



**STANDAR KOMPETENSI LULUSAN (SKL)  
KURSUS DAN PELATIHAN  
*TEKNIK KENDARAAN RINGAN*  
JENJANG II  
Berbasis**

**KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA**

*Indonesian Qualification Framework*

Peraturan Presiden No. 8 Tahun 2012



**Direktorat Pembinaan Kursus dan Pelatihan  
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini Dan Pendidikan Masyarakat  
Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan**

**2015**

## DAFTAR ISI

### Daftar Isi

#### I. PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang
- B. Tujuan Penyusunan SKL
- C. Uraian Program
- D. Pengertian

#### II. STANDAR KOMPETENSI LULUSAN BERBASIS KKNI

- A. Profil Lulusan
- B. Jabatan Kerja
- C. Capaian Pembelajaran
- D. Standar Kompetensi Lulusan
- E. Rekognisi Pembelajaran Lampau

#### III. PENUTUP

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia memiliki berbagai keunggulan untuk mampu berkembang menjadi negara maju. Keanekaragaman sumber daya alam, flora dan fauna, kultur, penduduk serta letak geografis yang unik merupakan modal dasar yang kuat untuk melakukan pengembangan di berbagai sektor kehidupan yang pada saatnya dapat menciptakan daya saing yang unggul di dunia internasional. Dalam berbagai hal, kemampuan bersaing dalam sektor sumber daya manusia tidak hanya membutuhkan keunggulan dalam hal mutu akan tetapi juga memerlukan upaya-upaya pengenalan, pengakuan, serta penyetaraan kualifikasi pada bidang-bidang keilmuan dan keahlian yang relevan baik secara bilateral, regional maupun internasional.

Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) secara khusus dikembangkan untuk menjadi suatu rujukan nasional bagi upaya-upaya meningkatkan mutu dan daya saing bangsa Indonesia di sektor sumber daya manusia. Pencapaian setiap tingkat kualifikasi sumber daya manusia Indonesia berhubungan langsung dengan tingkat capaian pembelajaran baik yang dihasilkan melalui sistem pendidikan maupun sistem pelatihan kerja yang dikembangkan dan diberlakukan secara nasional. Oleh karena itu upaya peningkatan mutu dan daya saing bangsa akan sekaligus memperkuat jati diri bangsa Indonesia.

KKNI merupakan salah satu langkah untuk mewujudkan mutu dan jati diri bangsa Indonesia dalam sektor sumber daya manusia yang dikaitkan dengan program pengembangan sistem pendidikan dan pelatihan secara nasional. Setiap tingkat kualifikasi yang dicakup dalam KKNI memiliki makna dan kesetaraan dengan capaian pembelajaran yang dimiliki setiap insan pekerja Indonesia dalam menciptakan hasil

karya dan kontribusi yang bermutu di bidang pekerjaannya masing-masing.

Kebutuhan Indonesia untuk memiliki KKNi sudah sangat mendesak mengingat tantangan dan persaingan global pasar tenaga kerja nasional maupun internasional yang semakin terbuka. Pergerakan tenaga kerja dari dan ke Indonesia tidak lagi dapat dibendung dengan peraturan atau regulasi yang bersifat protektif. Ratifikasi yang telah dilakukan Indonesia untuk berbagai konvensi regional maupun internasional, secara nyata menempatkan Indonesia sebagai sebuah negara yang semakin terbuka dan mudah dimasuki oleh kekuatan asing melalui berbagai sektor seperti sektor perekonomian, pendidikan, sektor ketenagakerjaan dan lain-lain. Oleh karena itu, persaingan global tidak lagi terjadi pada ranah internasional akan tetapi sudah nyata berada pada ranah nasional.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengantisipasi tantangan globalisasi pada sektor ketenagakerjaan adalah meningkatkan ketahanan sistem pendidikan dan pelatihan secara nasional dengan berbagai cara antara lain.

1. Meningkatkan mutu pendidikan dan pelatihan.
2. Mengembangkan sistem kesetaraan kualifikasi antara capaian pembelajaran yang diperoleh melalui pendidikan dan pelatihan, pengalaman kerja maupun pengalaman mandiri dengan kriteria kompetensi yang dipersyaratkan oleh suatu jenis bidang dan tingkat pekerjaan.
3. Meningkatkan kerjasama dan pengakuan timbal balik yang saling menguntungkan antara institusi penghasil dengan pengguna tenaga kerja.
4. Meningkatkan pengakuan dan kesetaraan kualifikasi ketenagakerjaan Indonesia dengan negara-negara lain di dunia baik terhadap capaian pembelajaran yang ditetapkan oleh institusi pendidikan dan pelatihan maupun terhadap kriteria kompetensi yang dipersyaratkan untuk suatu bidang dan tingkat pekerjaan tertentu.

Secara mendasar langkah-langkah pengembangan tersebut mencakup permasalahan yang bersifat multi aspek dan keberhasilannya sangat tergantung dari sinergi dan peran proaktif dari berbagai pihak yang terkait dengan peningkatan mutu sumber daya manusia nasional termasuk Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Tenaga Kerja, asosiasi profesi, asosiasi industri, institusi pendidikan dan pelatihan, serta masyarakat luas.

