

**PENYUSUNAN *STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SOP)
PENGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD)
BERDASARKAN RISIKO KERJA PADA UNIT PENGELOLA
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR JAGAKARSA**

KERTAS KERJA WAJIB



DISUSUN OLEH :

**ADEL RACHMADDI
2101001**

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

2024

**PENYUSUNAN *STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SOP)
PENGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD)
BERDASARKAN RISIKO KERJA PADA UNIT PENGELOLA
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR JAGAKARSA**

KERTAS KERJA WAJIB

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



DISUSUN OLEH :

ADEL RACHMADDI

2101001

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

2024

HALAMAN PERSETUJUAN
KERTAS KERJA WAJIB
PENYUSUNAN *STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SOP)
PENGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD)
BERDASARKAN RISIKO KERJA PADA UNIT PENGELOLA
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR JAGAKARSA

Disusun oleh:

ADEL RACHMADDI

2101001

Disetujui untuk diajukan pada

Sidang Akhir Kertas Kerja Wajib

Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif

Menyetujui

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2


Rahmat Ahmad, S.Pd., M.T.

NIP. 198511112019021002

Tanggal : 12 Juli 2024


Asep Eka Nugraha, A.Ma Pkb.

NIP. 197502281997031001

Tanggal : 12 Juli 2024

Ditetapkan di : Tabanan

HALAMAN PENGESAHAN
KERTAS KERJA WAJIB/TUGAS AKHIR
PENYUSUNAN *STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SOP)
PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD)
BERDASARKAN RISIKO KERJA PADA UNIT PENGELOLA
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR JAGAKARSA


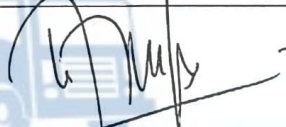

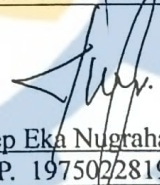
Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

ADEL RACHMADDI

2101001

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 19 JULI 2024
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

Tim Penguji

 <u>M. Beny Dwifa, S.Pd., M.T.</u> NIP. 198809292023211014	 <u>Rahmat Ahmad, S.Pd., M.T.</u> NIP. 198511112019021002
 <u>I Gusti Bagus Eka Nitiyasa, M.T.</u> NIP. 197704202009121002	 <u>Asep Eka Nugraha, A.Ma Pkb.</u> NIP. 19750228199703 1 001

Mengetahui,

KETUA PROGRAM STUDI TEKNOLOGI OTOMOTIF



Adrian Pradana, A.Ma PKB, S.T, M.Si

NIP. 199001302010121005

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya, Adel Rachmaddi, Notar. 2101001, menyatakan bahwa Kertas Kerja Wajib/Tugas Akhir dengan judul "**PENYUSUNAN *STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SOP) PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) BERDASARKAN RISIKO KERJA PADA UNIT PENGELOLA PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR JAGAKARSA**" merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam Kertas Kerja Wajib/Tugas Akhir ini merupakan hasil penelitian yang saya susun sendiri dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini serta disebutkan dalam daftar pustaka. Selain itu, tidak ada bagian dari Kertas Kerja Wajib/Tugas Akhir 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, 14 Juli 2024
Penulis,



Adel Rachmaddi
Notar. 2101001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Kertas Kerja Wajib (KKW) yang berjudul **“PENYUSUNAN STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) BERDASARKAN RISIKO KERJA PADA UNIT PELAKSANA PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR JAGAKARSA”** tepat pada waktu yang telah ditentukan. Tujuan disusunnya KKW ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif di Politeknik Transportasi Darat Bali. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis. Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada :

1. Bapak Dr. I Made Suraharta, S.T., S.Si.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Bali;
2. Bapak Adrian Pradana, A.Ma PKB, S.T, M.Si selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif Politeknik Transportasi Darat Bali;
3. Bapak Rahmat Ahmad, S.Pd., M.T. selaku Dosen Pembimbing I;
4. Bapak Asep Eka Nugraha, A.Ma Pkb. selaku Dosen Pembimbing II;
5. Seluruh Dosen di lingkungan Politeknik Transportasi Darat Bali;
6. Para pegawai di lingkungan UP PKB Jagakarsa yang telah bersedia menjadi sampel penelitian;
7. Seluruh keluarga tercinta terutama orang tua dan saudara yang senantiasa mendukung dan selalu mendoakan penulis;

Mengingat adanya keterbatasan yang dimiliki penulis dalam hal pengetahuan maupun kemampuan, maka KKW ini tentunya memiliki kekurangan sehingga kritik

dan saran dari pembaca begitu diharapkan. Penulis juga berharap semoga KKW ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis khususnya.

