

**PERANCANGAN DESAIN TATA LETAK ALAT UJI DITINJAU
DARI PERSPEKTIF KESELAMATAN DAN KESEHATAN
KERJA (K3) DI UPTD PKB KABUPATEN SLEMAN**

KERTAS KERJA WAJIB



DISUSUN OLEH :

NI PUTU PANDE WIDIARI

2101043

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

2024

**PERANCANGAN DESAIN TATA LETAK ALAT UJI DITINJAU
DARI PERSPEKTIF KESELAMATAN DAN KESEHATAN
KERJA (K3) DI UPTD PKB KABUPATEN SLEMAN**

KERTAS KERJA WAJIB

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



DISUSUN OLEH :

NI PUTU PANDE WIDIARI

2101043

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

2024

**HALAMAN PERSETUJUAN
KERTAS KERJA WAJIB**

**PERANCANGAN DESAIN TATA LETAK ALAT UJI
DITINJAU DARI PERSPEKTIF KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA (K3) DI UPTD PKB KABUPATEN
SLEMAN**

Disusun Oleh :

**NI PUTU PANDE WIDIARI
2101043**

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

Menyetujui

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II

Rahmat Ahmad, S.Pd., M.T.
NIP. 19851111 201902 1 002

Dinda One Mulyaningtyas, S.T., M.Si.
NIP. 19880808 200912 2 2003

Tanggal : 18 Juli 2024

Tanggal : 18 Juli 2024

Ditetapkan di : Tabanan

**HALAMAN PENGESAHAN
KERTAS KERJA WAJIB**

**PERANCANGAN DESAIN TATA LETAK ALAT UJI
DITINJAU DARI PERSPEKTIF KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA (K3) DI UPTD PKB KABUPATEN
SLEMAN**





Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

NI PUTU PANDE WIDIARI

2101043

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 23 JULI 2024
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

Tim Penguji

 <u>Ir. Aris Budi Sulistyono, S.T., M.T</u> NIP. 19890402 201012 1 006	 <u>Rahmat Ahmad, S.Pd., M.T</u> NIP. 19851111 201902 1 002
 <u>Yusime Fitasari, S.T., M.Si</u> NIP. 19910314 201012 2 001	 <u>Dinda One Mulvaningtyas, S.T., M.Si</u> NIP. 19880808 200912 2 2003

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



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

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya, Ni Putu Pande Widiari, Notar 2101043, menyatakan bahwa Kertas Kerja Wajib dengan judul **“PERANCANGAN DESAIN TATA LETAK ALAT UJI DITINJAU DARI PERSPEKTIF KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DI UPTD PKB KABUPATEN SLEMAN”** merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam Kertas Kerja Wajib ini merupakan hasil penelitian yang saya susun sendiri dan sepanjang sepengetahuan 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, 25 Juni 2024

Penulis,



NI PUTU PANDE WIDIARI
NOTAR. 2101043

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Percaya akan rancangan-Nya, Ikuti semua instruksi-Nya, dan Lakukan dengan kesungguhan dan penuh sukacita. Percaya hasilnya pasti akan indah”

(Merry Riana)

“Jangan pernah berhenti berjuang hanya karena mulut seseorang”

(Pande Widiari)

PERSEMBAHAN

Om Swastyastu, Om Awighnam Astu Namoh Sidhham

Dengan segala rasa syukur, hormat, cinta, ketulusan hati dan kasih sayang, saya Ni Putu Pande Widiari mempersembahkan Kertas Kerja Wajib ini untuk Tuhan Yang Maha Esa, Ida Sang Hyang Widhi Wasa yang telah memberikan kesehatan, keselamatan dan kesabaran selama proses pengerjaan hingga Kertas Kerja Wajib ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu.

Kepada Bapak I Putu Sumandita dan Ibu Ni Putu Swantari yang telah merawatku, mendidikku dengan penuh kasih sayang, memberikan dukungan, doa dan semangat yang tiada henti sehingga dapat mengantarku untuk meraih cita-cita sekarang ini. Kepada adik saya I Made Pande Dita Wijaya dan I Nyoman Pande Dita Wibawa yang selalu memberikan dukungan dan kasih sayang, serta semangat kepada saya hingga saya mampu menyelesaikan Kertas Kerja Wajib ini dengan baik.

Kepada orang terkasih I Kadek Wiryarta yang selalu menemani dan memberikan semangat, perhatian serta membuat saya merasa aman dari rasa takut dan sedih walaupun terpisah jarak dan waktu, serta seluruh rekan-rekan Angkatan 2, 3, dan 4 Politeknik Transportasi Darat Bali yang telah memberikan saran dan masukan yang sangat berarti. Kertas Kerja Wajib ini sebagai tanda bahwasanya dukungan yang telah diberikan oleh orang-orang yang sangat berarti dalam hidup saya dan tidak sia-sia. Semoga Tuhan selalu melimpahkan rahmat dan Kesehatan dalam hidup kita semua.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi limpahan berkah, Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib dengan judul **“PERANCANGAN DESAIN TATA LETAK ALAT UJI DITINJAU DARI PERSPEKTIF KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DI UPTD PKB KABUPATEN SLEMAN”** sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh Politeknik Transportasi Darat Bali. Dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan yang sangat baik ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. I Made Suraharta, S.T., S.Si.T., M.T., IPM. selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Bali;
2. Bapak Adrian Pradana, S.T., M.Si, selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif;
3. Bapak Ir. Arip Pramana, M.T. selaku Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Sleman;
4. Bapak Sapandi, S.H. selaku Kepala Unit Pelaksana Teknis Daerah Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Sleman;
5. Bapak Taufan Wijaksana, A.Ma PKB, S.E. selaku Dosen Pembimbing Lapangan di Unit Pelaksana Teknis Daerah Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Sleman;
6. Seluruh pegawai dan penguji kendaraan bermotor yang bertugas di Unit Pelaksana Teknis Daerah Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Sleman yang membantu dan mengarahkan saat pengambilan data untuk penelitian ini;
7. Seluruh Dosen Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif di Politeknik Transportasi Darat Bali yang telah memberikan bimbingan selama pendidikan;
8. Rekan-rekan Mahasiswa/i Diploma III Teknologi Otomotif Angkatan II;

9. Bapak I Putu Sumandita, Ibu Ni Putu Swantari, adik I Made Pande Dita Wijaya dan I Nyoman Pande Dita Wibawa dan seluruh keluarga tercinta yang telah memberikan motivasi dan dukungan yang sangat berarti bagi penulis, baik secara moril dan material;
10. I Kadek Wirya Arta yang telah menemani dan memberikan semangat dalam menyelesaikan Kertas Kerja Wajib ini walaupun terpisah jarak dan selalu memberikan bimbingan serta dukungan selama pendidikan ini.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari Kertas Kerja Wajib ini banyak kekurangan, saran dan masukan sangat diharapkan bagi kesempurnaan penulisan. Semoga bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan bidang Transportasi Darat dan dapat diterapkan untuk membantu Pembangunan transportasi di Indonesia pada umumnya serta untuk UPTD PKB Dinas Perhubungan Kabupaten Sleman.

