F. *et al.* (2020) ‘Usulan Perbaikan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Perusahaan Konstruksi Jalan (Studi Kasus : PT Karya Shakila Group)’, Vol.7, No, 2.
- Ayudinta (2016) ‘Penilaian Risiko Kesehatan Akibat Faktor Fisik Dengan Health Risk Assessment (HRA) Di Margarine Plant Pt Smart Tbk (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga).’, Universitas Airlangga, Surabaya, (September), pp. 1–21. doi: 10.1002/14651858.CD004439.pub2.De.
- Azady, A. A. A., Widowati, E. and Rahayu, S. R. (2018) ‘Penggunaan *Job Hazard Analysis* dalam Identifikasi Risiko Keselamatan Kerja pada Pengrajin Logam’, *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(4), pp. 510–519. doi: 10.15294/higeia.v2i4.23564.
- Buksh, N. (2018). 'Occupational Noise Exposure and Its Impact on Worker's Health. International Journal of Public Health and Clinical Sciences', Vol. 5, No. 2, March, 16–25.
- Hartono. (2014). 'Studi tentang Gastrointestinal Disorders pada Wanita yang Mengalami Stres Bising Pesawat Udara di Sekitar Bandara Adi Sumarmo Boyolali'. Wacana Jurnal Psikologi, 6(11),
- Hilmi, I. L. and Ratnasari, D. (2019) ‘Identifikasi Potensi Bahaya Penyebab Kecelakaan Kerja di Instalasi Farmasi Rumah Sakit di Karawang’, Universitas Singaperbangsa Karawang, 4(1), pp. 75–82. Available at: <https://journal.unsika.ac.id/index.php/HSG/article/view/1957/1551>.
- Ika Purwanti (2018) 'Hubungan pemakaian Masker terhadap Kapasitas Vital Paksa dan volume Ekspirasi Paksa Detik Pertama pada Pekerja Pengolahan Kelapa Sawit PT. Perkebunan Nusantara XIII Rimba Belian Kabupaten Sanggau', Naskah Publikasi Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura.
- Jayusman (2017) ‘Identifikasi Risiko dan Peluang Pengendaliannya di Laboratorium Biologi Molekuler BBPPBTH’, 99, pp. 761–770.
- Khamraev, K., Cherian, D. and Choi, J. ho (2021) ‘A review on health risk assessment of PM in the construction industry – Current situation and future directions’, *Science*

- of the Total Environment*, 758, p. 143716. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.143716.
- Lestari, M., Purba, I. G. and Camelia, A. (2017) ‘Penilaian Risiko Kesehatan Kerja di Bengkel Auto 2000’, *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(3), pp. 145–159. Available at: <http://www.jikm.unsri.ac.id/index.php/ji>.
- Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia (1998) Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 03 Tahun 1998, Tatacara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan Kerja. Available at: [https://jdih.kemnaker.go.id/data\\_wirata/1998-2-4.pdf](https://jdih.kemnaker.go.id/data_wirata/1998-2-4.pdf).
- Novriansyah, N. And Balatir, F (2019) ‘Hubungan Beberapa Faktor Pengukuran Fungsi Paru Menggunakan Peak Flow Meter pada Buruh Pabrik Aspal PT.Karya Murni Patumbak Deli Serdang’, Vol 4 No. 1.
- Nur M. (2018) ‘Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode Hazard And Operability Study (HAZOP) Di PT. XYZ, Jurnal Hasil Penelitian dan Karya Ilmiah dalam Bidang Teknik Industri’, Vol. 4, No. 2.
- Peraturan Presiden RI Nomor 7. (2019) Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 Tentang Penyakit Akibat Kerja. Available at: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/101622/perpres-no-7-tahun-2019>.
- Putra, I. O. (2018) ‘*Risk Management At Biopharmaceutical and Pharmaceutical Analysis Laboratory of Airlangga University*’, *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 7, pp. 1–2.
- Pratama R. et al. (2022) ‘Kajian Identifikasi Risiko Terhadap Perusahaan Asphalt Mixing Plant (AMP) Yang Berada Di Wilayah Banda Aceh Dan Aceh Besar’, Vol. 4. No.2 pp 127-133
- Prasetyo and Wahyudi. (2021) ‘Pengendalian Pembuatan Asphalt Hot Mix pada Asphalt Mixing Plant menggunakan PLC’, Vol. 3, No.2.
- Rahmadani, R. and Tualeka, A. R. (2018) ‘*Health Risk Characteristic Due to Air Pollution Exposure in Shoe Soles Workers (around Bubutan Road in Surabaya city)*’, *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 8(2), p. 164. doi: 10.20473/jkl.v8i2.2016.164-171.
- Safitri, I., Raharjo, W. and Fitriangga, A. (2019) ‘Identifikasi Potensi Bahaya Kerja Dan Pengendalian Dampak Di Unit Produksi’, *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*, pp. 1–22.
- Syahidah, H. N. and Musfiroh, I. (2018) ‘Review: Aspek Keamanan Dan Keselamatan Kerja Dalam Produksi Sediaan Farmasi’, *Farmaka*, 16(1), pp. 13–20. Available at: <http://jurnal.unpad.ac.id/farmaka/article/view/15187>.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung : ALFABETA
- Suma’mur P.K. (2009), ‘Higiene Perusahaan dan Kesehatan Karja’, Jakarta : Sagung Seto.

- Tarwaka. (2008). Keselamatan dan Kesehatan Kerja: Manajemen Dan Implementasi K3 Di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan Press.
- Utami, F. I. and Sugiharto (2020) ‘Identifikasi Bahaya Fisik, Mekanik, Kimia dan Risiko’, *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 4(1), pp. 67–76.
- Walujodhati, E. and Rahadian, S, P. (2021), Manajemen Risiko K3 Pekerjaan Jalan Tol Cisumdawu Phase III, Jurnal Kontruksi Sekolah Tinggi Teknologi Garut, Vol. 19; No. 1; 2021; Hal 60-69.
- Wicaksono, I.K. dan Singgih, M.L., (2011). ‘Manajemen Risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) Pada Proyek Pembangunan Apartemen Puncak Permai Surabaya, Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XIII’, Program Studi MMT-ITS, Surabaya.