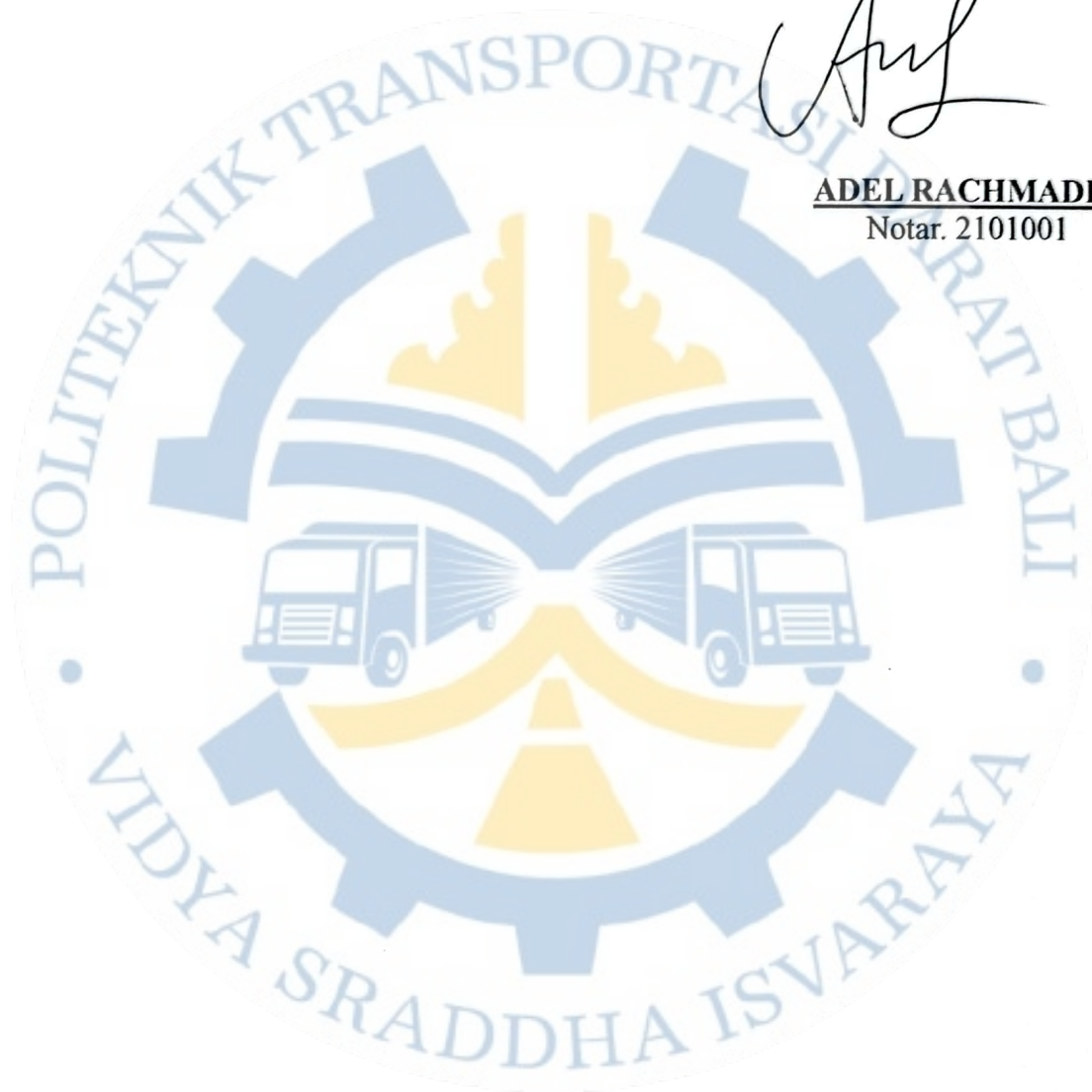
Tabanan, 14 Juli 2024

Penulis,



ADEL RACHMADDI

Notar. 2101001



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN KERTAS KERJA WAJIB.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN KERTAS KERJA WAJIB/TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
2.1 Lokasi Penelitian.....	5
2.2 Kondisi Eksisting.....	5
BAB III TINJAUAN PUSTAKA.....	14
3.1 Standard Operating Procedure (SOP).....	14
3.2 Pengujian Kendaraan Bermotor.....	15
3.3 Alat Pelindung Diri (APD).....	17
3.4 Risiko Kerja.....	19
3.5 Penelitian Terdahulu.....	21
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	25
4.1 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	25

4.1.1 Sumber data.....	25
4.1.2 Teknik pengumpulan data	26
4.2 Metode Analisa Data.....	30
4.3 Bagan Alir Penelitian	31
4.4 Timeline Kegiatan.....	32
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	34
5.1 Identifikasi Bahaya dan Risiko pada Proses Pengujian Kendaraan Bermotor	34
5.1.1 Pos satu identifikasi visual satu pengujian persyaratan teknis (<i>uppercarriage</i>).....	34
5.1.2 Pos dua pengujian emisi gas buang.....	38
5.1.3 Pos tiga pengujian kesesuaian kecepatan kendaraan	41
5.1.4 Pos empat <i>headlight tester</i> dan <i>sound level tester</i>	44
5.1.5 Pos lima pengujian kincup roda depan dan pengujian rem.....	48
5.1.6 Pos enam identifikasi visual dua pengujian persyaratan teknis bagian bawah kendaraan (<i>undercarriage</i>)	51
5.2 Identifikasi Bahaya.....	55
5.3 Penyusunan SOP	58
5.4 Validasi SOP	64
BAB V PENUTUP.....	66
6.1 Kesimpulan.....	66
6.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Data PNS bidang pengujian dan rekayasa kendaraan	6
Tabel 3. 1 Skala <i>probability</i> pada standar AS/NZS 4360 : 2004.....	16
Tabel 3. 2 Skala <i>severity</i> pada standar AS/NZS 4360 : 2004.....	20
Tabel 3. 3 Matriks penilaian risiko standar Australia – New Zealand.	21
Tabel 3. 4 Penelitian terdahulu.....	22
Tabel 4. 1 Checklist observasi penggunaan apd pada setiap tahap dalam proses uji berkala	28
Tabel 4. 2 Formulir observasi bahaya kerja	28
Tabel 4. 3 <i>Timeline</i> kegiatan.....	33
Tabel 5. 1 Hasil observasi penggunaan APD pada pos satu identifikasi visual satu pengujian persyaratan teknis (<i>uppercarriage</i>).....	34
Tabel 5. 2 Hasil identifikasi bahaya pada pos satu identifikasi visual satu pengujian persyaratan teknis (<i>uppercarriage</i>).....	35
Tabel 5. 3 Penggunaan APD yang ideal pada pos satu (<i>uppercarriage</i>).....	38
Tabel 5. 4 Hasil observasi penggunaan APD pada pos dua pengujian emisi gas buang dan ketebalan asap gas buang.....	39
Tabel 5. 5 Hasil identifikasi bahaya pada pos dua pengujian emisi gas buang dan ketebalan asap gas buang.....	39
Tabel 5. 6 Penggunaan APD yang ideal pada pos dua emisi	41
Tabel 5. 7 Hasil observasi penggunaan APD pada pos tiga pengujian kesesuaian kecepatan kendaraan.....	41
Tabel 5.8 Hasil identifikasi bahaya pada pos tiga pengujian kesesuaian kecepatan kendaraan.....	42
Tabel 5. 9 Penggunaan APD yang ideal pada pos tiga kesesuaian kecepatan kendaraan	44

Tabel 5. 10 Hasil observasi penggunaan APD pada pos empat pengujian kebisingan suara klakson dan pengujian daya pancar serta simpangan lampu.....	44
Tabel 5. 11 Hasil identifikasi bahaya pada pos empat pengujian kebisingan suara klakson dan pengujian daya pancar serta simpangan lampu	45
Tabel 5. 12 Penggunaan APD yang ideal pada pos empat kebisingan suara klakson dan pengujian daya pancar serta simpangan lampu.....	47
Tabel 5. 13 Hasil observasi penggunaan APD pada pos lima pengujian kincup roda depan dan pengujian rem.....	48
Tabel 5. 14 Hasil identifikasi bahaya pada pos lima pengujian kincup roda depan dan pengujian rem	48
Tabel 5. 15 Penggunaan APD yang ideal pada pos lima kincup roda depan dan rem	50
Tabel 5. 16 Hasil observasi penggunaan APD pada pos enam identifikasi visual dua pengujian bagian bawah kendaraan (undercarriage)	51
Tabel 5. 17 Hasil identifikasi bahaya pada pos enam identifikasi visual dua pengujian bagian bawah kendaraan (undercarriage).....	52
Tabel 5. 18 Penggunaan APD yang ideal pada pos enam (<i>undercarriage</i>).....	55
Tabel 5. 19 Identifikasi risiko.....	56
Tabel 5. 20 SOP APD.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Lokasi UP PKB Jagakarsa.....	5
Gambar 2 Tata letak alat uji di gedung uji	8
Gambar 3 Pengujian kendaraan pada pos satu <i>uppercarriage</i>	9
Gambar 4 Alat uji <i>gas analyzer</i> dan <i>smoke tester</i>	10
Gambar 5 Alat uji <i>speedometer tester</i>	10
Gambar 6 Alat uji <i>headlight tester</i> dan <i>sound level tester</i>	11
Gambar 7 Alat uji <i>side slip tester</i> dan <i>brake tester</i>	12
Gambar 8 Pengujian pada bagian bawah kendaraan.....	13
Gambar 9 Bagan alir penelitian.....	32
Gambar 10 Validasi SOP oleh kepala sub bagian tata usaha di UP PKB Jagakarsa ...	64
Gambar 11 Validasi oleh kepala satuan prasarana di UP PKB Jagakarsa	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi pelaksanaan wawancara dan observasi	73
Lampiran 2. Ketersediaan SOP di UP PKB Jagakarsa.....	76
Lampiran 3. Lembar validasi	87
Lampiran 4. Lembar asistensi dosen pembimbing satu	93
Lampiran 5. Lembar asistensi dosen pembimbing dua.....	97
Lampiran 6. Ketentuan penggunaan APD.....	101



