

**KERTAS KERJA WAJIB**

**KAJIAN PENYUSUNAN STANDAR PELAYANAN**  
**PENGUJIAN REM PADA PELAKSANAAN PENGUJIAN**  
**BERKALA KENDARAAN BERMOTOR**

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh:

Siti Ulfa Yustika

17.III.0419

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

**TEGAL**  
**2020**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### KAJIAN PENYUSUNAN STANDAR PELAYANAN PENGUJIAN REM PADA PELAKSANAAN PENGUJIAN BERKALA KENDARAAN BERMOTOR

*Study of the preparation of brake standards on the implementation of periodic testing  
of motorized vehicles*

Disusun oleh:

**SITI ULFA YUSTIKA**  
**17.III.0419**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



**Achmad Wildan S.SiT, M.T**  
**NIP. 19690204 199203 1 001**

Pembimbing 2



**Hanendyo Putro, ATD.,**  
**NIP. 19700519 199301 1 001**

## HALAMAN PENGESAHAN

### KAJIAN PENYUSUNAN STANDAR PELAYANAN PENGUJIAN REM PADA PELAKSANAAN PENGUJIAN BERKALA KENDARAAN BERMOTOR

*Study of the preparation of brake standards on the implementation of periodic testing  
of motorized vehicles*

Disusun oleh

**SITI ULFA YUSTIKA**

**17.III.0419**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 24 Agustus 2020

Ketua Sidang

**Achmad Wildan S.SiT, M.T**

**NIP. 196902204 199203 1 001**

Penguji 1

**Drs Gunawan. MT**

**NIP. 19621218 198903 1 008**

Penguji 2

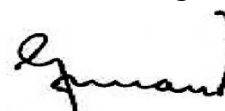
**Helmi Wibowo. ST., MT**

**NIP. 19900621 201902 1 001**

Tanda Tangan



Tanda Tangan



Tanda Tangan



Mengetahui,

**Ketua Program Studi**

**Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor**



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

**Penata Muda Tk. I (III/b)**

**NIP. 19850605 200812 2 002**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Siti Ulfa Yustika

Notar : 17.III.0419

Program Studi : Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor

Jenis Karya : Tugas Akhir/Kertas Kerja Wajib (KKW)

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan atas karya ilmiah yang berjudul : ***KAJIAN PENYUSUNAN STANDAR PELAYANAN PENGUJIAN REM PADA PELAKSANAAN PENGUJIAN BERKALA KENDARAAN BERMOTOR***

Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan berhak menyimpan, mengalihmedia/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir/KKW tersebut selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Tegal, 24 Agustus 2020

Penulis

**SITI ULFA YUSTIKA**

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur dipanjatkan khadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya kepada kita semua, karena berkat rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir/Laporan Kertas Kerja Wajib dengan judul ***KAJIAN PENYUSUNAN STANDAR PELAYANAN PENGUJIAN REM PADA PELAKSANAAN PENGUJIAN BERKALA KENDARAAN BERMOTOR*** dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Program Studi Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) Tegal.

Penyelesaian Tugas Akhir/Kertas Kerja Wajib ini banyak memperoleh bantuan dan bimbingan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, diucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Siti Maemunah, S.Si., M.S.E., M.A selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan yang telah memberikan izin atas terlaksananya Laporan Kertas Kerja Wajib ini.
2. Bapak Dozi Wardiansyah, A.Ma. PKB., SH., MM selaku Kabag Administrasi Akademik & Ketarunaan yang telah mendukung dan memberikan izin atas terlaksananya Laporan Kertas Kerja Wajib ini.
3. Ibu Pipit Rusmandani, S.ST., MT, selaku Ketua Program Studi Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor yang telah mendukung dan memberikan izin atas terlaksananya Laporan Kertas Kerja Wajib ini.
4. Bapak Achmad Wildan S.SiT, M.T MM dan Bapak Hanendyo Putro ATD, M.T. selaku dosen pembimbing utama dan dosen pembimbing pendamping Kertas Kerja Wajib yang telah memberikan bimbingan dan pendampingan, menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan Kertas Kerja Wajib ini.
5. Seluruh Staff, Pegawai, serta Alumni PKTJ Tegal yang telah mendukung pelaksanaan PKP, membantu proses pembelajaran di tempat PKP, serta berbagi ilmu di lapangan dan dunia kerja.
6. Orang Tua dan Keluarga yang selalu memberikan semangat serta perhatian akan terlaksananya Laporan Kertas Kerja Wajib ini.
7. Rekan - rekan Taruna/i yang telah mendukung akan terselesaikannya Laporan Kertas Kerja Wajib ini.

