

**PENYUSUNAN *STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SOP)
PENGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD)
BERDASARKAN RISIKO KERJA PADA
SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BOYOLALI**

KERTAS KERJA WAJIB



DISUSUN OLEH :

**I KOMANG NUR HADI KUSUMA
2001010**

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

2023

**PENYUSUNAN *STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SOP)
PENGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD)
BERDASARKAN RISIKO KERJA PADA
SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BOYOLALI**

KERTAS KERJA WAJIB

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



DISUSUN OLEH :

I KOMANG NUR HADI KUSUMA
2001010

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT BALI
PROGRAM STUDI D-III TEKNOLOGI OTOMOTIF
2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN
KERTAS KERJA WAJIB**

**PENYUSUNAN *STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SOP)
PENGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) BERDASARKAN
RISIKO KERJA PADA SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BOYOLALI**

Disusun oleh :

**I KOMANG NUR HADI KUSUMA
2001010**


Disetujui untuk diajukan pada
Sidang Akhir Kertas Kerja Wajib
Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif

Menyetujui

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II


SURYA AJLERMANTO, M.Si
NIP. 19910207 201902 1 002
Tanggal : 28 Juli 2023


Ir. ARIS BUDI SULISTYO, S.T., M.T
NIP. 19890402 201012 1 006
Tanggal : 28 Juli 2023

Ditetapkan di : Tabanan



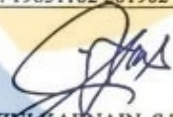

**HALAMAN PENGESAHAN
KERTAS KERJA WAJIB
PENYUSUNAN *STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SOP)
PENGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) BERDASARKAN
RISIKO KERJA PADA SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BOYOLALI**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

I KOMANG NUR HADI KUSUMA
2001010

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 15 AGUSTUS 2023
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

Tim Penguji

 <u>ARIF DEVI DWIPAYANA, S.T., M.M</u> NIP. 19851102 201902 1 003	 <u>SURYA AJI ERMANTO, M.Si</u> NIP. 19910207 201902 1 002
 <u>Ir. AKBAR ZULKARNAIN, S.T., M.Sc., IPM</u> NIP. 19830719 200712 1 002	 <u>Ir. ARIS BUDI SULISTYO, S.T., M.T</u> NIP. 19890402 201012 1 006

Mengetahui,
**KETUA PROGRAM STUDI
D-III TEKNOLOGI OTOMOTIF**


ADRIAN PRADANA, A.Ma PKB, S.T, M.SI
NIP. 19900130 201012 1 005

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya, I Komang Nur Hadi Kusuma dengan nomor taruna 2001010 menyatakan bahwa Kertas Kerja Wajib dengan judul "*Penyusunan Standard Operating Procedure (SOP) Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Berdasarkan Risiko Kerja Pada Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali*" 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 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 ini yang telah digunakan sebelumnya untuk memperoleh gelar Ahli Madya atau kesarjanaan 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, 26 Juli 2023

Penulis,



I Komang Nur Hadi Kusuma
Notar. 2001010

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 Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali*” 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. Pada kesempatan ini, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis, baik dukungan secara moril maupun materiil. Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Efendhi Prih Raharjo, 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 Surya Aji Ermanto, M.Si selaku Dosen Pembimbing I;
4. Bapak Aris Budi Sulistyio, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing II;
5. Seluruh Dosen di lingkungan Politeknik Transportasi Darat Bali;
6. Para pegawai di lingkungan Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali yang telah bersedia menjadi sampel penelitian;
7. Seluruh keluarga tercinta terutama orang tua dan saudara yang senantiasa mendukung dan selalu mendoakan penulis;
8. Rekan-rekan Taruna/i angkatan I Politeknik Transportasi Darat Bali.

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, 26 Juli 2023

Penulis,



I Komang Nur Hadi Kusuma
Notar. 2001010



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	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.....	5
BAB II GAMBARAN UMUM.....	6
2.1 Lokasi Penelitian	6
2.2 Kondisi Eksisting	7
BAB III TINJAUAN PUSTAKA.....	23
3.1 Standard Operating Procedure (SOP)	23
3.2 Sistem Manajmen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	23
3.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	24
3.4 Kecelakaan Kerja	25
3.5 Pengujian Kendaraan Bermotor	25
3.6 Bahaya.....	27
3.7 Identifikasi Bahaya.....	28

3.8 Risiko	29
3.9 Alat Pelindung Diri (APD).....	29
3.10 Penelitian Terdahulu.....	30
BAB IV METODELOGI PENELITIAN.....	38
4.1 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data	38
4.1.1 Sumber data.....	38
4.1.2 Teknik pengumpulan data	38
4.2 Metode Analisa Data	44
4.3 Bagan Alir Penelitian	45
4.4 Timeline Kegiatan	47
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	48
5.1 Identifikasi Bahaya dan Risiko pada Proses Pengujian Kendaraan Bermotor..	48
5.1.1 Pengujian persyaratan teknis upper carriage	48
5.1.2 Pengujian persyaratan teknis <i>under carriage</i>	52
5.1.3 Pengujian emisi gas buang dan ketebalan asap gas buang.....	56
5.1.4 Pengujian kebisingan suara klakson.....	59
5.1.5 Pengujian daya tembus cahaya pada kaca.....	62
5.1.6 Pengujian kedalaman alur ban.....	65
5.1.7 Pengujian kincup roda depan	67
5.1.8 Pengujian Daya Pancar dan Arah Sinar Lampu Utama.....	69
5.1.9 Pengujian akurasi alat penunjuk kecepatan.....	74
5.1.10 Pengujian kemampuan rem utama dan rem parkir.....	77
5.2 Penyusunan SOP Penggunaan APD	80
BAB VI PENUTUP	90
6.1 Kesimpulan.....	90
6.2 Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA.....	92
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Data Tenaga Kerja Bidang Pengujian dan Rekayasa Kendaraan	7
Tabel 2. 2 Data Inventaris Peralatan Pengujian Kendaraan Bermotor	9
Tabel 2. 3 Data Ketersediaan SOP	15
Tabel 2. 4 Data Inventaris APD.....	18
Tabel 2. 5 Jenis APD Sesuai Ketentuan	19
Tabel 3. 1 Penelitian Terdahulu.....	31
Tabel 4. 1 Checklist Observasi Penggunaan APD pada Setiap Tahap dalam Proses Uji Berkala.....	41
Tabel 4. 2 Formulir Observasi Bahaya Kerja.....	42
Tabel 4. 3 Timeline Kegiatan	47
Tabel 5. 1 Hasil Observasi Penggunaan APD pada Tahap Pengujian Persyaratan Teknis Upper Carriage.....	48
Tabel 5. 2 Hasil Identifikasi Bahaya pada Tahap Pengujian Persyaratan Teknis Upper Carriage.....	48
Tabel 5. 3 Hasil Observasi Penggunaan APD pada Tahap Pengujian Persyaratan Teknis Under Carriage	52
Tabel 5. 4 Hasil Identifikasi Bahaya pada Tahap Pengujian Persyaratan Teknis Under Carriage	53
Tabel 5. 5 Hasil Observasi Penggunaan APD pada Tahap Pengujian Emisi Gas Buang dan Ketebalan Asap Gas Buang	56
Tabel 5. 6 Hasil Identifikasi Bahaya pada Tahap Pengujian Emisi Gas Buang dan Ketebalan Asap Gas Buang.....	57
Tabel 5. 7 Hasil Observasi Penggunaan APD pada Tahap Pengujian Kebisingan Suara Klakson	60
Tabel 5. 8 Hasil Identifikasi Bahaya pada Tahap Pengujian Kebisingan Suara Klakson	60

