

**ANALISIS BEBAN KERJA DALAM RANGKA PEMENUHAN  
KEBUTUHAN SUMBER DAYA MANUSIA PENGUJI DI SEKSI  
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS  
PERHUBUNGAN KABUPATEN BOYOLALI**

**KERTAS KERJA WAJIB**



**DISUSUN OLEH :**

**IRFAN SAPUTRA**

**2101015**

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

**2024**

**ANALISIS BEBAN KERJA DALAM RANGKA PEMENUHAN  
KEBUTUHAN SUMBER DAYA MANUSIA PENGUJI DI 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 :**

**IRFAN SAPUTRA**

**2101015**

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

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**KERTAS KERJA WAJIB**

**ANALISIS BEBAN KERJA DALAM RANGKA PEMENUHAN  
KEBUTUHAN SUMBER DAYA MANUSIA PENGUJI DI SEKSI  
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS  
PERHUBUNGAN KABUPATEN BOYOLALI**

Disusun Oleh:

**IRFAN SAPUTRA**

**2101015**

Disetujui untuk diajukan pada


Sidang Akhir Kertas Kerja Wajib

Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif

Menyetujui

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II

  
Arif Devi Dwipayang, S.T., M.M

NIP. 19851102 201902 1 003

Tanggal : 17 Juli 2024

  
Surya Aji Ermanto, M.Si

NIP. 19910207 201902 1 002

Tanggal : 17 Juli 2024

Ditetapkan di : Tabanan

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**KERTAS KERJA WAJIB**  
**ANALISIS BEBAN KERJA DALAM RANGKA PEMENUHAN**  
**KEBUTUHAN SUMBER DAYA MANUSIA PENGUJI DI SEKSI**  
**PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS**  
**PERHUBUNGAN KABUPATEN BOYOLALI**


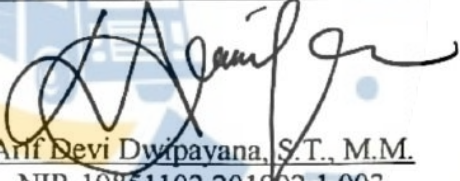


Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

**IRFAN SAPUTRA**

2101015

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

**Tim Penguji**

 <b><u>M Beny Dwifa, S.Pd., M.T.</u></b> NIP. 19880929 202321 1 014	 <b><u>Arif Devi Dwipayana, S.T., M.M.</u></b> NIP. 19851102 201902 1 003
 <b><u>Ir. Aris Budi Sulistyo, S.T., M.T.</u></b> NIP. 19890402 201012 1 006	 <b><u>Surya Aji Ermanto, M.Si.</u></b> NIP. 19910207 201902 1 002

Mengetahui,

**KETUA PROGRAM STUDI**  
**DIPLOMA III TEKNOLOGI OTOMOTIF**



**ADRIAN PRADANA, S.T., M.Si**  
NIP. 19900130 201012 1 005

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya, Irfan Saputra, Notar 2101015, menyatakan bahwa Kertas Kerja Wajib dengan judul **“ANALISIS BEBAN KERJA DALAM RANGKA PEMENUHAN KEBUTUHAN SUMBER DAYA MANUSIA PENGUJI DI SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BOYOLALI”** merupakan hasil karya orisinal saya sendiri. Seluruh ide dalam Kertas Kerja Wajib ini merupakan hasil penelitian yang saya susun sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini serta disebutkan dalam daftar pustaka.

Saya memahami serta menyetujui apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Transportasi Darat Bali.

Tabanan, 10 Juli 2024  
Penulis,



IRFAN SAPUTRA  
Notar. 2101015

## **HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

“Jangan pernah meremehkan orang lain karena kita belum tentu lebih baik, dari orang yang kita remehkan”

### **PERSEMBAHAN**

Kertas kerja wajib ini saya dedikasikan kepada orang tua tercinta, Ayah Nur Cahyo Muntiarto dan Ibu I Gusti Agung Putu Putri Manik, ketulusannya dari hati atas doa yang tak pernah putus dan semangat yang tak ternilai.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena telah melimpahkan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Kertas Kerja Wajib yang berjudul **“ANALISIS BEBAN KERJA DALAM RANGKA PEMENUHAN KEBUTUHAN SUMBER DAYA MANUSIA PENGUJI DI SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BOYOLALI”**. Penyelesaian Laporan ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. I Made Suraharta, S.T., S.Si.T., M.T selaku Direktur Politeknik Transportas Darat Bali;
2. Bapak Adrian Pradana, A.Ma PKB, S.T, M.Si Selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif;
3. Bapak Arif Devi Dwipayana, S.T., M.M. dan Bapak Surya Aji Ermanto, M.Si selaku dosen pembimbing;
4. Seluruh Dosen di lingkungan Politeknik Transportasi Darat Bali;
5. Kedua orang tua yang senantiasa mendukung dan selalu mendoakan penulis;

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun dari pembaca diharapkan untuk evaluasi kegiatan yang dilaksanakan ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