Secara umum, kondisi awal yang dibutuhkan untuk dapat melaksanakan suatu program penyetaraan kualifikasi ketenagakerjaan tersebut tampak belum cukup kondusif dalam beberapa hal seperti misalnya belum meratanya kesadaran mutu di kalangan institusi penghasil tenaga kerja, belum tumbuhnya kesadaran tentang pentingnya kesetaraan kualifikasi antara capaian pembelajaran yang dihasilkan oleh penghasil tenaga kerja dengan deskripsi keilmuan, keahlian dan keterampilan yang dibutuhkan di bidang kerja atau profesi termasuk terbatasnya pemahaman mengenai dinamika tantangan sektor tenaga kerja di tingkat dunia. Oleh karena itu, upaya-upaya untuk mencapai keselarasan mutu dan penjenjangan kualifikasi lulusan dari institusi pendidikan formal dan non formal, dengan deskripsi kompetensi kerja yang diharapkan oleh pengguna lulusan perlu diwujudkan dengan segera.

Di jalur pendidikan non formal, pada tahun 2015 tercatat sekitar 19.248 lembaga kursus dan pelatihan yang menyelenggarakan pendidikan non formal dalam bentuk beragam jenis kursus dan pelatihan (*sumber: nilek.online*) di bawah pembinaan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Maka, salah satu infrastruktur yang penting dalam mencapai keselarasan mutu dan penjenjangan kualifikasi antara lulusan dari institusi penyelenggara kursus dan pelatihan dengan deskripsi kompetensi kerja yang diharapkan oleh pengguna lulusan adalah dokumen Standar Kompetensi Lulusan disingkat SKL, sebagaimana dinyatakan pada Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2015 tentang

Perubahan **Kedua** Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan dalam hal penyusunan suatu SKL dan Permendikbud Nomor 131 Tahun 2014 tentang Standar Kompetensi Lulusan Kursus dan Pelatihan.

Dengan terbitnya Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, maka SKL kursus dan pelatihan disusun berbasis KKNI untuk mengakomodasi perubahan kebutuhan kompetensi kerja dari pengguna lulusan di dunia kerja dan dunia industri.

## **B. Tujuan Penyusunan SKL**

SKL kursus dan pelatihan disusun untuk digunakan sebagai pedoman dalam menentukan kompetensi lulusan peserta didik pada lembaga kursus dan pelatihan serta bagi yang belajar mandiri dan sebagai acuan dalam menyusun, merevisi, atau memutakhirkan kurikulum, baik pada aspek perencanaan maupun implementasinya.

## **C. Uraian Program**

Program kursus dan pelatihan teknik kendaraan ringan untuk mekanik pemula, merupakan program kursus dan pelatihan untuk menghasilkan seorang mekanik pemula teknik kendaraan ringan. Program kursus dan pelatihan ini dirancang untuk membekali peserta didik agar memiliki penguasaan pengetahuan faktual, kemampuan kerja, serta memiliki hak dan tanggung jawab dalam bidang penggunaan alat tangan (*hand tools*), alat ukur (*measuring tools*), dan peralatan (*equipments*) bengkel, merawat *engine* berikut sistem-sistemnya (sistem pendinginan, pelumasan, dan bahan bakar), merawat sistem pemindah tenaga, merawat, membongkar dan merakit sistem rem, merawat sistem kemudi dan suspensi, merawat roda dan ban, merawat baterai, merawat rangkaian sistem kelistrikan *body*, merawat rangkaian sistem kelistrikan *engine* dalam rangka

memelihara kondisi kendaraan ringan agar sesuai dengan standar spesifikasinya.

### **1. Nama program**

Kursus dan pelatihan Mekanik Pemula Teknik Kendaraan Ringan.

### **2. Tujuan**

#### a. Umum

Secara umum program kursus dan pelatihan teknik kendaraan ringan untuk mekanik pemula ini bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki penguasaan pengetahuan faktual, kemampuan kerja, serta memiliki hak dan tanggung jawab dalam bidang perawatan kendaraan ringan, yang meliputi merawat *engine* berikut sistem-sistemnya (sistem pendinginan, pelumasan, dan bahan bakar), sistem pemindah tenaga, sistem rem, sistem kemudi dan suspensi, roda dan ban, baterai, rangkaian sistem kelistrikan *body*, rangkaian sistem kelistrikan *engine*.

#### b. Khusus

Secara khusus program kursus dan pelatihan teknik kendaraan ringan untuk mekanik pemula ini bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang kompeten dalam bidang:

- 1) Penggunaan alat tangan, alat ukur, dan peralatan bengkel.
- 2) Perawatan sistem pendinginan, sistem pelumasan, dan sistem bahan bakar.
- 3) Perawatan sistem pemindah tenaga.
- 4) Perawatan, pembongkaran, dan perakitan sistem rem.
- 5) Perawatan sistem kemudi dan suspensi.
- 6) Perawatan roda dan ban.
- 7) Perawatan baterai.
- 8) Perawatan sistem kelistrikan *body*.
- 9) Perawatan sistem kelistrikan *engine*.