Tabanan, 18 April 2024

Penulis,



NI PUTU PANDE WIDIARI

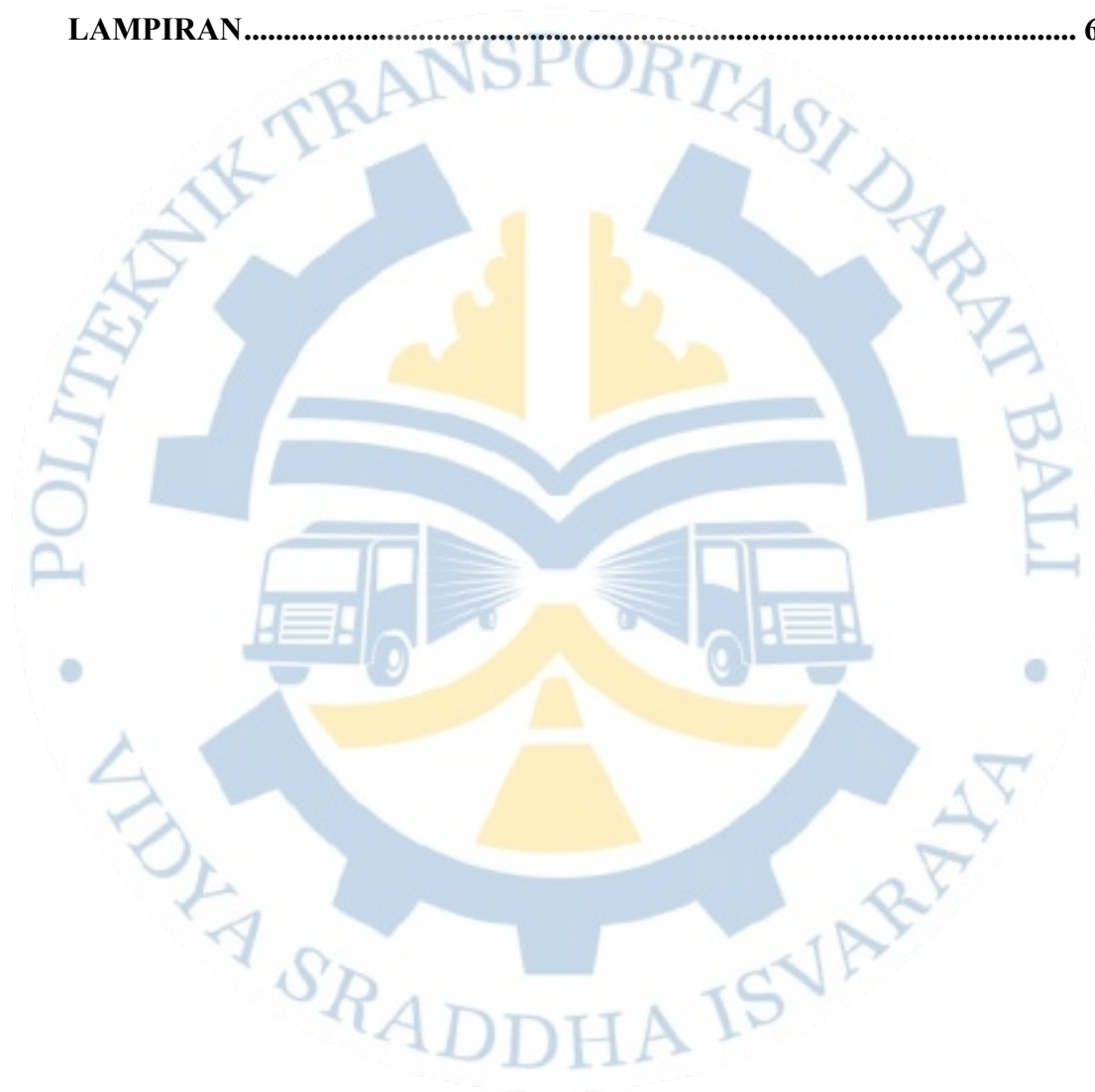
NOTAR. 2101043

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
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 Kondisi Wilayah.....	5
2.2 Kondisi Objek.....	6
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	8
3.1 Tinjauan Pustaka.....	8
3.1.1 Pengujian Kendaraan Bermotor	8
3.1.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	9
3.1.3 Alat Pelindung Diri (APD)	10

3.1.4	HIRADC (<i>Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control</i>).....	10
3.1.5	Pedoman Garis Demarkasi Standar SNI 6350 Tahun 2016 dan Standar AS 2700.....	13
3.1.6	Standar Operasional Prosedur (SOP).....	15
3.2	Penelitian Terdahulu.....	16
BAB IV METODE PENELITIAN.....		19
4.1	Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	19
4.2	Metode Analisis Data.....	21
4.3	Timeline Kegiatan.....	22
4.4	Bagan Alir Penelitian.....	23
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		24
5.1	Identifikasi Risiko Bahaya.....	24
5.2	Penilaian Risiko Bahaya.....	27
5.3	Pengendalian Risiko Bahaya.....	29
5.4	Ketersediaan Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	34
5.4.1	Alat Pelindung Diri (APD).....	34
5.4.2	Warna Demarkasi Lantai.....	37
5.4.3	Alat Pemadam Api Ringan (APAR).....	38
5.5	Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).....	39
5.6	Rancangan Usulan Desain <i>Layout</i> Lajur Uji Yang Berkeselamatan.....	41
5.6.1	Kondisi Gedung Uji UPTD PKB Kabupaten Sleman.....	41
5.6.2	Data Jumlah Kendaraan Bermotor Wajib Uji (KBWU).....	44
5.6.3	Hasil Wawancara.....	45
5.6.4	Perbandingan Kondisi Eksisting dan Usulan Desain.....	45
5.6.3	Rancangan Desain tata letak alat uji di UPTD PKB Kabupaten Sleman.....	47

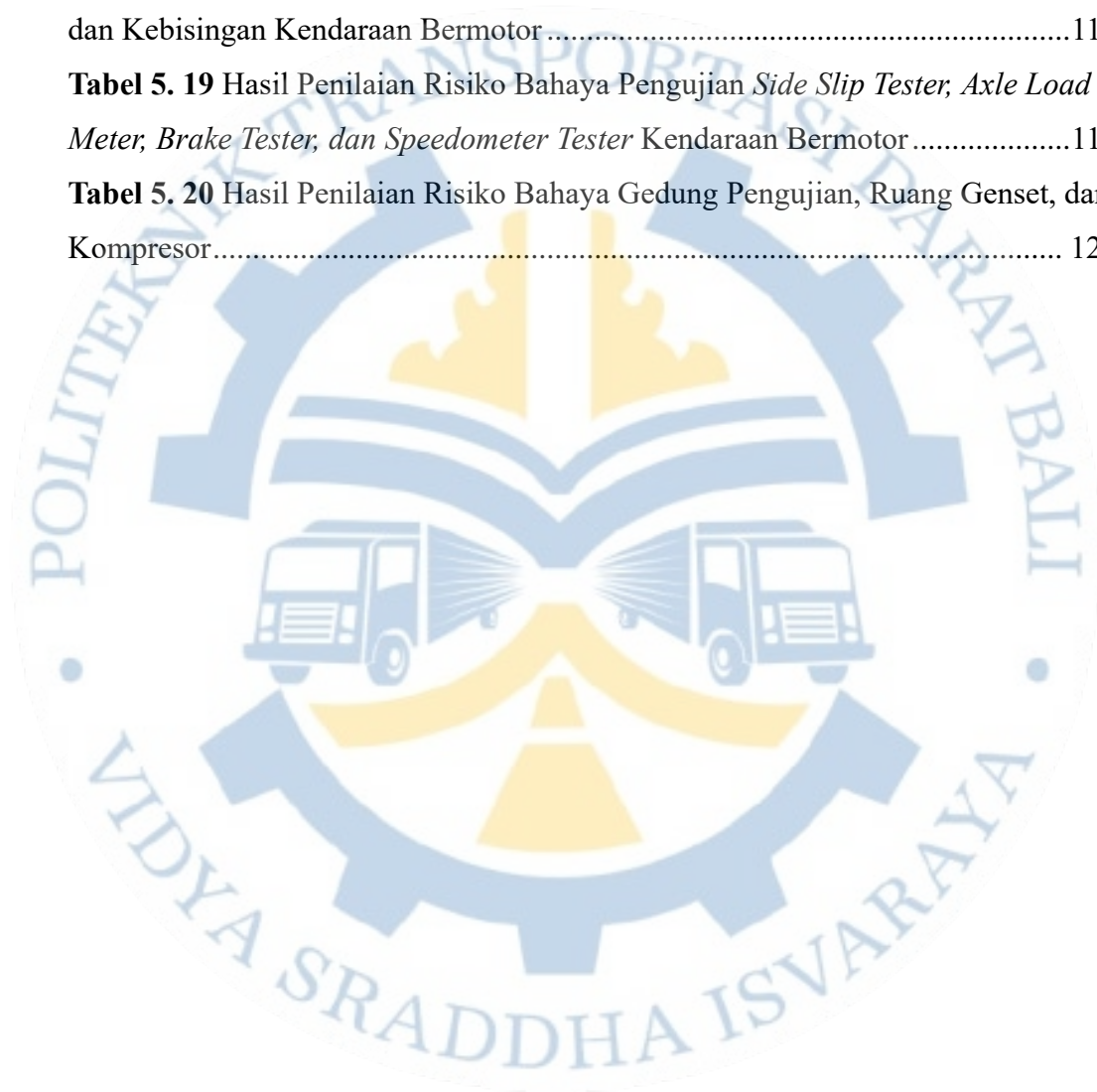
BAB VI PENUTUP	61
6.1 Kesimpulan.....	61
6.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN.....	66



