

**KERTAS KERJA WAJIB**  
**MITIGASI DAN PENGENDALIAN RISIKO KESELAMATAN**  
**KERJA PADA UPTD PKB KABUPATEN BANYUMAS**

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh :  
**TACHIYATUL AMIROH**  
**17.III.0391**

**PROGRAM STUDI D3 PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2020**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### MITIGASI DAN PENGENDALIAN RISIKO KESELAMATAN KERJA PADA UPTD PKB KABUPATEN BANYUMAS

*(MITIGATION AND CONTROL OF SAFETY RISK IN BANYUMAS REGENCY  
VEHICLE INSPECTION UNIT)*

Disusun oleh :

TACHIYATUL AMIROH

17.III.0391

Telah disetujui oleh :

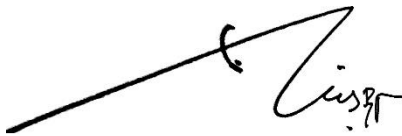
Pembimbing 1



Tanggal 12 September 2020

Dr. Fatchuri, A Ma. PKB, ST, MM, Tr, IPM  
NIP. 197604301997031003

Pembimbing 2



Tanggal 13 September 2020

Agus Budi P., ATD., MT  
NIP. 195612221985031003

## HALAMAN PENGESAHAN

### MITIGASI DAN PENGENDALIAN RISIKO KESELAMATAN KERJA PADA UPTD PKB KABUPATEN BANYUMAS

(*MITIGATION AND CONTROL OF SAFETY RISK IN BANYUMAS REGENCY  
VEHICLE INSPECTION UNIT*)

disusun oleh :

TACHIYATUL AMIROH

NOTAR : 17.III.0391

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada Tanggal : 01 September 2020

Ketua sidang

Dr. Fatchuri, A Ma. PKB, ST, MM, Tr, IPM  
NIP. 19760430 1997031 003

Tanda tangan

Penguji 1

Helmi Wibowo, S.Pd., M.T.  
NIP. 19900621 2019021 001

Tanda tangan

Penguji 2

Frans Tohom, S.T., M.T  
NIP. 19880605 2019021 004

Tanda tangan

Mengetahui :

Ketua Program Studi

Diploma 3 Pengujian Kendaraan Bermotor

**Pipit Rusmandani, S.ST., MT**

**NIP. 198506052008122002**

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tachiyatul Amiroh

Notar : 17.III.0391

Program Studi : DIII. Pengujian Kendaraan Bermotor

Menyatakan bahwa Kertas Kerja Wajib (KKW) dengan Judul "(Mitigasi dan Pengendalian Risiko Keselamatan Kerja Pada UPTD PKB Kabupaten Banyumas)" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir/KKW ini bebas unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan Tugas Akhir/KKW ini dikemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, Februari 2020

Yang menyatakan,

Tachiyatul Amiroh

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah kupanjatkan kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan juga kesempatan dalam menyelesaikan Tugas Akhir/ KKW saya dengan segala kekurangannya. Segala syukur kuucapkan kepadaMu Ya Rabb, karena sudah menghadirkan orang-orang berarti disekeliling saya. Yang selalu memberi semangat dan doa, sehingga Tugas Akhir/KKW saya ini dapat diselesaikan dengan baik.*

*Pada selembar kertas ini aku ingin mengucapkan beribu Terima Kasih teruntuk Kedua Orang Tuaku Bapak Rusianto dan Ibuk Afifah yang telah menjadi motivasiku selama ini dan doanya yang tak pernah terputus untuk anakmu ini.*

*Terima kasih pula untuk sahabatku dan kamu yang telah bersedia menemaniku di berbagai situasi, terimakasih tidak pernah meninggalkanku dalam situasi terburukku*

Terima Kasih yang sebesar besarnya Kepada Yang Terhormat Bapak Dr. Fatchuri, A Ma. PKB, ST, MM, Tr, IPM serta Bapak Agus Budi P., ATD., MT selaku dosen pembimbingku, yang telah sabar dan rela meluangkan waktu untuk membimbingku

*Terima kasih Kepada Kakak-Kakak, adik-adik Taruna/I yang telah memberi motivasi doa serta semangat, Thank You next for Mba Bin, kak indah, Sulis Pratiwi, Kak Sindy yang selalu ada , Kepada Taruni PKB A XXVIII terimakasih telah memberi banyak kesan, menemani suka dan duka selama 3 tahun pendidikanku*

*Tidak lupa terima kasih juga untuk teman-temanku Angkatan XXVIII, atas segala dukungan dan semangat, terima kasih telah menjadi bagian paling sulit untuk dilupakan dihidupku, Sukses selalu untuk kalian ...!*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat, karunia, dan kasih-NYA penulis dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib ini tepat pada waktunya dan sesuai dengan rencana. Kertas Kerja Wajib ini merupakan syarat dalam mencapai jenjang pendidikan Diploma Tiga (D3) di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan. Adapun Kertas Kerja Wajib yang penulis angkat berjudul "MITIGASI DAN PENGENDALIAN RSIKO KESELAMATAN KERJA PADA UPTD PKB KABUPATEN BANYUMAS".