Tabel 5. 9 Hasil Observasi Penggunaan APD pada Tahap Pengujian Daya Tembus Cahaya pada Kaca	62
Tabel 5. 10 Hasil Identifikasi Bahaya pada Tahap Pengujian Daya Tembus Cahaya pada Kaca.....	63
Tabel 5. 11 Hasil Observasi Penggunaan APD pada Tahap Pengujian Kedalaman Alur Ban	65
Tabel 5. 12 Hasil Identifikasi Bahaya pada Tahap Pengujian Kedalaman Alur Ban ..	65
Tabel 5. 13 Hasil Observasi Penggunaan APD pada Tahap Pengujian Kincup Roda Depan	67
Tabel 5. 14 Hasil Identifikasi Bahaya pada Tahap Pengujian Kincup Roda Depan ...	67
Tabel 5. 15 Hasil Observasi Penggunaan APD pada Tahap Pengujian Daya Pancar dan Arah Sinar Lampu Utama	69
Tabel 5. 16 Hasil Identifikasi Bahaya pada Tahap Pengujian Daya Pancar dan Arah Sinar Lampu Utama	70
Tabel 5. 17 Hasil Observasi Penggunaan APD pada Tahap Pengujian Akurasi Alat Penunjuk Kecepatan.....	74
Tabel 5. 18 Hasil Identifikasi Bahaya pada Tahap Pengujian Akurasi Alat Penunjuk Kecepatan.....	74
Tabel 5. 19 Hasil Observasi Penggunaan APD pada Tahap Pengujian Kemampuan Rem Utama dan Rem Parkir.....	77
Tabel 5. 20 Hasil Identifikasi Bahaya pada Tahap Pengujian Kemampuan Rem Utama dan Rem Parkir.....	78
Tabel 5. 21 Identifikasi Risiko	80
Tabel 5. 22 SOP Penggunaan APD	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lokasi Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali.....	6
Gambar 2. 2 Tata Letak Alat Uji di Gedung Uji	13
Gambar 4. 1 Bagan Alir Penelitian	46
Gambar 5. 1 Kegiatann Pemeriksaan Persyaratan Teknis Upper Carriage	52
Gambar 5. 2 Kegiatan Turun Tangga	55
Gambar 5. 3 Penggunaan Alat Bantu Axle Ply Detector	56
Gambar 5. 4 Pengujian Emisi Gas Buang.....	59
Gambar 5. 5 Pengujian Ketebalan Asap Gas Buang.....	59
Gambar 5. 6 Pengujian Tingkat Kebisingan Suara Klakson.....	62
Gambar 5. 7 Pengujian Daya Tembus Cahaya pada Kaca	64
Gambar 5. 8 Pengujian Kedalaman Alur Ban	66
Gambar 5. 9 Pengujian Kincup Roda Depan	69
Gambar 5. 10 Mengatur Posisi Alat Uji.....	72
Gambar 5. 11 Melaksanakan Pengujian Daya Pancar dan Arah Sinar Lampu Utama	73
Gambar 5. 12 Penumpukan Kendaraan di Gedung Uji.....	73
Gambar 5. 13 Pengujian Akurasi Alat Penunjuk Kecepatan.....	76
Gambar 5. 14 Jarak Antar Tahap Pengujian.....	77
Gambar 5. 15 Pengujian Kemampuan Rem Utama dan Rem Parkir	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Pelaksanaan Wawancara dan Observasi.....	97
Lampiran 2. Lembar Validasi Formulir Observasi Bahaya Kerja.....	101
Lampiran 3. Lembar Asistensi Dosen Pembimbing 1.....	105
Lampiran 4. Lembar Asistensi Dosen Pembimbing 2.....	110
Lampiran 5. Lembar Persetujuan Perbaikan Seminar Proposal Kertas Kerja Wajib	116



INTISARI

Penyusunan *Standard Operating Procedure* (SOP) Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Berdasarkan Risiko Kerja Pada Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali

Oleh

I KOMANG NUR HADI KUSUMA
2001010

Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali adalah unit kerja yang tidak lepas dari kewajiban dalam menerapkan dan memenuhi aspek keselamatan dan kesehatan kerja. Saat ini tidak terdapat *standard operating procedure* 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 yang tentunya berdampak pada risiko dari bahaya dalam proses kerja. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui risiko-risiko dari hasil identifikasi bahaya yang ada pada setiap tahapan dalam proses pengujian kendaraan bermotor sekaligus melakukan upaya pengendalian risiko dalam bentuk penyusunan *standard operating procedure* 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. Hasil penelitian menunjukkan terdapat bahaya dan risiko yang berbeda pada setiap tahapan dalam proses uji berkala yang bersumber dari kendaraan maupun lingkungan kerja. Berdasarkan risiko-risiko yang ditemukan pada setiap tahapan dalam proses uji berkala, maka tersusunlah *standard operating procedure* penggunaan alat pelindung diri sebagai upaya pengendalian risiko.

Kata kunci : penguji kendaraan bermotor, bahaya, risiko

ABSTRACT

Preparation of Standard Operating Procedures (SOP) Use of Personal Protective Equipment (PPE) Based on Occupational Risk in the Testing Section Motorized Vehicles Boyolali Regency Transportation Service

By

I KOMANG NUR HADI KUSUMA
2001010

The Motorized Vehicle Testing Section of the Boyolali Regency Transportation Service is a work unit that cannot be separated from the obligation to implement and fulfill occupational safety and health aspects. At present, there is no standard operating procedure for the use of personal protective equipment that covers parts of occupational safety and health for motorized vehicle examiners, so it is found that motorized vehicle examiners do not use complete personal protective equipment while on duty, which of course has an impact on the risk of hazards in the work process. The purpose of this study was to determine the threats from the identification of dangers that exist at each stage in the process of testing motorized vehicles as well as to carry out risk control efforts in the form of preparing standard operating procedures for the use of personal protective equipment for motorized vehicle testers.

Data was collected using observation, documentation, and interviews with the selected sample. The data analysis technique used is qualitative analysis. The study results show that there are different hazards and risks at each stage in the periodic testing process, which originate from the vehicle and the work environment. Based on the risks found at each step in the periodic testing process, a standard operating procedure for using personal protective equipment is developed as a risk control effort.

Keywords : *motor vehicle examiner, hazard, risk*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Standard operating procedure (SOP) adalah sebuah tahapan atau tata cara yang harus dilakukan oleh pekerja dalam melaksanakan pekerjaan tertentu dengan tujuan menciptakan performa, keteraturan dan keselamatan kerja (Prayitno, 2016). Tersedianya prosedur kerja yang sistematis dalam proses kerja di tempat kerja juga merupakan salah satu faktor terpenting dalam sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) guna dijadikan pedoman untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja (Hariyono, 2016). 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.

Direktorat Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia Tahun 2022 menjelaskan, berdasarkan data kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dari program jaminan kecelakaan kerja BPJS ketenagakerjaan pada tahun 2022, terdapat kecenderungan peningkatan kasus setiap tahunnya. 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 dan hal ini tentunya menjadi indikasi bahwa penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) harus menjadi prioritas dalam dunia kerja di Indonesia (Adiratna & dkk, 2022). Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali sebagai salah satu Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor (UPUBKB) adalah unit kerja yang tidak lepas dari kewajiban dalam menerapkan dan memenuhi aspek K3 pada lingkungan kerja. Hasil penelitian dari Budiharjo, Iqbal, & Archi Mauliyda (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.

Sementara itu, observasi awal yang dilakukan pada bulan April 2023 di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali memperoleh hasil bahwa tidak terdapat SOP K3 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 K3 di tempat kerja, yakni belum tersedia SOP penggunaan APD dan ketersediaan APD di tempat kerja juga belum lengkap atau belum memenuhi standar berdasarkan ketentuan yang berlaku. Kondisi ini juga dibenarkan oleh Kepala Bidang Pengujian dan Rekayasa Kendaraan Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali bahwa memang belum ada tindak lanjut terkait hal tersebut.

Hal ini tentunya dapat memperbesar dampak risiko dari bahaya yang terkandung dalam pelaksanaan uji berkala di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali 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 SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BOYOLALI”**.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Apa saja risiko kerja yang dapat ditimbulkan dari bahaya K3 tanpa penggunaan APD lengkap dalam pelaksanaan uji berkala di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali?
2. Bagaimanakah upaya pengendalian risiko kerja dari bahaya tanpa menggunakan APD lengkap saat pelaksanaan uji berkala di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali?

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut adalah beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan penelitian ini antara lain:

1. Mengetahui risiko-risiko yang dapat ditimbulkan dari bahaya tanpa menggunakan APD lengkap dalam pelaksanaan uji berkala di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali.
2. Melakukan upaya pengendalian risiko kerja dalam pelaksanaan uji berkala tanpa menggunakan APD lengkap dalam bentuk penyusunan SOP penggunaan APD bagi pengujian kendaraan bermotor di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali.

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 Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali.

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.

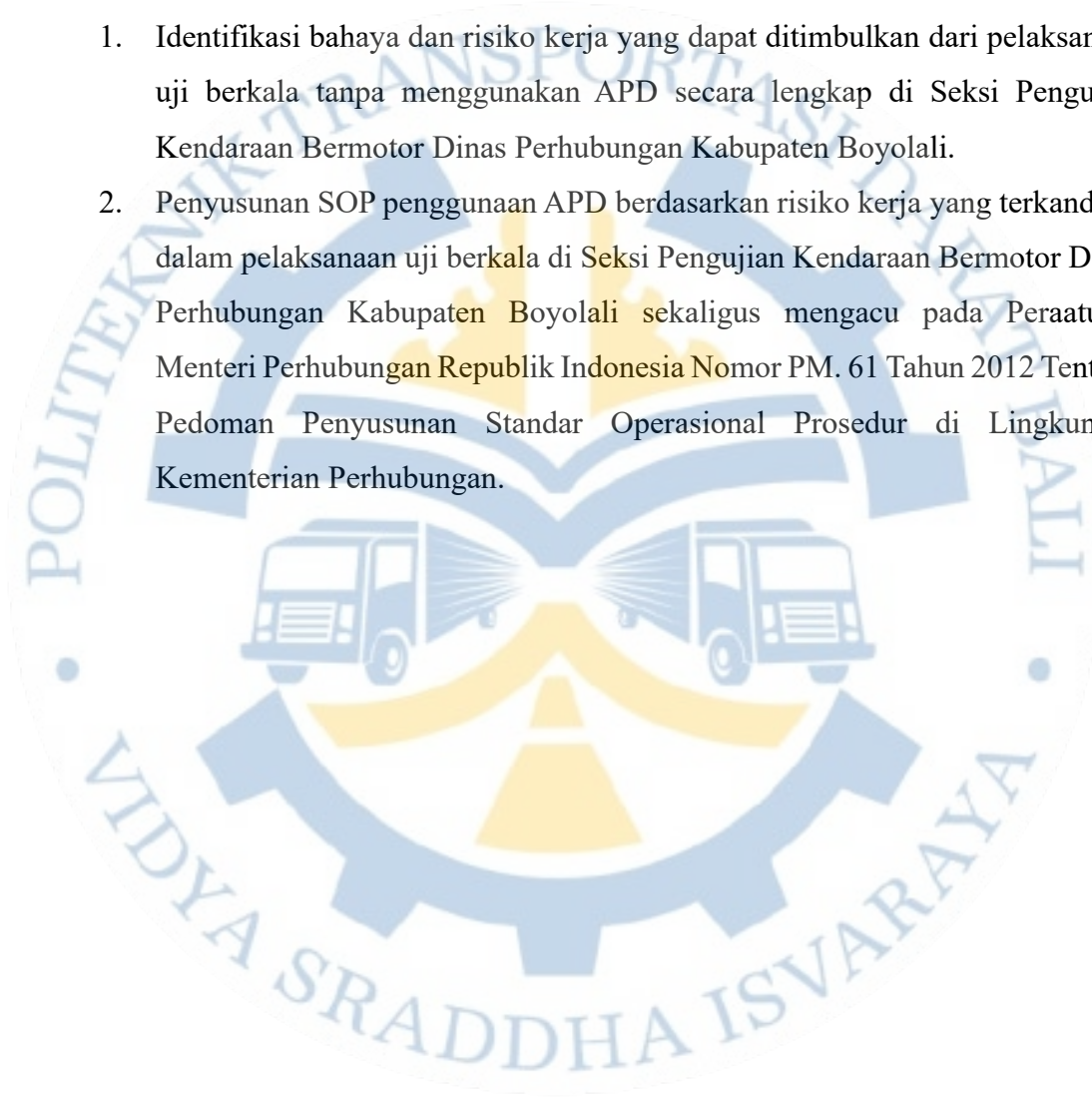
3. Bagi Penguji Kendaraan Bermotor dan Institusi Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai sumber bahaya, potensi bahaya dan risiko yang dapat ditimbulkan pada pelaksanaan uji berkala di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali 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 Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali.