INTISARI

PENYUSUNAN *STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SOP) PENGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) BERDASARKAN RISIKO KERJA PADA UNIT PENGELOLA PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR JAGAKARSA

Oleh

ADEL RACHMADDI

2101001

Unit Pengelola Pengujian Kendaraan Bermotor Jagakarsa adalah unit kerja yang tidak lepas dari kewajiban dalam menerapkan dan memenuhi aspek keselamatan dan kesehatan kerja. Saat ini tidak terdapat *standard operating procedure* (SOP) penggunaan alat pelindung diri yang mencakup aspek keselamatan dan kesehatan kerja bagi penguji kendaraan bermotor sehingga ditemukan penguji kendaraan bermotor yang tidak menggunakan alat pelindung diri dengan lengkap saat bertugas. Hal ini berdampak pada risiko dari bahaya dalam proses kerja. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui risiko-risiko dari hasil identifikasi bahaya yang ada pada setiap pos pengujian kendaraan bermotor sekaligus melakukan upaya pengendalian risiko dalam bentuk penyusunan SOP penggunaan alat pelindung diri bagi penguji kendaraan bermotor.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, dokumentasi dan wawancara terhadap sampel yang telah dipilih. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif dan *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC). Hasil penelitian menunjukkan terdapat bahaya dan risiko yang berbeda pada tiap pos pengujian yang bersumber dari kendaraan maupun lingkungan kerja. Berdasarkan risiko-risiko yang ditemukan pada setiap tahapan dalam proses uji berkala, maka tersusunlah SOP penggunaan alat pelindung diri sebagai upaya pengendalian risiko.

Kata Kunci : Pengujian Kendaraan Bermotor, bahaya, dan risiko

ABSTRACT

PREPARATION OF STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) FOR THE USE OF PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE) BASED ON WORK RISK IN THE JAGAKARSA MOTOR VEHICLE TESTING MANAGEMENT UNIT

By

ADEL RACHMADDI

2101001

The Jagakarsa Motor Vehicle Testing Management Unit is a work unit that cannot be separated from the obligation to implement and fulfill aspects of occupational safety and health. Currently, there is no standard operating procedure (SOP) for the use of personal protective equipment that covers aspects of occupational safety and health for motor vehicle testers, so it is found that motor vehicle testers do not use personal protective equipment completely while on duty. This has an impact on the risk of hazards in the work process. The purpose of this study is to find out the risks from the results of the identification of hazards that exist at each motor vehicle testing post as well as to make risk control efforts in the form of preparing SOPs for the use of personal protective equipment for motor vehicle testers.

Data collection was carried out by means of observation, documentation and interviews with selected samples. The data analysis techniques used are qualitative analysis and Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC). The results of the study show that there are different hazards and risks at each test post that are sourced from the vehicle and the work environment. Based on the risks found at each stage in the periodic test process, SOPs for the use of personal protective equipment are prepared as an effort to control risks.

Keywords : *motor vehicle examiner, hazard, risk*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecelakaan kerja telah menjadi suatu permasalahan yang serius di berbagai sektor institusi. Direktorat Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia Tahun 2023 menjelaskan, berdasarkan data kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dari program jaminan kecelakaan kerja BPJS ketenagakerjaan pada tahun 2023 menyampaikan bahwa Pada tahun 2021 tercatat sebanyak 243.370 kasus yang mengakibatkan sejumlah 6.552 kematian pekerja. Angka ini terhitung meningkat sebesar 5,7% dibandingkan dengan tahun 2020. Pada 2022, tercatat 103.349 kasus kecelakaan yang terjadi sedangkan pada tahun 2023 jumlah kasus kecelakaan kerja mencapai 360.635 kasus. Kecelakaan dapat terjadi karena kontak dengan suatu zat atau sumber energi dan dapat dibagi menjadi dua golongan: kecelakaan industri (kecelakaan yang terjadi di tempat kerja karena adanya sumber bahaya) dan kecelakaan dalam perjalanan (kecelakaan yang terjadi di luar tempat kerja yang terkait dengan hubungan kerja) (Andrie, et al., 2022). Dalam Rizka Dwi Utami (2020), Saragih menjelaskan bahwa terjadinya kecelakaan kerja dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah tidak terdapat SOP atau petunjuk dalam bekerja.

Standard operating procedure (SOP) merupakan bagian dari sebuah peraturan tertulis yang diperuntukan untuk mengontrol perilaku anggota pada sebuah organisasi agar terhindar dari *miss communication*, permasalahan dan konflik. Selain itu, SOP juga berfungsi sebagai sumber informasi terkait konsep, teknik dan persyaratan yang diperlukan dalam pelaksanaan suatu kegiatan (Fuad Assidigi & Prasetyo, 2020). Dalam penelitian (Rahman & Nur, 2023) Soemaatmadja menjelaskan bahwa suatu keharusan dalam penyelenggaraan pelayanan publik itu penting dan perlu dibuatkan SOP (*Standard Operating Procedure*).

Unit Pengelola Pengujian Kendaraan Bermotor (UP PKB) Jagakarsa adalah unit kerja yang tidak lepas dari kewajiban dalam menerapkan dan memenuhi aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada lingkungan kerja. Undang Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja menjelaskan bahwa dalam suatu instansi diharuskan terdapat sistem keselamatan kerja yang disampaikan oleh tiap pekerja dan dirancang sedemikian rupa agar dapat menekan resiko kecelakaan kerja. Hasil penelitian dari Budiharjo, Iqbal, & Archi Mauldyda (2021), menunjukkan bahwa pelaksanaan uji berkala sangat rentan terhadap risiko kecelakaan kerja. Potensi bahaya yang ada pada pelaksanaan uji berkala terkandung dalam proses pengujian persyaratan teknis dan laik jalan.

Observasi yang dilakukan pada bulan April 2024 di UP PKB Jagakarsa memperoleh hasil bahwa tidak terdapat SOP terkait keselamatan berupa SOP penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja yang dalam hal ini berprofesi sebagai penguji kendaraan bermotor untuk mengatur perlengkapan keselamatan saat bertugas. Selain itu, juga didapatkan penguji kendaraan bermotor yang tidak menggunakan APD dengan lengkap saat bertugas. Berdasarkan hasil wawancara awal terhadap salah satu penguji kendaraan bermotor, hal ini dikarenakan terdapat kekurangan dalam penerapan Keselamatan di tempat kerja, yakni belum tersedia SOP penggunaan APD dan pada tahun depan akan ditambahkan pengujian kendaraan listrik pada UP PKB Jagakarsa.