Walaupun telah berusaha dengan segala kemampuan dan pengetahuan semaksimal mungkin dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini, namun penulis menyadari dengan sepenuhnya keterbatasan – keterbatasan yang ada untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan Kertas Kerja Wajib ini. Penulis berharap agar Kertas Kerja Wajib ini bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi semua pembaca, baik sebagai bahan masukan, bahan perbandingan maupun sebagai tambahan ilmu.

Tegal, Februari 2020

Penulis

**SITI ULFA YUSTIKA**

**17.III.0419**

## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>KERTAS KERJA WAJIB .....</b>        | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>       | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>        | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>         | <b>iii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>            | <b>iv</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                 | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>              | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>               | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>           | <b>x</b>    |
| <b>INTISARI .....</b>                  | <b>xi</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                  | <b>xii</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>         | <b>1</b>    |
| I.1 Latar Belakang.....                | 1           |
| I.2 Rumusan Masalah .....              | 3           |
| I.3 Batasan Masalah .....              | 3           |
| I.4 Tujuan Penelitian .....            | 3           |
| I.5 Manfaat Penelitian.....            | 3           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>   | <b>5</b>    |
| II.1 Penelitian yang Relevan.....      | 5           |
| II.2 Aspek Teoritis.....               | 6           |
| II.3 Kerangka Berfikir .....           | 30          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b> | <b>31</b>   |
| III.1 Lokasi Penelitian.....           | 31          |
| III.2 Teknik Pengumpulan Data .....    | 32          |
| III.3 Metode Penelitian .....          | 34          |
| III.4 Populasi dan Sampel .....        | 34          |
| III.5 Diagram Alir Penelitian .....    | 36          |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>BAB IV</b> .....   | <b>37</b> |
| IV.1 Prosedur Pengujian Rem Kendaraan Bermotor .....                  | 37        |
| IV.2 Standar Pelayanan Minimal Pengujian Rem Kendaraan Bermotor ..... | 41        |
| IV.3 Sarana dan Pra-Sarana Pengujian Rem Kendaraan Bermotor .....     | 43        |
| IV.4 Standar Sumber Daya Manusia yang Dibutuhkan .....                | 46        |
| <b>BAB V</b> .....  | <b>53</b> |
| V.1 Kesimpulan .....  | 53        |
| V.2 Saran .....   | 54        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....   | <b>55</b> |
| <b>LAMPIRAN</b> .....   | <b>56</b> |