Tabanan, 08 Mei 2024  
Penulis

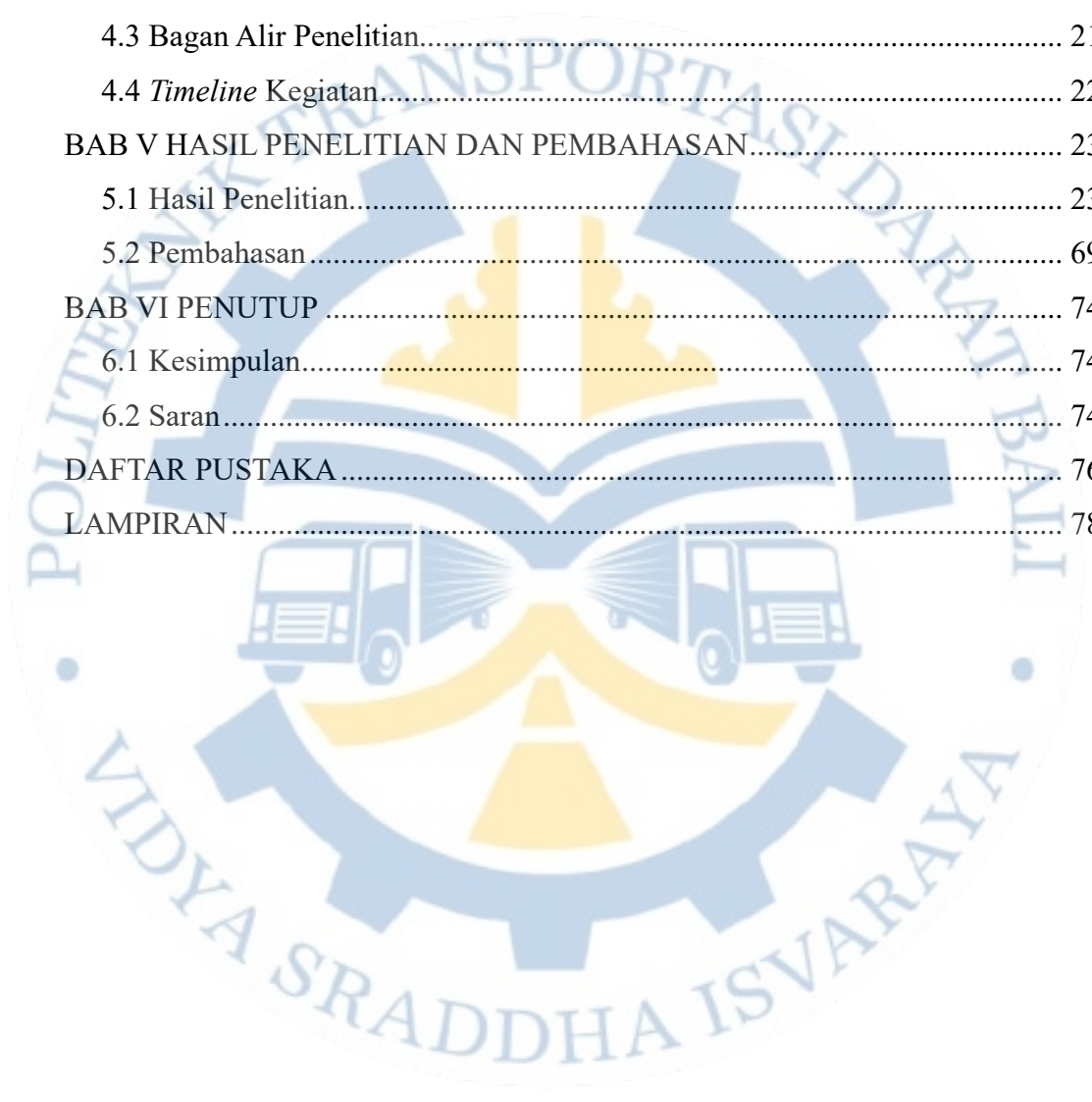


**IRFAN SAPUTRA**  
NOTAR. 2101015

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KERTAS KERJA WAJIB.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiv
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 Sumber Daya Manusia (SDM).....	8
3.2 Beban Kerja.....	8
3.3 Pengujian Kendaraan Bermotor.....	9
3.4 Kompetensi Penguji Kendaraan Bermotor.....	10
3.5 Analisis Jabatan.....	11
3.6 Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 1 Tahun 2020.....	11

3.7 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 4 Tahun 2024.....	13
3.8 Penelitian Terdahulu.....	15
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
4.1 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	18
4.2 Metode Analisis Data .....	20
4.3 Bagan Alir Penelitian.....	21
4.4 <i>Timeline</i> Kegiatan.....	22
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>23</b>
5.1 Hasil Penelitian.....	23
5.2 Pembahasan.....	69
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>74</b>
6.1 Kesimpulan.....	74
6.2 Saran.....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>78</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penelitian terdahulu.....	15
Tabel 4.1 <i>Timeline</i> kegiatan.....	22
Tabel 5.1 Data SDM penguji.....	23
Tabel 5.2 Kesesuaian tugas dan wewenang .....	24
Tabel 5.3 Waktu pengujian kendaraan .....	29
Tabel 5.4 Waktu pelayanan pengujian.....	29
Tabel 5.5 Jumlah kendaraan aktif tahun 2023.....	30
Tabel 5.6 Beban kerja pembantu penguji .....	31
Tabel 5.7 Beban kerja penguji pemula .....	33
Tabel 5.8 Beban kerja penguji tingkat 1 .....	35
Tabel 5.9 Beban kerja penguji tingkat 2.....	39
Tabel 5.10 Beban kerja penguji tingkat 3.....	43
Tabel 5.11 Beban kerja penguji tingkat 4.....	46
Tabel 5.12 Beban kerja penguji tingkat 5.....	51
Tabel 5.13 Rekapitulasi perhitungan kebutuhan kompetensi penguji.....	57
Tabel 5.14 Beban kerja jabatan fungsional penguji pemula .....	59
Tabel 5.15 Beban kerja jabatan fungsional penguji terampil.....	60
Tabel 5.16 Beban kerja jabatan fungsional penguji mahir .....	64
Tabel 5.17 Beban kerja jabatan fungsional penguji penyelia.....	66
Tabel 5.18 Rekapitulasi kebutuhan jabatan fungsional penguji.....	68
Tabel 5.19 Pembahasan kebutuhan kompetensi penguji.....	70
Tabel 5.20 Pembahasan kebutuhan jabatan fungsional penguji.....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta administrasi Kabupaten Boyolali .....	5
Gambar 2. Gedung pengujian Dishub Boyolali .....	6
Gambar 3. Bagan alir penelitian.....	21
Gambar 4. Alat uji emisi gas buang .....	26
Gambar 5. Alat uji ketebalan asap gas buang .....	26
Gambar 6. Alat uji kebisingan suara klakson.....	26
Gambar 7. Alat uji rem dan alat pengukur berat .....	26
Gambar 8. Alat uji lampu.....	27
Gambar 9. Alat uji kincup roda depan .....	27
Gambar 10. Alat uji penunjuk kecepatan .....	27
Gambar 11. Alat pengukur kedalaman alur ban.....	28
Gambar 12. Alat uji daya tembus cahaya.....	28
Gambar 13. <i>Axle play detektor</i> .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SOP Pelayanan Pengujian Kendaraan Bermotor.....	78
Lampiran 2 SOP Pengujian Kendaraan Bermotor .....	80
Lampiran 3 Peralatan Pengujian Kendaraan Bermotor.....	82
Lampiran 4 Daftar Wawancara .....	84
Lampiran 5 Hasil Wawancara .....	85
Lampiran 6 Dokumentasi Wawancara .....	86
Lampiran 7 Surat keputusan Jabatan Fungsional.....	87



