

**OPTIMALISASI PENERAPAN KESELAMATAN KERJA
MENGUNAKAN METODE HIRADC DI SEKSI PENGUJIAN
KENDARAAN BERMOTOR DINAS PERHUBUNGAN
KOTA BEKASI**

KERTAS KERJA WAJIB



DISUSUN OLEH :

RIZFANI AGUSTA ARIFIN

2101045

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT BALI
PROGRAM STUDI D-III TEKNOLOGI OTOMOTIF**

2024

**OPTIMALISASI PENERAPAN KESELAMATAN KERJA
MENGUNAKAN METODE HIRADC DI SEKSI PENGUJIAN
KENDARAAN BERMOTOR DINAS PERHUBUNGAN
KOTA BEKASI**

KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian
Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif
Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya Teknik



DISUSUN OLEH:

RIZFANI AGUSTA ARIFIN

2101045

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT BALI
PROGRAM STUDI D-III TEKNOLOGI OTOMOTIF**

2024

**HALAMAN PERSETUJUAN
KERTAS KERJA WAJIB**

**OPTIMALISASI PENERAPAN KESELAMATAN KERJA (K3)
MENGUNAKAN METODE HIRADC DI SEKSI PENGUJIAN
KENDARAAN BERMOTOR DINAS PERHUBUNGAN KOTA BEKASI**

Disusun Oleh :

RIZFANI AGUSTA ARIFIN

2101045

Disetujui untuk diajukan pada
Sidang Akhir Kertas Kerja Wajib

Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II

I Gusti Bagus Eka Nitivasa, S.T M.T

NIP. 19770420 200912 002

Surva Aji Ermanto, M.Si.

NIP. 19910207 201902 1002

Tanggal 24 Juli 2024

Tanggal : 24 Juli 2024

Ditetapkan di Tabanan

HALAMAN PENGESAHAN
KERTAS KERJA WAJIB

**OPTIMALISASI PENERAPAN KESELAMATAN KERJA
MENGUNAKAN METODE HIRADC DI SEKSI PENGUJIAN
KENDARAAN BERMOTOR DINAS PERHUBUNGAN KOTA BEKASI**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

RIZFANI AGUSTA ARIFIN

2101045

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 5 AGUSTUS 2024
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS MEMENUHI SYARAT**

Tim Penguji

 <u>Ir. Akbar Zulkarnain, S.T., M.Sc</u> NIP. 19830719 200712 1 002	 <u>I Gusti Bagus Eka Nitivasa, S.T M.T</u> NIP. 19770420 200912 002
 <u>Rahmat Ahmad, S.Pd., M.T.</u> NIP. 19851111 201902 1 002	 <u>Surya Aji Ermanto, M.Si.</u> NIP. 19910207 201902 1002

Mengetahui
**KETUA PROGRAM STUDI
DIPLOMA III TEKNOLOGI OTOMOTIF**


Adrian Pradana, S.T., M.Si.
NIP. 19900130 201012 1 005

PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya, Rizfani Agusta Arifin, Notar. 2101045, menyatakan bahwa Kertas Kerja Wajib dengan judul "Optimalisasi Penerapan Keselamatan Kerja di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi" merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam Kertas Kerja Wajib ini merupakan hasil penelitian yang saya susun sendiri dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini serta disebutkan dalam daftar Pustaka. Selain itu, tidak ada bagian dari Kertas Kerja Wajib ini yang telah digunakan sebelumnya untuk memperoleh gelar Ahli Madya atau keserjanaan maupun sertifikat Akademik di suatu Perguruan Tinggi.

Jika pernyataan di atas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Transportasi Darat Bali.

Tabanan, 24 Juli 2024

Penulis,



Rizfani Agusta Arifin
Notar. 2101045

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Adapun motto dan persembahan yang saya berikan untuk pendukung dalam penyusunan kertas kerja kuliah wajib yaitu sebagai berikut :

Motto

“Dan mintalah pertolongan dengan sabar dan sholat”

Persembahan

Dengan penuh rasa syukur dan bangga, karya ini saya persembahkan kepada :

1. Ayah ibuk tercinta. Yang senantiasa memberikan doa dan dukugan yang tiada hentinya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan
2. Dosen pembimbing, yang dengan sabar dan telaten memberikan masukan dan arahan dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Seluruh Dosen program studi D-III Teknologi Otomotif yang sudah mendidik, mengarahkan dan menjadi tempat keluh kesah.
4. Teman-teman dan rekan seperjuangan, yang selalu memberi semangat dan bantuan di setiap langkah.
5. Seluruh tim di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi, yang telah memberikan kesempatan untuk belajar, pengalaman yang berkesan dan tak ternilai harganya.
6. Semoga karya ini bermanfaat dan dapat menjadi inspirasi bagi banyak orang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan karunia-Nya berupa kesehatan dan kesempatan sehingga penulis mampu menyelesaikan Proposal Kertas Kerja Wajib yang berjudul **“Optimalisasi Penerapan Keselamatan Kerja Menggunakan Metode HIRADC Di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi”**. Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan Proposal Kertas Kerja Wajib ini banyak mengalami kendala, untuk itu, kami ucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya dengan penuh rasa ikhlas kepada:

1. Bapak Dr. I Made Suraharta, S.T.,S.Si.T.,M.T selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Bali;
2. Bapak Adrian Pradana, S.T., M.Si selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif Politeknik Transportasi Darat Bali;
3. Seluruh Dosen dan karyawan/karyawati Politeknik Transportasi Darat Bali;
4. Orang tua, orang tersayang, kakak dan adik yang telah mendukung dan memberikan motivasi serta do'a kepada kelompok magang di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi.

Serta semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian Proposal Kertas Kerja Wajib ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

Tabanan, 24 Juli 2024

Penulis,



RIZFANI AGUSTA ARIFIN

2101045

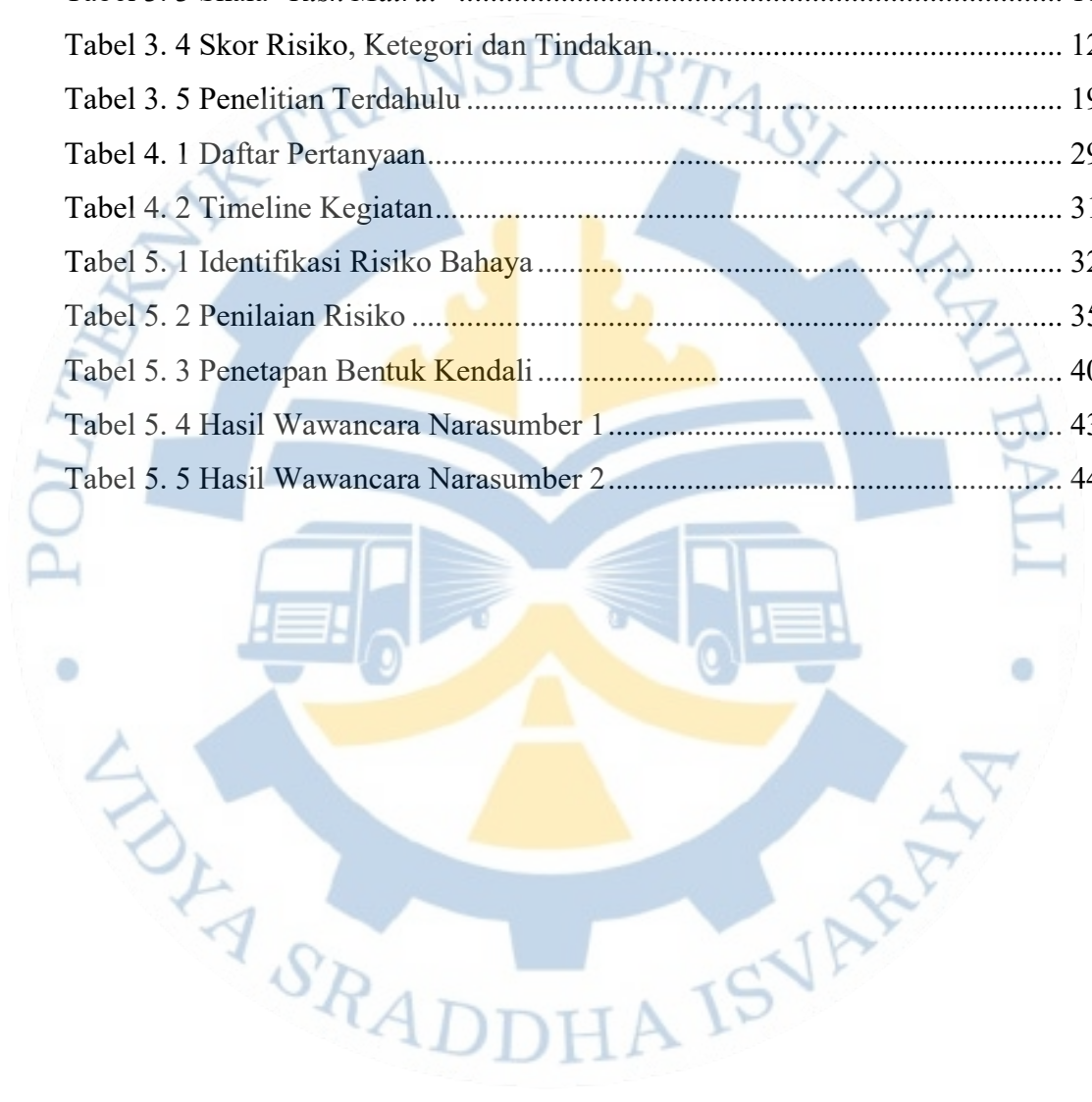
DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN KERTAS KERJA WAJIB.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KERTAS KERJA WAJIB.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
2.1 Kondisi Wilayah.....	5
2.2 Kondisi Objek.....	6
BAB III TINJAUAN PUSTAKA.....	8
3.1 Tinjauan Pustaka.....	8
3.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	8
3.1.2 Hazard Identification, Risk Assessment and Determine Control (HIRADC)	9