### **3. Manfaat**

Program kursus dan pelatihan mekanik pemula teknik kendaraan ringan ini bermanfaat bagi:

- a. Peserta; memiliki kemampuan kerja, penguasaan pengetahuan, dan kemampuan manajerial dalam perawatan komponen-komponen sistem kendaraan ringan, yang bisa digunakan sebagai bekal bekerja atau berwirausaha.
- b. Lembaga pengguna mekanik pemula teknik kendaraan ringan; dapat merekrut calon mekanik pemula teknik kendaraan ringan yang siap beradaptasi dengan pekerjaannya.
- c. Lembaga penyelenggara kursus dan pelatihan mekanik pemula teknik kendaraan ringan; dapat menghasilkan lulusan kursus dan pelatihan yang terstandar.

### **4. Kualifikasi peserta**

Minimal pendidikan SLTA/ sederajat.

### **5. Durasi kursus dan pelatihan**

Waktu kursus dan pelatihan yang diperlukan peserta untuk mengikuti mekanik pemula teknik kendaraan ringan adalah 183 jam pelajaran dengan proporsi waktu 30% teori dan 70% praktik.

### **6. Metoda kursus dan pelatihan**

Pelaksanaan program kursus dan pelatihan ini mengacu kepada metode pelatihan berbasis kompetensi, yang memprasyaratkan peserta kursus dan pelatihan untuk menyelesaikan semua tahapan kursus dan pelatihan yang sudah ditawarkan.

### **7. Uji kompetensi**

Uji kompetensi dilaksanakan pada akhir setiap program kursus dan pelatihan dilaksanakan. Pelaksanaan uji kompetensi terdiri dari dua jenis tes, yaitu tes teori dan praktik. Tes teori bertujuan untuk mengukur penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan berfikir



peserta kursus dan pelatihan mekanik pemula teknik kendaraan ringan dalam mengidentifikasi dan menggunakan alat tangan (*hand tools*), alat ukur (*measuring tools*), dan peralatan (*equipments*) bengkel, merawat *engine* berikut sistem-sistemnya (sistem pendinginan, pelumasan, dan bahan bakar), sistem pemindah tenaga, sistem rem, sistem kemudi dan suspensi, roda dan ban, baterai, rangkaian sistem kelistrikan *body*, rangkaian sistem kelistrikan *engine*.

Tes praktik bertujuan untuk mengukur pengetahuan, sikap, dan keterampilan kerja peserta kursus dan pelatihan mekanik pemula teknik kendaraan ringan dalam menggunakan alat tangan (*hand tools*), alat ukur (*measuring tools*), dan peralatan (*equipments*) bengkel, merawat *engine* berikut sistem-sistemnya (sistem pendinginan, pelumasan, dan bahan bakar), sistem pemindah tenaga, sistem rem, sistem kemudi dan suspensi, roda dan ban, baterai, rangkaian sistem kelistrikan *body*, rangkaian sistem kelistrikan *engine*, dalam rangka memelihara kondisi kendaraan ringan agar sesuai dengan standar spesifikasinya.

Kelulusan peserta kursus dan pelatihan didasarkan kepada uji kompetensi yang dilakukan oleh Lembaga Sertifikasi Kompetensi (LSK) bidang teknik otomotif yang independen dan diakui oleh pemerintah atau lembaga kursus dan pelatihan yang terakreditasi.

## **8. Sertifikat kelulusan**

Sertifikat kelulusan diberikan kepada peserta kursus dan pelatihan mekanik pemula teknik kendaraan ringan yang telah dinyatakan lulus dalam uji kompetensi.

#### D. Pengertian

1. **Capaian pembelajaran** adalah kemampuan yang diperoleh melalui internalisasi pengetahuan, sikap, keterampilan, kompetensi, dan akumulasi pengalaman kerja.
2. **Pengetahuan** adalah penguasaan teori oleh seseorang pada suatu bidang keilmuan dan keahlian tertentu atau pemahaman tentang konsep, fakta, informasi, dan metodologi pada bidang pekerjaan tertentu.
3. **Sikap** adalah penghayatan nilai, etika, moral, hukum, dan norma-norma sosial lainnya yang tumbuh dan berkembang dalam kehidupan bermasyarakat, yang diaktualisasikan dalam perilaku dan perbuatan sehari-hari, baik dalam lingkungan keluarga, lingkungan tempat kerja, maupun dalam lingkungan masyarakat yang lebih luas.
4. **Keterampilan** adalah kemampuan psikomotorik dan kemampuan menggunakan metode, bahan, dan instrumen, yang diperoleh melalui pendidikan, pelatihan, dan pengalaman kerja.
5. **Kompetensi** adalah akumulasi kemampuan seseorang dalam melaksanakan suatu deskripsi kerja secara terukur melalui [penilaian](#) yang terstruktur, secara mandiri dan bertanggung jawab di dalam lingkungan kerja.
6. **Pengalaman kerja** adalah internalisasi kemampuan dalam melakukan pekerjaan di bidang tertentu dan selama jangka waktu tertentu.
7. **Deskripsi umum KKNi** adalah deskripsi yang menyatakan karakter, kepribadian, sikap dalam berkarya, etika, moral dari setiap manusia

Indonesia pada setiap jenjang kualifikasi sebagaimana dinyatakan pada lampiran Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012.