## **INTISARI**

### **ANALISIS BEBAN KERJA DALAM RANGKA PEMENUHAN KEBUTUHAN SUMBER DAYA MANUSIA PENGUJI DI SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BOYOLALI**

Oleh

IRFAN SAPUTRA

2101015

Sumber daya manusia penguji kendaraan bermotor merupakan unsur yang sangat penting untuk dilaksanakannya pengujian kendaraan bermotor. Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali merupakan salah satu unit pelaksana teknis pada bidang pengujian kendaraan bermotor. Jumlah tenaga penguji yang memiliki jabatan fungsional sebanyak 3 orang penguji. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis beban kerja dan mengetahui jumlah kebutuhan penguji yang ideal pada Seksi PKB Dishub Kabupaten Boyolali. Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 1 Tahun 2020 tentang Pedoman Analisis Jabatan dan Analisis Beban Kerja serta Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 4 Tahun 2024 Tentang Pedoman Penyusunan Formasi Jabatan Fungsional Penguji Kendaraan Bermotor. Hasil penelitian berdasarkan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 1 Tahun 2020 yang mengacu pada tugas dan wewenang penguji menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 156 Tahun 2016 didapatkan jumlah penguji yang ideal untuk dilaksanakannya pengujian kendaraan bermotor berjumlah 8 orang penguji. Maka dari itu terdapat kekurangan penguji sebanyak 5 orang. Sedangkan untuk perhitungan yang berpedoman pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 4 Tahun 2024 dibutuhkan 7 orang. Maka dari itu

terdapat kekurangan penguji sebanyak 4 orang. Dengan terpenuhinya jumlah kebutuhan penguji diharapkan berpengaruh terhadap peningkatan pelayanan pengujian kendaraan bermotor.

**Kata kunci:** analisis beban kerja, kompetensi penguji, jabatan fungsional penguji, pengujian kendaraan bermotor.



## **ABSTRACT**

### **WORKLOAD ANALYSIS TO FULFILL THE REQUIREMENTS OF HUMAN RESOURCES OF TESTERS IN THE MOTOR VEHICLE TESTING SECTION OF THE BOYOLALI DISTRICT TRANSPORTATION SERVICE**

By

IRFAN SAPUTRA

2101015

*Human resources for motor vehicle testers are a very important element for the implementation of motor vehicle testing. The Motor Vehicle Testing Section of the Boyolali Regency Transportation Agency is one of the technical implementing units in the field of motor vehicle testing. The number of testers who have been appointed as State Civil Apparatus is 3 examiners. This study aims to analyze the workload and determine the ideal number of testers needed in the PKB Section of the Boyolali Regency Transportation Agency. The method used in this study refers to the Regulation of the Minister of State Apparatus Empowerment and Bureaucratic Reform Number 1 of 2020 concerning Guidelines for Job Analysis and Workload Analysis and the Regulation of the Minister of Transportation Number PM 4 of 2024 concerning Guidelines for the Preparation of Functional Position Formations for Motor Vehicle Testers. The results of the study based on the Regulation of the Minister of State Apparatus Empowerment and Bureaucratic Reform Number 1 of 2020 which refers to the duties and authorities of examiners according to the Regulation of the Minister of Transportation Number PM 156 of 2016, the ideal number of examiners for implementing motor vehicle testing is 8 examiners. Therefore, there is a shortage of 5 examiners. Meanwhile, for calculations based on the Regulation of the Minister of Transportation Number PM 4 of 2024, 7 people are needed. Therefore, there is a shortage of 4 examiners. By*

*fulfilling the number of examiner needs, it is expected to have an impact on improving motor vehicle testing services.*

**Keywords:** *workload analysis, tester competence, tester functional position, motor vehicle testing.*



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Transportasi merupakan proses berpindahnya manusia atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin (Abduh & Hafidh, 2021). Kemajuan yang pesat telah dialami oleh transportasi darat, jumlah penduduk dan kebutuhan akan sarana transportasi menjadi faktor dari kemajuan transportasi darat. Berkembangnya transportasi seiring berjalannya waktu juga mempengaruhi jumlah kendaraan yang dioperasikan di jalan, semakin meningkatnya jumlah kendaraan maka potensi terjadinya kecelakaan lalu lintas dan polusi udara semakin besar.

Dalam upaya menangani potensi terjadinya kecelakaan lalu lintas serta polusi udara, Kementerian Perhubungan ikut andil dalam menyediakan pelayanan jasa Pengujian Kendaraan Bermotor melalui Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan (PKB Dishub) Kabupaten Boyolali. Berdasarkan (Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 19 Tahun 2021) pasal 1 ayat 3 “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”.

Untuk mencapai tujuan dilaksanakannya pengujian kendaraan bermotor, maka perlu Sumber Daya Manusia (SDM) yaitu tenaga penguji yang memiliki tugas dan wewenang yang sesuai dengan kompetensinya. Tenaga penguji kendaraan bermotor merupakan unsur yang sangat penting untuk dilaksanakannya pengujian kendaraan bermotor. Tenaga penguji kendaraan bermotor di PKB Dishub Kabupaten Boyolali belum dapat bekerja secara optimal dikarenakan kurangnya jumlah tenaga penguji kendaraan bermotor terhadap jumlah kendaraan bermotor wajib uji serta belum adanya analisis jabatan dan beban kerja.