3.1.3 Hazard Identification (Identifikasi Bahaya).....	10
3.1.4 <i>Risk Assessment</i> (Penilaian Resiko).....	10
3.1.5 <i>Determine Control</i> (Penetapan Bentuk Kendali)	12
3.1.6 Optimalisasi	13
3.1.7 Pengujian Kendaraan Bermotor.....	14
3.1.8 Standar Operasional Prosedur (SOP).....	15
3.1.9 Observasi.....	16
3.1.10 Wawancara.....	16
3.1.11 Kuesioner	17
3.1.12 Kualitatif	17
3.2 Penelitian Terdahulu dan Keaslian Penelitian	19
BAB IV METODE PENELITIAN.....	28
4.1 Sumber Dan Teknik Pengumpulan Data.....	28
4.2 Metode Analisis Data	29
4.3 Bagan Alir Penelitian	30
4.4 Timeline Kegiatan	31
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
5.1 Identifikasi Risiko Bahaya	32
5.2 Penilaian Resiko.....	35
5.3 Penetapan Bentuk Kendali	39
5.4 Hasil Wawancara	43
5.5 Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP).....	45
BAB VI PENUTUP	51
6.1 Kesimpulan	51
6.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	56

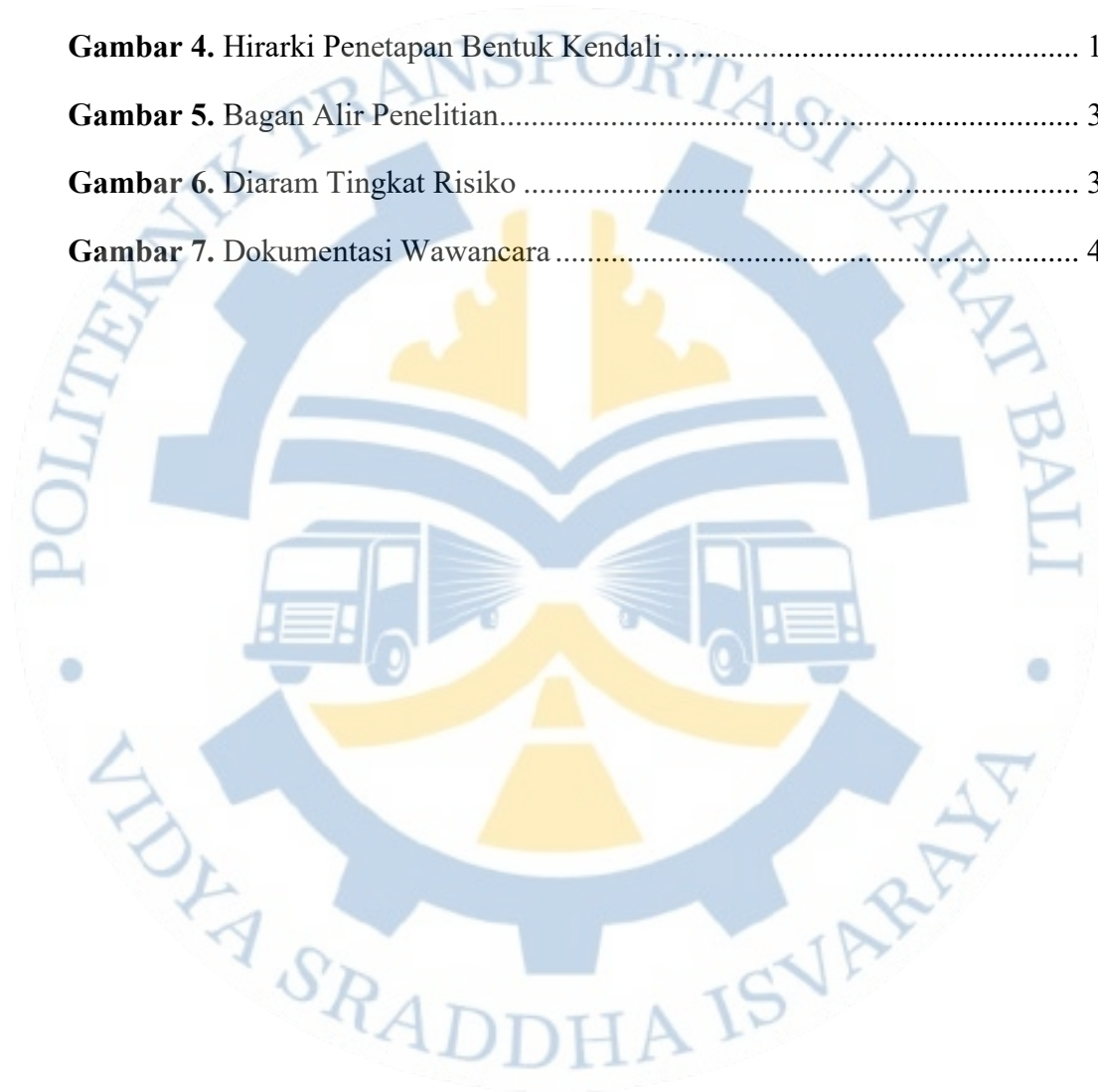
DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Skala “ <i>Likelihood</i> ”	10
Tabel 3. 2 Skala “ <i>Severity</i> ”	11
Tabel 3. 3 Skala “ <i>Risk Matrix</i> ”	11
Tabel 3. 4 Skor Risiko, Kategori dan Tindakan.....	12
Tabel 3. 5 Penelitian Terdahulu	19
Tabel 4. 1 Daftar Pertanyaan.....	29
Tabel 4. 2 Timeline Kegiatan.....	31
Tabel 5. 1 Identifikasi Risiko Bahaya.....	32
Tabel 5. 2 Penilaian Risiko	35
Tabel 5. 3 Penetapan Bentuk Kendali.....	40
Tabel 5. 4 Hasil Wawancara Narasumber 1.....	43
Tabel 5. 5 Hasil Wawancara Narasumber 2.....	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Peta Kota Bekasi.....	5
Gambar 2. Titik Lokasi Penelitian.....	6
Gambar 3. Gedung Pengujian Kendaraan Bermotor	7
Gambar 4. Hirarki Penetapan Bentuk Kendali	12
Gambar 5. Bagan Alir Penelitian.....	30
Gambar 6. Diaram Tingkat Risiko	39
Gambar 7. Dokumentasi Wawancara	44