1.5 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas ke bidang lain yang tidak menjadi cakupan penelitian, maka diperlukan adanya batasan masalah. 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 Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali.
2. Penyusunan SOP penggunaan APD berdasarkan risiko kerja yang terkandung dalam pelaksanaan uji berkala di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali sekaligus mengacu pada Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM. 61 Tahun 2012 Tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur di Lingkungan Kementerian Perhubungan.

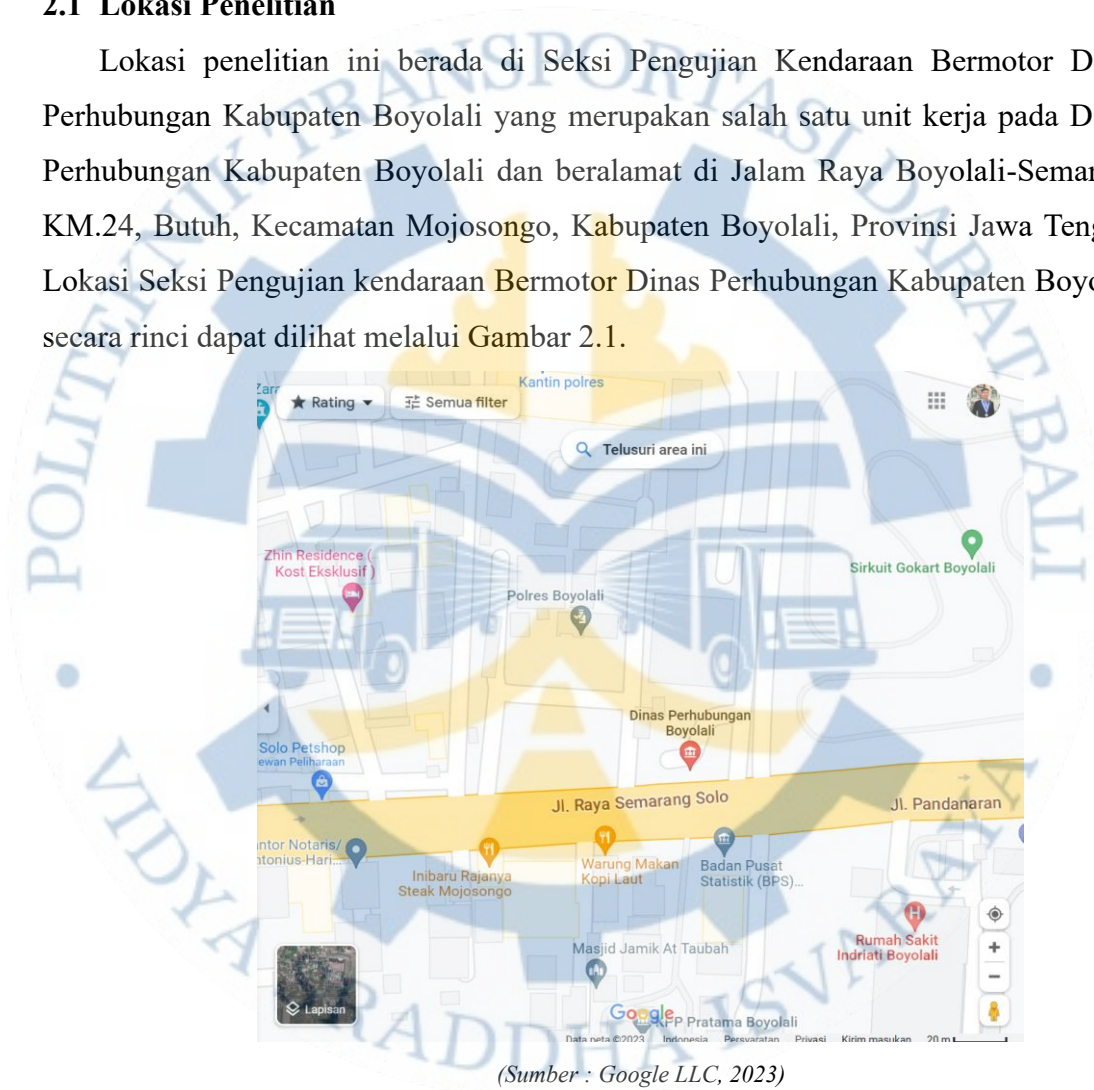


BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali yang merupakan salah satu unit kerja pada Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali dan beralamat di Jalan Raya Boyolali-Semarang KM.24, Butuh, Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah. Lokasi Seksi Pengujian kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali secara rinci dapat dilihat melalui Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Lokasi Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali

2.2 Kondisi Eksisting

Pada Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali terdapat 3 (tiga) bidang kerja yang terbagi atas Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Bidang Pengembangan dan Keselamatan, serta Bidang Pengujian dan Rekayasa Kendaraan. Masing-masing bidang tersebut membawahi beberapa seksi dan Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali berada dalam cakupan Bidang Pengujian dan Rekayasa Kendaraan. Terdapat beberapa jenis pelayanan pengujian kendaraan bermotor yang disediakan Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali antara lain uji berkala pertama, uji berkala perpanjangan masa berlaku, numpang uji (numpang uji masuk dan numpang uji keluar), dan mutasi uji (mutasi masuk dan mutasi 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, sedangkan data inventaris peralatan pengujian kendaraan bermotor dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 1 Data Tenaga Kerja Bidang Pengujian dan Rekayasa Kendaraan

No	Nama	Pangkat	Jabatan	NIP	Kompetensi
1	Heri Subagyo, S.E	Penata TK.I/III.d	Kepala Bidang Pengujian dan Rekayasa Kendaraan	19760924 200801 1 004	-
2	Sigit Purwanto, S.H	Penata TK.I/III.d	Kepala Seksi Rekayasa Kendaraan	19710916 200501 1 009	-
3	Joko Purwanto, S.T	Penata TK.I/III.d	Kepala Seksi Pengujian Kendaraan	19750914 200801 1 006	-

No	Nama	Pangkat	Jabatan	NIP	Kompetensi
4	Ahmad Supriyanto	Pengatur TK.I/II.d	Staf Seksi Rekayasa Kendaraan	19800101 200801 1 007	-
5	Dhika Prasetyo Jati, A.Ma.PKB	Penata Muda/III.c	Penguji	19870727 201001 1 011	Penguji Tingkat 5
6	Aziz Wahyu Arifin, A.Ma. PKB	Penata Muda/III.c	Penguji	19861003 201001 1 008	Penguji Tingkat 4
7	Muhamad Reshtu Hudaninafi, A.Md. PKB	-	Penguji	-	Penguji Tingkat 3
8	Yoga Tri Nugroho, A.Md. PKB	-	Penguji	-	Penguji Tingkat 3
9	Bondan Giri Maruto, A.Ma. PKB	-	Penguji	-	Penguji Tingkat 2
10	Agung Setiawan Roby, A.Ma.PKB	-	Penguji	-	Penguji Tingkat 2
11	Sinta Puji Ambawani, A.Ma.PKB	-	Penguji	-	Penguji Tingkat 2

No	Nama	Pangkat	Jabatan	NIP	Kompetensi
12	Bimo Nusantoro, S.Kom	-	-	-	Pembantu Penguji
13	Taufik Hidayat	-	-	-	Pembantu Penguji
14	Yoga Prabowo	-	-	-	Pembantu Penguji
15	Samda Sari	-	-	-	Pembantu Penguji

(Sumber: Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali, 2023)

Tabel 2. 2 Data Inventaris Peralatan Pengujian Kendaraan Bermotor

No.	Gambar	Nama/Merk	Fungsi
1		Generator set /Hartech HT 60 CD	Sebagai pembangkit listrik dan sumber tegangan untuk menghidupkan alat uji.
2		Kompresor / Swan-SVP205	Untuk menyimpan angin yang digunakan untuk mengangkat lift pada alat uji penunjuk kecepatan.