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian Kertas Kerja Wajib ini tidak terlepas dari bimbingan, dorongan, semangat, dan bantuan dari banyak pihak. Sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan dengan penuh rasa hormat penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada segenap pihak atas segala dukungan dan bantuan secara moril maupun materil, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara khusus penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si, M.S.E., M.A selaku Direktur Politeknik Keselamatan Tranportasi Jalan Tegal
2. Ibu Pipit Rusmandani,S.ST.,M.T selaku Ketua Program Studi Diploma 3 Kendaraan Bermotor
3. Bapak Dr. Fatchuri, A Ma. PKB, ST, MM, Tr, IPM selaku dosen pembimbing I
4. Bapak Agus Budi P., ATD., MT selaku dosen pembimbing II
5. Kedua Orang tuaku tercinta dan seluruh keluarga yang selalu memberikan do'a, dukungan dan semangat
6. Seluruh Dosen Program Studi Pengujian Kendaraan Bermotor Politeknik Keselamatan Transortasi Jalan
7. Kakak-kakak, rekan-rekan serta adik-adik Taruna/i Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan yang telah membantu dalam penelitian ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa kertas kerja wajib ini masih memiliki kekurangan, karena pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki oleh penulis masih terbatas. Penulis sangat mengharapkan dan menyambut baik segala kritikan, masukan, dan saran yang bersifat membangun untuk lebih

menyempurnakan kertas kerja wajib ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat, kasih sayang, serta kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan ilmu. Akhir kata penulis berharap semoga kertas kerja wajib ini dapat berguna bagi semua pihak yang membacanya.

Tegal, Februari 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR PERSAMAAN</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>ABSTRAK</b> .....	xiv
<b>ABSTRACT</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Batasan Masalah.....	3
I.4 Tujuan Penelitian .....	3
I.5 Manfaat Penelitian .....	4
I.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
II.1 Mitigasi.....	6
II.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	7
II.2.1 Pengertian Umum Keselamatan kerja.....	7
II.2.2 Pengertian Umum Kesehatan Kerja .....	7
II.2.3 Faktor Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	8
II.2.4 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	10



II.3 Potensi Bahaya.....	11
II.4 Kecelakaan kerja .....	11
II.5 Penilaian Risiko .....	13
II.6 Menentukan konsekuensi.....	15
II.7 Menetapkan pengendalian risiko.....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
III.1 Kerangka Penelitian .....	18
III.2 Metode Penelitian.....	19
III.3 Sumber Data.....	19
III.4 Lokasi Penelitian.....	20
III.5 Teknik Pengumpulan Data.....	20
III.6 Tahap Pengolahan Data .....	21
III.6.1 Format Tabel Penilaian Risiko .....	21
III.6.2 Format Tabel Mitigasi Risiko.....	22
III.7 Analisis Data .....	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>23</b>
IV.1 Hasil Penelitian .....	23
IV.1.1 Bentuk Aktifitas.....	23
IV.1.2 Kegiatan Pengujian.....	23
IV.1.3 Kondisi Alat Uji.....	35
IV.1.4 Kondisi Gedung.....	36
IV.1.5 Peralatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	38
IV.2 Risiko kerja .....	40
VI.2.1 Potensi Bahaya.....	40
VI.2.2 Penilaian Risiko .....	43
VI.2.3 Potensi yang Paling Berbahaya.....	49
IV.3 Pembahasan.....	52
IV.3.1 Mitigasi Risiko.....	52
IV.3.2 Pengendalian Potensi Bahaya .....	56

IV.3.3 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) .....	59
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>64</b>
V.1 Kesimpulan.....	64
V.2 Saran.....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>66</b>