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Validasi Instrumen Penelitian	56
Lampiran 2 Lembar Kuisisioner	58
Lampiran 3 Dokumentasi Wawancara dan Kuesioner.....	61
Lampiran 4 Dokumen SOP Sebelum Direvisi	62
Lampiran 5 Hasil Perhitungan Kuesioner.....	70



INTISARI

**OPTIMALISASI PENERAPAN KESELAMATAN KERJA DI SEKSI
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS PERHUBUNGAN
KOTA BEKASI**

Oleh

RIZFANI AGUSTA ARIFIN

2101045

Pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor untuk mencapai persyaratan teknis dan laik jalan itu berkaitan erat dengan alat dan mesin dimana hal tersebut dapat menimbulkan risiko dan potensi bahaya kecelakaan kerja. Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Bekasi mulai beroperasi per tanggal 2 Januari 2024 yang berdampak pada belum tersedianya SOP mengenai Keselamatan Kerja di lingkungan Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Bekasi. Hal ini membuat potensi bahaya dapat mengancam penguji kapan saja. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang terlihat belum optimal dan kurangnya pemahaman penguji akan keselamatan saat bekerja tersebut mendorong penulis untuk melakukan identifikasi risiko sehingga dapat memberikan saran dalam pengendalian risiko tersebut menggunakan metode HIRADC. Tujuan dari penelitian ini yaitu analisis potensi bahaya pada faktor mekanik dan risiko keselamatan kerja petugas penguji, pengendalian potensi bahaya, dan pengendalian risiko terhadap keselamatan kerja di gedung Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi. Metode penelitian ini yaitu metode HIRADC. Berdasarkan metode HIRADC menghasilkan Tingkatan risiko meliputi *Extreme*, *High*, *Medium* dan *Low*. Dari penilaian dengan penyebaran kuesioner ke 10 penguji, maka didapatkan penilaian risiko dengan kategori *extreme* sebanyak 2 kegiatan kerja dengan presentase (9%), kategori *High* sebanyak 8 kegiatan kerja dengan presentase (35%), kategori *medium* sebanyak 10 kegiatan kerja dengan presentase (43%) dan kategori *Low* sebanyak 3 kegiatan kerja dengan presentase (13%). Berdasarkan analisis tersebut penulis menyusun SOP Penggunaan APD sebagai bentuk pengendalian risiko pada proses Pengujian Kendaraan Bermotor

Kata kunci : Prosedur, APD, HIRADC

ABSTRACT

**OPTIMIZATION OF THE IMPLEMENTATION OF OCCUPATIONAL
HEALTH AND SAFETY (K3) USING THE HIRADC METHOD IN THE
MOTOR VEHICLE TESTING SECTION OF THE BEKASI CITY
TRANSPORTATION SERVICE**

By
RIZFANI AGUSTA ARIFIN
2101045

The implementation of motor vehicle testing to achieve technical requirements and roadworthiness is closely related to tools and machines where it can pose a risk and potential danger of work accidents. The Bekasi City Motor Vehicle Testing Section began operating as of January 2, 2024, which has an impact on the unavailability of SOPs regarding Occupational Safety and Health (K3) within the Bekasi City Motor Vehicle Testing Section. This makes potential hazards can threaten the tester at any time. The use of Personal Protective Equipment (PPE) which looks suboptimal and the lack of understanding of safety at work by the tester encourages the author to identify risks so that they can provide advice on risk control using the HIRADC method. The purpose of this study is to analyze potential hazards in mechanical factors and occupational safety and health risks of testing officers, control potential hazards, and control risks to occupational safety and health in the Motor Vehicle Testing Section building of the Bekasi City Transportation Agency. The method of this research is the HIRADC method. Based on the HIRADC method, the risk levels include Extreme, High, Medium and Low. From the assessment with the distribution of questionnaires to 10 examiners, it was obtained that the risk assessment with the extreme category was 2 work activities with a percentage (9%), the High category as many as 8 work activities with a percentage (35%), the medium category as many as 10 work activities with a percentage (43%) and the Low category a total of 3 work activities with a percentage (13%). Based on this analysis, the author compiled SOPs for the Use of PPE as a form of risk control in the Motor Vehicle Testing process

Keywords: Procedure, PPE, HIRADC,

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengujian kendaraan bermotor adalah serangkaian kegiatan menguji dan memeriksa bagian atau komponen kendaraan bermotor, kereta gandengan, dan kereta tempelan dalam rangka pemenuhan terhadap persyaratan teknis dan laik jalan berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 55 tahun 2012 tentang kendaraan. Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi merupakan unit yang berfungsi untuk melaksanakan kegiatan pemeriksaan persyaratan teknis dan laik jalan. Pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor untuk mencapai persyaratan teknis dan laik jalan itu berkaitan erat dengan alat dan mesin dimana hal tersebut dapat menimbulkan risiko dan potensi bahaya kecelakaan kerja. Secara garis besar penyebab yang mungkin timbul kecelakaan kerja dan menentukan konsekuensi yang merugikan sebagai akibat terjadinya penyimpangan serta memberikan rekomendasi untuk mengurangi dampak dari potensi risiko yang telah diidentifikasi (Restuputri & Sari, 2015)

Menurut *International Labour Organization* (ILO) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu promosi, perlindungan dan peningkatan derajat kesehatan yang setinggi tingginya mencakup aspek fisik, mental, dan sosial untuk kesejahteraan seluruh pekerja di semua tempat kerja. Pelaksanaan K3 merupakan bentuk penciptaan tempat kerja yang aman, bebas dari pencemaran lingkungan sehingga mampu mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat mengurangi dan atau bebas dari kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja. Kesehatan dan Keselamatan Kerja adalah suatu sistem pengujian terhadap kegiatan operasi yang dilakukan secara kritis dan sistematis untuk menentukan kelemahan unsur sistem (manusia, sarana lingkungan dan perangkat lunak) sehingga dapat dilakukan langkah perbaikan sebelum timbul kecelakaan/kerugian (Hendarto, 2000)

Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan identifikasi bahaya dan penilaian

risiko serta pengendalian untuk mencegah dan mengurangi potensi terjadinya kecelakaan kerja di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi. Sasaran utama program K3 adalah mengelola risiko untuk mencegah terjadinya kecelakaan atau kejadian yang tidak diinginkan melalui proses identifikasi bahaya, *Hazard Identification, Risk Assessment and Determine control* HIRADC merupakan salah satu metode K3 yang cukup efektif karena HIRADC lebih berfokus pada penentuan kontrol yang diperlukan untuk mengurangi risiko. Sementara, HIRARC lebih berfokus pada pengendalian risiko dengan menerapkan langkah-langkah pengendalian yang tepat. Identifikasi bahaya merupakan suatu tindakan yang dilakukan untuk menghindari dan meminimalkan potensi bahaya terhadap penyebab terjadinya kecelakaan. Penilaian risiko adalah suatu kemungkinan terjadinya kecelakaan atau kerugian pada periode waktu tertentu yang akan mengetahui seberapa besar tingkat risiko bahaya. Pengendalian bahaya ini sangat berperan penting dalam proses keselamatan dan Kesehatan kerja (K3)(Supriyadi, dkk., 2015). Karena pada hakekatnya keselamatan kerja adalah upaya perlindungan yang difokuskan agar tenaga kerja dan orang lain di tempat kerja agar selalu dalam keadaan selamat dan sehat secara jasmani dan Rohani, supaya setiap produksi digunakan secara aman dan efisien (Albar, dkk., 2022)

Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Bekasi pada belum memiliki SOP mengenai Keselamatan Kerja di lingkungan Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Bekasi. Dari pengamatan yang penulis lakukan beberapa penguji tidak menggunakan APD sedangkan dari pengamatan dan wawancara awal diperoleh informasi terkait adanya bahaya dan risiko pada proses pengujian kendaraan bermotor. Agar penguji terlindung dari potensi bahaya maka diperlukan penerapan K3 yang ketat. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang terlihat belum optimal di lain pihak pada wawancara awal diketahui para penguji belum paham akan keselamatan mengetahui potensi bahaya dan risiko pada proses pengujian kendaraan bermotor. berdasarkan hal ini penulis mengangkat tema keselamatan kerja di pengujian kendaraan bermotor.