Tenaga penguji yang terdapat pada Seksi PKB Dishub Kabupaten Boyolali yaitu sebanyak 6 (enam) orang penguji yang terdiri dari 3 (tiga) orang penguji pemula, 2 (dua) orang penguji tingkat empat, dan 1 (satu) orang penguji tingkat lima. Jumlah kendaraan yang diuji pada tahun 2023 mencapai 6.608 unit kendaraan. Jumlah tenaga penguji kendaraan bermotor yang kurang menyebabkan pengujian melaksanakan pengujian tidak sesuai dengan jenjang kompetensi dan terdapat beberapa alat uji tidak dioperasikan seperti *side slip tester*, *tint tester*, *sound level meter*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan penguji pada Seksi PKB Dishub Kabupaten Boyolali diperoleh untuk jumlah kendaraan per hari sekitar 40 kendaraan dengan waktu proses pengujian teknis dan laik jalan kurang lebih sesuai dengan SOP sedangkan untuk jumlah penguji di gedung pengujian sangat kurang. Kurangnya tenaga penguji menyebabkan beban kerja yang berlebih sehingga tenaga penguji mengalami kelelahan akibat peningkatan beban kerja. Maka dari itu sangat perlu adanya penambahan tenaga penguji agar dapat meningkatkan pelayanan pengujian kendaraan bermotor.

Berdasarkan informasi dari Kepala Bidang Pengujian dan Rekayasa Kendaraan Dishub Kabupaten Boyolali, untuk di tahun 2024 ini direncanakan akan ada pembukaan lowongan penguji sebanyak 2 orang. Menurut Wayan Agus Apriana dkk. (2021), beban kerja yang meningkat dapat berpengaruh buruk terhadap kinerja dari tenaga kerja. Sedangkan menurut Melati dkk. (2015), Pekerja akan merasakan nyaman jika beban kerja yang sesuai sehingga dapat menimbulkan terjadinya kepuasan kerja. Jumlah tenaga penguji yang kurang menyebabkan beban kerja yang diterima penguji tidak sesuai dengan kemampuan yang dimiliki penguji tentunya akan berpengaruh terhadap kinerja penguji saat melakukan pengujian kendaraan bermotor. Beban kerja penguji kendaraan bermotor yang meningkat dapat mengakibatkan penguji kendaraan bermotor mengalami kelelahan yang berlebih.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka diperlukan perhitungan beban kerja penguji di Seksi PKB Dishub Kabupaten Boyolali. Oleh karena itu penulis mengambil judul tentang **“ANALISIS BEBAN KERJA DALAM RANGKA PEMENUHAN KEBUTUHAN SUMBER DAYA**

# **MANUSIA PENGUJI DI SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BOYOLALI”.**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dirumuskan beberapa masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana hasil perhitungan beban kerja penguji kendaraan bermotor sesuai dengan jabatan fungsional penguji di Seksi PKB Dishub Kabupaten Boyolali?
2. Berapa jumlah penguji yang ideal untuk dapat dilaksanakan pengujian kendaraan bermotor di Seksi PKB Dishub Kabupaten Boyolali?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui perhitungan beban kerja tenaga penguji di Seksi PKB Dishub Kabupaten Boyolali?
2. Mengetahui jumlah tenaga penguji kendaraan bermotor yang ideal di Seksi PKB Dishub Kabupaten Boyolali?

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1.4.1 Manfaat teoritis**

Memberikan pengetahuan analisa beban kerja terhadap kebutuhan penguji kendaraan bermotor kepada pembaca terkait hasil penelitian di Seksi PKB Dishub Kabupaten Boyolali.

### **1.4.2 Manfaat praktis**

#### **a. Bagi Penulis**

Penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan penulis dalam menganalisis masalah yang terjadi untuk mendapatkan solusi dari masalah.