8. **Deskripsi kualifikasi KKNI** adalah deskripsi yang menyatakan ilmu pengetahuan, pengetahuan praktis, pengetahuan, afeksi dan kompetensi yang dicapai seseorang sesuai dengan jenjang kualifikasi 1 sampai 9 sebagaimana dinyatakan pada lampiran Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012.
9. **Deskripsi capaian pembelajaran khusus** adalah deskripsi capaian minimum dari setiap program kursus dan pelatihan yang mencakup deskripsi umum dan selaras dengan Deskripsi Kualifikasi KKNI.
10. **Standar Kompetensi Lulusan berbasis KKNI** adalah kualifikasi kemampuan yang dibutuhkan untuk melaksanakan dan menyelesaikan pekerjaan, yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan, sesuai dengan unjuk kerja yang dipersyaratkan dan diturunkan dari capaian pembelajaran kursus pada jenjang KKNI yang sesuai. Standar Kompetensi Lulusan berbasis KKNI dinyatakan dalam tiga parameter: Kompetensi, Elemen Kompetensi, dan Indikator kelulusan.
11. **Kurikulum** adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara penyampaian dan penilaiannya sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk menghasilkan lulusan dengan capaian pembelajaran khusus.
12. **Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL)** adalah pengakuan atas capaian pembelajaran seseorang yang diperoleh dari pengalaman kerja, pendidikan non formal, dan pendidikan informal ke dalam pendidikan formal.

## II. STANDAR KOMPETENSI LULUSAN BERBASIS KKNI

### A. Profil Lulusan

Lulusan program kursus dan pelatihan mekanik pemula teknik kendaraan ringan ini memiliki penguasaan pengetahuan faktual dan kemampuan kerja, serta memiliki hak dan tanggung jawab dalam bidang:

1. Mengidentifikasi, memilih, menggunakan, memelihara, dan mengamankan alat tangan (*hand tools*), alat ukur (*measuring tools*), dan peralatan (*equipments*) bengkel untuk melakukan pekerjaan sebagai mekanik pemula kendaraan ringan.
2. Merawat *engine* berikut sistem-sistemnya (sistem pendinginan, pelumasan, dan bahan bakar), sistem pemindah tenaga, sistem rem, sistem kemudi dan suspensi, roda dan ban, baterai, rangkaian sistem kelistrikan *body*, rangkaian sistem kelistrikan *engine*, dalam rangka memelihara kondisi kendaraan ringan agar sesuai dengan standar spesifikasinya.

### B. Jabatan Kerja

Jabatan kerja yang dapat ditempati dan dilakukan oleh lulusan kursus dan pelatihan mekanik kendaraan ringan ini adalah sebagai mekanik pemula, setara dengan jenjang II dalam Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).

### C. Capaian Pembelajaran

1. Deskripsi umum KKNI

Sesuai Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 minimum wajib dimiliki dan dihayati oleh setiap lulusan kursus dan pelatihan dinyatakan dalam deskripsi umum KKNI:

Sesuai dengan ideologi Negara dan budaya Bangsa Indonesia, maka implementasi sistem pendidikan nasional dan sistem pelatihan kerja yang dilakukan di Indonesia pada setiap jenjang kualifikasi pada KKNI mencakup proses yang membangun karakter dan kepribadian manusia Indonesia sebagai berikut.

- a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya.
- c. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia.
- d. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya.
- e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain.
- f. Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.

2. Deskripsi kualifikasi sesuai dengan jenjang II KKNI.

- a. Mampu melaksanakan satu tugas spesifik, dengan menggunakan alat, dan informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur, di bawah pengawasan langsung atasannya.
- b. Memiliki pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih pemecahan yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul.
- c. Bertanggung jawab pada pekerjaan yang dilakukan dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

### 3. Deskripsi capaian pembelajaran khusus

#### **PARAMETER DESKRIPSI CAPAIAN PEMBELAJARAN KHUSUS BIDANG MEKANIK PEMULA TEKNIK KENDARAAN RINGAN SESUAI KKNJ JENJANG II**

<b>SIKAP DAN TATA NILAI</b>	<p>Membangun dan membentuk karakter dan kepribadian manusia Indonesia yang.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.</li><li>2. Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya.</li><li>3. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia.</li><li>4. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya.</li><li>5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain.</li><li>6. Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.</li></ol>
<b>KEMAMPUAN DI BIDANG KERJA</b>	<p>Mampu melakukan perawatan <i>engine</i> berikut sistem-sistemnya agar kondisi kendaraan ringan sesuai dengan standar spesifikasinya, meliputi kemampuan.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengidentifikasi, menggunakan, dan memelihara alat tangan (<i>hand tools</i>) dan alat ukur (<i>measuring tools</i>) mekanik, analog, dan digital serta peralatan (<i>equipments</i>) bengkel untuk melakukan pekerjaan ringan.</li><li>2. Merawat <i>engine</i> berikut sistem-sistemnya</li></ol>

**PARAMETER DESKRIPSI CAPAIAN PEMBELAJARAN KHUSUS  
BIDANG MEKANIK PEMULA TEKNIK KENDARAAN RINGAN  
SESUAI KKNJ JENJANG II**

(sistem pendinginan, pelumasan, dan bahan bakar), sistem pemindah tenaga, sistem rem, sistem kemudi dan suspensi, roda dan ban, baterai, rangkaian sistem kelistrikan *body*, rangkaian sistem kelistrikan *engine*, dalam rangka memelihara kondisi kendaraan ringan agar sesuai dengan standar spesifikasinya, dalam rangka memelihara kondisi kendaraan ringan agar sesuai dengan standar spesifikasinya.