Hal ini tentunya dapat memperbesar dampak risiko dari bahaya yang terkandung dalam pelaksanaan uji berkala di UP PKB Jagakarsa dan menjadi urgensi yang perlu diperhatikan serta segera diberikan alternatif solusi. Oleh sebab itu, penulis tertarik untuk menyusun Kertas Kerja Wajib (KKW) dengan judul **“PENYUSUNAN *STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SOP) PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) BERDASARKAN RISIKO KERJA PADA UNIT PENGELOLA PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR JAGAKARSA”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa rumusan masalah yang telah ditetapkan antara lain:

1. Apa saja risiko kerja dari pelaksanaan uji berkala tanpa penggunaan APD lengkap dalam pelaksanaan uji berkala di UP PKB Jagakarsa?
2. Bagaimanakah upaya pengendalian risiko kerja dari bahaya tanpa menggunakan APD lengkap saat pelaksanaan uji berkala di di UP PKB Jagakarsa?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan di UP PKB Jagakarsa bertujuan :

1. Mengetahui resiko kerja dari pelaksanaan uji berkala tanpa penggunaan APD di UP PKB Jagakarsa.
2. Mengimplementasi ilmu yang di dapat dari kampus Politeknik Transportasi Darat Bali.
3. Melakukan upaya pengendalian risiko kerja dalam pelaksanaan uji berkala tanpa menggunakan APD lengkap dalam bentuk penyusunan SOP penggunaan APD bagi penguji kendaraan bermotor di UP PKB Jagakarsa.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berupa kertas kerja wajib (KKW) sebagai syarat kelulusan dalam menyelesaikan pendidikan dan menambah wawasan serta pengetahuan tentang topik penelitian yang dilaksanakan beserta aspek-aspek yang terkandung didalamnya, seperti pengetahuan tentang sumber bahaya, potensi bahaya serta risiko yang dapat ditimbulkan, jenis-jenis APD, standar ketersediaan APD sesuai ketentuan

yang berlaku dan proses penyusunan SOP penggunaan APD berdasarkan risiko akibat kerja di UP PKB Jagakarsa

2. Bagi Politeknik Transportasi Darat Bali

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan dari segi teori, konsep, pemodelan, maupun hasil penelitian sehingga dapat dijadikan referensi sekaligus acuan bagi pengembangan penelitian selanjutnya.

3. Bagi Penguji Kendaraan Bermotor di UP PKB Jagakarsa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai sumber bahaya, potensi bahaya dan risiko yang dapat ditimbulkan pada pelaksanaan uji berkala di UP PKB Jagakarsa sekaligus menghasilkan suatu *output* atau luaran dalam bentuk SOP penggunaan APD bagi penguji kendaraan bermotor sebagai upaya pengendalian risiko. Selain itu, kajian ini juga dapat digunakan sebagai acuan dalam menerapkan standarisasi ketersediaan APD dan penggunaannya guna mewujudkan *zero accident* di lingkungan kerja UP PKB Jagakarsa.

1.5 Batasan Masalah

Peneliti memberikan batasan masalah dengan tujuan pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas ke bidang lain yang tidak menjadi cakupan penelitian, batasan masalah yang ditentukan dalam penelitian ini yaitu :

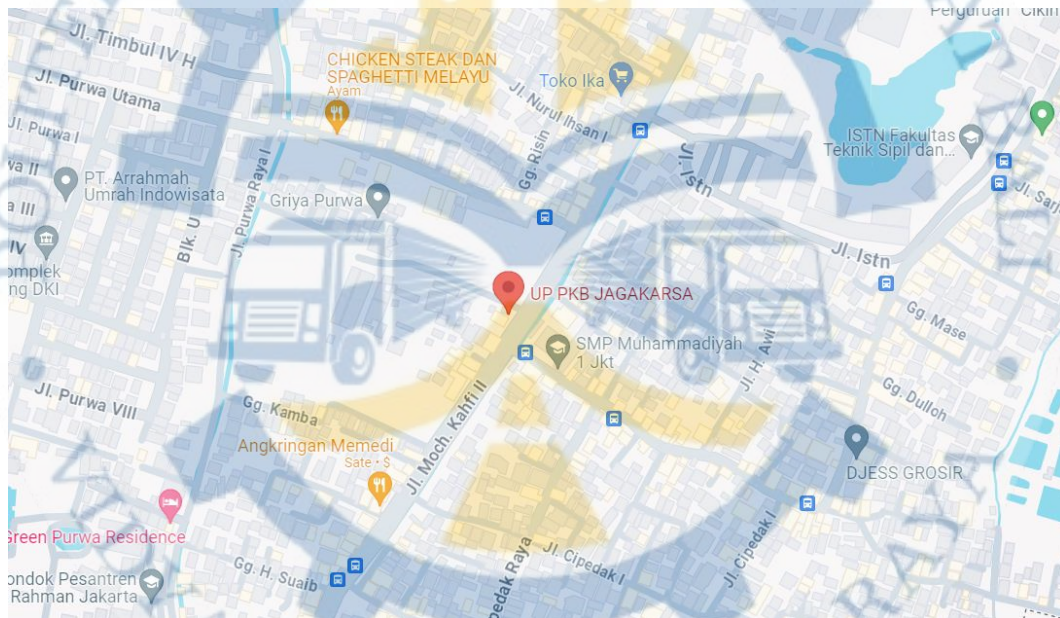
1. Identifikasi bahaya dan risiko kerja yang dapat ditimbulkan dari pelaksanaan uji berkala tanpa menggunakan APD secara lengkap di UP PKB Jagakarsa.
2. Klasifikasi bahaya dan risiko kerja yang dapat ditimbulkan dari pelaksanaan uji berkala tanpa menggunakan APD secara lengkap di UP PKB Jagakarsa.
3. Penyusunan SOP penggunaan APD berdasarkan resiko kerja pada UP PKB Jagakarsa dengan berpedoman pada Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM. 61 Tahun 2012 Tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur di Lingkungan Kementerian Perhubungan.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di Unit Pengelola Pengujian Kendaraan Bermotor (UP PKB) Jagakarsa yang beralamat di Jl. Moch. Kahfi II No.6 9RT, RT.6/RW.3, Cipedak, Jagakarsa, Jakarta Selatan, Jakarta 12630. Lokasi Seksi UP PKB Jagakarsa secara rinci dapat dilihat melalui Gambar 1.