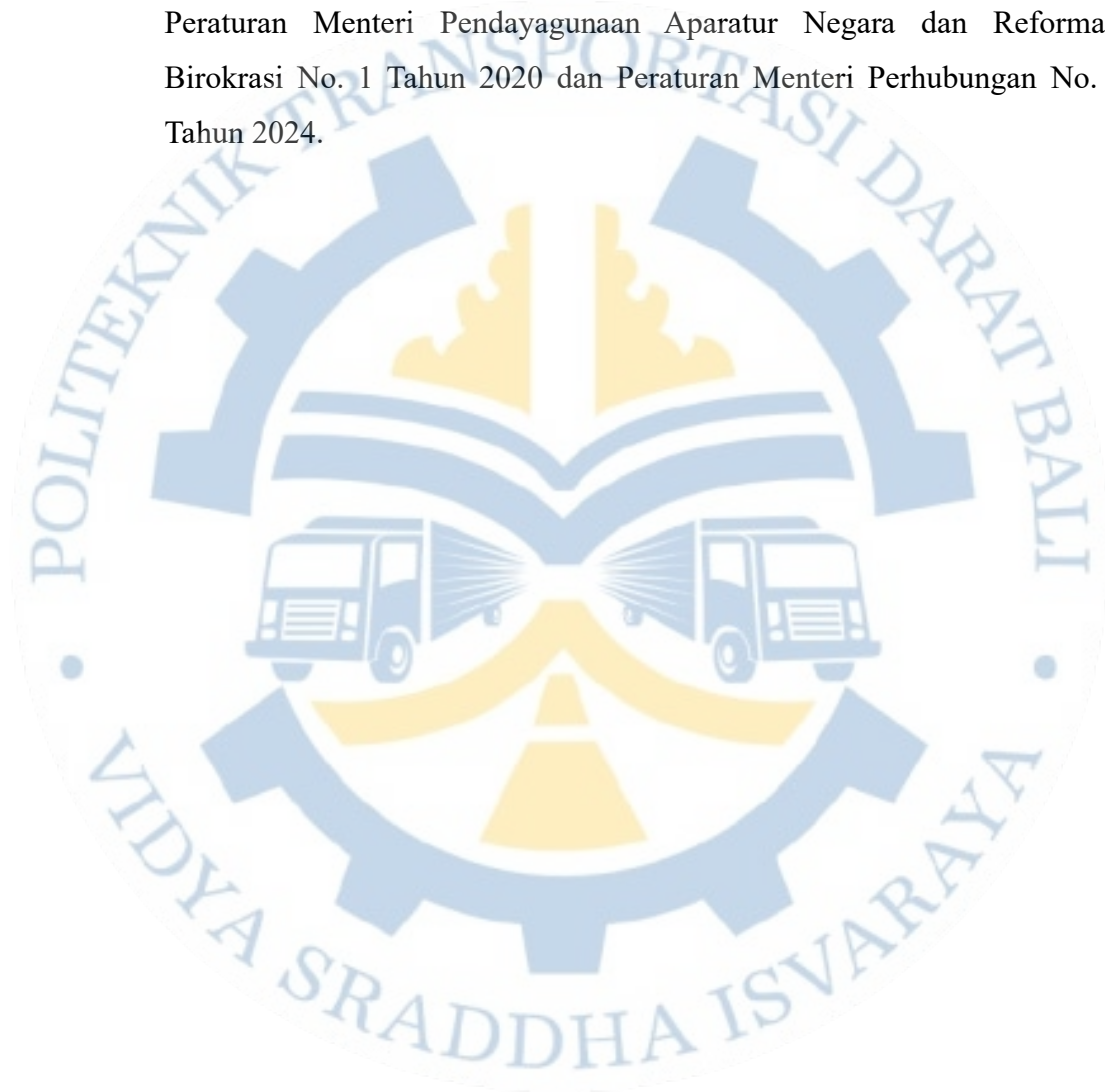
#### **b. Bagi Pemerintah**

Penelitian ini dapat sebagai masukan dan pertimbangan terkait jumlah SDM khususnya tenaga penguji kendaraan bermotor.

### 1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terhindar dari pembahasan yang menyimpang dari isi kertas kerja wajib, maka penulis memberikan batasan masalah pada:

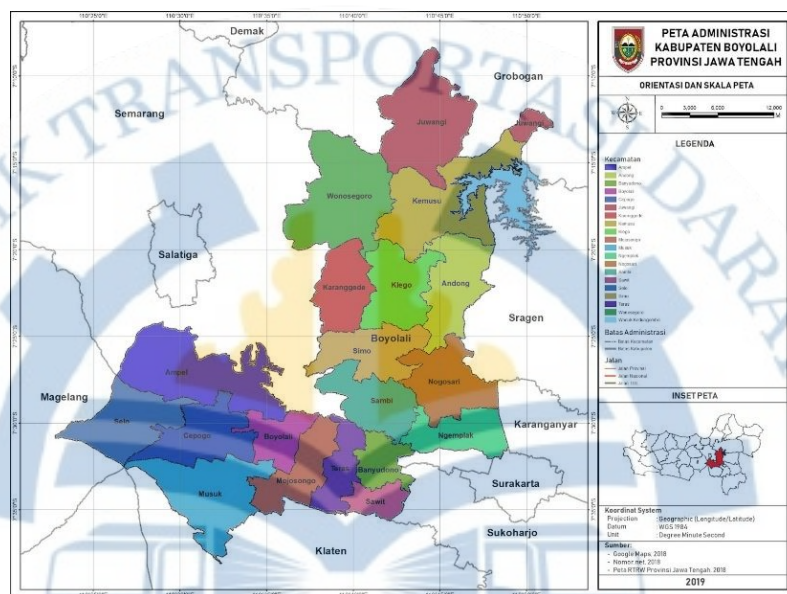
1. Perhitungan beban kerja hanya dibatasi untuk tenaga fungsional penguji.
2. Perhitungan beban kerja menggunakan dasar perhitungan Peraturan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No. 1 Tahun 2020 dan Peraturan Menteri Perhubungan No. 4 Tahun 2024.



## BAB II

### GAMBARAN UMUM

#### 2.1 Kondisi Wilayah



(Sumber: Google.com)

Gambar 1. Peta administrasi Kabupaten Boyolali

Kabupaten Boyolali merupakan daerah yang berada di Provinsi Jawa Tengah dengan luas wilayah 1.015,10 km<sup>2</sup>. Jumlah penduduk kabupaten Boyolali pada tahun 2023 sebanyak 1.103.855 jiwa. Kabupaten Boyolali terletak diantara 110°22' - 110°50' Bujur Timur dan 7°36' - 7°71' Lintang Selatan. Dalam hal pemerintahan Kabupaten Boyolali berbatasan dengan:

- Sebelah Utara: Kabupaten Grobogan dan Kabupaten Semarang.
- Sebelah Timur: Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Sragen dan Kabupaten Sukoharjo.
- Sebelah Selatan: Kabupaten Klaten dan Daerah Istimewa Yogyakarta
- Sebelah Barat: Kabupaten Magelang dan Kabupaten Semarang.

Kabupaten Boyolali memiliki 19 kecamatan termasuk Kecamatan Ampel, Andong, Banyudono, Boyolali, Cepogo, Juwangi, Nogosari, Sambi, Sawit, Selo, Simo, Teras dan Kecamatan Wonosegoro, Karanggede, Kemusu, Klego,

Mojosongo, Musuk, Ngemplak. Kawasan industri menjadi potensi yang dimiliki oleh Kabupaten Boyolali. Karena menjadi jalur transportasi nasional dan regional yang menghubungkan Kota Surakarta-Semarang dan Surakarta-Yogyakarta. Kabupaten Boyolali menjadi lokasi yang sangat strategis untuk perekonomian Jawa Tengah.

## 2.2 Kondisi Objek



Gambar 2. Gedung pengujian Dishub Boyolali

Penelitian ini dilakukan di Seksi PKB Dishub Kabupaten Boyolali, yang merupakan salah satu unit kerja dari Dishub Kabupaten Boyolali. Seksi ini berlokasi di Jalan Raya Boyolali-Semarang KM 24, Butuh, Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah. Kegiatan umum yang dilakukan pada Seksi PKB Dishub Kabupaten Boyolali dapat dibagi menjadi beberapa kegiatan seperti:

- a. Administrasi Pengujian Kendaraan Bermotor;
- b. Pengujian Berkala Pertama;
- c. Pengujian Berkala Perpanjangan Masa Berlaku uji;
- d. Numpang Uji Masuk dan Keluar;
- e. Mutasi Uji Masuk dan Keluar.