Kertas Kerja Wajib yang diangkat berjudul **“OPTIMALISASI PENERAPAN KESELAMATAN KERJAMENGGUNAKAN METODE**

HIRADC DI SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS PERHUBUNGAN KOTA BEKASI.” Dimana pengambilan data untuk melengkapi penelitian ini dilaksanakan di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi. Kertas Kerja Wajib ini bertujuan agar proses Pengujian Kendaraan Bermotor yang berlangsung bisa memperhatikan keselamatan kerja serta dapat mengurangi potensi bahaya bagi tenaga penguji kendaraan bermotor.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja potensi bahaya, risiko keselamatan kerja petugas penguji pada Gedung pengujian Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi?
2. Bagaimana pengendalian potensi bahaya dan risiko keselamatan petugas penguji pada Gedung Pengujian Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi?
3. Berdasarkan pada pengendalian potensi bahaya dan risiko, bagaimana penyusunan SOP keselamatan kerja?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui analisis potensi bahaya pada faktor mekanik dan risiko keselamatan kerja petugas penguji pada gedung pengujian Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi.
2. Mengetahui cara pengendalian potensi bahaya pada faktor mekanik dan risiko keselamatan kerja petugas penguji pada gedung Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi.
3. Mengetahui cara penyusunan SOP mengenai penggunaan APD.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis mengharapkan dapat diperoleh manfaat untuk berbagai pihak yang terkait.

1. Manfaat penelitian bagi Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi memberikan masukan untuk meningkatkan kualitas K3 penguji.
2. Bagi politeknik Transportasi Darat Bali yaitu memperoleh informasi dan referensi terkait bahan ajar, terutama terkait dengan Keselamatan Kerja.
3. Bagi Mahasiswa/i yaitu menambah wawasan dan pengetahuan mengenai pentingnya penerapan K3 pada unit pelaksana uji berkala kendaraan bermotor serta dapat mengimplementasikan saat berada di dunia kerja nantinya.

1.5 Batasan Masalah

Guna menghindari pembahasan yang menyimpang dari isi kertas kerja wajib, maka peneliti memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup penelitian dibatasi pada lingkungan Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi
2. Berfokus pada pengujian berkala dan persyaratan teknis diluar kegiatan administrasi
3. Sumber data yang dilakukan berdasarkan hasil observasi di lapangan, wawancara dan kuesioner.
4. *Determine Control* pada penelitian ini terbatas pada administratif dengan *output* berupa SOP.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Wilayah

Kota Bekasi merupakan salah satu kota yang berada di provinsi Jawa Barat, yang berbatasan langsung dengan DKI Jakarta. Tepatnya berada di sebelah timur Jakarta. Luas kota Bekasi yaitu 213.1 km². Kota Bekasi berbatasan dengan:

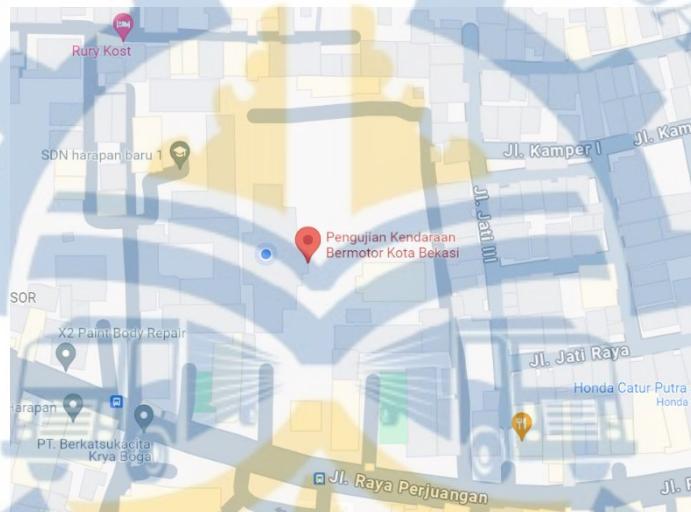
1. Sebelah Utara : Kabupaten Bekasi
2. Sebelah Selatan : Kabupaten Bogor dan Kota Depok
3. Sebelah Timur : Kabupaten Bekasi
4. Sebelah Barat : Provinsi DKI Jakarta



(Sumber: google)

Gambar 1. Peta Kota Bekasi

Penelitian ini dilaksanakan di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi. Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi yang semula berada di Jl. Insinyur H. Juanda No.139-8, RT.001/RW.021, Aren Jaya, Kec. Bekasi Timur, Kota Bekasi, Jawa Barat 17113. Namun saat ini Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi resmi berpindah lokasi di Jl. Raya Perjuangan RT.002/RW.003, Harapan Baru, Bekasi Utara, Bekasi, Jawa Barat 17123. Kantor Pengujian Kendaraan Bermotor disini mulai beroperasi per tanggal 2 Januari 2024.



(Sumber : google)

Gambar 2. Titik Lokasi Penelitian

Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi menyelenggarakan pelayanan di bidang pengujian berkala kendaraan bermotor berdasarkan pada PM 19 Tahun 2021 tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor. Dengan menggunakan Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan sebagai pedoman ambang batas pengujian kendaraan bermotor.

2.2 Kondisi Objek

Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi merupakan tempat untuk melaksanakan pengujian berkala kendaraan bermotor. Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi hanya memiliki 1 lajur uji. Pengujian kendaraan bermotor dibagi menjadi dua bagian yaitu

pengujian persyaratan teknis atau prauji dan pengujian berkala atau laik jalan. Pelayanan pengujian kendaraan bermotor di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi sudah diberlakukan sistem *Drive Thru*.



Gambar 3. Gedung Pengujian Kendaraan Bermotor

Objek penelitian kali ini berfokus pada keselamatan kerja yang terdapat pada Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi. Karena gedung pengujian tergolong baru, maka masih ada beberapa penerapan K3 yang belum optimal pada pelaksanaan pengujian berkala kendaraan bermotor di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi.

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Tinjauan Pustaka

3.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Menurut Sedarmayanti (2018) Pengertian keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara teknis diartikan sebagai upaya perlindungan yang bertujuan untuk menjamin agar pekerja dan orang lain di lingkungan kerja dalam kondisi aman dan sehat, sehingga setiap sumber produksi dapat digunakan secara maksimal, aman dan efisien. Keselamatan Kerja diperlukan untuk pekerjaan yang aman lingkungan sehingga dapat menjamin keselamatan pekerja dan orang lain yang berada di lingkungan kerja (Gbadago, dkk., 2017).

Menurut standar OHSAS 18001:2007 mengatakan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja merupakan seluruh kondisi serta faktor yang bisa berdampak pada keselamatan dan kesehatan kerja tenaga kerja ataupun orang lain di tempat kerja (Djatmiko, 2016). Penerapan Kesehatan dan Keselamatan di tempat kerja adalah upaya untuk mewujudkan suasana dan lingkungan kerja yang aman, nyaman, dan sehat untuk para pekerja. Keselamatan kerja adalah keselamatan yang berhubungan dengan mesin, alat kerja, bahan dan proses pengolahan tempat kerja dan cara-cara melakukan pekerjaan (Ramli, dkk., 2009). Apabila suatu perusahaan melaksanakan tindakan-tindakan keselamatan dan kesehatan yang efektif, maka lebih sedikit pekerja yang menderita cedera atau penyakit jangka pendek maupun jangka panjang sebagai akibat dari pekerjaan mereka diperusahaan tersebut. Untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya yang 6 dapat menyebabkan kecelakaan di tempat kerja maka diperlukan suatu manajemen risiko kegiatannya meliputi identifikasi bahaya, analisis potensi bahaya, penilaian risiko, pengendalian risiko, serta pemantauan dan evaluasi. (Haworth & Hughes, 2012).