3. Membuat dan menyampaikan laporan hasil pekerjaannya kepada penyelia layanan (*service advisor*).

**PENGETAHUAN  
YANG  
DIKUASAI**

Menguasai pengetahuan faktual tentang bidang studi dasar yang menunjang terhadap bidang rekayasa teknologi dalam bidang teknik mekanik otomotif sebagai bagian dari spektrum *automotive engineering* dan pengetahuan operasional dasar tentang perawatan kendaraan ringan, mencakup.

1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
2. Fisika dasar terutama tentang gaya, mekanika fluida, gelombang bunyi, listrik, dan elektronika.
3. Kimia dasar terutama tentang unsur, senyawa, dan reaksi kimia pembakaran.
4. Termodinamika dasar terutama tentang siklus volume, tekanan, dan temperatur.
5. Perpindahan panas terutama konveksi, konduksi, dan radiasi.

**PARAMETER DESKRIPSI CAPAIAN PEMBELAJARAN KHUSUS  
BIDANG MEKANIK PEMULA TEKNIK KENDARAAN RINGAN  
SESUAI KKNJ JENJANG II**

6. Tipe dan sistem *engine* khususnya tentang siklus kerja *gasoline engine* empat langkah.
7. Pengetahuan faktual dan operasional tentang jenis, fungsi, cara menggunakan alat ukur (*measuring tools*) mekanik, analog, dan digital serta peralatan (*equipments*) bengkel untuk melakukan pekerjaan sebagai mekanik pemula kendaraan ringan.
8. Pengetahuan faktual dan operasional dasar tentang fungsi dan cara kerja:
  - a. Sistem pendinginan, pelumasan, dan bahan bakar.
  - b. Sistem pemindah tenaga,
  - c. Sistem rem.
  - d. Sistem kemudi dan suspensi.
  - e. Roda dan ban.
  - f. Baterai.
  - g. Sistem kelistrikan body.
  - h. Sistem kelistrikan *engine*.
9. Melakukan komunikasi yang baik dan efektif dengan rekan kerja, dan penyelia layanan (*Service Advisor*).

**HAK DAN  
TANGGUNG  
JAWAB**

Bertanggung jawab pada perawatan dan pemeliharaan komponen-komponen sistem kendaraan ringan secara mandiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing mekanik pemula yang sedang magang atau yang baru direkrut, mencakup.

1. Bertanggung jawab atas pekerjaan perawatan



**PARAMETER DESKRIPSI CAPAIAN PEMBELAJARAN KHUSUS  
 BIDANG MEKANIK PEMULA TEKNIK KENDARAAN RINGAN  
 SESUAI KKNJ JENJANG II**

	<p>dan pemeliharaan komponen-komponen sistem kendaraan ringan secara mandiri dengan mengutamakan keselamatan dan kesehatan kerja.</p> <p>2. Bertanggung jawab dalam membimbing mekanik pemula yang sedang magang atau yang baru direkrut.</p>
--	---

**D. Standar Kompetensi Lulusan**

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
<b>Sikap Dan Tata Nilai</b>			
1.	Mengaktualisasi karakter dan kepribadian manusia Indonesia	1.1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.	Mampu menyelesaikan pekerjaan perawatan kendaraan ringan
		1.2. Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya.	sesuai dengan spesifikasinya sehingga pengguna dapat secara aman berkendara dan kendaraan ringan

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
		1.3. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia.	tidak mengeluarkan polusi (udara dan suara) yang dapat mengganggu ketenteraman masyarakat.
		1.4. Bekerja sama dan memiliki kepekaan yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya.	
		1.5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain.	
		1.6. Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.	

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
<b>Kemampuan Di Bidang Kerja</b>			
2.	Melakukan perawatan engine berikut sistem-sistemnya agar kondisi kendaraan ringan sesuai dengan standar spesifikasinya.	2.1. Menggunakan dan merawat alat tangan, alat ukur, dan peralatan bengkel mencakup.	
		2.1.1 Memilih jenis, ukuran, dan fungsi alat tangan (kunci pas, kunci ring, kunci kombinasi, kunci Inggris, kunci L, obeng, tang, palu, dan pistol udara).	Ketepatan memilih jenis, ukuran, dan fungsi alat tangan (kunci pas, kunci ring, kunci kombinasi, kunci Inggris, kunci L, obeng, tang, palu, dan pistol udara) yang sesuai untuk melakukan kegiatan perawatan <i>engine</i> kendaraan ringan.
		2.1.2 Menggunakan alat sesuai dengan ciri kerja alat tangan.	Ketepatan menggunakan setiap alat tangan dalam melakukan kegiatan perawatan <i>engine</i> kendaraan ringan konvensional sesuai dengan spesifikasi <i>engine</i> .