Seksi PKB Dishub Kabupaten Boyolali memiliki jumlah SDM pengujian yang tidak sebanding untuk menangani jumlah kendaraan aktif yang melakukan pengujian. Akibatnya, beberapa peralatan pengujian yang masih berfungsi dengan baik seperti *sound level meter tester*, *side slip tester*, *tint tester*, dan kedalaman alur ban tidak digunakan secara optimal. Masalah ini diperparah oleh kurangnya jumlah

penguji yang menyebabkan penempatan tenaga penguji tidak sesuai dengan tingkat kompetensinya. Hal ini mengakibatkan penguji sering kali harus melaksanakan tugas di luar kewenangannya yang diatur oleh Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 156 Tahun 2016 tentang Kompetensi Penguji Berkala Kendaraan Bermotor. Dengan jumlah kendaraan bermotor aktif mencapai 6.608 pada tahun 2023, beban kerja yang diterima penguji melebihi kapasitasnya. Sehingga penguji mengalami kelelahan berlebih dan harus melakukan istirahat sejenak. Berdasarkan masalah ini, penulis melakukan analisis beban kerja untuk menilai beban kerja penguji serta kebutuhan tenaga di Seksi PKB Dishub Kabupaten Boyolali.



## **BAB III**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **3.1 Sumber Daya Manusia (SDM)**

Sumber daya manusia (SDM) merupakan sebagai faktor penting dari suatu institusi atau organisasi. Menurut Susan (2019), SDM merupakan salah satu faktor untuk tercapainya berkembangnya suatu perusahaan. SDM merupakan sebagai pemikir, perencana dan penggerak dari organisasi untuk mencapai tujuan dari organisasi. Sedangkan menurut Amelia dkk. (2022), SDM merupakan hal pokok yang sangat penting dan harus dimiliki oleh suatu organisasi atau perusahaan untuk mencapai tujuan. SDM dalam organisasi sangat penting, setiap organisasi menuntut mendapatkan pekerja yang berkualitas dan produktif untuk menjalankan organisasi (Kalangi, 2015). SDM merupakan pemanfaatan jumlah dari individu untuk mencapai tujuan dari suatu organisasi (Dipang dkk., 2013). Pemberdayaan tenaga kerja menjadi solusi untuk mengembangkan keberadaan suatu organisasi, kinerja yang bagus akan dapat bersaing di dunia yang penuh dengan persaingan (Deni dkk., 2019).

Berdasarkan dari penjelasan tersebut terkait SDM disimpulkan bahwa SDM adalah sesuatu yang penting untuk menjadi penggerak dari sebuah instansi atau organisasi yang harus selalu dikembangkan terhadap perubahan yang terjadi.

#### **3.2 Beban Kerja**

Beban kerja adalah tingkat frekuensi kegiatan dari tenaga kerja yang memiliki tugas dan wewenang untuk menyelesaikan pekerjaan dengan kompetensi dan keterampilan yang dimiliki (Abang dkk., 2018). Sedangkan menurut Wayan Agus Apriana dkk. (2021), beban kerja yang meningkat dapat berpengaruh buruk terhadap kinerja dari tenaga kerja. Semua kegiatan pekerjaan merupakan beban terhadap pelakunya dan tiap-tiap pekerja memiliki kemampuan sendiri untuk dapat mengatasi beban kerjanya sebagai beban kerja yang termasuk beban kerja fisik, mental atau sosial (Mahawati dkk., 2021). Beban kerja terjadi karena adanya keinginan untuk menyelesaikan suatu tugas agar target dapat tercapai (Nabawi,

2019). Menurut Melati dkk. (2015), pekerja akan merasakan nyaman jika beban kerja yang sesuai sehingga dapat menimbulkan terjadinya kepuasan kerja.

Berdasarkan dari pengertian tentang beban kerja diatas bahwa beban kerja merupakan jumlah pekerjaan yang harus diselesaikan oleh tenaga kerja dalam jangka waktu tertentu dengan menggunakan kompetensi dan keterampilan yang sudah dimiliki pada setiap individu yang dapat berdampak buruk terhadap tingkat produktivitas kinerja dari tenaga kerja. Setiap beban kerja yang diterima oleh pekerja wajib sesuai terhadap kemampuan fisik yang dimiliki agar timbulnya kepuasan kerja.

### **3.3 Pengujian Kendaraan Bermotor**

Menurut (Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 19 Tahun 2021) Tentang Pengujian Kendaraan Bermotor pasal 1 ayat 3 berbunyi “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”. 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.

Uji berkala meliputi pemeriksaan dan pengujian fisik berupa pengujian persyaratan teknis dan laik jalan. Pengujian persyaratan teknis merupakan kegiatan pengujian yang dilaksanakan dengan atau tanpa menggunakan peralatan uji dengan tujuan untuk memeriksa dan memastikan pemenuhan terhadap ketentuan persyaratan teknis. 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. Tujuan dari pengujian kendaraan bermotor adalah untuk memastikan bahwa kendaraan tersebut aman untuk digunakan di jalan raya, tidak membahayakan pengguna jalan lainnya, serta meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan.

### **3.4 Kompetensi Penguji Kendaraan Bermotor**

Berdasarkan (Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 156 Tahun 2016) Tentang Kompetensi Penguji Berkala Kendaraan Bermotor pasal 1 ayat 8 (delapan) berbunyi “kompetensi penguji berkala kendaraan bermotor adalah jenjang keterampilan dan/ atau keahlian yang diperoleh melalui pendidikan dan pelatihan penguji kendaraan bermotor yang diselenggarakan oleh lembaga pendidikan dan pelatihan yang ditunjuk oleh Menteri, dan dibuktikan dengan sertifikat kompetensi dan tanda kualifikasi teknis penguji kendaraan bermotor”. Penguji yang berkompeten menjadikan proses pelayanan pengujian berjalan maksimal. Sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 156 Tahun 2016 pasal 16 ayat (1) “penguji yang memiliki tingkatan lebih tinggi berwenang untuk melakukan uji dan mengesahkan hasil uji pada tingkatan yang lebih rendah”. Terdapat delapan tingkatan jenjang penguji yaitu sebagai berikut:

- a. Pembantu penguji;
- b. Penguji pemula;
- c. Penguji tingkat satu;
- d. Penguji tingkat dua;
- e. Penguji tingkat tiga;
- f. Penguji tingkat empat;
- g. Penguji tingkat lima;
- h. Master penguji.