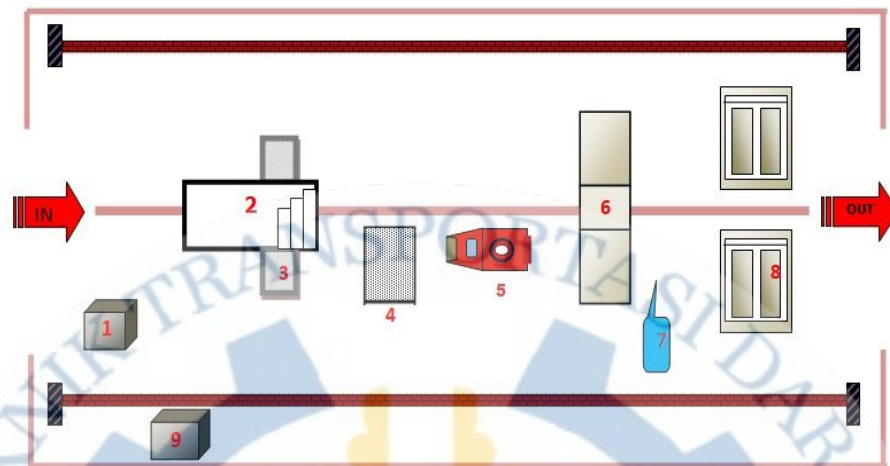
No.	Gambar	Nama/Merk	Fungsi
3		<p>Alat uji ketebalan asap gas buang / <i>UNIMETAL-OPABOX</i></p>	<p>Untuk memeriksa tingkat kepekatan asap gas buang pada kendaraan bermesin diesel atau berbahan bakar solar.</p>
4		<p>Alat uji emisi gas buang / <i>UNIMETAL-GASBOX</i></p>	<p>Untuk memeriksa kadar <i>carbon</i> dan <i>hydrocarbon</i> pada gas buang kendaraan bermotor berbahan bakar bensin.</p>
5		<p><i>Axle play detector / UNIMETAL-SZ16</i></p>	<p>Untuk memeriksa kondisi bagian bawah kendaraan dan untuk mengetahui kebocoran, tingkat kelonggaran/spelling/k e-ausan (suspensi, sistem kemudi, dan pemindah daya).</p>
6		<p>Alat uji kincup roda depan / <i>UNIMETAL-UNC8</i></p>	<p>Untuk memeriksa penyimpangan kincup roda depan pada kendaraan bermotor.</p>

No.	Gambar	Nama/Merk	Fungsi
7		Alat uji lampu / <i>UNIMETAL-REF.12999</i>	Untuk mengukur intensitas daya pancar lampu utama dan penyimpangannya.
8		Alat uji penunjuk kecepatan / <i>UNIMETAL-ST20</i>	Untuk mengukur keakuratan penunjuk kecepatan pada kendaraan bermotor dan penyimpangannya.
9		Alat uji rem dan alat pengukur berat / <i>UNIMETAL-RHE-30/6S</i>	Untuk mengukur efisiensi gaya pengereman dan menimbang berat kendaraan pada masing-masing sumbu kendaraan.
10		Alat uji daya tembus cahaya pada kaca.	Untuk mengukur daya tembus cahaya pada kaca.

No.	Gambar	Nama/Merk	Fungsi
11		Alat pengukur kedalaman alur ban	Untuk mengukur kedalaman alur ban.
12		Alat uji kebisingan suara klakson / PCE-322A	Untuk mengukur tingkat kebisingan suara klakson.
13		Alat pengukur dimensi dan senter	Peralatan bantu untuk uji bagian bawah kendaraan dan uji dimensi

(Sumber: Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali, 2023)

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 Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali yang dapat dilihat pada Gambar 2.2.



(Sumber: Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali, 2023)

Gambar 2. 2 Tata Letak Alat Uji di Gedung Uji

Dari gambar tata letak alat uji yang ada pada gedung uji Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali, masing-masing nomor pada gambar tersebut memiliki keterangan sebagai berikut :



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

Bila dilihat dari gambar tata letak alat uji, terdapat keterangan yang kurang dalam gambar tersebut yang meliputi tata letak alat uji kedalaman alur ban dan alat uji daya tembus cahaya pada kaca. Berdasarkan perolehan data terakhir, alur pengujian persyaratan teknis dan laik jalan dimulai dari keterangan *in* pada gambar yang

menjalankan pengujian persyaratan teknis *upper carriage* sekaligus dilakukan pengujian kedalaman alur ban. Setelah itu berlanjut ke nomor 1 (satu) pada tahap pengujian emisi gas buang dan ketebalan asap gas buang kendaraan. Selanjutnya pada nomor 2 (dua) dan 3 (tiga) dilaksanakan pengujian persyaratan teknis *under carriage* menggunakan alat bantu *axle play detector*. Kemudian, pada nomor 4 (empat) dilaksanakan pengujian kincup roda depan dan pengujian daya tembus cahaya pada kaca. Pada nomor 5 (lima) dilakukan pengujian daya pancar dan arah sinar lampu utama. Setelah itu, pada nomor 6 (enam) merupakan pengujian akurasi alat penunjuk kecepatan, nomor 7 (tujuh) pengujian kebisingan suara klakson, dan terakhir adalah nomor 8 (delapan) yang merupakan pengujian kemampuan rem utama dan rem parkir serta pengukuran berat kendaraan.

Pada pelaksanaan uji berkala, penguji kendaraan bermotor diharuskan berinteraksi secara langsung dengan peralatan uji, kendaraan bermotor wajib uji, dan juga lingkungan kerja. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada bulan April 2023 di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali memperoleh hasil bahwa tidak terdapat SOP penggunaan APD dan terdapat penguji kendaraan bermotor yang tidak menggunakan APD secara lengkap saat melaksanakan tugas. Selain itu, hasil wawancara yang dilakukan terhadap penguji kendaraan bermotor atas nama Dhika Prasetyo Jati, A.Ma.PKB menyebutkan bahwa terdapat kekurangan penerapan K3 di tempat kerja yang dalam hal ini belum tersedia SOP penggunaan APD bagi penguji kendaraan bermotor dan jumlah APD di tempat kerja yang tergolong kurang atau belum memenuhi standar sesuai ketentuan yang berlaku. Kurangnya SOP Penggunaan APD dapat dilihat melalui pendataan yang telah dilakukan terkait jenis-jenis SOP yang ada dan diberlakukan pada Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali. Pendataan SOP diuraikan pada pada Tabel 2.3. Sementara itu, untuk pendataan ketersediaan APD dapat dilihat pada Tabel 2.4 dengan jenis dan tampilan APD sesuai ketentuan yang berlaku ditampilkan pada Tabel 2.5.