**DAFTAR PERSAMAAN**

Persamaan 1 Penentuan Tingkat Risiko .....15

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Matrik penilaian risiko .....	15
Tabel III.1 Format Tabel Penilaian Risiko .....	22
Tabel III.2 Format Tabel Pengendalian Risiko.....	22
Tabel IV.2 Kondisi Alat Uji .....	35
Tabel IV.3 Potensi Bahaya.....	40
Tabel IV.4 Penilaian Risiko .....	43
Tabel IV.5 Mitigasi Risiko .....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Bagan Hirarki Pengendalian Risiko .....	16
Gambar III.1	Kerangka Penelitian .....	18
Gambar III.2	Lokasi Penelitian .....	20
Gambar IV.1	Pra Uji Kendaraan Bermotor .....	23
Gambar IV.2	Pemeriksaan Emisi Gas Buang .....	25
Gambar IV.3	Pemeriksaan Bagian Bawah Kendaraan.....	26
Gambar IV.4	Pemeriksaan Kuat Pancar Sinar Lampu .....	28
Gambar IV.5	Pemeriksaan Kuat Pancar Sinar Lampu .....	30
Gambar IV.6	Pemeriksaan Sound Level.....	32
Gambar IV.7	Pemeriksaan <i>Speedometer</i> .....	33
Gambar IV.8	Marka Pada Lantai dan Papan Informasi Pengujian .....	36
Gambar IV.9	Dinding Gedung Uji .....	37
Gambar IV.10	Atap Gedung Pengujian.....	37
Gambar IV.11	Alat Pelindung Pernapasan .....	38
Gambar IV.12	Alat Pelindung Kaki .....	39
Gambar IV.13	Wearpack .....	39
Gambar IV.14	Grafik Risiko Kerja .....	48
Gambar IV.15	Grafik Kemungkinan Terjadinya Kecelakaan .....	49
Gambar IV.16	Pengaruh Besaran Arus Terhadap Tubuh Manusia.....	51

## **ABSTRAK**

### **MITIGASI DAN PENGENDALIAN RISIKO KESELAMATAN KERJA PADA UPTD PKB KABUPATEN BANYUMAS**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis dalam proses kegiatan pengujian yang melibatkan manusia, alat uji dan kendaraan bermotor yang dapat mencemari lingkungan dengan emisi gas buang yang dihasilkan, getaran dan kebisingan yang ditimbulkan melalui tahapan proses pengujian memiliki risiko bahaya dengan tingkat risiko yang berbeda sesuai dengan alat dan bahan yang digunakan. Setiap tempat kerja dimana dilakukan suatu proses kerja mengandung risiko atau bahaya yang berasal dari manusia, mesin, alat kerja, dan material lainnya. Untuk menghilangkan atau mengurangi kasus ataupun kerugian yang dialami oleh petugas penguji maka dilakukan serangkaian kegiatan identifikasi bahaya dan penilaian risikonya dengan metode yang ada di perusahaan tersebut, kemudian dilakukan penilaian tingkat risiko bahaya dan bagaimana tindakan pengendalian yang dilakukan di UPTD Kabupaten Banyumas.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif untuk meneliti potensi bahaya dan penyebab terjadinya dampak keselamatan dan kesehatan kerja petugas penguji pada gedung pengujian Kabupaten Banyumas.

Mitigasi dilakukan dengan tujuan untuk menghadapi jenis-jenis bencana agar tidak terjadi bencana yang tidak diinginkan. Berdasarkan hasil observasi terdapat potensi yang dapat membahayakan petugas penguji dalam kegiatan pengujian. Berdasarkan jenis kegiatan yang dilakukan maka di urutan pertama proses pengujian bagian bawah kendaraan sebesar 27%, di urutan kedua pengujian emisi sebesar 17%, di urutan ketiga pengujian sistem rem sebesar 15% dan pengujian speedometer sebesar 15%, keempat pengujian kuat pancar lampu sebesar 10%, kelima pra uji sebesar 9% dan terakhir pengujian sound level sebesar 6%. Potensi yang paling membahayakan adalah paparan emisi gas buang kendaraan uji dan komponen kelistrikan alat uji.

**Kata kunci : Pengujian Kendaraan Bermotor, Mitigasi**

## **ABSTRACT**

### *MITIGATION AND CONTROL OF SAFETY RISK IN BANYUMAS REGENCY VEHICLE INSPECTION UNIT*

*This study aims to determine and analyze in the process of testing activities that involve humans, test equipment, and motorized vehicles that can pollute the environment with exhaust gas emissions, vibrations, and noise generated through the testing process stages have a hazard risk with different levels of risk according to tools and materials used. Every workplace where a work process is carried out contains risks or hazards that come from humans, machines, work tools, and other materials. To eliminate or reduce cases or losses experienced by examiners, a series of hazard identification activities and risk assessments were carried out using existing methods in the company, then assessed the level of danger risk and how control measures were taken in UPTD Banyumas Regency.*

*This study used a descriptive method to examine the potential hazards and causes of occupational safety and health impacts of examiners at the Banyumas regency testing building.*

*Mitigation is carried out to deal with types of disasters so that unwanted disasters do not occur. Based on the results of observations, there is a potential that can endanger the examiner in testing activities. Based on the type of activity carried out, in the first place the process of testing the bottom of the vehicle is 27%, in the second place is the emission test of 17%, in the third place is the brake system test at 15% and the speedometer test is 15%, the fourth is the light emission strength test of 10 %, the fifth pre-test was 9% and the last sound level was 6%. The most dangerous potential is exposure to exhaust gas emissions from the test vehicle and the electrical components of the test equipment.*

**Keyword: Vehicle inspection, Mitigation**