### **3.5 Analisis Jabatan**

Menurut Komalasari dkk. (2022), analisis jabatan merupakan suatu kegiatan mengumpulkan informasi tentang jabatan yang tersedia, mulai dari nama jabatan, kualifikasi, uraian tugas, standar pencapaian Analisis jabatan sangat diperlukan untuk sebagai dasar pelatihan, perekrutan, serta pengembangan manajemen kinerja. Salah satu bagian penting dari manajemen adalah analisis jabatan, yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja suatu organisasi dalam hal produktivitas, layanan, dan kualitas untuk memenuhi tujuan dari organisasi. Analisis jabatan tidak hanya untuk menguntungkan suatu organisasi, tetapi juga menguntungkan dari tenaga kerja dengan memungkinkan ditempatkan yang sesuai dengan kualifikasi serta kompetensinya. Tujuan dari analisis jabatan menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2012 adalah untuk penyusunan kebijakan program:

- a. Pembinaan dan penataan kelembagaan, kekaryawanan, ketatalaksanaan;
- b. Perencanaan kebutuhan pendidikan dan pelatihan;
- c. Evaluasi kebijakan program pembinaan dan penataan kelembagaan, kekaryawanan, ketatalaksanaan dan perencanaan kebutuhan pendidikan dan pelatihan.

### **3.6 Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 1 Tahun 2020**

Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Permenpan RB) Nomor 1 Tahun 2020 Tentang Pedoman Analisis Jabatan dan Analisis Beban Kerja pasal 1 ayat 1 berbunyi “Aparatur Sipil Negara yang selanjutnya disingkat ASN adalah profesi bagi Pegawai Negeri Sipil dan Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja yang bekerja pada instansi pemerintah”. Pada pasal 4 ayat 1 berbunyi “untuk kelancaran pelaksanaan analisis jabatan dan analisis beban kerja pada masing-masing Instansi Pemerintah, Pejabat Pembina Kepegawaian membentuk Tim Pelaksana Analisis Jabatan dan Analisis Beban Kerja”. Sedangkan pada pasal 4 ayat 2 berbunyi “Tugas Tim Pelaksana Analisis Jabatan dan Analisis Beban Kerja adalah mengumpulkan data, menyusun informasi jabatan, memverifikasi data, serta mengumpulkan beban kerja dalam

jangka waktu satu tahun”.

Pelaksanaan analisis beban kerja pada hakekatnya diharapkan agar dapat terpenuhinya tuntutan kebutuhan untuk menciptakan efektivitas dan efisiensi serta profesionalisme sumber daya manusia aparatur yang memadai pada setiap instansi serta mampu melaksanakan tugas-tugas umum pemerintahan dan pembangunan secara lancar dengan dilandasi semangat pengabdian kepada masyarakat, bangsa dan negara. Adapun langkah-langkah dalam menghitung kebutuhan tenaga kerja sebagai berikut:

1. Hari kerja efektif

Hari kerja efektif adalah jumlah keseluruhan hari dalam satu tahun dikurangi dengan cuti dan libur. Kegiatan pengujian di Seksi PKB Dishub Kabupaten Boyolali dilaksanakan dari hari Senin – Jumat terhitung 5 hari kerja dalam seminggu

- a. Jumlah hari per Tahun 365 hari;
- b. Libur Sabtu-Minggu 104 hari;
- c. Libur resmi 14 hari;
- d. Cuti 12 hari;
- e. Jumlah hari libur 130 hari;
- f. hari kerja efektif 365 hari dikurangi jumlah hari libur 130 hari = 235 hari.

2. Jam kerja efektif

Jam kerja efektif adalah jumlah dari keseluruhan jam kerja dikurangi dengan waktu kerja yang hilang dan tidak terpakai (*allowance*) seperti istirahat makan, melepas lelah, buang air dan sebagainya. Rata-rata *allowance* sekitar 30% dari jumlah jam kerja formal. Jam kerja efektif akan menjadi alat pengukur dari beban kerja yang dihasilkan setiap unit kerja/jabatan.

a. Jam kerja per Minggu

- 1) Jam kerja formal per Minggu = 37 Jam 30 Menit;
- 2) Jam kerja efektif per Minggu (dikurangi waktu luang 30%) =  $70\% \times 37 \text{ Jam } 30 \text{ Menit} = 26,25 \text{ Jam}$  atau 26 Jam 15 Menit dibulatkan menjadi 26 Jam 30 Menit.

3) Jam kerja tidak efektif per Minggu 37 Jam 30 Menit – 26 Jam 30 Menit  
= 11 Jam

b. Jam kerja per Hari

1) Jam kerja formal per Hari = 37 Jam 30 Menit : 5 = 7,5 dibulatkan = 7 jam 30 Menit

2) Jam kerja efektif per Hari = 26 Jam 30 Menit : 5 = 5,30 dibulatkan = 5 Jam 30 Menit

3) Jam kerja tidak efektif per Hari = 11 Jam : 5 = 2,20 dibulatkan = 2 Jam

c. Jam kerja efektif per Tahun

1) Jam kerja formal 5 hari kerja = 235 hr x 7 jam 30 menit/hr = 1.715 dibulatkan = 1.700 Jam.

2) Jam kerja efektif 5 hari kerja = 235 hr x 5 jam 30 menit/hr = 1.245 dibulatkan = **1.250 jam.**

3) Jam kerja tidak efektif 5 hari kerja = 235 hr x 2 jam/hr = 470 Jam

Rumus untuk mencari jumlah beban kerja sebagai berikut:

$$\text{Jumlah Beban Kerja} = \text{Volume Kerja} \times \text{Norma Waktu} \quad (3.1)$$

Setelah dilakukan perhitungan beban kerja, maka dapat diperoleh jumlah kebutuhan tenaga kerja berdasarkan rumus kebutuhan tenaga kerja pada Permenpan RB Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2020 adalah sebagai berikut:

$$\text{Kebutuhan Pegawai} = \frac{\text{Jumlah Beban Kerja}}{\text{Jam Kerja Efektif}} \quad (3.2)$$

### 3.7 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 4 Tahun 2024

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 4 Tahun 2024 Tentang Pedoman Penyusunan Formasi Jabatan Fungsional Penguji Kendaraan Bermotor pasal 1 ayat 4 berbunyi “Jabatan Fungsional adalah sekelompok jabatan yang berisi fungsi dan tugas berkaitan dengan pelayanan

fungsional yang berdasarkan pada keahlian dan keterampilan tertentu”. Pada pasal 1 ayat 6 berbunyi “Jabatan fungsional penguji kendaraan bermotor adalah jabatan yang mempunyai ruang lingkup, tugas, tanggung jawab, dan wewenang untuk melaksanakan pemeriksaan dan pengujian pada bagian-bagian kendaraan bermotor untuk mengetahui kesesuaian antara persyaratan teknis, kondisi, dan fungsi kendaraan bermotor”.