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Skala Tingkat Kemungkinan.....	11
Tabel 3. 2 Skala Tingkat Keparahan.....	11
Tabel 3. 3 Skala Tingkat Risiko.....	12
Tabel 3. 4 Standar SNI 6350 Tahun 2016.....	13
Tabel 3. 5 Standar AS 2700.....	14
Tabel 3. 6 Penelitian Terdahulu.....	16
Tabel 4. 1 Lembar Observasi.....	19
Tabel 4. 2 Lembar Kuesioner Penelitian.....	20
Tabel 4. 3 Pertanyaan Wawancara.....	20
Tabel 4. 4 Timeline Kegiatan Penelitian.....	22
Tabel 5. 1 Hasil Wawancara.....	24
Tabel 5. 2 Pengendalian Risiko Bahaya.....	29
Tabel 5. 3 Hasil Wawancara.....	32
Tabel 5. 4 Data Alat Pelindung Diri (APD).....	35
Tabel 5. 5 Rekomendasi Penambahan APD Bagi Penguji Kendaraan Bermotor.....	36
Tabel 5. 6 Prasarana UPTD PKB Kabupaten Sleman.....	41
Tabel 5. 7 Kondisi Eksisting Jarak Antar Alat Uji.....	42
Tabel 5. 8 Data Kendaraan Bermotor Wajib Uji dari Tahun 2019-2023.....	44
Tabel 5. 9 Kondisi perbandingan layout lajur uji eksisting dan usulan desain.....	45
Tabel 5. 10 Perbedaan Jarak Alat Uji Kondisi Eksisting dengan Usulan Desain.....	46
Tabel 5. 11 Potensi Bahaya Pengujian Persyaratan Teknis Kendaraan Bermotor.....	102
Tabel 5. 12 Potensi Bahaya Pengujian Emisi dan Kepekatan Asap Gas Buang Kendaraan Bermotor.....	104
Tabel 5. 13 Potensi Bahaya Pengujian Daya Pancar Lampu Utama dan Kebisingan Kendaraan.....	105
Tabel 5. 14 Potensi Bahaya Pengujian Kombinasi Kendaraan Bermotor.....	107
Tabel 5. 15 Potensi Bahaya dalam Gedung Pengujian dan Ruang Genset dan Kompresor.....	109

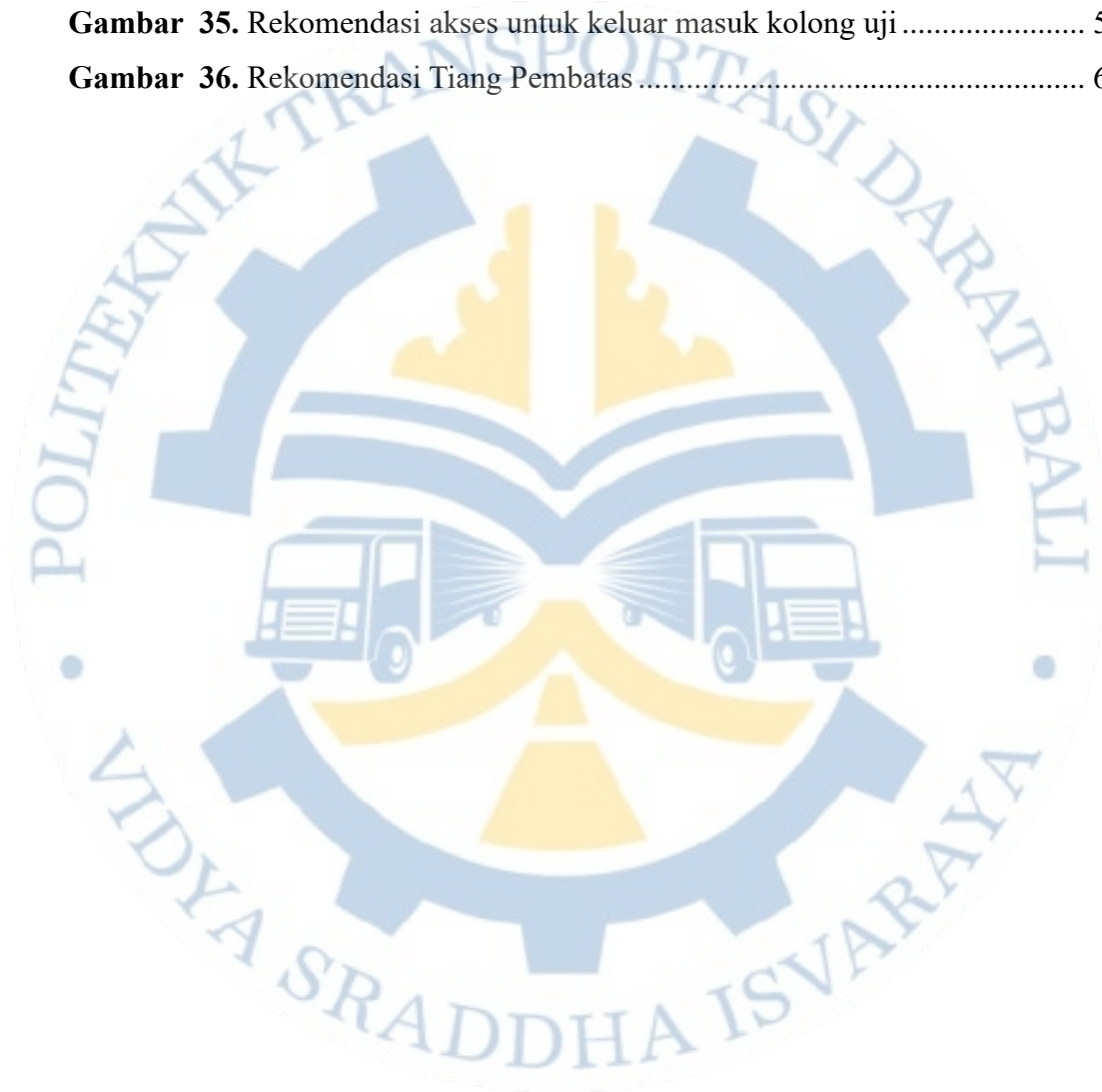
Tabel 5. 16 Hasil Penilaian Risiko Bahaya Pengujian Persyaratan Teknis Kendaraan Bermotor	111
Tabel 5. 17 Hasil Penilaian Risiko Bahaya Pengujian Emisi dan Kepekatan Asap Gas Buang Kendaraan Bermotor	113
Tabel 5. 18 Hasil Penilaian Risiko Bahaya Pengujian Daya Pancar Lampu Utama dan Kebisingan Kendaraan Bermotor	116
Tabel 5. 19 Hasil Penilaian Risiko Bahaya Pengujian <i>Side Slip Tester, Axle Load Meter, Brake Tester, dan Speedometer Tester</i> Kendaraan Bermotor	118
Tabel 5. 20 Hasil Penilaian Risiko Bahaya Gedung Pengujian, Ruang Genset, dan Kompresor.....	121