(sumber: google maps)

Gambar 1 Lokasi UP PKB Jagakarsa

2.2 Kondisi Eksisting

UP PKB Jagakarsa merupakan seksi yang bergerak di bidang transportasi khususnya pada Pengujian Kendaraan Bermotor. UP PKB Jagakarsa didirikan pada tahun 1996 dan sempat beroperasi sampai tahun 2012. UP PKB Jagakarsa dibuka kembali pada tahun 2022 dengan di resmikan kembali oleh gubernur Daerah Khusus Jakarta yang diwakilkan oleh sekretaris daerah yang bernama Dr. H. Marullah Matali

Lc., M.Ag. selama masa pemberhentian operasi UP PKB Jagakarsa mengalami pembaruan yang sangat pesat dengan terintegrasi alat uji dengan merk Autonomous. Terdapat beberapa jenis pelayanan pengujian kendaraan bermotor yang disediakan UP PKB Jagakarsa antara lain uji berkala perpanjangan masa berlaku, numpang uji (numpang uji masuk dan numpang uji keluar), dan mutasi uji keluar. Untuk menunjang pelaksanaan pelayanan pengujian kendaraan bermotor maka terdapat sumber daya manusia yang dalam hal ini sebagai tenaga kerja dan peralatan pengujian kendaraan bermotor. Data tenaga kerja tersebut diuraikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Data PNS bidang pengujian dan rekayasa kendaraan

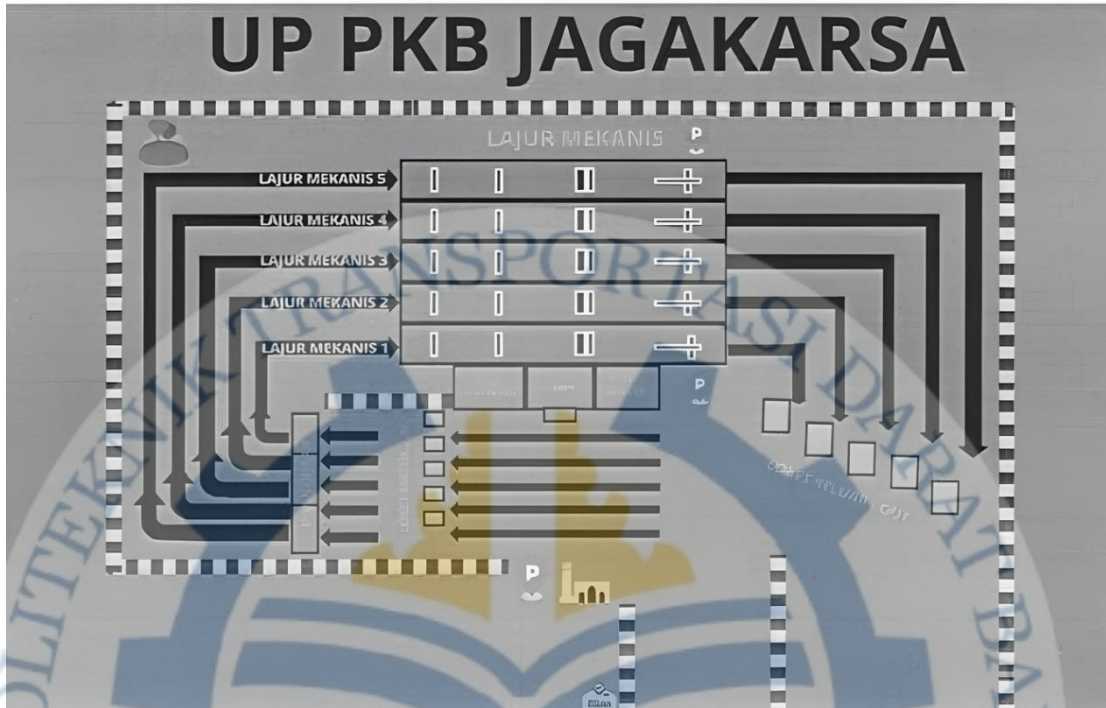
No	Nama	Pangkat	NIP	Kompetensi
1	Ade Erwin	Penata TK. I	196810031992031003	Penguji Tingkat 5
2	Hari Hartono	Penata Muda TK.I	196707112007011030	Penguji Tingkat 4
3	Rahadian	Penata Muda	197606302007011017	Penguji Tingkat 4
4	Gading Kusuma	Pengatur Muda TK. I	197804162007011018	Penguji Tingkat 4
5	Sahroni	Pengatur	197605252007011025	Penguji Tingkat 4
6	Asep Sofyan	Penata TK. I	197305051996031004	Penguji Tingkat 2
7	Tri Manopho	Penata Muda TK.I	197511151998031004	Penguji Tingkat 3
8	Rustanto	Pengatur	198009052007011009	Penguji Tingkat 3

No	Nama	Pangkat	NIP	Kompetensi
9	Wahyudin	Pengatur TK. I	197612072007011008	Penguji Tingkat 3
10	Dedy Syaeffullah	Pengatur Muda TK. I	199203192014031001	Penguji Tingkat 1
11	Yulianto	Pengatur TK. I	197507142007011024	Penguji Tingkat 3
12	Harun Hasan	Penata	196907111998031007	Penguji Tingkat 1
13	M Slamet Sobarudin	Pengatur	197001032007011035	Penguji Pemula
14	Jupriadi	Penata Muda	198203112010011024	Penguji Pemula
15	Imam Suyudi	Penata Muda	197406012007011040	Penguji Pembantu Penguji

(Sumber: UP PKB Jagakarsa, 2024)

Dalam proses uji berkala khususnya pada tahap pengujian persyaratan teknis dan pengujian persyaratan laik jalan disesuaikan dengan urutan tata letak alat uji pada gedung uji milik UP PKB Jagakarsa yang dapat dilihat pada Gambar 2.

UP PKB JAGAKARSA



(Sumber: UP PKB Jagakarsa, 2024)

Gambar 2 Tata letak alat uji di gedung uji

Dari gambar tata letak alat uji yang ada pada gedung uji UP PKB Jagakarsa, masing-masing pos pada gambar tersebut memiliki keterangan sebagai berikut :

1. Alat uji emisi gas buang (*gas analyzer*) dan ketebalan asap gas buang (*smoke tester*)
2. Alat uji akurasi alat penunjuk kecepatan (*speedometer tester*)
3. Alat uji lampu utama (*head light tester*) dan Alat uji kebisingan suara klakson (*sound level meter tester*) dalam satu kesatuan sistem
4. Alat uji kincup roda depan (*side slip tester*)
5. Alat uji rem (*brake tester*) dan alat pengukur berat (*axle load meter*) yang dikombinasikan
6. Kolong uji dan *Axle play detector*

Bila dilihat dari gambar tata letak alat uji, Terdapat lima lajur uji yang masing masing memiliki enam tahapan pengujian yang disebut sebagai pos. Urutan pos pengujian kendaraan bermotor sebagai berikut:

1. Pos satu identifikasi visual satu (*uppercarriage*)

Berupa pengecekan *uppercarriage* tanpa menggunakan alat uji. Pengecekan yang dilakukan kesesuaian kerja perangkat tambahan pada kendaraan serta pengukuran dimensi kendaraan dengan melampirkan bukti berupa dokumentasi.



Gambar 3 Pengujian kendaraan pada pos satu *uppercarriage*

2. Pos dua emisi

berupa pengecekan gas buang kendaraan, menggunakan alat *smoke tester* dan *gas analyzer* bermerk autonomous terintegrasi pada komputer yang dibantu pengoprasian data serta penginputan data menggunakan tablet.



Gambar 4 Alat uji *gas analyzer* dan *smoke tester*

3. Pos tiga *speedometer tester*
pengecekan kesesuaian *speedometer* kendaraan dengan alat uji. *Speedometer tester* di uji kan dengan kecepatan kendaraan 40 km/jam dengan batas penyimpangan -10% atau +15% dari kecepatan kendaraan.