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas dapat diambil kesimpulan yaitu keselamatan dan kesehatan kerja merupakan elemen yang penting karena merupakan suatu pendekatan yang bertujuan untuk melindungi pekerja dari risiko kecelakaan.

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan dua hal yang memiliki tujuan berbeda. Adapun perbedaan dari keselamatan dan kesehatan kerja diuraikan sebagai berikut.

1. Tujuan dan pentingnya keselamatan kerja Menurut Suma'mur (1981), sebagai berikut:
 - a. Para pegawai mendapat jaminan keselamatan kerja.
 - b. Agar setiap perlengkapan dan peralatan kerja dapat digunakan sebaik-baiknya
 - c. Agar semua hasil produksi terpelihara keamanannya
 - d. Meningkatkan kegairahan, keserasian, kegairahan, dan partisipasi kerja.
 - e. Terhindar dari gangguan kesehatan yang disebabkan oleh lingkungan kerja.
 - f. Agar pegawai merasa aman dan terlindungi dalam bekerja.
2. Tujuan Kesehatan Kerja menurut Nuraini (2012) yaitu:
 - a. Memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat pekerja di semua lapangan pekerjaan ketingkat yang setinggi-tingginya, baik fisik, mental maupun kesehatan sosial.
 - b. Mencegah timbulnya gangguan kesehatan masyarakat pekerja yang diakibatkan oleh tindakan/kondisi lingkungan kerjanya.
 - c. Memberikan perlindungan bagi pekerja dalam pekerjaannya dari kemungkinan.bahaya yang disebabkan oleh faktor faktor yang mengancam kesehatan
 - d. Menempatkan dan memelihara pekerja di suatu lingkungan pekerjaan yang sesuai dengan kemampuan fisik dan psikis pekerjaannya.

3.1.2 Hazard Identification, Risk Assessment and Determine Control (HIRADC)

Hazard Identification, Risk Assessment and Determine Control (HIRADC) merupakan suatu metode yang sistematis, menyeluruh, dan terstruktur untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang mempengaruhi proses dan resiko terkait suatu kegiatan yang memabahayakan pekerja. HIRADC berkaitan langsung

dengan upaya pencegahan dan manajemen bahaya yang digunakan untuk menetapkan tujuan dari rencana keselamatan dan kesehatan kerja. Pemerintah Indonesia telah mengeluarkan peraturan yakni Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang mewajibkan industri untuk menerapkan SMK3 (Sukwika & Pranata, 2022).

3.1.3 Hazard Identification (Identifikasi Bahaya)

Terdapat dua kriteria yang penting untuk mengukur resiko (Alfons Willyam Sepang Tjakra, dkk., 2013), yaitu berikut

1. Kemungkinan/Peluang (*Likelihood*)

Likelihood adalah suatu kemungkinan terjadinya suatu kecelakaan/kerugian saat dihadapkan dengan suatu bahaya, contohnya:

- a. Peluang orang jatuh ketika melewati jalan yang licin
- b. Peluang tersengat listrik
- c. Peluang tertabrak, dll.

2. Dampak/akibat (*Severity*)

Severity adalah suatu tingkat kefatalan atau kerugian yang mungkin terjadi dari suatu kecelakaan karena bahaya yang muncul. Hal inibisa terkait dengan manusia, properti, lingkungan, dll.

3.1.4 Risk Assessment (Penilaian Resiko)

Penilaian Resiko kemungkinan atau *Likelihood* diberi rentang antara suatu resiko yang jarang terjadi sampai dengan resiko yang terjadi setiap saat (AS/NZS 4360,2004). Dapat dilihat pada tabel Penilaian Resiko dibawah :

Tabel 3. 1 Skala “*Likelihood*”

Skala	Konsekuensi	Definisi Konsekuensi
1	<i>Rare</i>	Hampir tidak pernah, sangat jarang terjadi
2	<i>Unlikely</i>	Kemungkinan kecil terjadi
3	<i>Possible</i>	Dapat terjadi sekali-sekali
4	<i>Likely</i>	Kemungkinan besar terjadi
5	<i>Almost Certain</i>	Dapat terjadi setiap saat

Penelitian resiko dampak atau *severity* mulai dari tidak cedera insignificant sampai dengan fatal atau calastrophic (AS/NZS 4360,2004). Dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Skala “*Severity*”

Skala	Konsekuensi	Definisi Konsekuensi
1	<i>Insignificant</i>	Tidak terjadi cedera, kerugian finansial sedikit
2	<i>Minor</i>	Cedera ringan, kerugian finansial sedang
3	<i>Moderate</i>	Cedera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar
4	<i>Major</i>	Cedera berat >1 orang, kerugian besar, gangguan produksi
5	<i>Catastrophic</i>	Fatal >1 orang, kerugian sangat besar dan dampak sangat luas, terhentinya seluruh kegiatan

Risk Matrix digunakan untuk menghitung skor resiko atau tingkat resiko dari potensi bahaya. Warna pada risk matrix berfungsi untuk membedakan skor resiko atau tingkat resiko.

Tabel 3. 3 Skala “*Risk Matrix*”

<i>Likelihood</i>	<i>Severity</i>				
	<i>Insignificant</i>	<i>Minor</i>	<i>Moderate</i>	<i>Major</i>	<i>Catastrophic</i>
	1	2	3	4	5
5	H	H	E	E	E
4	M	H	H	E	E
3	L	M	H	E	E
2	L	L	M	H	E
1	L	L	M	H	H

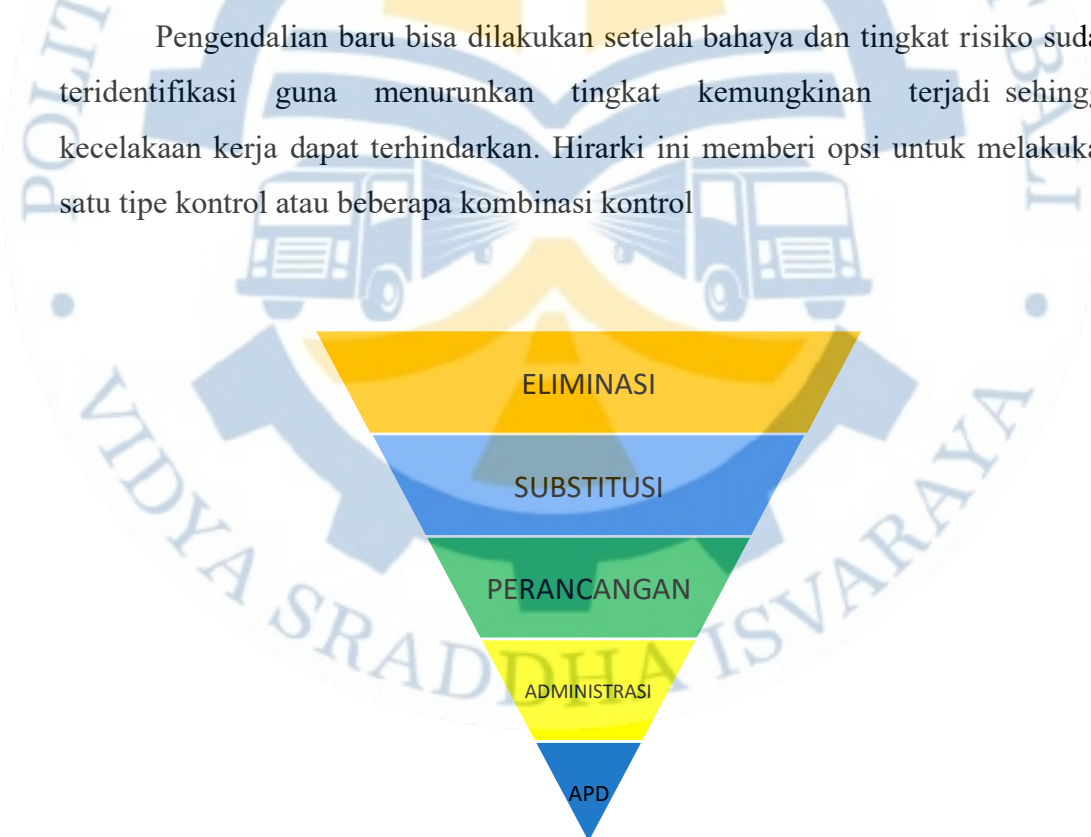
Keterangan:

Tabel 3. 4 Skor Risiko, Kategori dan Tindakan

(E) Extreme	<i>Extreme risk</i> (resiko ekstrim), memerlukan penanggulangan segera atau penghentian kegiatan atau keterlibatan manajemen puncak. Perbaikan Sesegera mungkin
(H) High	<i>High risk</i> (Resiko tinggi), memerlukan pihak pelatihan oleh manajemen, penjadwalan tindakan perbaikan secepatnya
(M) Medium	<i>Moderate Risk</i> (resiko menengah), penanganan oleh manajemen terkait.
(L) Low	<i>Low Risk</i> (resiko rendah), kendalikan dengan prosedur rutin.

3.1.5 Determine Control (Penetapan Bentuk Kendali)

Pengendalian baru bisa dilakukan setelah bahaya dan tingkat risiko sudah teridentifikasi guna menurunkan tingkat kemungkinan terjadi sehingga kecelakaan kerja dapat dihindarkan. Hirarki ini memberi opsi untuk melakukan satu tipe kontrol atau beberapa kombinasi kontrol



Gambar 4. Hirarki Penetapan Bentuk Kendali

1. Eliminasi

Adalah pengendalian resiko yang bersifat permanen dan harus dicoba untuk diterapkan sebagai pilihan prioritas.

2. Substitusi

Adalah cara dengan mengganti metode atau alat/mesin yang lebih aman dan tingkat bahaya lebih rendah.

3. Perancangan

Adalah dengan cara memodifikasi metode alat/mesin/tempat kerja yang sebelumnya beresiko tinggi menjadi lebih rendah.

4. Pengendalian administrasi

Adalah sarana untuk menghilangkan resiko dengan membuat prosedur, aturan, pelatihan, tanda bahaya, atau poster.

5. Alat pelindung diri

Adalah perlengkapan kerja berupa perlindungan diri untuk mengurangi resiko yang mengancam.

Secara garis besar, jenis alat pelindung diri seperti yang tercantum dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Per.08/Men/VII/2010 Tentang Alat Pelindung Diri (Kemenakertrans, 2010). Alat pelindung diri tersebut mencakup:

1. Alat pelindung kepala;
2. Alat pelindung mata dan muka;
3. Alat pelindung telinga;
4. Alat pelindung pernapasan beserta perlengkapannya;
5. Alat pelindung tangan;
6. Alat pelindung kaki.

3.1.6 Optimalisasi

Menurut Poerdwadarminata (Ali, 2014), optimalisasi adalah pencapaian hasil yang sesuai dengan harapan, di mana optimalisasi berarti mencapai hasil yang diinginkan secara efektif dan efisien. Selain itu, optimalisasi sering dipahami sebagai ukuran di mana semua kebutuhan dapat terpenuhi melalui kegiatan yang dilaksanakan.

Menurut Nurrohman (2017), optimalisasi adalah upaya untuk meningkatkan

kinerja suatu unit kerja atau individu yang berhubungan dengan kepentingan umum, guna mencapai kepuasan dan keberhasilan dalam pelaksanaan kegiatan tersebut. Sementara itu, Winardi dalam Bayu (2017) mendefinisikan optimalisasi sebagai ukuran yang mendukung pencapaian tujuan. Dari sudut pandang usaha, optimalisasi berarti berusaha memaksimalkan kegiatan untuk mencapai keuntungan yang diinginkan. Berdasarkan penjelasan ini, dapat disimpulkan bahwa optimalisasi hanya bisa terwujud jika pelaksanaannya dilakukan secara efektif dan efisien. Dalam konteks organisasi, tujuan selalu diarahkan untuk mencapai hasil yang optimal dengan cara yang efektif dan efisien.

Menurut Mohammad Nurul Huda (2018), kata "optimalisasi" berasal dari kata "optimal," yang berarti terbaik atau tertinggi. Mengoptimalkan berarti menjadikan sesuatu sebaik atau setinggi mungkin. Dengan demikian, optimalisasi adalah proses menjadikan sesuatu dalam kondisi terbaik atau tertinggi. Dalam konteks ini, optimalisasi merujuk pada usaha untuk mencapai hasil terbaik dalam penerapan manajemen sarana dan prasarana pendidikan sesuai dengan harapan dan tujuan yang telah ditetapkan. Optimalisasi berkaitan erat dengan kriteria hasil yang dicapai. Sebuah sekolah dapat dianggap optimal jika mampu mencapai hasil maksimal dengan kerugian minimal.

3.1.7 Pengujian Kendaraan Bermotor

Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 19 Tahun 2021 Pasal 1 Ayat 3, Pengujian Kendaraan Bermotor adalah serangkaian kegiatan menguji dan/atau memeriksa bagian atau komponen Kendaraan Bermotor, kereta gandengan, dan kereta tempelan dalam rangka pemenuhan terhadap persyaratan teknis dan laik jalan. Sedangkan pada Pasal 1 Ayat 15 menyatakan bahwa Penguji Kendaraan Bermotor adalah petugas yang diberi tugas, tanggung jawab, wewenang, dan hak secara penuh oleh pejabat yang berwenang untuk melakukan pengujian berkala Kendaraan Bermotor, Kendaraan Bermotor, Kereta Gandengan, dan Kereta Tempelan yang akan dioperasikan di jalan wajib dilakukan Uji Berkala. Adapun tujuan dilaksanakan uji berkala adalah:

- a) memberikan jaminan keselamatan secara teknis terhadap penggunaan Kendaraan Bermotor wajib Uji Berkala di jalan,
- b) mendukung terwujudnya kelestarian lingkungan dari kemungkinan pencemaran yang diakibatkan oleh penggunaan Kendaraan Bermotor wajib Uji Berkala di jalan, dan

- c) memberikan pelayanan umum kepada masyarakat.

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2021 Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor pada pasal 10 dijelaskan bahwa pengujian persyaratan teknis dapat dilakukan secara visual dan manual, Adapun pengujian persyaratan teknis meliputi:

1. Susunan;
2. Perlengkapan;
3. Ukuran;
4. Rumah-Rumah; dan
5. Rancangan teknis kendaraan sesuai dengan peruntukannya.

Selain terjamin secara teknis, kendaraan juga harus terjamin kelaikan jalannya. Pengujian persyaratan laik jalan sebagaimana yang dimaksud pada pasal 12, dilakukan dengan pengukuran kerja minimal kendaraan bermotor berdasarkan ambang batas laik jalan. Adapun pengujian persyaratan laik jalan paling sedikit meliputi:

1. Emisi gas buang termasuk ketebalan asap gas buang, kecuali untuk kendaraan bermotor listrik baterai;
2. Tingkat kebisingan suara klakson dan/atau knalpot;
3. Kemampuan rem utama;
4. Kemampuan rem parkir;
5. Kincup roda depan;
6. Kemampuan pancar dan arah sinar lampu utama;
7. Akurasi alat penunjuk kecepatan atau speedometer;
8. Kedalaman alur ban; dan
9. Daya tembus cahaya pada kaca.