DAFTAR GAMBAR

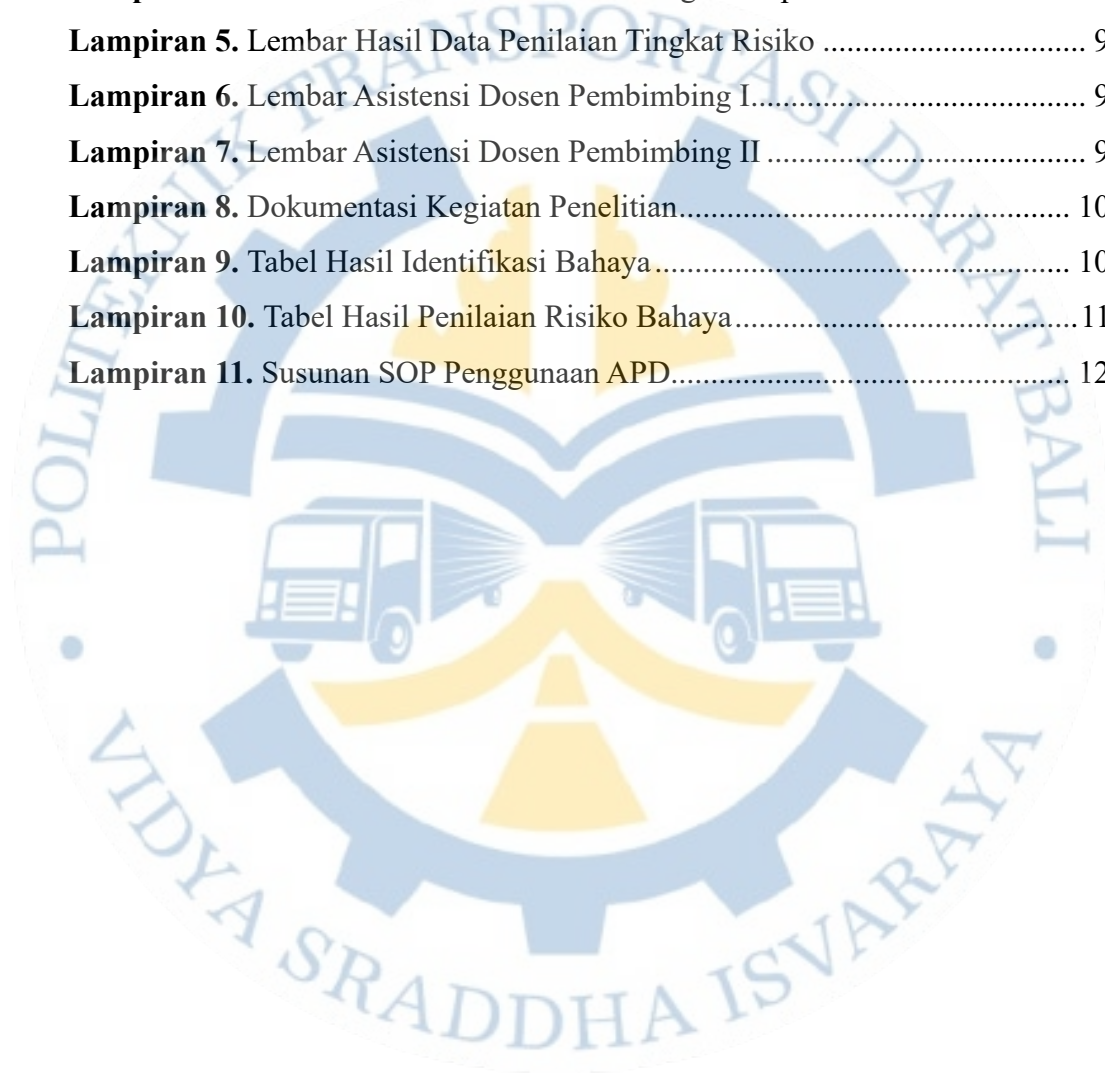
Gambar 1. Peta Pemerintah Kabupaten Sleman	5
Gambar 2. Lokasi UPTD PKB Kabupaten Sleman	6
Gambar 3. Kegiatan Pengujian Kendaraan Bermotor	7
Gambar 4. Warna Standar SNI 6350 Tahun 2016.....	13
Gambar 5. Warna Standar AS 2700	15
Gambar 6. Diagram Alir Penelitian	23
Gambar 7. Kegiatan Wawancara Penelitian	27
Gambar 8. Kegiatan penyebaran kuesioner kepada responden	28
Gambar 9. Persentase skala tingkat risiko bahaya.....	29
Gambar 10. Pemasangan <i>Banner</i> mengenai K3	33
Gambar 11. Kondisi eksisting Penyimpanan APD	37
Gambar 12. Rekomendasi fasilitas penyimpanan APD yang aman	37
Gambar 13. Kondisi eksisting Garis Demarkasi	38
Gambar 14. Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	39
Gambar 15. Kondisi Eksisting Gedung Uji UPTD PKB Kabupaten Sleman	41
Gambar 16. Kondisi Eksisting Lajur Uji	48
Gambar 17. Desain Usulan Lajur Uji	49
Gambar 18. Kondisi Eksisting Alat Uji <i>Smoke Tester/Gas Analyzer</i>	49
Gambar 19. Desain Usulan Penempatan Alat Uji <i>Smoke Tester/Gas Analyzer</i> ..	50
Gambar 20. Kondisi Eksisting Alat Uji <i>Speedometer Tester</i>	51
Gambar 21. Desain Usulan Penempatan Alat Uji <i>Speedometer Tester</i>	51
Gambar 22. Kondisi Eksisting Alat Uji <i>Side Slip Tester</i>	52
Gambar 23. Desain Usulan Penempatan Alat Uji <i>Side Slip Tester</i>	52
Gambar 24. Kondisi Eksisting Alat Uji <i>Sound Level Meter</i>	53
Gambar 25. Desain Usulan Penempatan Alat Uji <i>Sound Level Meter</i>	53
Gambar 26. Kondisi Eksisting Alat Uji <i>Headlight Tester</i>	54
Gambar 27. Desain Usulan Penempatan Alat Uji <i>Headlight Tester</i>	54
Gambar 28. Kondisi Eksisting Alat Uji <i>Brake Tester</i>	55
Gambar 29. Desain Usulan Penempatan Alat Uji <i>Brake Tester</i>	55

Gambar 30. Kondisi Eksisting Kolong Uji.....	56
Gambar 31. Desain Usulan Penempatan Kolong Uji	57
Gambar 32. Kondisi eksisting pemasangan kipas di gedung uji	58
Gambar 33. Rekomendasi usulan desain penempatan <i>exhaust fan</i>	58
Gambar 34. Kondisi eksisting kolong uji	59
Gambar 35. Rekomendasi akses untuk keluar masuk kolong uji	59
Gambar 36. Rekomendasi Tiang Pembatas	60



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Validasi Instrumen Penelitian.....	66
Lampiran 2. Hasil Wawancara	75
Lampiran 3. Lembar Hasil Data Kuesioner Tingkat Kemungkinan.....	95
Lampiran 4. Lembar Hasil Data Kuesioner Tingkat Keparahan.....	95
Lampiran 5. Lembar Hasil Data Penilaian Tingkat Risiko	96
Lampiran 6. Lembar Asistensi Dosen Pembimbing I.....	97
Lampiran 7. Lembar Asistensi Dosen Pembimbing II	99
Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	101
Lampiran 9. Tabel Hasil Identifikasi Bahaya.....	102
Lampiran 10. Tabel Hasil Penilaian Risiko Bahaya.....	111
Lampiran 11. Susunan SOP Penggunaan APD.....	123



INTISARI

PERANCANGAN DESAIN TATA LETAK ALAT UJI DITINJAU DARI PERSPEKTIF KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DI UPTD PKB KABUPATEN SLEMAN

Oleh :

NI PUTU PANDE WIDIARI

2101043

UPTD PKB Kabupaten Sleman merupakan unit pengujian kendaraan bermotor. Salah satu cara agar terhindarnya pengujian dari kecelakaan kerja adalah dengan menerapkan K3. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi dan menganalisis potensi dan dampak bahaya serta penerapannya K3 di UPTD PKB Kabupaten Sleman sekaligus melakukan upaya pengendalian risiko bahaya. Penelitian ini dilakukan secara observasional dengan melakukan observasi, wawancara dan kuesioner. Penelitian ini adalah deskriptif dengan data kualitatif dengan metode HIRADC. Data akan diolah dalam bentuk tabel terdiri dari tingkat kemungkinan dan tingkat keparahan yang menjadi dasar dalam melakukan pengendalian risiko.

Hasil penelitian ditemukan 11 kegiatan dengan skala tingkat risiko bahaya medium dengan persentase yang paling tinggi, yaitu 77%, yang dapat diatasi melalui pengawasan khusus dari manajemen dan 4 kegiatan dengan skala tingkat risiko high dengan persentase sebesar 23% dan memerlukan perhatian dari manajemen puncak. Pengendalian risiko yang dilakukan yaitu menerapkan SOP pengujian, pemasangan rambu-rambu K3, menggunakan APD secara lengkap, menambah garis demarkasi pada lantai, penambahan tiang pembatas dan akses jalan keluar masuk kolong uji serta pemasangan exhaust fan, menyusun SOP Penggunaan APD, serta mendesain ulang tata letak alat uji dan gedung uji menjadi lebih berkeselamatan.

Kata Kunci : Pengujian Kendaraan Bermotor, Bahaya, Potensi bahaya, K3, APD, SOP.

ABSTRACT

DESIGN OF TEST EQUIPMENT LAYOUT DESIGN REVIEWED FROM THE PERSPECTIVE OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (K3) AT UPTD PKB SLEMAN REGENCY

By :

NI PUTU PANDE WIDIARI

2101043

UPTD PKB Sleman Regency is a motor vehicle testing unit. One way to avoid examiners from work accidents is to implement K3. The aim of this research is to identify and analyze the potential and impact of hazards as well as the implementation of K3 at UPTD PKB Sleman Regency as well as making efforts to control hazard risks. This research was conducted observationally by conducting observations, interviews and questionnaires. This research is descriptive with qualitative data using the HIRADC method. The data will be processed in tabular form consisting of probability and severity levels which are the basis for carrying out risk control.