Gambar 5 Alat uji *speedometer tester*

4. Pos empat lampu dan klakson

berupa pengecekan daya pancar lampu dan daya klakson. Alat terangkai dalam sistem yang dapat bergerak mencari sumber cahaya pada kendaraan dengan ambang batas minimal 12.000 candela dan ambang batas suara klakson antara 83 desibel sampai 112 desibel. Alat dioperasikan dengan tablet yang terintegrasi antara *sound level tester* dan *headlight tester* dalam satu kesatuan sistem.



Gambar 6 Alat uji *headlight tester* dan *sound level tester*

5. Pos lima *brake tester* dan *side slip tester*

berupa pengecekan daya rem kendaraan dan penyimpangan roda. Sebelum kendaraan memasuki *roller* pada *brake tester* terdapat plat baja yang dapat bergerak sesuai dengan sudut roda kendaraan yang disebut *side slip tester*. *Side slip tester* memiliki ambang batas rasio tidak boleh lebih dan kurang dari 5 mm/m. setelah melalui *side slip tester* kendaraan mencapai *roller* pada *brake tester* dan dilaksanakan penimbangan berat pada tiap sumbu. Ketika *roller*

bergerak yang dioperasikan dengan tablet dilaksanakanlah pengecekan daya rem.



Gambar 7 Alat uji *side slip tester* dan *brake tester*

- 6. Pos enam identifikasi visual dua (*undercarriage*) berupa pengecekan *undercarriage* atau pengecekan bagian bawah kendaraan. Pengecekan ditunjukkan pada bodi kendaraan pada krops atau tidaknya chasis, kebocoran pada sistem bagian bawah baik oli maupun radiator, kerapian sistem perkabelan, dan kelonggaran suatu sambungan.



Gambar 8 Pengujian pada bagian bawah kendaraan

Pada pelaksanaan uji berkala, penguji kendaraan bermotor berinteraksi secara langsung dengan peralatan uji, kendaraan bermotor wajib uji, dan juga lingkungan kerja. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada bulan April 2024 di UP PKB Jagakarsa diperoleh hasil bahwa tidak terdapat SOP penggunaan APD dan terdapat penguji kendaraan bermotor yang tidak menggunakan APD secara lengkap saat melaksanakan tugas. Kurangnya SOP Penggunaan APD dapat dilihat melalui pendataan yang telah dilakukan terkait jenis-jenis SOP yang ada dan diberlakukan pada UP PKB Jagakarsa. Pendataan SOP dijabarkan pada lampiran dua.

Berdasarkan data awal tersebut, kondisi ini telah menjadi suatu hal yang sangat penting untuk segera diberikan alternatif solusi dalam bentuk upaya pengendalian risiko dari potensi bahaya yang terkandung dalam pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor yang berbentuk kecelakaan maupun penyakit akibat kerja.

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Standard Operating Procedure (SOP)

Standard operating procedure (SOP) adalah tata cara atau tahapan yang dibakukan dan harus dilalui untuk menyelesaikan suatu proses kerja tertentu (Kusuma, 2023). Berdasarkan besaran atau cakupan kegiatannya, SOP dapat dikategorikan menjadi SOP mikro dan SOP makro. SOP mikro adalah sebuah SOP yang kegiatannya termasuk bagian dari SOP makro, sedangkan SOP makro adalah sebuah SOP yang membentuk suatu rangkaian kegiatan melalui integrasi dari beberapa SOP mikro (R.N., 2017). Adapun tujuan dari diterapkannya SOP adalah untuk memperjelas peran, tanggung jawab, kewenangan, alur tugas, melindungi pekerja dan organisasi, menghindari kesalahan dan menjaga kinerja para pekerja (Prayitno, 2016). Jadi, SOP pada penelitian ini adalah sebuah tahapan atau tata cara yang harus dilakukan oleh penguji kendaraan bermotor dalam mempersiapkan, menggunakan, dan merawat APD guna menunjang aspek keselamatan dalam bertugas di lingkungan kerja, dimana SOP ini tergolong kedalam SOP mikro. Dalam penelitian (Firman, et al., 2020) Tata cara penyusunan SOP terdiri dari:

1. Pengumpulan informasi dan identifikasi pada lingkungan kerja
Pada tahap ini dilaksanakan observasi untuk pembuatan serta variabel yang dibutuhkan untuk penyusunan.
2. Analisis dan pemilihan alternatif
Pada tahap ini dilaksanakan pengambilan data dan data tersebut dia analisis sehingga dapat diambil keputusan untuk pembuatan alternatif pengambilan keputusan.
3. Penulisan SOP

Pada tahap ini penulisan data hasil analisis sebagai SOP yang bertujuan untuk mencapai suatu tujuan dengan mengikuti format yang dituju.

4. Pengujian dan *review* SOP

Pada tahap ini pengujian dan *review* SOP dilaksanakan untuk peninjauan variabel yang ada pada SOP

5. Pengesahan SOP

Pengesahan SOP dilaksanakan oleh instansi yang bertujuan untuk ditetapkan SOP tersebut dilingkungan instansi.

Target yang dituju adalah penguji kendaraan bermotor yang sedang melaksanakan pengujian di lajur pada UP PKB Jagakarsa, dan tujuan pembuatan SOP ini adalah pengendalian resiko kecelakaan yang dapat terjadi pada UP PKB Jagakarsa selain itu format yang digunakan Peraturan Gubernur Nomor 24 Tahun 2012 tentang Petunjuk Teknis Penyusunan dan Pelaksanaan Standar Operasional Prosedur dan PM. 50 Tahun 2017 Tentang Pedoman Penyusunan Peta Proses Bisnis dan Standar Operasional Prosedur di Lingkungan Kementerian Perhubungan.

3.2 Pengujian Kendaraan Bermotor

Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, persyaratan teknis dan persyaratan laik jalan wajib dipenuhi setiap kendaraan bermotor yang beroperasi di jalan. Pada Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 19 Tahun 2021 Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor menjelaskan bahwa pengujian kendaraan bermotor merupakan serangkaian kegiatan pemeriksaan terhadap bagian serta komponen pada kendaraan bermotor, kereta gandengan, dan kereta tempelan guna pemenuhan persyaratan teknis dan laik jalan. Salah satu jenis pengujian kendaraan bermotor adalah uji berkala. Uji berkala adalah jenis pengujian kendaraan bermotor yang dilaksanakan dalam waktu tertentu atau beraturan terhadap semua kendaraan bermotor, kereta gandengan, dan kereta tempelan yang dioperasikan di jalan. Uji berkala kendaraan bermotor dilaksanakan

oleh petugas yang diberikan tugas, wewenang, hak, dan tanggung jawab secara penuh oleh pejabat yang berwenang untuk melaksanakan uji berkala, yang mana petugas tersebut dinamakan pengujian kendaraan bermotor.