3.1.8 Standar Operasional Prosedur (SOP)

Menurut Soemohadiwijojo (2014), Standar Operasional Prosedur (SOP) atau sistem tata kerja adalah alat yang mengarahkan setiap individu dan unit kerja dalam organisasi atau perusahaan untuk menjalankan aktivitas secara konsisten demi mencapai tujuan yang diinginkan. Sementara itu, Tambunan (2013)

menyatakan bahwa SOP adalah panduan yang mencakup prosedur-prosedur operasional standar dalam organisasi untuk memastikan bahwa setiap keputusan, tindakan, serta penggunaan fasilitas dalam kegiatan operasional dilakukan secara efektif, konsisten, standar, dan sistematis.

Banyak orang sering menggunakan istilah SOP untuk merujuk pada berbagai dokumen yang mengatur kegiatan operasional organisasi, seperti protokol, prosedur tetap, instruksi kerja, lembar kerja, diagram alir, dan sebagainya. Dari kedua definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa SOP merupakan pedoman bagi individu maupun unit kerja dalam menjalankan kegiatan operasional, membuat keputusan, dan menggunakan fasilitas dalam organisasi secara efektif dan konsisten untuk mencapai tujuan perusahaan atau organisasi.

Implementasi SOP dalam sebuah organisasi bertujuan agar organisasi dapat mengatasi berbagai tantangan, antara lain:

1. Peningkatan kompleksitas kegiatan operasional yang dapat meningkatkan risiko kesalahan atau penyimpangan.
2. Kepatuhan terhadap semakin banyak persyaratan dan peraturan perundang-undangan.
3. Permintaan pelanggan yang semakin tinggi akan mutu produk yang konsisten atau semakin baik.

3.1.9 Observasi

Observasi dilakukan secara langsung dengan mengamati dan mencatat ketika para penguji sedang melaksanakan tugasnya. Dilanjutkan dengan mendokumentasikan temuan saat di lapangan.

3.1.10 Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara bertatap muka dan melakukan sesi tanya jawab langsung antara pengumpul data dan narasumber atau sumber data (Trivaika & Senubekti, 2022). Wawancara berfungsi sebagai alat untuk memverifikasi atau membuktikan informasi yang telah diperoleh sebelumnya. Dalam penelitian kualitatif, teknik yang digunakan adalah wawancara mendalam. Wawancara mendalam (*in-depth interview*) adalah proses pengumpulan informasi untuk tujuan penelitian melalui sesi tanya jawab secara

tatap muka antara pewawancara dan informan, baik dengan atau tanpa panduan wawancara. Proses ini melibatkan interaksi yang relatif lama antara pewawancara dan informan dalam konteks kehidupan sosial mereka (Sutopo, 2006).

Jenis-jenis wawancara terdiri dari wawancara bebas, wawancara terpimpin, dan wawancara bebas terpimpin (Sugiyono, 2008). Wawancara bebas memungkinkan pewawancara untuk mengajukan berbagai pertanyaan, dengan tetap memperhatikan data yang ingin dikumpulkan. Wawancara terpimpin dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan yang lengkap dan terperinci yang telah disiapkan sebelumnya oleh pewawancara. Sementara itu, wawancara bebas terpimpin adalah gabungan dari kedua metode tersebut, menggabungkan elemen wawancara bebas dan terpimpin.

Wawancara yang dilakukan kepada penguji di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi. Penulis menggunakan metode wawancara bebas dan wawancara terpimpin. Wawancara ini bertujuan untuk menganalisis resiko kecelakaan yang pernah terjadi dan potensi bahaya yang mungkin terjadi di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bekasi.

3.1.11 Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data melalui formulir yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun secara seksama dengan memperhatikan kaidah-kaidah tujuan penelitian. Secara garis besar kuesioner yang diberikan kepada responden adalah penilaian terhadap risiko bahaya yang didapat dari hasil observasi selama dilapangan.

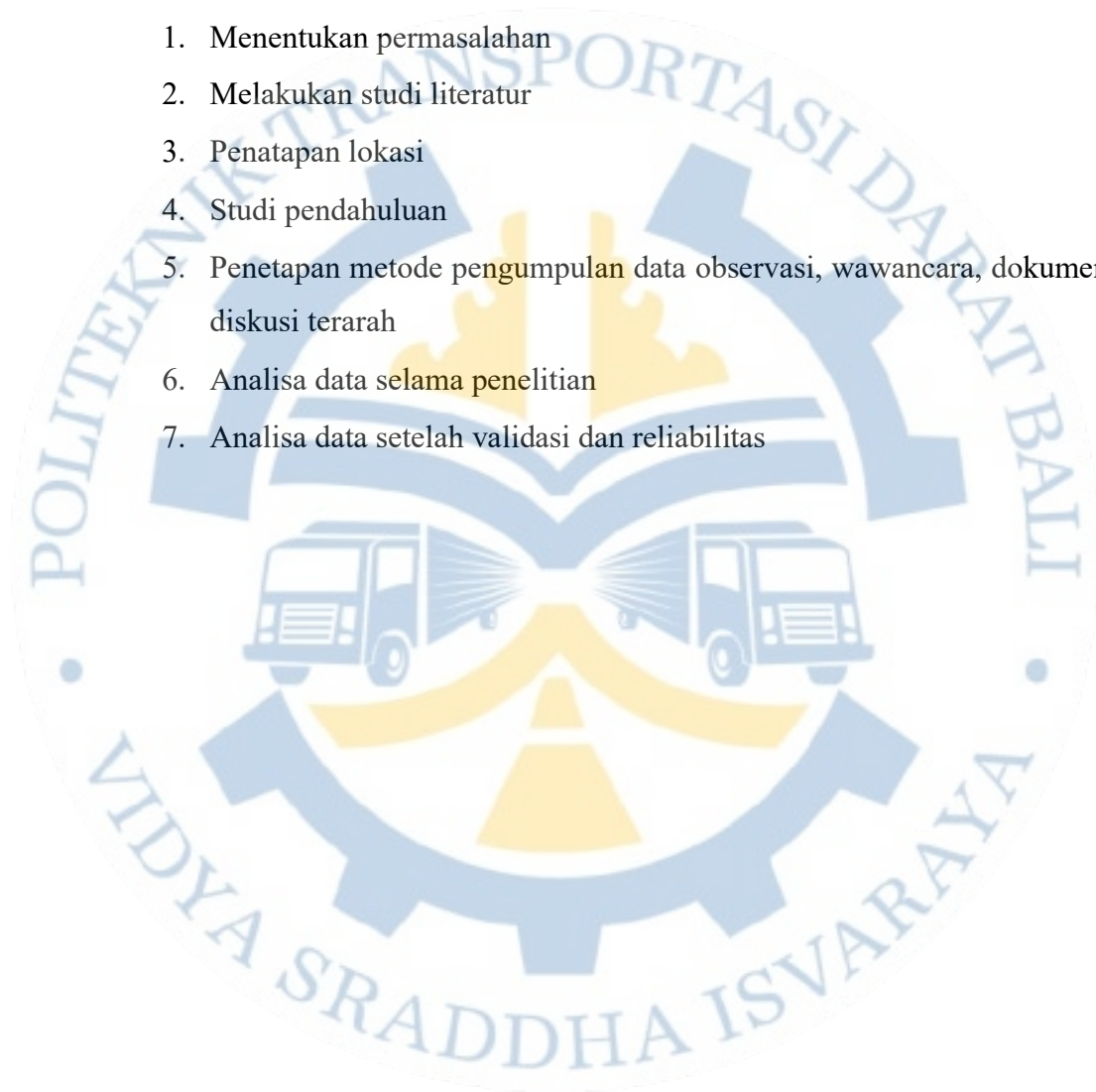
3.1.12 Kualitatif

Analisis data merupakan salah satu bagian yang amat penting dalam penelitian. Analisis data diawali dengan pengumpulan data. Dari data yang diperoleh kemudian dipilih sesuai dengan masalah yang akan diteliti. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan fokus pada studi kasus. Studi Kasus ialah suatu serangkaian kegiatan ilmiah yang dilakukan secara intensif, terinci dan mendalam tentang suatu program, peristiwa, dan aktivitas, baik pada tingkat perorangan, sekelompok orang, lembaga, atau organisasi untuk memperoleh

pengetahuan mendalam tentang peristiwa tersebut. Biasanya, peristiwa yang dipilih yang selanjutnya disebut kasus adalah hal yang aktual (*real-life events*), yang sedang berlangsung, bukan sesuatu yang sudah lewat (Rahardjo, 2017)