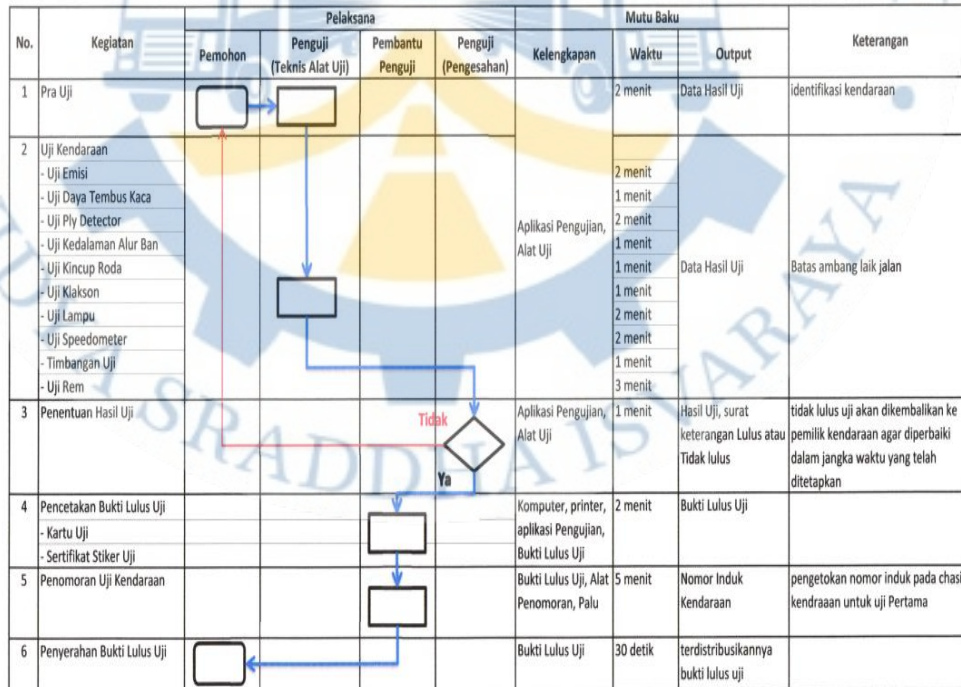
Tabel 2. 3 Data Ketersediaan SOP

No	Jenis SOP																																																																																																																
1	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p style="text-align: center;">DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BOYOLALI</p> <p style="text-align: center;">SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Nomor SOP : SS-12/040/4.11/2022</p> <p>Tanggal Pembuatan : 4 Januari 2022</p> <p>Tanggal Revisi :</p> <p>Tanggal Efektif :</p> <p>Disahkan oleh :</p> <div style="text-align: right;">  <p>Ir. CIPTO BUDOYO, M.M., M.T. Pantjuna Utama Muda NIP. 196502031992031015</p> </div> </div> </div> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Dasar Hukum : 1. Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan 2. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan 3. Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas Angkutan Jalan 4. Peraturan Menteri Nomor 156 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Penguji Berkala Kendaraan Bermotor 5. Peraturan Menteri Nomor 19 Tahun 2021 Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor 6. Peraturan Daerah Kabupaten Boyolali Nomor 12 Tahun 2021 Tentang Retribusi Jasa Umum 7. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 tahun 2010 </td> <td style="width: 50%;"> Kualifikasi Pelaksana : 1. Pembantu Penguji 2. Teller Cashless 3. Penguji Kendaraan 4. Pejabat Struktural 5. Memahami aturan Pengujian Kendaraan Bermotor </td> </tr> <tr> <td> Keterkaitan : 1. Standar Pelayanan Pengujian Kendaraan 2. SOP Pengujian Kendaraan Bermotor 3. SOP Peralatan Pengujian Kendaraan Bermotor </td> <td> Peralatan/Perlengkapan : 1. Komputer dan Printer 2. ATK 3. Aplikasi Pelayanan/Data Base Pengujian Kendaraan/Kartu induk 4. Bukti Lulus Uji (Kartu Uji dan Sertifikat Stiker Uji) 5. Stempel Dinas 6. Aplikasi Antrian dan Pengeras Suara 7. Alat Penomoran uji dan Plat uji 8. Alat Komunikasi (HT) 9. Tablet Android 10. Teller Cashless </td> </tr> <tr> <td> Peringatan : 1. Kelengkapan Persyaratan Uji 2. Kesesuaian Data Base kendaraan 3. Surat digandakan dalam rangkap sesuai dengan jumlah tujuan 4. Perhatikan bukti pembayaran retribusi cashless </td> <td> Pencatatan dan Pendataan : 1. Data Base Pengujian Kendaraan 2. Data Pembayaran Cashless </td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">SOP PELAYANAN PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">NO</th> <th rowspan="2">Kegiatan</th> <th colspan="5">Pelaksana</th> <th colspan="2">Mutu Baku</th> <th rowspan="2">Keterangan</th> </tr> <tr> <th>Pemohon</th> <th>Pembantu Penguji</th> <th>Petugas Cashless</th> <th>Pejabat Struktural</th> <th>Penguji Kendaraan</th> <th>Kelengkapan</th> <th>Waktu</th> <th>Output</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Pendaftaran Uji meliputi : - Uji Berkala - Uji Pertama, Rubah Bentuk - Mutasi Masuk, Numpang Uji Masuk - Numpang Uji Keluar, Mutasi Keluar</td> <td style="text-align: center;">[Flowchart]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Kartu uji, STNK, fc.KTP STNK, fc.KTP, SRUT STNK, fc. KTP, Rekomendasi Numpang Uji, Berkas Mutasi, Kartu uji daerah asal fc. STNK, fc. Buku Uji, fc. KTP, fc. Fiskal</td> <td>3 menit 5 menit 5 menit 20 menit</td> <td>Update Data Base Update Data Base Update Data Base, Surat Rekomendasi</td> <td>STNK dan KTP foto copy 3 lembar STNK dan KTP foto copy 3 lembar Mutasi dilengkapi fc. STNK baru atau fc. Fiskal</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Input Data dan Verifikasi Data</td> <td style="text-align: center;">Tidak</td> <td style="text-align: center;">Ya</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Persyaratan Uji</td> <td>1 menit</td> <td>Validasi data, kode billing retribusi</td> <td>Jika persyaratan kurang akan dikembalikan pada pemohon dengan menunjukkan persyaratan yang belum ada</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Pembayaran kode billing Retribusi Uji</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Data Base, kode billing</td> <td>2 menit</td> <td>Bukti Pembayaran, Update Data Base</td> <td>Pembayaran kepada teller cashless dan bukti diserahkan ke Penguji Kendaraan untuk persyaratan Kendaraan masuk Pengujian</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Cetak dan Pengesahan Surat Rekomendasi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Komputer printer, ATK, Stempel</td> <td>2 menit</td> <td>Surat Rekomendasi</td> <td>Surat Rekomendasi ditandatangani oleh Kepala Seksi Pengujian</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Penyerahan Surat Rekomendasi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Aplikasi pelayanan</td> <td>30 detik</td> <td>surat terdistribusi kepada pemohon</td> <td>Surat Rekomendasi sebagai Lembar Hasil Pemeriksaan</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Proses Pengujian dan Penentuan Lulus Uji</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Aplikasi Pengujian, alat uji, kartu induk pemeriksaan</td> <td>16 menit</td> <td>Hasil Uji</td> <td>kendaraan lulus uji akan langsung dibuatkan Bukti lulus uji dan yang tidak lulus diberi surat tidak lulus uji untuk diperbaiki pemohon</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Pencetakan Bukti Lulus Uji</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Hasil Uji, Bukti Lulus Uji Aplikasi Pelayanan, komputer printer</td> <td>3 menit</td> <td>Bukti Lulus Uji</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Penyerahan Bukti Lulus Uji</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Bukti Lulus Uji</td> <td>30 detik</td> <td>Bukti Lulus Uji (Kartu uji Sertifikat Stiker Uji)</td> <td>Stiker uji akan ditempelkan oleh pembantu penguji</td> </tr> </tbody> </table>	Dasar Hukum : 1. Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan 2. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan 3. Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas Angkutan Jalan 4. Peraturan Menteri Nomor 156 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Penguji Berkala Kendaraan Bermotor 5. Peraturan Menteri Nomor 19 Tahun 2021 Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor 6. Peraturan Daerah Kabupaten Boyolali Nomor 12 Tahun 2021 Tentang Retribusi Jasa Umum 7. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 tahun 2010	Kualifikasi Pelaksana : 1. Pembantu Penguji 2. Teller Cashless 3. Penguji Kendaraan 4. Pejabat Struktural 5. Memahami aturan Pengujian Kendaraan Bermotor	Keterkaitan : 1. Standar Pelayanan Pengujian Kendaraan 2. SOP Pengujian Kendaraan Bermotor 3. SOP Peralatan Pengujian Kendaraan Bermotor	Peralatan/Perlengkapan : 1. Komputer dan Printer 2. ATK 3. Aplikasi Pelayanan/Data Base Pengujian Kendaraan/Kartu induk 4. Bukti Lulus Uji (Kartu Uji dan Sertifikat Stiker Uji) 5. Stempel Dinas 6. Aplikasi Antrian dan Pengeras Suara 7. Alat Penomoran uji dan Plat uji 8. Alat Komunikasi (HT) 9. Tablet Android 10. Teller Cashless	Peringatan : 1. Kelengkapan Persyaratan Uji 2. Kesesuaian Data Base kendaraan 3. Surat digandakan dalam rangkap sesuai dengan jumlah tujuan 4. Perhatikan bukti pembayaran retribusi cashless	Pencatatan dan Pendataan : 1. Data Base Pengujian Kendaraan 2. Data Pembayaran Cashless	NO	Kegiatan	Pelaksana					Mutu Baku		Keterangan	Pemohon	Pembantu Penguji	Petugas Cashless	Pejabat Struktural	Penguji Kendaraan	Kelengkapan	Waktu	Output	1	Pendaftaran Uji meliputi : - Uji Berkala - Uji Pertama, Rubah Bentuk - Mutasi Masuk, Numpang Uji Masuk - Numpang Uji Keluar, Mutasi Keluar	[Flowchart]					Kartu uji, STNK, fc.KTP STNK, fc.KTP, SRUT STNK, fc. KTP, Rekomendasi Numpang Uji, Berkas Mutasi, Kartu uji daerah asal fc. STNK, fc. Buku Uji, fc. KTP, fc. Fiskal	3 menit 5 menit 5 menit 20 menit	Update Data Base Update Data Base Update Data Base, Surat Rekomendasi	STNK dan KTP foto copy 3 lembar STNK dan KTP foto copy 3 lembar Mutasi dilengkapi fc. STNK baru atau fc. Fiskal	2	Input Data dan Verifikasi Data	Tidak	Ya				Persyaratan Uji	1 menit	Validasi data, kode billing retribusi	Jika persyaratan kurang akan dikembalikan pada pemohon dengan menunjukkan persyaratan yang belum ada	3	Pembayaran kode billing Retribusi Uji						Data Base, kode billing	2 menit	Bukti Pembayaran, Update Data Base	Pembayaran kepada teller cashless dan bukti diserahkan ke Penguji Kendaraan untuk persyaratan Kendaraan masuk Pengujian	4	Cetak dan Pengesahan Surat Rekomendasi						Komputer printer, ATK, Stempel	2 menit	Surat Rekomendasi	Surat Rekomendasi ditandatangani oleh Kepala Seksi Pengujian	5	Penyerahan Surat Rekomendasi						Aplikasi pelayanan	30 detik	surat terdistribusi kepada pemohon	Surat Rekomendasi sebagai Lembar Hasil Pemeriksaan	6	Proses Pengujian dan Penentuan Lulus Uji						Aplikasi Pengujian, alat uji, kartu induk pemeriksaan	16 menit	Hasil Uji	kendaraan lulus uji akan langsung dibuatkan Bukti lulus uji dan yang tidak lulus diberi surat tidak lulus uji untuk diperbaiki pemohon	7	Pencetakan Bukti Lulus Uji						Hasil Uji, Bukti Lulus Uji Aplikasi Pelayanan, komputer printer	3 menit	Bukti Lulus Uji		8	Penyerahan Bukti Lulus Uji						Bukti Lulus Uji	30 detik	Bukti Lulus Uji (Kartu uji Sertifikat Stiker Uji)	Stiker uji akan ditempelkan oleh pembantu penguji
Dasar Hukum : 1. Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan 2. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan 3. Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas Angkutan Jalan 4. Peraturan Menteri Nomor 156 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Penguji Berkala Kendaraan Bermotor 5. Peraturan Menteri Nomor 19 Tahun 2021 Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor 6. Peraturan Daerah Kabupaten Boyolali Nomor 12 Tahun 2021 Tentang Retribusi Jasa Umum 7. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 tahun 2010	Kualifikasi Pelaksana : 1. Pembantu Penguji 2. Teller Cashless 3. Penguji Kendaraan 4. Pejabat Struktural 5. Memahami aturan Pengujian Kendaraan Bermotor																																																																																																																
Keterkaitan : 1. Standar Pelayanan Pengujian Kendaraan 2. SOP Pengujian Kendaraan Bermotor 3. SOP Peralatan Pengujian Kendaraan Bermotor	Peralatan/Perlengkapan : 1. Komputer dan Printer 2. ATK 3. Aplikasi Pelayanan/Data Base Pengujian Kendaraan/Kartu induk 4. Bukti Lulus Uji (Kartu Uji dan Sertifikat Stiker Uji) 5. Stempel Dinas 6. Aplikasi Antrian dan Pengeras Suara 7. Alat Penomoran uji dan Plat uji 8. Alat Komunikasi (HT) 9. Tablet Android 10. Teller Cashless																																																																																																																
Peringatan : 1. Kelengkapan Persyaratan Uji 2. Kesesuaian Data Base kendaraan 3. Surat digandakan dalam rangkap sesuai dengan jumlah tujuan 4. Perhatikan bukti pembayaran retribusi cashless	Pencatatan dan Pendataan : 1. Data Base Pengujian Kendaraan 2. Data Pembayaran Cashless																																																																																																																
NO	Kegiatan	Pelaksana					Mutu Baku		Keterangan																																																																																																								
		Pemohon	Pembantu Penguji	Petugas Cashless	Pejabat Struktural	Penguji Kendaraan	Kelengkapan	Waktu		Output																																																																																																							
1	Pendaftaran Uji meliputi : - Uji Berkala - Uji Pertama, Rubah Bentuk - Mutasi Masuk, Numpang Uji Masuk - Numpang Uji Keluar, Mutasi Keluar	[Flowchart]					Kartu uji, STNK, fc.KTP STNK, fc.KTP, SRUT STNK, fc. KTP, Rekomendasi Numpang Uji, Berkas Mutasi, Kartu uji daerah asal fc. STNK, fc. Buku Uji, fc. KTP, fc. Fiskal	3 menit 5 menit 5 menit 20 menit	Update Data Base Update Data Base Update Data Base, Surat Rekomendasi	STNK dan KTP foto copy 3 lembar STNK dan KTP foto copy 3 lembar Mutasi dilengkapi fc. STNK baru atau fc. Fiskal																																																																																																							
2	Input Data dan Verifikasi Data	Tidak	Ya				Persyaratan Uji	1 menit	Validasi data, kode billing retribusi	Jika persyaratan kurang akan dikembalikan pada pemohon dengan menunjukkan persyaratan yang belum ada																																																																																																							
3	Pembayaran kode billing Retribusi Uji						Data Base, kode billing	2 menit	Bukti Pembayaran, Update Data Base	Pembayaran kepada teller cashless dan bukti diserahkan ke Penguji Kendaraan untuk persyaratan Kendaraan masuk Pengujian																																																																																																							
4	Cetak dan Pengesahan Surat Rekomendasi						Komputer printer, ATK, Stempel	2 menit	Surat Rekomendasi	Surat Rekomendasi ditandatangani oleh Kepala Seksi Pengujian																																																																																																							
5	Penyerahan Surat Rekomendasi						Aplikasi pelayanan	30 detik	surat terdistribusi kepada pemohon	Surat Rekomendasi sebagai Lembar Hasil Pemeriksaan																																																																																																							
6	Proses Pengujian dan Penentuan Lulus Uji						Aplikasi Pengujian, alat uji, kartu induk pemeriksaan	16 menit	Hasil Uji	kendaraan lulus uji akan langsung dibuatkan Bukti lulus uji dan yang tidak lulus diberi surat tidak lulus uji untuk diperbaiki pemohon																																																																																																							
7	Pencetakan Bukti Lulus Uji						Hasil Uji, Bukti Lulus Uji Aplikasi Pelayanan, komputer printer	3 menit	Bukti Lulus Uji																																																																																																								
8	Penyerahan Bukti Lulus Uji						Bukti Lulus Uji	30 detik	Bukti Lulus Uji (Kartu uji Sertifikat Stiker Uji)	Stiker uji akan ditempelkan oleh pembantu penguji																																																																																																							