Menurut PM 19 Tahun 2021 Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor tahapan uji berkala kendaraan bermotor dibagi menjadi dua, yaitu pemeriksaan dan pengujian fisik (pengujian persyaratan teknis dan pengujian persyaratan laik jalan) serta pengesahan hasil uji pada bukti lulus uji berkala. Pengujian persyaratan teknis merupakan kegiatan pengujian yang dilaksanakan dengan atau tanpa menggunakan peralatan uji (secara visual dan manual) dengan tujuan untuk memeriksa dan memastikan pemenuhan terhadap ketentuan persyaratan teknis. Pengujian persyaratan teknis ini dilakukan terhadap beberapa aspek pada kendaraan, yaitu susunan, perlengkapan, ukuran, rumah-rumah, dan rancangan teknis kendaraan bermotor sesuai dengan peruntukannya. Sementara itu, pengujian persyaratan laik jalan merupakan kegiatan pengujian yang dilaksanakan melalui pengukuran kinerja minimal dari kendaraan bermotor dengan menggunakan peralatan uji yang didasari ambang batas laik jalan. Pelaksanaan pengujian persyaratan laik jalan yang dilakukan terhadap kendaraan bermotor paling sedikit adalah berupa pengujian emisi gas buang, pengujian ketebalan asap gas buang, pengujian tingkat kebisingan suara klakson dan/atau knalpot, pengujian terhadap kemampuan rem utama dan rem parkir, pengujian kincup roda depan, pengujian daya pancar dan arah sinar lampu utama, pengujian akurasi alat penunjuk kecepatan, pengukuran kedalaman alur ban, dan pengujian daya tembus cahaya pada kaca. Apabila pada kereta gandengan dan kereta tempelan pengujian persyaratan laik jalan dilakukan paling sedikit berupa pengujian kemampuan rem, pengukuran kedalaman alur ban, dan pengujian sistem lampu. Penyelenggaraan uji berkala kendaraan bermotor oleh unit pelaksana uji berkala kendaraan bermotor dapat dilaksanakan setelah mendapatkan akreditasi dari direktur jenderal. Dalam penelitian ini, pengujian kendaraan bermotor merupakan serangkaian kegiatan pemeriksaan terhadap komponen kendaraan bermotor, kereta gandengan dan kereta tempelan untuk

pemenuhan terhadap persyaratan teknis dan laik jalan yang dilaksanakan di UP PKB Jagakarsa.

3.3 Alat Pelindung Diri (APD)

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara keilmuan memiliki acuan sebagai semua ilmu beserta dengan penerapannya yang diperuntukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan, penyakit, peledakan, kebakaran, dan pencemaran lingkungan akibat proses kerja (Candrianto, 2020). Dalam Candrianto (2020), OHSAS 18001:2007 ILO/WHO *Committee* menyatakan bahwa K3 merupakan suatu upaya pemeliharaan derajat setinggi-tingginya terhadap kesehatan tenaga kerja baik secara fisik, mental maupun sosial dalam semua pekerjaan termasuk pencegahan gangguan kesehatan akibat kondisi kerja dan perlindungan tenaga kerja dari risiko kerja yang dapat mengganggu kesehatan. K3 telah menjadi hal yang tidak terpisahkan dengan sistem ketenagakerjaan, sumber daya manusia dan keberlanjutan dari produktivitas kerja (Irzal, 2016). Dalam pelaksanaannya, kesehatan kerja wajib ditunjang oleh peralatan kesehatan kerja, sumber daya manusia, fasilitas pelayanan kesehatan, dan pencatatan serta pelaporan. Adapun yang termasuk peralatan kerja, antara lain peralatan pemeriksaan, pengukuran, dan alat pelindung diri berdasarkan faktor risiko dari bahaya yang mencakup keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 88, 2019). K3 dalam penelitian ini sebagai suatu aspek yang penting karena menyangkut bahaya dan risiko kerja di tempat kerja, baik dalam bentuk kecelakaan maupun penyakit akibat kerja. Selain itu, dalam pemenuhan aspek K3, juga diperlukan adanya sarana dan prasarana yang menunjang terwujudnya K3 di tempat kerja yang dapat berupa APD.

APD merupakan seperangkat alat yang dapat digunakan oleh pekerja dalam menunjang keselamatan pada saat pelaksanaan kerja. APD berfungsi untuk melindungi sebagian atau seluruh bagian tubuh dari berbagai kemungkinan terpapar bahaya saat bekerja di lingkungan kerja yang dapat menyebabkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Penggunaan APD merupakan suatu upaya untuk mencegah terjadinya kecelakaan serta mengurangi tingkat keparahan akibat kecelakaan (Rudyarti, 2017).

APD juga dijelaskan sebagai alat yang digunakan untuk melindungi diri bagi pekerja dari luka atau penyakit akibat kerja yang berhubungan langsung dengan bahaya tempat kerja (bersifat fisik, mekanik, elektrik, radiasi, kimia, biologis) (Dahyar, 2018).

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Per.08/Men/VII/2010 Tentang Alat Pelindung Diri menyebutkan bahwa APD merupakan suatu hal yang wajib disediakan untuk pekerja di tempat kerja dan ketersediaannya harus sesuai ketentuan yang berlaku atau memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI). Adapun jenis-jenis APD meliputi pelindung mata dan muka, pelindung kepala, pelindung pernapasan dan perlengkapannya, pelindung telinga, pakaian pelindung, pelindung tangan, pelindung kaki, pelampung dan alat pelindung jatuh perorangan. APD merupakan peralatan yang wajib digunakan pada tempat kerja yang berkaitan langsung dengan mesin, alat perkakas, instalasi berbahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan, kebakaran atau peledakan, terdapat penyebaran suhu, debu, kotoran, gas, asap, dan suara. APD wajib digunakan sesuai dengan potensi bahaya dan risiko yang ada di lingkungan kerja oleh pekerja atau orang lain yang masuk ke lingkungan kerja. Penerapan manajemen APD di tempat kerja merupakan suatu hal yang wajib dilakukan oleh pengusaha atau pengurus. Manajemen APD meliputi syarat dan identifikasi kebutuhan terhadap kebutuhan APD, pemilihan APD sesuai dengan jenis bahaya di tempat kerja, pembinaan, pelatihan, penggunaan, perawatan, dan penyimpanan APD, penatalaksanaan pembuangan (pemusnahan), inspeksi, evaluasi dan pelaporan. APD yang tergolong rusak atau tidak dapat berfungsi dengan baik wajib untuk dibuang dan APD yang masa pakainya sudah habis wajib dimusnahkan. APD dalam penelitian ini lebih berfokus untuk disesuaikan dengan jenis bahaya dan risiko kerja yang ada pada setiap tahapan dalam proses uji berkala di UP PKB Jagakarsa guna menunjang aspek keselamatan. APD yang dimaksud dapat dibagi dalam beberapa jenis, seperti pelindung mata dan muka, pelindung kepala, pelindung pernapasan dan perlengkapannya, pelindung telinga, pakaian pelindung, pelindung tangan dan pelindung kaki yang tercantum pada lampiran 6.