Pendapat lain dari Dr. Endang S Sedyaningsih Mahamit (2006) tahapan penelitian kualitatif meliputi;

1. Menentukan permasalahan
2. Melakukan studi literatur
3. Penetapan lokasi
4. Studi pendahuluan
5. Penetapan metode pengumpulan data observasi, wawancara, dokumen, diskusi terarah
6. Analisa data selama penelitian
7. Analisa data setelah validasi dan reliabilitas



3.2 Penelitian Terdahulu dan Keaslian Penelitian

Penelitian terdahulu berguna untuk mengetahui keilmuan terkait dengan permasalahan yang sedang diteliti. Dan juga sebagai bentuk perbandingan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya yang sudah pernah ada. Sehingga peneliti dapat membuat penelitian yang lebih baru dan berkembang.

Tabel 3. 5 Penelitian Terdahulu

No.	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
1	Sri Sutrismi, Wenni Wahyuandari, Nurani, dan Eni Minarni, (2018)	Kajian Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di UPTD Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Tulungagung	Menggunakan penelitian kuantitatif. Metode <i>Hazard and Operability Study</i> (HAZOP)	Hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut : (1) Menurut kriteria likelihood , probabilitas rata-rata kecelakaan kerja adalah Rendah (Skor 2): Kecelakaan jarang terjadi, kemungkinan hanya terjadi sekali setiap sepuluh tahun. (2) Menurut kriteria	Metode penilaian risiko K3 pada penelitian sebelumnya metode yang digunakan <i>Hazard Operability Study</i> (HAZOP) sedangkan metode yang

No.	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
				<p>consequences, hasil jangka panjang rata-rata adalah Rentan (Skor 4): bahaya jangka panjang salah satunya adalah masalah pernapasan kronis yang dihasilkan oleh sumber bahaya gas buang beracun. (3) Matriks penilaian risiko berdasarkan teori HAZOP, yang diperoleh dari perpotongan skor probabilitas 2 (dua) dan skor Konsekuensi 4 (empat), berada pada zona tingkat risiko tinggi.</p>	<p>digunakan adalah <i>Hazard Identification, Risk Assesment and Determine Control</i> (HIRADC).</p>

No.	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
2	Abdal Rozaq Putra Wahyudi, Achmad Lukman Hakim (2023)	Analisa Risiko Penggunaan Gondola Menggunakan Metode Hirarc (Hazard Identification Risk Assessment And Risk Control) Pada Tahap Finishing Di Proyek Perumnas Mahata Margonda	Bersifat Kualitatif menggunakan metode HIRARC	Potensi Risiko pada pengoperasian gondola yaitu pekerja jatuh dari ketinggian. Potensi Risiko pada area kerja yaitu mata pekerja kemasukan debu. Penentuan hasil identifikasi bahaya dan Risiko pada pekerja berdasarkan hasil wawancara dari informan atau responden 2. Hasil dari penilaian Risiko, terdapat Risiko berperingkat ekstrim yaitu tangan terjepit, terjepit tali sling, mata	Metode penilaian risiko K3 pada penelitian sebelumnya metode yang digunakan <i>Hazard Identification, Risk Assesment and Risk Control</i> (HIRARC) sedangkan metode yang digunakan adalah <i>Hazard Identification, Risk Assesment</i>

No.	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
				<p>pekerja kemasukan debu, yang mengakibatkan pekerja terjatuh dari ketinggian karna panik. 3. Pengendalian Risiko yang dilakukan pada pekerja gondola yaitu yang sudah berkompetensi di bidang gondola, sebelum dioperasikan, dan pekerja gondola harus memiliki surat izin operator sehingga berpengalaman di bidang gondola</p>	<p><i>and Determine Control</i> (HIRADC). Objek penelitian pada penelitian sebelumnya adakah kecelakaan kerja pada pekerja gondola sedangkan untuk penulis akan memilih objek keselamatan kerja di Unit Pengujian Kendaraan</p>

No.	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
					Bermotor Kota Bekasi.
3.	Sofian Bastuti (2019)	Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Dengan Metode <i>Failure Mode And Effect Analysis</i> (FMEA) Dan <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA) Untuk Menurunkan Tingkat Risiko Kecelakaan Kerja (Pt. Berkah Mirza Insani)	Penelitian menggunakan metode <i>Failure Mode And Effect Analysis</i> (FMEA) Dan <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA)	Hasil penelitian sebagai berikut: 1. Setelah mengaplikasikan metode <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA) seperti mengetahui pekerjaan, uraian pekerjaan, mode kegagalan, menghitung Risk Priority Number (Severity x Occurence x Detection) didapat RPN tertinggi atau Tingkat risiko tertinggi kecelakaan kerja di	Metode analisis risiko K3 yang digunakan pada penelitian sebelumnya adalah <i>Failure Mode And Effect Analysis</i> (FMEA) Dan <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA) sedangkan metode <i>Hazard Identification, Risk Assesment,</i>

No.	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
				<p>divisi produksi yang mencakup 8 pekerjaan adalah pada Proses dan langkah pensupplyan CNG ke costumer (operasional PRS) saat unloading dan operasional CNG dengan potensi bahaya/mode kegagalan ledakan pressure regulator system (PRS) dengan nilai severity 5, occurence 3, Detection 4 dan RPN 60.</p> <p>2. Setelah</p>	<p><i>and Determine Control (HIRADC)</i> adalah metode yang penulis gunakan.</p>

No.	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
				<p>mengimplementasikan Fault Tree Analysis (FTA) seperti mendefinisikan critical event, pengkontruksian fault tree dan mengidentifkasi minimal cut set didapat faktor penyebab tingkat risiko tertinggi yaitu Proses dan langkah pensupplyan CNG ke costumer operasional PRS)</p>	
4.	Stevana Silvia Cresna Balili, Ferida Yuamita (2022)	Bagian Mekanik Pada Proyek Pltu Ampana (2x3 Mw) Menggunakan Metode <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	Menggunakan Metode <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	Diketahui bahwa para pekerja mekanik pada proyek PLTU Ampana (2x3 MW) memiliki	Metode analisis risiko K3 yang digunakan

No.	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
				<p>tingkat risiko kecelakaan kerja yang sangat besar dalam setiap pekerjaan di semua area, pekerjaan tersebut memiliki semua kategori risiko yaitu kategori rendah (Low), sedang (Medium), tinggi (High) hingga sangat tinggi (Extremely High)</p>	<p>pada penelitian sebelumnya adalah <i>Job Safety Analysis</i> (JSA) sedangkan metode <i>Hazard Identification, Risk Assesment, and Determine Control</i> (HIRADC) adalah metode yang penulis</p>

No.	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
					gunakan.
5.	Harvin Dwipa Pranata, Tatan Sukwika (2022)	Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja Bidang <i>Freight Forwarder</i> Menggunakan Metode HIRADC	Menggunakan Metode <i>Hazard Identification, Risk Assesment and Determine Control</i> (HIRADC)	Tingkat keparahan yang ditemukan di area kerja bidang freight forwarder sangat beragam. Sumber bahayanya berasal dari aktivitas workshop, mobilisasi dan demobilisasi yaitu penggunaan heavy equipment seperti forklift dan crane.	Objek penelitian sebelumnya adalah di bidang <i>Freight Forwarder</i> , sedangkan untuk penulis akan memilih objek keselamatan kerja di Unit Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Bekasi