Jenjang jabatan fungsional penguji kendaraan bermotor menurut pasal 7 terdiri atas;

- a. Penguji Kendaraan Bermotor Pemula;
- b. Penguji Kendaraan Bermotor Terampil;
- c. Penguji Kendaraan Bermotor Mahir;
- d. Penguji Kendaraan Bermotor Penyelia.

Penyusunan Formasi Jabatan Fungsional Penguji Kendaraan Bermotor dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Inventarisasi;
- b. Penghitungan; dan
- c. Pemetaan.

Tahapan penghitungan terdiri dari:

- a. Menghitung waktu penyelesaian butir kegiatan;
- b. Menghitung volume kegiatan sesuai dengan satuan hasil kerja pada tiap kegiatan;
- c. Menghitung waktu penyelesaian volume pada tiap kegiatan untuk setiap jenjang Jabatan Fungsional Penguji Kendaraan Bermotor; dan
- d. Menghitung jumlah kebutuhan Formasi Jabatan Fungsional Penguji Kendaraan Bermotor untuk setiap tingkat dan jenjang jabatan.

Rumus dari perhitungan kebutuhan jabatan fungsional penguji sebagai berikut

$$\text{Formasi JPKB} = \frac{\text{Beban Kerja} \times \text{Waktu Penyelesaian}}{\text{Waktu Kerja Efektif}} \times 1 \text{ Orang} \quad (3.2)$$

Keterangan:

Formasi JPKB : Jumlah Penguji Kendaraan Bermotor masing-masing jenjang jabatan yang diperlukan untuk melaksanakan seluruh kegiatan Beban Kerja.

Beban Kerja : Jumlah volume/frekuensi beban kerja.

Waktu Penyelesaian : Jumlah waktu penyelesaian volume kegiatan dalam 1 (satu) tahun sesuai dengan jenjang jabatan.

Waktu Kerja Efektif : Standar Jam Kerja efektif dalam 1 (satu) Tahun yaitu 1.250 jam.

### 3.8 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yang dimana penelitian tersebut memiliki keterkaitan terhadap judul dan topik yang akan penulis teliti. Berikut merupakan penelitian yang relevan dengan penelitian penulis dengan judul “Analisis Beban Kerja Dalam Rangka Pemenuhan Kebutuhan SDM Penguji di Seksi PKB Dishub Kabupaten Boyolali”:

**Tabel 3.1** Penelitian terdahulu

No	Penulis dan Tahun Peneliti	Judul	Hasil
1.	Raras Mayang Arsi dan Sri Gunani Partiw (2012)	Analisis Beban Kerja untuk Menentukan Jumlah Optimal Karyawan dan Pemetaan Kompetensi Karyawan Berdasar Pada Job Description (Studi Kasus: Jurusan Teknik Industri, ITS, Surabaya)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah karyawan yang ideal untuk Jurusan Teknik Industri sesuai dengan perhitungan diperlukan satu orang ketua jurusan, dua orang sekretaris jurusan, dua Kasubag. satu orang kepala laboratorium masing-masing satu orang untuk koordinator tugas akhir dan koordinator kerja praktek.
2.	Nabila Ayu Syahputri	Analisa Beban Kerja dan Tingkat	Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan hasil perlu penambahan

No	Penulis dan Tahun Peneliti	Judul	Hasil
	(2020)	Kompetensi Penguji Guna Meningkatkan Pelayanan Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Probolinggo	tenagan penguji pada pengujian kendaraan bermotor Dinas Perhubungan Kota Probolinggo kekurangan 6 orang penguji yang sesuai dengan kompetensinya.
3.	Muhamad Sodik (2022)	Analisis Beban Kerja Penguji Sesuai Jenis Kompetensinya (Studi Kasus: UPTD PKB Dishub Kota Madiun)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa beban kerja setiap tingkatan kompetensi penguji kendaraan bermotor yaitu, untuk penguji pemula 2498 jam, penguji tingkat 1 sebesar 65,80 jam, penguji tingkat 2 sebesar 1853,37 jam, penguji tingkat 3 sebesar 320,66 jam, penguji tingkat 4 sebesar 119,75 jam dan penguji tingkat 5 sebesar 113,18 jam.
4.	Muhammad Hasrialdy Qamalpasha Muchransyah (2016)	Analisis Beban Kerja dan Kebutuhan Pegawai di Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian	Hasil penelitian menunjukan Sub Bagian Keuangan, Sumber Daya, Pelayanan Perpustakaan dan bidang program kekurangan satu orang pegawai. Sementara pada bagian Sub Bidang Publikasi sudah ideal antara beban kerja yang diperoleh dengan jumlah pegawai yang ada.
5.	Nur Ardiyanti (2019)	Analisis Beban Kerja Terhadap Kebutuhan Penguji Kendaraan Bermotor Pada Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Demak	Hasil penelitian ini menunjukan perhitungan SDM untuk memenuhi jumlah kebutuhan penguji yang ideal diperlukan lima belas orang. Sementara untuk SDM Penguji di Unit Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Demak hanya terdapat lima orang yang berarti masih kurang sepuluh orang penguji yang sesuai dengan kompetensinya.

Penelitian terdahulu adalah penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yang dimana penelitian tersebut memiliki keterkaitan terhadap judul dan topik yang akan penulis teliti. Tujuan penelitian terdahulu adalah untuk menghindari penelitian dengan permasalahan yang sama antara penelitian orang lain dengan penulis. Dalam penelitian ini terdapat perbedaan dengan penelitian terdahulu yaitu dalam penelitian ini penulis menggunakan metode kuantitatif berdasarkan dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 4 Tahun 2024 Tentang Pedoman Penyusunan Formasi Jabatan Fungsional Penguji Kendaraan Bermotor.