The research results found 11 activities with a medium risk level scale with the highest percentage, namely 77%, which can be handled through special supervision from management and 4 activities with a highrisk level scale with a percentage of 23% and require attention from top management. Risk control carried out is implementing testing SOPs, installing K3 signs, using complete PPE, adding demarcation lines on the floor, adding dividing poles and access roads in and out of test areas as well as installing exhaust fans, preparing SOPs for the use of PPE, and redesigning the layout. the location of test equipment and test buildings becomes safer.

Keywords: Motor Vehicle Testing, Danger, Potential Hazards, K3, PPE, SOP

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengujian Kendaraan Bermotor ialah bagian dari layanan publik yang berperan sangat krusial dalam memfasilitasi mobilitas masyarakat yang bekerja di sektor lainnya (Desy Rahmadani et al., 2020). Berdasarkan Peraturan Pemerintah No 55 Tahun 2012 Pasal 1 ayat (9) menyatakan bahwa Pengujian Kendaraan Bermotor adalah serangkaian kegiatan menguji dan/atau memeriksa bagian atau komponen kendaraan bermotor, kereta gandengan, dan kereta tempelan dalam rangka pemenuhan terhadap persyaratan teknis dan laik jalan. Dalam melaksanakan pengujian kendaraan bermotor, pada gedung uji terdapat berbagai macam alat uji terdiri dari: *Smoke Tester dan Gas Analyzer, Sound Level Meter, Headlight Tester, Side Slip Tester, Axle Load Tester, Brake Tester, Speedometer Tester, dan Axle Play Detector* yang dimana tiap-tiap alat uji dapat menimbulkan risiko bahaya apabila peletakan khususnya jarak dari masing-masing alat uji tidak memperhatikan faktor keselamatan para penguji (Dannu Dimas Sofyansyah, 2023).

K3 menjadi suatu prosedur supaya terhindar dari kecelakaan kerja dan berpotensi kematian dan cedera bagi pekerja (Karisma Angkasa et al., 2021). Hal ini akan dapat meminimalkan faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja serta dapat memastikan lingkungan kerja bebas dari bahaya dan aman dari risiko cedera kerja yang tidak diinginkan (Husen et al., 2023). Terdapat beberapa cara yang perlu diperhatikan dalam menyusun rencana K3, yaitu mengidentifikasi potensi ancaman bahaya, melakukan analisis serta mengendalikan risiko bahaya K3. Selain itu, pekerja yang kompeten juga wajib melakukan aktivitas identifikasi, analisis dan pengendalian risiko bahaya (Mawardani et al., 2022). Dengan diterapkan K3 tentunya juga akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi dari para pekerja.

Adapun permasalahan yang sering terjadi di unit pelaksana pengujian kendaraan bermotor adalah permasalahan tata letak serta keselamatan dan kesehatan. Penempatan alat uji yang kurang teratur akan membuat proses pengujian kendaraan bermotor menjadi kurang optimal dan maksimal. Kemudian permasalahan keselamatan dan kesehatan yaitu emisi gas buang yang dikeluarkan

kendaraan bermotor saat melaksanakan pengujian tidak dapat keluar secara maksimal sehingga dalam jangka waktu yang panjang dapat mempengaruhi kesehatan para penguji (Dannu Dimas Sofyansyah, 2023).

UPTD PKB Kabupaten Sleman belum sepenuhnya menerapkan K3 secara maksimal. Hal ini disebabkan karena belum adanya SOP penggunaan APD bagi penguji kendaraan bermotor, kurangnya edukasi dan sosialisasi terkait risiko kecelakaan kerja, penempatan dan jarak alat uji yang belum berkeselamatan, tidak adanya tiang pembatas antara jarak penguji dengan kendaraan serta belum adanya rambu-rambu mengenai K3. Pada observasi awal, peneliti menemukan adanya potensi bahaya yang berhubungan langsung dengan diri penguji yaitu dalam pelaksanaan pengujian persyaratan teknis bagian bawah (*undercarriage*) yang dilaksanakan dengan tidak memperhatikan K3. Dari wawancara peneliti dengan salah satu penguji, bahwasanya dulu pernah terjadi kecelakaan kerja yang dialami oleh penguji penyelia hingga mengakibatkan pelipis bocor terkena komponen kendaraan pada saat pemeriksaan bagian bawah kendaraan, dan juga karena menggantikan pengemudi pada pengujian *brake tester* sehingga kaki penguji tergelincir dan masuk ke *roller*. Mahasiswa/i magang dari PKTJ Tegal juga pernah mengalami kecelakaan kerja yang mengakibatkan luka-luka karena terjatuh ke dalam kolong uji saat hendak ingin melakukan pemeriksaan bagian bawah kendaraan di kolong uji. Selain itu, informasi yang diperoleh dari Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Sleman bahwa dulu pernah dilakukan *medical chek-up* untuk seluruh pegawai pengujian kendaraan bermotor, dan ditemukan 3 dari 8 penguji mengalami gangguan pernapasan (paru-paru). Kondisi eksisting gedung pengujian di UPTD PKB Kabupaten Sleman juga belum sepenuhnya memenuhi standar keselamatan karena masih kurangnya tanda batas berupa pewarnaan lantai pada lajur uji sesuai dengan prinsip K3, serta belum adanya tiang pembatas pada area kerja penguji.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka perlu dilakukan penerapan K3 yang ketat untuk dapat menjamin keselamatan selama proses pengujian sehingga dapat meminimalkan tingkat risiko bahaya yang akan terjadi. Berdasarkan latar belakang diatas penulis memilih judul penulisan Kertas Kerja Wajib ”PERANCANGAN

DESAIN TATA LETAK ALAT UJI DITINJAU DARI PERSPEKTIF KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DI UPTD PKB KABUPATEN”.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan keadaan seperti di latar belakang, terdapat beberapa rumusan masalah penelitian yang akan diidentifikasi, yaitu:

1. Apa saja risiko yang mungkin saja terjadi di UPTD PKB Kabupaten Sleman jika tidak menggunakan APD?
2. Bagaimanakah penyusunan SOP Penggunaan APD untuk meminimalisir kecelakaan kerja di UPTD PKB Kabupaten Sleman?
3. Bagaimanakah desain *layout* lajur uji yang berkeselamatan agar dapat menunjang alur pengujian untuk meningkatkan K3 bagi penguji dan seluruh orang yang berada di bidang pengujian kendaraan bermotor?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi dan menilai seluruh potensi bahaya yang ada di UPTD PKB Kabupaten Sleman apabila tidak menggunakan APD;
2. Perancangan SOP Penggunaan APD untuk meminimalisir kecelakaan kerja di UPTD PKB Kabupaten Sleman;
3. Mendesain *layout* lajur uji yang berkeselamatan agar dapat menunjang alur pengujian untuk meningkatkan K3 bagi penguji dan seluruh orang yang bekerja di bidang pengujian kendaraan bermotor.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa/i, dapat bermanfaat, diterapkan serta mengembangkan ilmu pengetahuan tentang pengujian kendaraan bermotor yang dipelajari di kampus, terutama tentang K3 dalam aspek pengujian kendaraan bermotor.

2. Bagi Poltrada Bali, diharapkan bermanfaat sebagai sumber referensi tambahan di perpustakaan serta digunakan sebagai pedoman untuk kertas kerja wajib kedepannya.
3. Bagi UPTD PKB Kabupaten Sleman, penelitian ini diharapkan menjadi bahan referensi tambahan dalam upaya meningkatkan K3 untuk mengembangkan pelayanan pengujian kendaraan bermotor.

1.5 Batasan Masalah

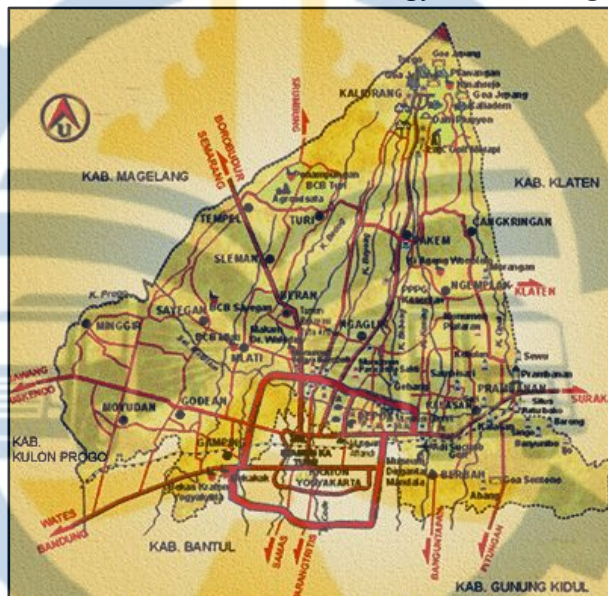
Batasan penelitian ini di bidang Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Sleman meliputi:

1. Lokasi penelitian ini dilakukan di UPTD PKB Kabupaten Sleman;
2. Lingkungan Dinas Perhubungan Kabupaten Sleman tidak termasuk ke dalam penelitian ini karena fokusnya adalah bidang pengujian kendaraan bermotor;
3. Metode *Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control* (HIRADC) yang digunakan untuk penelitian ini;
4. Penyebaran kuesioner dilakukan kepada penguji kendaraan bermotor;
5. Berpedoman pada PM 50 Tahun 2017 Tentang Pedoman Penyusunan Peta Proses Bisnis dan Standar Operasional Prosedur di Lingkungan Kementerian Perhubungan dan SOP dalam proses penyusunan SOP Penggunaan APD;
6. Hasil perancangan desain *layout* lajur uji yang berkeselamatan melalui wawancara akan dituangkan dalam bentuk gambar dengan menggunakan *software sketchup*;
7. Desain hanya menggambarkan kondisi di dalam gedung uji terkait dengan tata letak alat uji dan kondisi gedung uji yang ditinjau dari K3 dan belum dilakukan uji kelayakan atau uji coba;
8. Desain yang digambar hanya berupa usulan dan perlu adanya pengkajian lebih lanjut.