2

 DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BOYOLALI	Nomor SOP : <u>SS/2/046/4-11/2022</u> Tanggal Pembuatan : <u>4 Januari 2022</u> Tanggal Revisi : Tanggal Efektif : Disahkan oleh :
	 Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali IR. CIRTO BUDYO, M.M., M.T. Pembina Utama Muda NIP. 196507031992031015
SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR	Nama SOP : PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
Dasar Hukum : 1. Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan 2. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan 3. Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas Angkutan Jalan 4. Peraturan Menteri Nomor 156 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Penguji Berkala Kendaraan Bermotor 5. Peraturan Menteri Nomor 19 Tahun 2021 Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor 6. Peraturan Daerah Kabupaten Boyolali Nomor 12 Tahun 2021 Tentang Retribusi Jasa Umum 7. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 tahun 2010	Kualifikasi Pelaksana : 1. Pembantu Penguji 2. Teller Cashless 3. Penguji Kendaraan Bermotor
Keterkaitan : 1. Standar Pelayanan Pengujian Kendaraan 2. SOP Pelayanan Pengujian Kendaraan 3. SOP Peralatan Pengujian Kendaraan Bermotor	Peralatan/Perlengkapan : 1. Pengantar Uji 2. Aplikasi Pelayanan/Data Base Pengujian Kendaraan/Kartu Induk 3. Tablet, Komputer dan Printer 4. Bukti Lulus Uji 5. ATK 6. Stempel Dinas 7. Alat Uji Statis 8. Alat Komunikasi (HT)
Peringatan : 1. Persyaratan teknis dan Laik Jalan 2. Kesesuaian Data Base kendaraan 3. Bukti Bayar dan Pengantar Uji Ulang (untuk yang tidak lulus uji) 4. Keteletihan Bukti Lulus Uji	Pencatatan dan Pendataan : 1. Data Base Pengujian Kendaraan

SOP PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR



 DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BOYOLALI	Nomor SOP : 551.2/240/f.1/2022 Tanggal Pembuatan : 4 Januari 2022 Tanggal Revisi : Tanggal Efektif : Disahkan oleh :
	 KEPALA DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BOYOLALI PERHUBUNGAN M.M., M.T. Pembina / Jema Muda NIP. 19660303 199203 1 015
SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR	Nama SOP : PERALATAN PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
Dasar Hukum : 1. Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan 2. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan 3. Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas Angkutan Jalan 4. Peraturan Menteri Nomor 156 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Penguji Berkala Kendaraan Bermotor 5. Peraturan Menteri Nomor 19 Tahun 2021 Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor 6. Peraturan Daerah Kabupaten Boyolali Nomor 12 Tahun 2021 Tentang Retribusi Jasa Umum 7. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 tahun 2010	Kualifikasi Pelaksana : 1. Pembantu Penguji 2. Penguji Kendaraan Bermotor, 3. Memahami aturan Pengujian Kendaraan Bermotor
Keterkaitan : 1. Standar Pelayanan Pengujian Kendaraan 2. SOP Pelayanan Pengujian Kendaraan 3. SOP Pengujian Kendaraan Bermotor	Peralatan/Perlengkapan : 1. Alat Uji Statis 2. Alat Uji Portable
Peringatan : 1. Penggunaan Alat uji 2. Perawatan rutin	Pencatatan dan Pendataan : 1. Tata cara penggunaan alat ditempel di samping alat uji