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| <b>Gambar II.1</b> Alat Uji Rem Statis Merk Iyasaka ( <i>Brake Tester</i> ) ..... | 16 |
| <b>Gambar II.2</b> Alat Uji Rem Statis ( <i>Brake Tester</i> ) Merk Iyasaka ..... | 16 |
| <b>Gambar II.3</b> <i>force sensor</i> dan <i>weight sensor</i> .....             | 17 |
| <b>Gambar II.4</b> <i>proximity sensor</i> .....                                  | 18 |
| <b>Gambar II.5</b> Kondisi ON dan OFF dari <i>proximity sensor</i> .....          | 18 |
| <b>Gambar II.6</b> <i>Proximity sensor</i> pada alat uji rem .....                | 19 |
| <b>Gambar II.7</b> <i>Proximity Sensor</i> .....                                  | 19 |
| <b>Gambar II.8</b> Letak motor pada <i>brake tester</i> .....                     | 20 |
| <b>Gambar II.9</b> letak motor disamping .....                                    | 20 |
| <b>Gambar II.10</b> letak motor dibawah .....                                     | 21 |
| <b>Gambar II.11</b> Hukum Newton III Aksi – Reaksi pada Kendaraan .....           | 21 |
| <b>Gambar II.12</b> Rumus Hukum Newtom .....                                      | 22 |
| <b>Gambar II.13</b> Pedal <i>Force</i> .....                                      | 22 |
| <b>Gambar II.14</b> pengujian rem statis dengan brake tester .....                | 23 |
| <b>Gambar II.15</b> Kerangka Berfikir.....  | 30 |
| <b>Gambar III.1</b> Peta Wilayah Kabupaten Pemalang .....                         | 31 |
| <b>Gambar III.2</b> Diagram Penelitian.....                                       | 36 |
| <b>Gambar IV.1</b> Pengujian Rem .....  | 37 |
| <b>Gambar IV.2</b> Remot <i>Brake Tester</i> .....                                | 38 |
| <b>Gambar IV.3</b> Display <i>Brake Tester</i> .....                              | 44 |
| <b>Gambar IV.4</b> <i>Bogie Roll</i> .....  | 44 |
| <b>Gambar IV.5</b> Gedung Pengujian .....   | 45 |
| <b>Gambar IV.6</b> Penggunaan APD .....   | 45 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabel II.1</b> Spesifikasi Alat Brake Tester Merk Iyasaka .....     | 17 |
| <b>Tabel II.2</b> Ambang Batas Perlambatan dan Efisiensi Rem .....     | 23 |
| <b>Tabel II.3</b> Komponen komponen sistem rem dan fungsinya .....     | 26 |
| <b>Tabel III.1</b> Jumlah Kendaraan .....                              | 35 |
| <b>Tabel IV.1</b> Prosedur kegiatan menguji rem.....                   | 39 |
| <b>Tabel IV.2</b> Data Waktu Pengujian Rem .....                       | 41 |
| <b>Tabel IV.3</b> Perhitungan SPSS Waktu Rata-rata Pengujian Rem ..... | 42 |
| <b>Tabel IV.4</b> Perhitungan SPSS Waktu Pengujian Rem.....            | 43 |
| <b>Tabel IV.5</b> Standar Operasional Prosedur Pengujian Rem.....      | 47 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| <b>Lampiran 1</b> Data Kendaraan Uji Rem.....               | 56 |
| <b>Lampiran 2</b> <i>Stopwacth</i> waktu pengujian rem..... | 60 |
| <b>Lampiran 3</b> Lembar Asistensi.....                     | 61 |

## **INTISARI**

Standar operasional Prosedur dan standar pelayanan minimal merupakan Sebuah pedoman dalam pelaksanaan pekerjaan yang bersifat rutinitas dan mencakup hal hal yang telah terstandarisasi, sehingga proses kegiatan yang dilaksanakan dapat dijalankan secara berurutan, terarah, tersistematis, teratur dan produktif. Dalam pengujian kendaraan bermotor standar operasional prosedur harus dilaksanakan agar didapatkan hasil pemeriksaan yang akurat. Adapun pelaksanaan pengujian rem kendaraan bermotor sekarang ini belum berjalan dengan optimal, Hal ini dikarenakan belum efektifnya standar operasional prosedur pelaksanaan pengujian rem kendaraan bermotor. Untuk itu, Penelitian ini dilakukan guna menghasilkan standar operasional prosedur dan standar pelayanan minimal pengujian rem kendaraan bermotor yang efektif sebagai pedoman dalam pengujian rem kendaraan bermotor sesuai dengan Peraturan Menteri Nomor 133 tahun 2015 dan Keputusan Menteri Nomor 63 tahun 1993.

Kata Kunci : Standar Operasional Prosedur, Standar Pelayanan Minimal, Pengujian Rem  
Kendaraan Bermotor

## **ABSTRACT**

Standard operational procedure and minimum service standards is a guideline in the implementation of routine work and includes things that have been standardized, so that the process of activities implemented can be executed sequentially, directed, systematic, orderly and productive. In the operational standard motor vehicle testing procedures must be implemented in order to obtain accurate inspection results. As for the implementation of the brake testing of motor vehicles now has not been running optimally, this is because it has not effective operational standards of the procedure of motor vehicle brake testing. Therefore, this research is done in order to produce standard operational procedures and service standards of the motor vehicle brake testing effective as a guideline in the test of the brake motor vehicles in accordance with the Law Law Number 133 year 2015 and decree number 63 year 1993.

*Keywords: standard operational procedure, minimum service standards, motor vehicle brake testing*