BAB II GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Wilayah

Kabupaten Sleman menjadi bagian dari Daerah Istimewa Yogyakarta. Sleman adalah ibu kota provinsi. Terletak antara 110° 33' 00" dan 110° 13' 00" Bujur Timur, 7° 34' 51" dan 7° 47' 30" Lintang Selatan. Berbatasan dengan Kabupaten Boyolali di bagian utara, Kabupaten Klaten di bagian timur, Kabupaten Kulon Progo dan Magelang di bagian barat, dan Kota Yogyakarta, Kabupaten Bantul, Kabupaten Gunung Kidul, dan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta di bagian selatan.



(Sumber: [Kab Sleman - Search Images \(bing.com\)](#))

Gambar 1. Peta Pemerintah Kabupaten Sleman

Kabupaten Sleman luasnya adalah 57.482 hektar atau 574,82 Km², yang setara dengan sekitar 18% dari luas total Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang mencapai 3.185,80 Km². Terbangun sejauh 35 km dari timur ke barat dan 32 km dari utara ke selatan. Secara administratif, wilayah Sleman terbagi beberapa kecamatan, 86 desa, dan 1.212 dusun. Kabupaten Sleman memiliki cuaca tropis dengan musim hujan yang berlangsung pada bulan November hingga April, dan musun kemarau dari bulan Mei hingga Oktober. Dengan kondisi tersebut, sebagian besar penduduk Kabupaten Sleman bermata pencaharian sebagai petani karena hampir separuh dari wilayahnya adalah tanah yang subur untuk pertanian, terutama

difasilitasi oleh irigasi teknis dibagian barat dan selatan. Untuk mendukung kegiatan penduduk sebagai petani, maka dibutuhkan suatu kendaraan yang dapat mengangkut hasil pertanian. Kendaraan yang dimaksud adalah kendaraan barang, dimana kendaraan barang ini merupakan kendaraan bermotor wajib uji (KBWU) dan seharusnya dilakukan pengujian berkala setiap 6 (enam) bulan agar memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan.



(Sumber : Google Maps)

Gambar 2. Lokasi UPTD PKB Kabupaten Sleman

UPTD PKB Kabupaten Sleman berlokasi di Jalan KRT. Pringgodingrat, Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta (55511). UPTD PKB Kabupaten Sleman merupakan sebuah instansi/lembaga pemerintah yang bertanggung jawab untuk menyediakan dan memberikan pelayanan pengujian kendaraan bermotor kepada masyarakat. Adapun kegiatan umum yang dilakukan di UPTD PKB Kabupaten Sleman meliputi: kegiatan administrasi, kegiatan Uji Berkala Pertama, kegiatan Uji Berkala Kendaraan Bermotor, Numpang Uji Masuk/Keluar, Mutasi Uji Masuk/Keluar, *Ramp Check* Jeep Wisata dan Bus Pariwisata.

2.2 Kondisi Objek

UPTD PKB Kabupaten Sleman memperoleh akreditasi dengan klasifikasi "Akreditasi A", ditambah dengan pembangunan gedung baru dan ketersediaan alat uji robotik. Pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor di bagi menjadi 4 lokasi yaitu lokasi pertama pada loket pendaftaran Numpang Uji, Mutasi, dan Kendaraan Baru, lokasi 2 pada loket I verifikasi berkas, kemudian lokasi 3 di gedung uji, dimana pos 1 pada alat uji *gas analyzer*, *smoke tester*, *sound level meter*, *headlight*

tester robotic, pos 2 alat kombinasi (*side slip tester; axle load tester; brake tester; boogie roller; dan speedometer tester*), pos 3 pada lorong uji (*undercarriage*) dan *axle ply detector* serta lokasi terakhir pada loket terakhir yaitu pada loket *drive thru* untuk menerbitkan hasil uji dari kendaraan bermotor.

Berdasarkan observasi lapangan yang dilakukan, masalah yang paling penting adalah belum sepenuhnya dan belum optimalnya penerapan K3 pada gedung pengujian kendaraan bermotor. Adapun kondisi K3 yang ada di gedung uji kendaraan bermotor belum dikatakan optimal karena disebabkan karena belum adanya SOP penggunaan APD bagi penguji, kurangnya edukasi serta sosialisasi terkait risiko kecelakaan kerja, penguji hanya menggunakan baju kerja dan masker medis saja pada saat kegiatan pengujian berlangsung, kondisi eksisting gedung pengujian di UPTD PKB Kabupaten Sleman juga belum sepenuhnya memenuhi standar K3 karena masih kurangnya tanda batas berupa pewarnaan lantai pada lajur uji, serta belum adanya tiang pembatas pada area kerja penguji.



Gambar 3. Kegiatan Pengujian Kendaraan Bermotor

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Tinjauan Pustaka

3.1.1 Pengujian Kendaraan Bermotor

Pengujian Kendaraan Bermotor berdasarkan PM 19 Tahun 2021 adalah serangkaian kegiatan menguji dan/atau memeriksa bagian atau komponen Kendaraan Bermotor, kereta gandengan, dan kereta tempelan dalam rangka pemenuhan terhadap persyaratan teknis dan laik jalan (Menteri Perhubungan Republik Indonesia, 2021). Seluruh kendaraan wajib uji diwajibkan untuk melaksanakan pengujian agar terpenuhinya persyaratan teknis dan laik jalan. Pengujian persyaratan teknis meliputi:

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

Sedangkan pengujian persyaratan laik jalan paling sedikit meliputi:

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

Oleh sebab itu, hal yang dilakukan pemerintah daerah melalui dinas terkait yang diberikan wewenang untuk menyelenggarakan pengujian, terus meningkatkan pelayanan pengujian kendaraan bermotor, yang meliputi pemeriksaan teknis

kendaraan dan menentukan kendaraan memenuhi persyaratan darat Munawar Noor and Mutiara Savitri (2020). Dalam hal ini, adapun tujuan dari pengujian kendaraan bermotor, yang tercantum pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 19 Tahun 2021 Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor, meliputi:

- a. Memberikan jaminan keselamatan secara teknis terhadap penggunaan Kendaraan Bermotor wajib Uji Berkala di jalan;
- b. Mendukung terwujudnya kelestarian lingkungan dari kemungkinan pencemaran yang diakibatkan oleh penggunaan Kendaraan Bermotor wajib Uji Berkala di jalan; dan
- c. Memberikan pelayanan umum kepada masyarakat.

Sehingga Pengujian Kendaraan Bermotor merupakan sebuah lembaga pemerintah, harus memiliki pemahaman yang jelas tentang peraturan yang mengatur lembaga tersebut agar dapat mencapai tujuan yang ditetapkan dengan tetap.

3.1.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah pengendalian risiko yang harus dipenuhi oleh perusahaan terhadap orang yang melakukan pekerjaan (Husen et al., 2023). K3 ialah suatu prosedur atau cara dalam menghindari kecelakaan kerja dan berpotensi menyebabkan cedera atau kematian pekerja (Karisma Angkasa *et al.*, 2021). Hal tersebut menghasilkan kondisi kerja saat ini dapat aman dari potensi risiko kecelakaan, sehat, bebas pencemaran lingkungan, dan mengurangi atau menghilangkan kecelakaan kerja serta penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan, yang pasti akan meningkatkan produktivitas dan efisiensi karyawan. Kelelahan, cedera, dan kecelakaan kerja dapat terjadi jika risiko bahaya tidak diutamakan dan tidak dikendalikan (Taufiqun Enji Oase *et al.*, 2020). Dalam penelitian ini, K3 sangat penting diterapkan karena menyangkut tentang risiko bahaya kerja yang ada di UPTD PKB Kabupaten Sleman,. Untuk memenuhi aspek K3 tersebut, diperlukan juga sarana dan prasarana, seperti APD.