SOP PERALATAN PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR

No.	Kegiatan	Penguji			Mutu Baku			Keterangan
		Pembantu Penguji	(Teknis Alat Uji)	(Pengesahan)	Kelengkapan	Waktu	Output	
1	Persiapan instalasi listrik, pemanasan Genset dan Pengisian angin kompresor				Genset, kompresor, instalasi listrik	5 menit	Tegangan listrik, angin kompresor	mengisi angin pada kompresor untuk suplay angin pada alat uji, genset jika terjadi pemadaman listrik
2	Persiapan Pra Uji				Senter, palu, meteran, lap kain, scrap dan kuas	1 menit	Data Hasil Uji	persiapan peralatan uji non mekanik
3	Persiapan Alat Uji							
	- Uji Emisi							
	a. Emisi COHC				UNIMETAL, GASBOX	2 menit		
	b. Ketebalan Asap				UNIMETAL, OPABOX	3 menit		
	c. Portable COHC				KOENG, KEG-500	2 menit		alat uji portable sebagai cadangan jika mengalami trouble alat uji utama
	d. Portable Ketebalan Asap				Opacimeter Smoke Tester/SHENZHEN COSBER	2 menit		
	- Uji Daya Tembus Kaca				Tint Meter/AUTO TEST	1 menit		
	- Uji Ply Detector				UNIMETAL, SZ-16	1 menit	Data Hasil Uji	
	- Uji Kedalaman Alur Ban				Deep Gauge /MITUTOYO	1 menit		alat uji masing-masing mempunyai SOP sesuai petunjuk penggunaan
	- Uji Kincup Roda				UNIMETAL, UCN-8	1 menit		
	- Uji Klakson				PCE, 322A	1 menit		
	- Uji Lampu				UNIMETAL, REF-12999	15 menit		minimal isi daya baterai
	- Uji Speedometer				UNIMETAL, ST-20	1 menit		
	- Timbangan Uji							
	a. Mekanis				UNIMETAL, RHE-30/6S	1 menit		
	b. Portable				Axle Load Meter Portabel/DINI ARGEO	1 menit		
	- Uji Rem				UNIMETAL, RHE-30/6S	1 menit		
4	Pengambilan Hasil Uji				Komputer, aplikasi pengujian, alat uji	1 menit	Update Database	
5	Pengesahan Hasil Uji				Komputer, printer, aplikasi pengujian	10 menit	Hasil Uji, Bukti lulus uji	maintenace printer setiap minggu sekali
5	Perawatan selesai pemakaian peralatan uji				kompresor, alat uji mekanis dan non mekanis	60 menit	alat uji siap digunakan berikutnya	perawatan minor dan pembersihan alat uji

(Sumber: Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali, 2023)


Tabel 2. 4 Data Inventaris APD




No.	Nama	Keterangan	Jumlah	Dokumentasi
1	Helm pengaman	Tersedia	5	
2	Kacamata pengaman	Tidak Tersedia	-	-
3	Penutup telinga	Tersedia	1	
4	Masker respirator	Tidak Tersedia	-	-
5	Sarung tangan tahan panas	Tersedia	1 pasang	

No.	Nama	Keterangan	Jumlah	Dokumentasi
6	Sepatu keselamatan	Tidak Tersedia	-	-
7	Pakaian pelindung (Wearpack)	Tersedia	7 pasang	

(Sumber: Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali, 2023)

Tabel 2. 5 Jenis APD Sesuai Ketentuan

No	Nama	Standar	Tampilan
1	Helm pengaman	Standar Nasional Indonesia (SNI)	 <i>(Sumber : Balladho, 2020)</i>

2	Kacamata pengaman	Standar Nasional Indonesia (SNI)	 <p>(Sumber : Priono, 2016)</p>
3	Penutup telinga	Standar Nasional Indonesia (SNI)	 <p>(Sumber : Priono, 2017)</p>
4	Masker respirator	Standar Nasional Indonesia (SNI)	 <p>(Sumber : Shintami, 2023)</p>

5	Sarung tangan tahan panas	Standar Nasional Indonesia (SNI)	 <p>(Sumber : Furqoni, 2022)</p>				
6	Sepatu keselamatan	PM 156 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Penguji Berkala Kendaraan Bermotor	 <p>(Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 156, 2016)</p>				
7	Pakaian pelindung (Wearpack)	PM 156 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Penguji Berkala Kendaraan Bermotor	<table border="1" data-bbox="813 1304 1377 1734"> <thead> <tr> <th data-bbox="813 1304 1032 1352">BAJU</th> <th data-bbox="1032 1304 1377 1352">KETERANGAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="813 1352 1032 1734">  </td> <td data-bbox="1032 1352 1377 1734"> <ul style="list-style-type: none"> • Terbuat Dari Bahan blue Jean • Warna Biru Tua / Biru Dongker • Kerah Model Tegak • Lengan Pendek • Lengan Kanan Logo Perhubungan Dengan Tulisan Perhubungan Darat • Lengan Kiri Logo Pemerintah Daerah Dengan Tulisan Nama Daerah (PKB Kab/Kota) • Lengan Kiri Logo Perusahaan Dan Tulisan Nama Perusahaan (PKB Swasta/APM) • Saku Dua Buah Dengan Penutup Berkancing • Terdiri Dari Enam Kancing Baju dengan logo perhubungan • Di Pundak Kiri Dan Kanan Dilengkapi Dengan Lidah Penempatan Tanda Pangkat • Menggunakan papan nama • Diatas papan nama tertera tanda kualifikasi penguji • Ditas saku belah kiri tertera tulisan penguji • Diatas tulisan penguji tertera lambang perhubungan • Bagian belakang baju polos tanpa lipatan/rempel. </td> </tr> </tbody> </table> <p>(Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 156, 2016)</p>	BAJU	KETERANGAN		<ul style="list-style-type: none"> • Terbuat Dari Bahan blue Jean • Warna Biru Tua / Biru Dongker • Kerah Model Tegak • Lengan Pendek • Lengan Kanan Logo Perhubungan Dengan Tulisan Perhubungan Darat • Lengan Kiri Logo Pemerintah Daerah Dengan Tulisan Nama Daerah (PKB Kab/Kota) • Lengan Kiri Logo Perusahaan Dan Tulisan Nama Perusahaan (PKB Swasta/APM) • Saku Dua Buah Dengan Penutup Berkancing • Terdiri Dari Enam Kancing Baju dengan logo perhubungan • Di Pundak Kiri Dan Kanan Dilengkapi Dengan Lidah Penempatan Tanda Pangkat • Menggunakan papan nama • Diatas papan nama tertera tanda kualifikasi penguji • Ditas saku belah kiri tertera tulisan penguji • Diatas tulisan penguji tertera lambang perhubungan • Bagian belakang baju polos tanpa lipatan/rempel.
BAJU	KETERANGAN						
	<ul style="list-style-type: none"> • Terbuat Dari Bahan blue Jean • Warna Biru Tua / Biru Dongker • Kerah Model Tegak • Lengan Pendek • Lengan Kanan Logo Perhubungan Dengan Tulisan Perhubungan Darat • Lengan Kiri Logo Pemerintah Daerah Dengan Tulisan Nama Daerah (PKB Kab/Kota) • Lengan Kiri Logo Perusahaan Dan Tulisan Nama Perusahaan (PKB Swasta/APM) • Saku Dua Buah Dengan Penutup Berkancing • Terdiri Dari Enam Kancing Baju dengan logo perhubungan • Di Pundak Kiri Dan Kanan Dilengkapi Dengan Lidah Penempatan Tanda Pangkat • Menggunakan papan nama • Diatas papan nama tertera tanda kualifikasi penguji • Ditas saku belah kiri tertera tulisan penguji • Diatas tulisan penguji tertera lambang perhubungan • Bagian belakang baju polos tanpa lipatan/rempel. 						

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)

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). 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 yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebuah tahapan atau tata cara yang harus dilakukan oleh penguji kendaraan bermotor dalam mempersiapkan, menggunakan, dan merawat APD guna menunjang aspek K3 dalam bertugas di lingkungan kerja, dimana SOP ini tergolong kedalam SOP mikro.

3.2 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja menjelaskan bahwa sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) merupakan suatu bagian dari sistem yang ada pada sebuah perusahaan yang memiliki fungsi pengendalian risiko dari proses kerja guna mewujudkan tempat kerja yang produktif, efisien dan aman. Dalam (Rifki Lazuardi, Sukwika, & Kholil, 2022), OHSAS 18001 menjelaskan bahwa

SMK3 adalah suatu sistem manajemen organisasi yang berperan dalam penerapan dan pengembangan kebijakan K3 serta mengelola risiko yang ada pada organisasi.

SMK3 dapat meliputi penetapan kebijakan K3, perencanaan K3, pelaksanaan rencana K3, pemantauan dan evaluasi kinerja K3, peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3. Dalam hal ini penyusunan rencana K3 wajib mempertimbangkan beberapa hal yang salah satunya adalah sumber daya yang dimiliki. Sumber daya merupakan personil dengan kompetensi atau kualifikasi K3, sarana K3, APD, alat pengaman, serta anggaran untuk program K3 (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50, 2012). Dalam penelitian ini, penerapan SMK3 lebih berfokus pada lingkungan kerja Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali guna dijadikan pedoman dalam pemenuhan aspek K3 di lingkungan kerja serta dapat mengurangi dampak risiko kerja.

3.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara keilmuan dapat didefinisikan 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 merupakan suatu aspek yang sangat 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.

3.4 Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja merupakan suatu fenomena atau kejadian yang tidak diharapkan untuk terjadi karena dapat menghambat berjalannya suatu pekerjaan atau prosedur kerja yang sebelumnya telah ditetapkan. Selain itu, kecelakaan kerja juga dapat mengakibatkan kerugian, baik dalam bentuk korban jiwa maupun materil (Ketut Sudarsana, Rai Widhiawati, & Martha Jaya, 2023). Dalam Prayitno (2016), ISO 14001 menyebutkan bahwa terjadinya kecelakaan kerja dikarenakan terdapat kontak dengan suatu sumber energi, seperti energi kimia, fisis, mekanis, maupun kinetik yang dapat menyebabkan cedera pada manusia atau suatu peristiwa yang dapat terjadi pada pekerja dalam proses kerja yang mengakibatkan cedera, sakit maupun kematian. Kecelakaan kerja dalam penelitian ini merupakan suatu kejadian yang tidak terduga dan tidak diharapkan terjadi pada kegiatan uji berkala di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali yang kemudian dapat merugikan pekerja, pengguna jasa, maupun instansi.