3.4 Risiko Kerja

Risiko dikatakan sebagai kombinasi antara kemungkinan dengan tingkat keparahan terjadinya suatu peristiwa akibat bahaya (Rifki Lazuardi, et al., 2022). Risiko juga juga didefinisikan sebagai suatu kemungkinan akan terjadinya efek negatif terkait kesehatan pada seseorang bila terpapar bahaya. Penilaian risiko dapat dilakukan pada level unit kerja, level organisasi, level proyek, risiko spesifik dan aktivitas individu (Darmiatur, 2015). Risiko yang dimaksud dalam penelitian ini cenderung berupa kemungkinan akan terjadinya efek negatif akibat terpapar bahaya pada lingkungan kerja UP PKB Jagakarsa. Efek negatif yang ada pada pengujian kendaraan bermotor menurut (Sri Sutrismi, 2018) terdapat paparan risiko Kebisingan, Suhu panas(heat stress), Iklim kerja diatas batas normal (6 hari kerja) Sirkulasi udara , penuh asap, Tersengat aliran listrik, Getaran pada mesin kendaraan, kompresor, genset dan Penyakit gangguan asap beracun gas buang. Penelitian (Triswandana & Armaeni, 2020) menjelaskan bahwa risiko kerja memiliki tingkatan ke parahan dimulai dari *insignificant, minor, major, dan extreme*. Sedangkan tingkatan terjadinya kecelakaan terdiri dari *rare, unlikely, possible, likely, dan almost certainly*. Sumber ini digunakan untuk menentukan matriks penilaian kecelakaan kerja sesuai dengan penilaian risiko AS/NZS 4360 : 2004 yang dipakai di standar Australia dan New Zealand. Penilaian resiko bahaya digunakan standar pengendalian risiko matriks penilaian risiko AS/NZS 4360 : 2004 yang dipakai di standar Australia dan New Zealand yang tertuang pada Tabel 4. 3 untuk menentukan seberapa sering risiko itu dapat terjadi, pada Tabel 3. 1 untuk menentukan seberapa fatal risiko yang terjadi, dan Tabel 3. 2 penilaian risiko yang ditimbulkan.

Tabel 3. 1 Skala *probability* pada standar AS/NZS 4360 : 2004.

Tingkat	Kriteria	Penjelasan
1	<i>Rare</i>	Mungkin terjadi hanya pada kondisi khusus/ setelah setahun sekali.
2	<i>Unlikely</i>	Mungkin terjadi pada beberapa kondisi tertentu, namun kecil kemungkinan.
3	<i>Possible</i>	Mungkin terjadi pada beberapa kondisi tertentu.
4	<i>Likely</i>	Mungkin terjadi pada hampir semua kondisi.
5	<i>Almost Certainly</i>	Dapat terjadi pada semua kondisi.

(Sumber: Skala Probability Standar AS/NZS 4360 : 2004.)

Tabel 3. 2 Skala *severity* pada standar AS/NZS 4360 : 2004.

Tingkat	Kriteria	Penjelasan
1	<i>Insignificant</i> (tidak bermakna)	Tidak ada kerugian, material sangat kecil.
2	<i>Minor (kecil)</i>	Cidera ringan dapat ditangani di lokasi kejadian, kerugian material sedang
3	<i>Moderate</i> (sedang)	Hilang hari kerja, memerlukan perawatan medis, kerugian material cukup besar.
4	<i>Major (besar)</i>	Cidera mengakibatkan cacat atau hilang fungsi tubuh secara total kerugian material besar
5	<i>Extreme</i>	Menyebabkan bencana material sangat besar

(Sumber: Skala Severity Pada Standar AS/NZS 4360 : 2004.)

Tabel 3. 3 Matriks penilaian risiko standar Australia –New Zealand.

	<i>Insignificant</i>	<i>Minor</i>	<i>Moderate</i>	<i>Major</i>	<i>Extreme</i>	
<i>Rare</i>	<i>Moderate</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>V. High</i>	<i>V. High</i>	5
<i>Unlikely</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>V. High</i>	4
<i>Possible</i>	<i>Low</i>	<i>Moderate</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	3
<i>Likely</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>	<i>High</i>	2
<i>Almost Certainly</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>	<i>High</i>	1
	1	2	3	4	5	

(Sumber: Matriks Penilaian Risiko Standar Australia –New Zealand.)

3.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah penelitian yang sudah pernah diteliti sebelumnya dan memiliki keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan saat ini. Adanya penelitian terdahulu dapat dijadikan sebagai referensi dan bahan pertimbangan untuk melaksanakan penelitian saat ini sehingga dapat memberikan gambaran mengenai aspek-aspek yang perlu dikembangkan. Berikut adalah penelitian-penelitian terdahulu yang dijadikan referensi serta pertimbangan dalam melaksanakan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Penelitian terdahulu

NO	Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Hasil Penelitian
1	(Kusuma, 2023)	PENYUSUNAN STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) BERDASARKAN RISIKO KERJA PADA SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BOYOLALI	Teknik analisis data kualitatif	SOP penggunaan APD pada Unit pengujian kendaraan bermotor boyolali
2	(Wahyudi, et al., 2023)	IDENTIFIKASI BAHAYA DAN PENILAIAN RISIKO PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DI UPT PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS PERHUBUNGAN KOTA BALIKPAPAN	Teknik analisis data kualitatif	Tingkat risiko dalam proses pengujian kendaraan bermotor tergolong tinggi, terutama terkait kemungkinan kecelakaan

NO	Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Hasil Penelitian
3	(Budiharjo, et al., 2021)	ANALISIS BAHAYA DAN RESIKO PADA UNIT PELAKSANA UJI BERKALA KENDARAAN BERMOTOR	Teknik analisis data deskriptif dengan data kualitatif dan kuantitatif (<i>mix research</i>)	Terdapat tingkat risiko yang berbeda untuk berbagai aktivitas dalam proses uji berkala kendaraan bermotor.
4	(Samarandana, et al., 2021)	PENILAIAN RISIKO K3 PADA PROSES PABRIKASI MENGGUNAKAN METODE HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESMENT AND RISK CONTROL (HIRARC)	<i>Hazard Identification, Risk Assesment and Risk Control</i> (HIRARC)	Sebagian besar risiko yang diidentifikasi termasuk dalam kategori risiko tinggi dan ekstrem. Hasil berupa Langkah-langkah pengendalian risiko kerja.
5	(Setiadi dkk., 2020)	NILAI RESIKO PADA PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DI GEDUNG UJI POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN	Teknik analisis data kuantitatif	Setiap alat pengujian memiliki nilai risiko yang berbeda, dengan 25% aktivitas memiliki risiko sedang dan 75% memiliki risiko rendah terhadap bahaya.

Dari beberapa penelitian terdahulu di atas, terdapat hal-hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian-penelitian terdahulu tersebut, antara lain:

1. Penelitian ini lebih berfokus pada pelaksanaan identifikasi bahaya dan risiko kerja dengan menggunakan checklist observasi, wawancara, dan catatan lapangan yang dituangkan dalam formulir observasi pada setiap tahapan dalam proses uji berkala di UP PKB Jagakarsa sebagai akibat dari penggunaan APD yang tidak lengkap oleh penguji.
2. Penelitian ini memberikan penilaian terkait bahaya dan risiko kerja pada lingkungan kerja UP PKB Jagakarsa dengan menggunakan metode HIRARC
3. Penelitian ini membahas tentang penyusunan SOP penggunaan APD berdasarkan hasil identifikasi risiko kerja pada setiap tahapan dalam proses uji berkala di UP PKB Jagakarsa.
4. Penelitian ini memiliki variabel terkait alat pelindung diri pada pengujian kendaraan listrik.