3.1.3 Alat Pelindung Diri (APD)

Alat Pelindung Diri (APD) sebagai perlengkapan yang dipakai oleh pegawai agar dapat mempertahankan diri dari risiko bahaya dan kecelakaan kerja serta cara pencegahan ini masih sangat disarankan (Mufti Azzahri and Ikhwan, 2019). APD ini sering dianggap remeh oleh pekerja, meskipun faktanya sangat krusial bagi K3 pekerja di tempat kerja (Yuliani and Amalia, 2019). Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor PER.08/MEN/VII/2010 Tentang Alat Pelindung Diri pada Pasal 1 ayat (1) menyatakan bahwa Alat Pelindung Diri selanjutnya disingkat APD adalah suatu alat yang melindungi seseorang yang mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari bahaya di tempat kerja (Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia, 2010). Penggunaan APD menjadi salah satu tindakan yang diambil oleh pekerja untuk mengurangi risiko di area kerja. Akibatnya, pengusaha harus memastikan ketersediaan APD yang disesuaikan dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) atau standar yang berlaku di tempat kerja serta APD wajib disediakan oleh pengusaha secara cuma-cuma. Jenis-jenis APD meliputi: pelindungan kepala (helm pengaman), pelindungan mata dan muka (kacamata pengaman), pelindungan telinga (*earplug*), pelindungan pernapasan beserta perlengkapannya (masker *respirator*), pelindungan tangan (sarung tangan), pelindungan kaki (sepatu pengaman), pakaian pelindungan (pakaian kerja), alat pelindungan jatuh perorangan; dan pelampung.

3.1.4 HIRADC (*Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control*)

Metode HIRADC adalah serangkaian prosedur yang dipakai untuk mengidentifikasi kemungkinan risiko bahaya dalam proses kerja, baik teratur maupun tidak teratur (Ameiliawati, 2022). HIRADC terkait secara langsung dengan upaya mencegah dan mengendalikan risiko bahaya di perusahaan, sehingga merupakan bagian penting dari sistem manajemen K3 (Nur Syawal, 2023). Risiko ditentukan melalui observasi lapangan, wawancara, dan kuesioner. Setelah itu, tingkat kemungkinan dan dampak risiko dinilai, terakhir operator dan pihak manajemen dilibatkan dalam penilaian risiko dan saran pengendalian (Saputro & Lombardo, 2021).

1. Identifikasi risiko menjadi upaya pertama untuk manajemen bahaya. Ini dilakukan untuk menganalisa identifikasi risiko bahaya yang dihadapi saat bekerja. Pengamatan langsung di lapangan, wawancara, dan data historis dapat digunakan untuk mengidentifikasi tahap bahaya ini (Saputro & Lombardo, 2021).
2. Penilaian risiko bahaya adalah menilai jumlah risiko, menentukan apakah tempat kerja dapat mengambil risiko tersebut, membuat dan menilai cara pengendalian risiko yang diperlukan oleh tempat kerja. Tabel berikut menunjukkan kelompok penilaian risiko berdasarkan skala tingkat kemungkinan pada tabel 2.1 dan skala tingkat keparahan pada tabel 2.2.

Tabel 3. 1 Skala Tingkat Kemungkinan

Level	Kemungkinan	Penjelasan
5	<i>Almost Certain</i>	Sering (Mungkin saja terjadi, diharapkan)
4	<i>Likely</i>	Kemungkinan (Tidak terkejut, akan terjadi pada waktu tertentu)
3	<i>Possible</i>	Sesekali (Kemungkinan terjadi sesekali selama operasi standar)
2	<i>Unlikely</i>	Remote (Tidak mungkin, meskipun mungkin)
1	<i>Rare</i>	Mustahil (Tidak mungkin terjadi)

(Sumber: (The Australian and New Zealand Standard on Risk Management (AS/NZS 4360:2004), n.d.))

Tabel 3. 2 Skala Tingkat Keparahannya

Level	Keparahannya	Penjelasan
1	<i>Insignificant</i>	Tidak ada cedera, dan sedikit kerugian finansial
2	<i>Minor</i>	Cedera dan kerugian finansial yang sedang
3	<i>Moderate</i>	Cedera sedang, memerlukan perawatan medis dan menimbulkan kerugian finansial yang besar
4	<i>Major</i>	Cidera berat melibatkan lebih dari satu orang dengan kerugian yang signifikan dan mengganggu produksi
5	<i>Catastrophic</i>	Kematian lebih dari satu orang, dengan kerugian yang sangat besar dan dampak yang sangat luas, sehingga seluruh kegiatan dihentikan

(Sumber: (The Australian and New Zealand Standard on Risk Management (AS/NZS 4360:2004), n.d.))

Tabel 3. 3 Skala Tingkat Risiko

Kemungkinan (Likelihood)	Keparahan (Severity)				
	1	2	3	4	5
5	M	H	H	VH	VH
4	L	M	H	H	VH
3	L	M	M	H	H
2	L	L	M	M	H
1	L	L	L	L	M

(Sumber: (The Australian and New Zealand Standard on Risk Management (AS/NZS 4360:2004), n.d.))

Keterangan:

(L) Low	: Risiko bahaya rendah (1-4)
(M) Medium	: Risiko bahaya sedang (5-9)
(H) High	: Risiko bahaya tinggi (10-16)
(VH) Very High	: Risiko bahaya sangat tinggi (17-25)

Perkalian antara kemungkinan (likelihood) dengan tingkat keparahan (severity) dapat digunakan untuk menentukan tingkat risiko di tempat kerja terdapat pada tabel 2.3. Dengan begitu, perusahaan akan dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja dan penyakit dengan menerapkan penilaian risiko bahaya dan pengendalian risiko bahaya (Mawardani and Kharin Herbawani, 2022).

- Pengendalian risiko berfungsi untuk mengendalikan risiko bahaya yang mungkin menimbulkan risiko, sehingga dapat diminimalkan dan dihilangkan di tempat kerja (Mawardani and Kharin Herbawani, 2022). Pengendalian risiko di tempat kerja ialah suatu kegiatan untuk meminimalisir atau mencegah kecelakaan kerja dengan cara mengeliminasi, mensubstitusi, merekayasa teknis, pengendalian secara administrasi, dan penerapan APD (Widiastuti, Prasetyo and Erwinda, 2019).

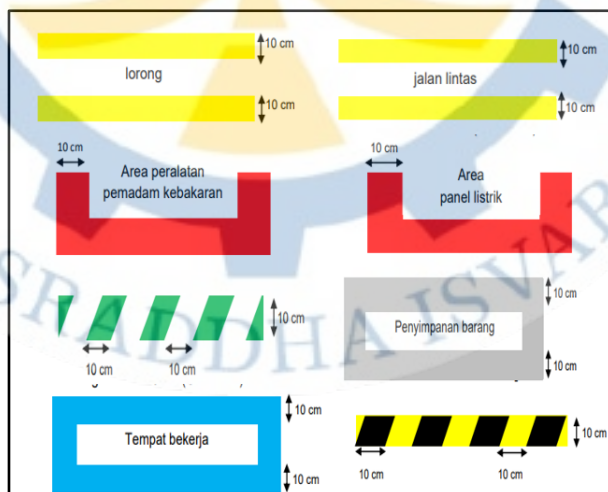
3.1.5 Pedoman Garis Demarkasi Standar SNI 6350 Tahun 2016 dan Standar AS 2700

Standar ini terdiri dari warna dan lebar demarkasi pada lorong, jalan lintas, area tempat penyimpanan peralatan K3, area menyimpan peralatan pemadam kebakaran, area panel listrik, area tempat menyimpan barang-barang, area tempat bekerja, lantai tempat kerja dengan perbedaan tinggi, dan lantai menggunakan tangga di area pertambangan (SNI 6350:2016 Standar Nasional Indonesia Demarkasi di Area Pertambangan Badan Standardisasi Nasional, 2016).