3.5 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 penguji 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 Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali.

3.6 Bahaya

Bahaya (*hazard*) dapat didefinisikan sebagai segala sesuatu yang dapat menyebabkan kerugian, cedera, dan kesehatan buruk bagi seseorang atau suatu keadaan yang dapat menimbulkan atau memperbesar risiko terjadinya kerugian (Siahaan, 2009). Bahaya juga dijelaskan sebagai semua hal yang berpotensi dapat menyebabkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Bahaya dapat bersumber dari beberapa hal yang meliputi (Darmiatun, 2015) :

1. Manusia sebagai pelaksana pekerjaan yang memiliki pengetahuan tidak cukup atau tidak terampil, sikap kerja yang tidak baik (kurang disiplin, sembrono, tidak serius atau tidak perhatian, suka mengambil risiko), dan kondisi fisik yang tidak memadai.
2. Peralatan kerja yang digunakan tidak memadai atau tidak memenuhi standar (tidak sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan, tidak sesuai kapasitas dan ukuran, tidak lengkap maupun rusak).
3. Prosedur kerja yang tidak tersedia secara baku, prosedur kerja tidak standar apabila ditinjau secara berkelanjutan dengan kondisi kerja yang berubah, prosedur kerja yang memiliki langkah kerja tidak akurat, tidak lengkap atau tidak mencakup segala aspek pekerjaan.
4. Tempat/lingkungan kerja secara fisik bising, licin, semrawut, dan gelap atau lingkungan kerja secara non fisik tidak menyenangkan, organisasi dan manajemen tidak baik atau kurang berfungsi, dan kurangnya kesadaran dalam berkeselamatan.
5. Jenis energi yang terlibat dalam proses kerja, seperti energi listrik, energi kinetik, energi kimia, radiasi, energi panas, dan energi potensial.

Jadi, pada penelitian ini bahaya yang dimaksud adalah segala sesuatu yang dapat menyebabkan kecelakaan, penyakit, maupun kerugian akibat kerja dalam proses uji berkala di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali, baik yang bersumber dari manusia sebagai pelaksana kerja, peralatan kerja, prosedur kerja, tempat kerja, dan jenis energi yang terlibat dalam proses kerja.

3.7 Identifikasi Bahaya

Proses untuk mengenali bahaya yang terdapat pada suatu sumber dalam sistem di kondisi tertentu berpotensi menyebabkan kecelakaan disebut dengan identifikasi bahaya. Tujuan identifikasi bahaya adalah melaksanakan pendataan terkait bahaya yang ada pada lingkungan kerja (Melinda, 2021). Pelaksanaan identifikasi bahaya harus memperhatikan aspek-aspek bahaya sebagai berikut (Darmiatun, 2015) :

1. Fisik atau mekanik (kebisingan, getaran, cahaya, ketinggian, radiasi, suhu, ventilasi, ruang terbatas, infrastruktur, perlengkapan, alat, kendaraan, listrik dan tekanan).
2. Kimia (gas, debu, uap, bahan/material, cairan berbahaya, cairan beracun, cairan mudah meledak/terbakar, korosif, reaktif, oksidator, bahaya pernafasan, penyebab kanker, membahayakan lingkungan).
3. Biomekanik (posisi kerja atau postur, gerakan berulang, ergonomi tempat kerja, mesin, dan alat).
4. Biologi (bakteri, virus, jamur, mikroorganisme, binatang, tanaman).
5. Sosial atau psikis (beban kerja berlebih, pengendalian manajemen, komunikasi, lingkungan sosial tempat kerja, kekerasan dan intimidasi).
6. Dampak lingkungan (udara, air, tanah, sumber daya alam dan energi, flora maupun fauna).

Adapun beberapa teknik yang dapat digunakan untuk melakukan identifikasi bahaya, antara lain survey, *checklist*, observasi, dan catatan. Selain itu, teknik lain yang dapat digunakan untuk melakukan identifikasi bahaya adalah analisis skenario dan

brainstorming (Fitra, 2021). Dalam penelitian ini, identifikasi bahaya diartikan sebagai sebuah tahapan untuk mengenali dan menentukan berbagai bahaya serta sumber bahaya yang ada pada setiap tahapan dalam proses uji berkala (pengujian persyaratan teknis dan pengujian laik jalan) yang dilaksanakan di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali dengan memperhatikan aspek-aspek bahaya, seperti aspek bahaya fisik atau mekanik, kimia, biomekanik, biologi, sosial, dan dampak lingkungan.

3.8 Risiko

Risiko dikatakan sebagai kombinasi antara kemungkinan dengan tingkat keparahan terjadinya suatu peristiwa akibat bahaya (Rifki Lazuardi, Sukwika, & Kholil, 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 (Darmiatun, 2015). Risiko yang dimaksud dalam penelitian ini cenderung berupa kemungkinan akan terjadinya efek negatif akibat terpapar bahaya pada pelaksanaan uji berkala di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali.

3.9 Alat Pelindung Diri (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 Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali guna menunjang aspek K3. 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.

3.10 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 3.1.

Tabel 3. 1 Penelitian Terdahulu

No	Penulis dan Tahun	Judul	Variabel	Teknik Analisis Data	Hasil Penelitian
1	(Wahyudi dkk., 2023)	Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Pengujian Kendaraan Bermotor di UPT Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Balikpapan	Bahaya dan risiko dalam proses pengujian kendaraan bermotor serta keselamatan dan kesehatan petugas pengujian	Teknik analisis data kualitatif	Tingkat risiko dalam proses pengujian kendaraan bermotor tergolong tinggi, terutama terkait kemungkinan kecelakaan dan keparahan masalah kesehatan jangka panjang
2	(Samaran dana dkk., 2021)	Penilaian Risiko K3 pada Proses Pabrikasi	Variabel dalam penelitian ini adalah	Teknik analisis data deskriptif	Sebagian besar risiko yang diidentifikasi termasuk

No	Penulis dan Tahun	Judul	Variabel	Teknik Analisis Data	Hasil Penelitian
		<p>Menggunakan Metode <i>Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control</i> (HIRARC)</p>	<p>identifikasi bahaya, penilaian risiko, pengendalian risiko, dan keselamatan kerja.</p>		<p>dalam kategori risiko tinggi dan ekstrem. Langkah-langkah pengendalian risiko seperti penggunaan alat pelindung diri, pengendalian teknik, dan pengendalian administratif direkomendasikan untuk mencegah kecelakaan kerja. Penelitian ini menekankan pentingnya manajemen risiko yang efektif dalam</p>

No	Penulis dan Tahun	Judul	Variabel	Teknik Analisis Data	Hasil Penelitian
					meminimalkan kecelakaan kerja dan meningkatkan keselamatan kerja.
3	(Budiharjo dkk., 2021)	Analisis Bahaya dan Resiko pada Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor	Bahaya dan risiko yang berpotensi terjadi pada Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor Kabupaten Kebumen, serta keselamatan dan kesehatan kerja pada proses uji berkala	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. Risiko tersebut berkisar dari tingkat ekstrim hingga rendah, dan tindakan segera diperlukan untuk aktivitas dengan risiko tinggi dan

No	Penulis dan Tahun	Judul	Variabel	Teknik Analisis Data	Hasil Penelitian
			kendaraan bermotor		<p>ekstrim. Risiko tinggi terdapat dalam proses pengujian bagian bawah kendaraan. Risiko yang teridentifikasi meliputi risiko cedera kepala, paparan cairan panas dan radiasi, serta iritasi pada mata dan kulit. Selain itu, penelitian ini juga menyoroti bahaya dan risiko, seperti polusi udara, kebisingan, bahaya listrik, dan cedera fisik. Risiko</p>

No	Penulis dan Tahun	Judul	Variabel	Teknik Analisis Data	Hasil Penelitian
					yang teridentifikasi meliputi masalah pernapasan, gangguan pendengaran, iritasi mata, dan kecelakaan
4	(Setiadi dkk., 2020)	Nilai Resiko pada Pengujian Kendaraan Bermotor di Gedung Uji Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan	Nilai risiko bagi petugas pemeriksa kendaraan di gedung pemeriksaa n	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. Penelitian ini menekankan pentingnya

No	Penulis dan Tahun	Judul	Variabel	Teknik Analisis Data	Hasil Penelitian
					langkah-langkah keselamatan dan penggunaan perlengkapan pelindung diri dalam inspeksi kendaraan.
5	(Sutrismi dkk., 2018)	Kajian Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja di UPTD Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Tulungagung	Identifikasi bahaya dan analisis potensi risiko terhadap keselamatan dan kesehatan kerja di UPTD Unit Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubunga	Teknik analisis data kualitatif	Terdapat potensi bahaya pada UPTD Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Tulungagung dengan kemungkinan terjadi kecelakaan kerja rendah dan

No	Penulis dan Tahun	Judul	Variabel	Teknik Analisis Data	Hasil Penelitian
			n Tulungagung		konsekuensi jangka panjang rentan.

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 Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali sebagai akibat dari penggunaan APD yang tidak lengkap oleh penguji.
2. Penelitian ini membahas tentang penyusunan SOP penggunaan APD berdasarkan hasil identifikasi risiko kerja pada setiap tahapan dalam proses uji berkala di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali dan penelitian ini belum pernah dilakukan sebelumnya.