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
		2.1.3 Memelihara kondisi dan kelengkapan alat tangan.	a. Ketepatan dalam proses dan hasil pembersihan alat tangan. b. Ketepatan dalam menyimpan alat tangan.
		2.1.4 Memilih jenis, ukuran, dan fungsi alat ukur ( <i>straight edge, vernier calliper, micrometer, hydrometer, feeler gauge, multimeter, timing light, tachometer, dwell tester, radiator tester, dan compression tester, torque wrench, dial gauge</i> ).	Ketepatan dalam memilih jenis, ukuran, dan <i>fungsi alat ukur (straight edge, vernier calliper, micrometer, hydrometer, feeler gauge, multimeter, timing light, tachometer, dwell tester, radiator tester, dan compression tester, torque wrench, dial gauge)</i> , yang sesuai untuk melakukan kegiatan perawatan <i>engine</i> kendaraan ringan.
		2.1.5 Menggunakan alat sesuai dengan spesifikasi kerja alat ukur.	a. Ketepatan dalam proses mengkalibrasi alat ukur untuk

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<p>melakukan kegiatan perawatan <i>engine</i> kendaraan ringan.</p> <p>b. Ketepatan menggunakan setiap alat ukur dalam melakukan kegiatan perawatan <i>engine</i> kendaraan ringan konvensional sesuai dengan spesifikasi <i>engine</i>.</p>
		2.1.6 Memelihara kondisi dan kelengkapan alat ukur.	<p>a. Ketepatan dalam proses dan hasil pembersihan alat ukur.</p> <p>b. Ketepatan dalam menyimpan alat ukur.</p>
		2.1.7 Memilih jenis, ukuran, dan fungsi peralatan ( <i>equipments</i> ) bengkel (kompresor, dongkrak rantai, <i>jack stand</i> , <i>fender cover</i> , <i>seat cover</i> ,	Ketepatan dalam memilih jenis, ukuran, dan fungsi peralatan ( <i>equipments</i> ) bengkel (kompresor, dongkrak rantai, <i>jack stand</i> , <i>fender cover</i> , <i>seat cover</i> , <i>steering</i>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
		<p><i>steering wheel cover, dan floor cover mate, battery charger, spark plug cleaner, sleeper).</i></p>	<p><i>wheel cover, dan floor cover mate, battery charger, spark plug cleaner, sleeper), yang sesuai untuk melakukan kegiatan perawatan engine kendaraan ringan.</i></p>
		<p>2.1.8 Menggunakan alat sesuai dengan spesifikasi kerja peralatan bengkel.</p>	<p>Ketepatan menggunakan setiap peralatan bengkel (kompresor, dongkrak lantai, <i>jack stand, fender cover, seat cover, steering wheel cover, dan floor cover mate, battrey charger, spark plug cleaner, sleeper), dalam melakukan kegiatan perawatan engine kendaraan ringan konvensional sesuai dengan spesifikasi engine.</i></p>
		<p>2.1.9 Memelihara kondisi dan kelengkapan peralatan bengkel.</p>	<p>a. Ketepatan dalam proses dan hasil pembersihan peralatan bengkel. b. Ketepatan dalam</p>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			menyimpan peralatan bengkel.
		2.1. Merawat <i>engine</i> berikut sistem-sistemnya dalam rangka memelihara kondisi kendaraan ringan agar sesuai dengan spesifikasinya, terdiri dari.	c.
		2.2.1 Merawat sistem pendinginan.	a. Ketepatan dalam mengidentifikasi kerusakan komponen sistem pendinginan pada kendaraan ringan. b. Ketepatan dalam memeriksa kuantitas air pendingin, berada pada tanda batas atas dan batas bawah. c. Ketepatan dalam memeriksa kualitas air pendingin. d. Ketepatan dalam

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<p>pengecekan kebocoran air pendingin:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ketepatan pembongkaran komponen sistem pendingin yang bocor.</li> <li>2) Ketepatan pemeriksaan komponen sistem pendingin yang bocor.</li> <li>3) Ketepatan penggantian komponen sistem pendingin yang bocor.</li> <li>4) Ketepatan pengisian air pendingin sesuai dengan spesifikasi.</li> </ol> <p>e. Ketepatan dalam memeriksa kebersihan radiator.</p>



NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			f. Ketepatan dalam menguji coba sistem pendinginan.
		2.2.2 Merawat sistem pelumasan.	a. Ketepatan dalam mengidentifikasi kerusakan komponen sistem pelumasan pada kendaraan ringan. b. Ketepatan dalam memeriksa kuantitas minyak pelumas, berada pada tanda batas atas dan batas bawah yang ada pada <i>deepstick</i> . c. Ketepatan dalam memeriksa kualitas pelumas. d. Ketepatan dalam pengecekan kebocoran pelumas: 1) Ketepatan pembongkaran komponen sistem pelumas yang