Tabel 3. 4 Standar SNI 6350 Tahun 2016

No.	Warna	Keterangan
1	Kuning Terang	Seluruh koridor dan jalur lintas
2	Putih setrip Hijau	Area untuk menyimpan peralatan K3
3	Merah Tua	Area yang tidak berpengaruh dan tempat menyimpan alat pemadam kebakaran dan panel listrik
4	Abu-abu	tempat untuk menyimpan barang-barang
5	Biru Muda	area untuk bekerja
6	Kuning setrip Hitam	Semua alas tempat kerja dengan perbedaan tinggi dan alas bertangga, kecuali anak tangga

(Sumber: Standar SNI 6350:2016)



(Sumber : Standar SNI 6350:2016)

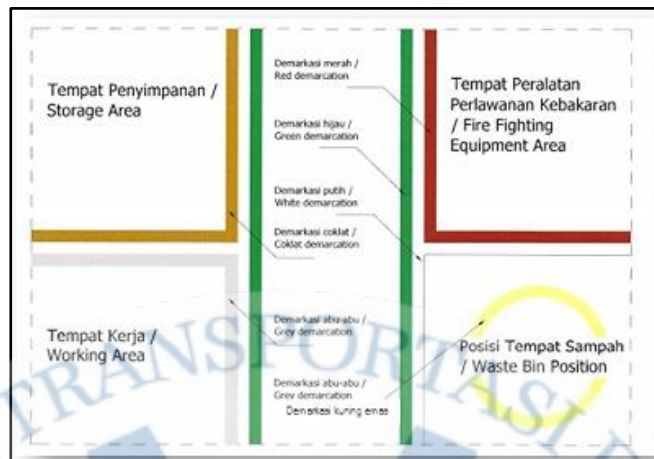
Gambar 4. Warna Standar SNI 6350 Tahun 2016

Selain menggunakan SNI 6350 Tahun 2016, kode warna bengkel atau marka standar *Australian Standard* (AS2700) juga berlaku untuk area bengkel dan gudang perusahaan (Admin, 2021).

Tabel 3. 5 Standar AS 2700

No.	Warna	AS 2700 Standard Australia	Keterangan
1	Hijau	Giok (G21)	Semua lorong, jalan dan area aman
2	Merah	Sinyal Merah (R13)	Lantai di belakang peralatan kebakaran diwarnai dengan putih
3	Coklat Keemasan	Tan Emas (X53)	setiap area penyimpanan serta penumpukan
4	Abu-abu	Abu-abu Muda (N35)	Setiap bagian rumah motor listrik dan mesin, serta pelindung dari mesin
5	Orange	X15	Bagian luar dan dalam dari perlindungan
6	Kuning	Bunga Matahari (Y15)	Kumpulan susunan, <i>cranes overhead</i> dan <i>jib</i>
7	Abu-abu gelap	N54	Tempat bekerja dilantai
8	Kuning emas	Y14	Lokasi area sampah dilantai keseluruhan
9	Krim Kopi Bersih	Kopi (X52)	Seluruh konstruksi terbuat dari baja yang diwarnai
10	Coklat	X64	Seluruh atap diberi warna
11	Putih	N14	Batasan garis demarkasi
12	Hitam	N51	Untuk perbedaan yang signifikan diberi akses warna kuning

(Sumber: Standar AS 2700)



(Sumber : AS 2700)

Gambar 5. Warna Standar AS 2700

3.1.6 Standar Operasional Prosedur (SOP)

Menetapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) di setiap unit kerja merupakan cara agar dapat meningkatkan kinerja perusahaan secara sistematis. SOP adalah kumpulan prosedur yang dipakai oleh perusahaan untuk dapat meningkatkan kinerja yang lebih efektif, konsisten, dan sistematis (Rohman Taufiq, 2019). SOP juga merupakan suatu cara atau acuan dalam melakukan tugas yang berkaitan dengan cara evaluasi kerja organisasi pemerintahan berdasarkan standar teknis, administratif, dan prosedur yang terkait dengan sistem kerja, dan sistem operasi di setiap unit kerja yang terkait. Fungsi SOP ialah untuk membuat tugas pegawai, petugas, atau unit kerja lebih mudah, menjadi acuan untuk penyimpanan, membuat hambatan-hambatan jelas dan mudah dilacak, dan mengarahkan petuguas, pegawai disiplin dalam melakukan tugas rutin. Sedangkan tujuan dari SOP adalah untuk memastikan tingkat penampilan kinerja yang sama, sebagai acuan untuk mengendalikan kesalahan atau pelanggaran, untuk menjelaskan langkah, tugas, wewenang dan kewajiban dari petugas atau pegawai, serta lebih menjamin pemanfaatan sumber daya dan tenaga yang lebih efektif digunakan dan produktif (Ayu *et al.*, 2020). Adapun pedoman format yang digunakan dalam penyusunan SOP ini adalah Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur di Lingkungan Kementerian Perhubungan (Menteri Perhubungan Republik Indonesia, 2012).

3.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya adalah penelitian dianggap relevan oleh peneliti dan dianggap memiliki kesamaan dengan topik yang akan diteliti. Untuk membandingkan kelebihan dan kekurangan penelitian orang lain dengan penelitian penulis. Tabel dibawah ini menunjukkan hasil studi sebelumnya:

Tabel 3. 6 Penelitian Terdahulu

No	Penulis dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	(Ahmad, One Mulyaningtya s and Dheanita Puspita Dhyani, 2023)	Desain Gedung Pengujian Baru Dan Tata Letak Alat Uji Untuk Pengembangan Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Semarang	Menggunakan pendekatan <i>kualitatif deskriptif</i> dan menggunakan wawancara dan observasi	Menghasilkan desai gedung yang diharapkan dapat menyelesaikan masalah kelebihan kapasitas kendaraan bermotor yang melakukan pengujian di setiap harinya.
2	(Nur Syawal, 2023)	Analisis Potensi Bahaya dengan Metode HIRADC untuk Mencegah Terjadinya Kecelakaan Kerja di Departemen <i>Injection PT.</i>	<i>Hazzard Identification, Risk Assessment and Determining Control (HIRADC)</i>	Diperoleh 9 kemungkinan risiko bahaya mengakibatkan kecelakaan kerja. 2 di antaranya termasuk katergori rendah, 2 termasuk kategori sedang, 2 termasuk kategori tinggi, dan 2 termasuk dalam kategori ekstrim.

No	Penulis dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
		Indonesia Thai Summit Plastech		
3	(Ameiliawati, 2022)	Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Metode HIRADC (<i>Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control</i>) di Area <i>Plant-Warehouse</i>	Kualitatif analitik, metode <i>Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control</i> (HIRADC) menggunakan pendekatan cross-sectional.	Diperoleh bahwa dari 15 aktivitas proses dengan 39 jenis risiko, terdapat sebanyak 25 risiko bahaya (64,10%) termasuk kategori moderat, 10 risiko bahaya (25,64%) termasuk kategori substansial, dan 4 risiko bahaya (10,25%) termasuk kategori <i>acceptable</i> .
4	(Karisma Angkasa <i>et al.</i> , 2021)	Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Metode <i>Hazard And Operability Study</i> (HAZOP) Di PT. Jawa Gas Indonesia	HAZOP (<i>Hazard and Operability Study</i>)	Diperoleh bahwa tingkat implementasi K3 sebesar 74,07% dan termasuk dalam kategori sedang. Terdapat 11 potensi bahaya di PT Jawa Gas Indonesia, dengan rincian 2 potensi bahaya tingkat rendah, 2 potensi tingkat sedang, 6 potensi tingkat <i>high</i> , serta 1 potensi

No	Penulis dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
				risiko bahaya tingkat <i>ekstrem</i> .
5	(Taufiqun Enji Oase <i>et al.</i> , 2020)	Penilaian Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Bidang Pengujian Kendaraan Bermotor Menggunakan Metode HIRARC (<i>Hazard Identification, Risk Assessment And Risk Control</i>)	<i>HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control)</i> dengan penelitian jenisnya <i>kuantitatif</i> yang menggunakan pendekatan <i>deskriptif observasional</i>	Diperoleh bahwa terdapat 26 aktivitas kerja yang berpotensi berbahaya. Dengan rincian yang didapatkan adalah 5 aktivitas kerja dengan persentase (19%) kategori rendah, 2 aktivitas kerja dengan persentase (8%) kategori sedang, 17 aktivitas kerja dengan persentase (65%) kategori tinggi, dan 2 aktivitas kerja dengan persentase (8%) kategori sangat tinggi.

Adapun beberapa perbedaan dalam penelitian yang disusun dengan penelitian terdahulu adalah pada penelitian ini dilakukan di UPTD PKB Kabupaten Sleman, tidak hanya mengukur potensi bahaya tetapi juga memberikan output berupa SOP Penggunaan APD dan Rancangan desain tata letak alat uji yang ditinjau dari aspek K3.