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<p>bocor.</p> <p>2) Ketepatan pemeriksaan komponen sistem pelumas yang bocor.</p> <p>3) Ketepatan penggantian komponen sistem pelumas yang bocor.</p> <p>e. Ketepatan dalam penggantian saringan pelumas.</p> <p>f. Ketepatan pengisian minyak pelumas sesuai dengan spesifikasi.</p> <p>g. Ketepatan dalam menguji coba sistem pelumasan.</p>
		2.2.3 Merawat sistem bahan bakar.	<p>a. Ketepatan dalam mengidentifikasi kerusakan komponen sistem bahan bakar pada kendaraan ringan.</p>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Ketepatan dalam pembersihan saringan bahan bakar.</li> <li>c. Ketepatan dalam penggantian saringan bahan bakar.</li> <li>d. Ketepatan dalam menguji coba sistem bahan bakar.</li> </ul>
		2.2.4 Merawat sistem pemindah tenaga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ketepatan dalam mengidentifikasi kerusakan komponen sistem pemindah tenaga pada kendaraan ringan.</li> <li>b. Ketepatan dalam memeriksa dan menyetel jarak bebas pedal kopling.</li> <li>c. Ketepatan dalam memeriksa kekencangan baut <i>propeller shaft</i> dan <i>cross joint</i>.</li> <li>d. Ketepatan dalam</li> </ul>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<p>memeriksa <i>differential</i> dan poros penggerak.</p> <p>e. Ketepatan dalam memeriksa kuantitas dan kualitas minyak pelumas transmisi.</p> <p>f. Ketepatan dalam memeriksa kuantitas dan kualitas minyak pelumas <i>differential</i>.</p>
		2.2.5 Merawat sistem rem.	<p>a. Ketepatan dalam mengidentifikasi kerusakan komponen sistem rem pada kendaraan ringan.</p> <p>b. Ketepatan dalam memeriksa kuantitas minyak rem, berada pada tanda batas atas dan batas bawah.</p> <p>c. Ketepatan dalam memeriksa kualitas minyak</p>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<p>rem.</p> <p>d. Ketepatan pembongkaran komponen sistem rem.</p> <p>e. Ketepatan pemeriksaan komponen sistem rem.</p> <p>f. Kebersihan komponen sistem rem.</p> <p>g. Ketepatan pengukuran komponen (<i>pad, brake lining, disc, dan tromol</i>) sistem rem.</p> <p>h. Ketepatan penggantian komponen sistem rem.</p> <p>i. Ketepatan jarak bebas pedal rem sesuai dengan spesifikasi.</p> <p>j. Ketepatan dalam menguji coba sistem rem.</p> <p>k. Ketepatan dalam</p>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			menyetel rem tangan.
		2.2.6 Merawat sistem kemudi dan suspensi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ketepatan dalam mengidentifikasi kerusakan komponen sistem kemudi pada kendaraan ringan.</li> <li>b. Ketepatan dalam memeriksa pelumas atau <i>grease</i> pada <i>steering gear box</i>.</li> <li>c. Ketepatan dalam menambahkan pelumas atau <i>grease</i> pada <i>steering gear box</i>.</li> <li>d. Ketepatan dalam menganalisis jenis-jenis sistem suspensi pada kendaraan ringan.</li> <li>e. Ketepatan dalam memeriksa kekencangan baut-baut/mur-mur sistem suspensi (pegas, <i>shock absorber</i>,</li> </ul>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<p><i>lower arm, struth bar, lateral control rod, dan stabilizer bar).</i></p> <p>f. Ketepatan dalam menguji coba sistem suspensi (pegas, <i>shock absorber, lower arm, struth bar, lateral control rod, dan stabilizer bar).</i></p>
		2.2.7 Merawat roda dan ban.	<p>a. Ketepatan dalam mengidentifikasi kerusakan komponen roda dan ban pada kendaraan ringan.</p> <p>b. Ketepatan dalam memeriksa kekencangan mur roda sesuai dengan spesifikasinya.</p> <p>c. Ketepatan dalam merotasi roda dan ban sesuai spesifikasinya.</p> <p>d. Ketepatan dalam pengecekan</p>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			keausan bearing roda: 1) Ketepatan pembongkaran bearing roda. 2) Ketepatan pemeriksaan kondisi bearing roda. 3) Ketepatan penggantian <i>bearing</i> roda. 4) Ketepatan dalam pengencangan mur <i>bearing</i> roda. e. Ketepatan dalam mengganti ban: 1) Ketepatan pembongkaran roda dan ban. 2) Ketepatan penambalan ban. 3) Ketepatan pembongkaran ban. 4) Ketepatan penggantian



NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<p>ban.</p> <p>5) Ketepatan pemasangan ban.</p> <p>f. Ketepatan dalam memeriksa tekanan udara ban sesuai dengan spesifikasinya.</p> <p>g. Ketepatan dalam menguji coba roda dan ban.</p>
		2.2.8 Merawat baterai.	<p>a. Ketepatan dalam mengidentifikasi kerusakan baterai.</p> <p>b. Ketepatan dalam memeriksa kuantitas elektrolit, berada pada tanda batas atas dan batas bawah.</p> <p>c. Ketepatan dalam memeriksa berat jenis elektrolit.</p> <p>d. Ketepatan dalam melepas terminal baterai.</p> <p>e. Ketepatan dalam melepas baterai.</p>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			f. Kebersihan terminal baterai. g. Ketepatan dalam memeriksa kondisi bodi baterai. h. Ketepatan dalam menguji coba baterai.
		2.2.9 Merawat rangkaian sistem kelistrikan bodi, mencakup: sistem penerangan (lampu kepala, lampu kecil, lampu kabin) dan lampu tanda (lampu rem, lampu tanda belok, lampu plat nomor, lampu tanda bahaya), <i>horn, winshield wiper, flasher, dan fuse</i> .	a. Ketepatan dalam mengidentifikasi penyebab kerusakan komponen sistem penerangan (lampu kepala, lampu kecil, lampu kabin), lampu tanda (lampu rem, lampu tanda belok, lampu plat nomor, lampu tanda bahaya), <i>horn, winshield wiper, flasher, dan fuse</i> pada kendaraan ringan. b. Ketepatan dalam mengencangkan soket-soket sistem

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<p>penerangan (lampu kepala, lampu kecil, lampu kabin), lampu tanda (lampu rem, lampu tanda belok, lampu plat nomor, lampu tanda bahaya), <i>horn</i>, <i>winshield wiper</i>, <i>flasher</i>, dan <i>fuse</i> pada kendaraan ringan.</p> <p>c. Ketepatan dalam membersihkan soket-soket sistem penerangan (lampu kepala, lampu kecil, lampu kabin), lampu tanda (lampu rem, lampu tanda belok, lampu plat nomor, lampu tanda bahaya), <i>horn</i>, <i>winshield wiper</i>, <i>flasher</i>, dan <i>fuse</i> pada kendaraan</p>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<p>ringan.</p> <p>d. Ketepatan dalam mengganti sistem penerangan (lampu kepala, lampu kecil, lampu kabin), lampu tanda (lampu rem, lampu tanda belok, lampu plat nomor, lampu tanda bahaya), <i>horn</i>, <i>winshield wiper</i>, <i>flasher</i>, dan <i>fuse</i> pada kendaraan ringan.</p> <p>e. Ketepatan dalam mengukur daya dan tegangan sistem penerangan (lampu kepala, lampu kecil, lampu kabin), lampu tanda (lampu rem, lampu tanda belok, lampu plat nomor, lampu tanda bahaya), <i>horn</i>,</p>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<p><i>windshield wiper, flasher, dan fuse</i> pada kendaraan ringan.</p> <p>f. Ketepatan dalam penyetelan arah penyinaran vertikal dan horizontal lampu kepala.</p>
		<p>2.2.10 Merawat rangkaian sistem kelistrikan <i>engine</i>.</p>	<p>a. Ketepatan dalam mengidentifikasi kerusakan komponen sistem pengapian pada kendaraan ringan.</p> <p>b. Ketepatan dalam memeriksa tutup distributor dari keretakan.</p> <p>c. Ketepatan dalam penyetelan celah kontak <i>point</i> sesuai spesifikasinya (konvensional).</p> <p>d. Kebersihan rotor dari kotoran.</p> <p>e. Ketepatan dalam memeriksa</p>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<p><i>centrifugal</i> dan <i>vacuum advancer</i>.</p> <p>f. Ketepatan dalam mengukur hambatan kabel tegangan tinggi.</p> <p>g. Ketepatan pengukuran nilai tahanan primer dan sekunder <i>ignition coil</i> sesuai dengan spesifikasi.</p> <p>h. Kebersihan busi dari kotoran.</p> <p>i. Ketepatan dalam penyetelan celah busi sesuai spesifikasinya.</p> <p>j. Kebersihan <i>reluctor</i>, <i>pick up coil</i> dan <i>ignition module</i> dari kotoran (CDI).</p> <p>k. Ketepatan penyetelan air gap (CDI).</p> <p>l. Ketepatan dalam menguji coba system pengapian:</p>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			a. Keakuratan mengukur sudut <i>dwel</i> (konvensional). b. Keakuratan menentukan saat pengapian.
<b>Pengetahuan Yang dikuasai</b>			
3.	Menguasai pengetahuan faktual tentang rekayasa teknologi dalam bidang teknik mekanik otomotif sebagai bagian dari spektrum <i>automotive engineering</i> dan pengetahuan operasional dasar tentang perawatan sistem <i>engine</i> kendaraan ringan.	3.1. Menguasai pengetahuan faktual tentang sumber bahaya di tempat kerja.	a. Ketepatan dalam mendeskripsikan sumber bahaya yang bersumber dari bentuk fisik b. Ketepatan dalam mendeskripsikan sumber bahaya yang bersumber dari bahan kimiawi. c. Ketepatan dalam mendeskripsikan sumber bahaya yang bersumber dari <i>ergonomic</i> . d. Ketepatan dalam mendeskripsikan sumber bahaya yang bersumber dari radiasi.

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<p>e. Ketepatan dalam mendeskripsikan tentang sumber bahaya yang bersumber dari psikologi.</p> <p>f. Ketepatan dalam mendeskripsikan sumber bahaya yang bersumber dari biologis.</p>
		<p>3.2. Menguasai pengetahuan faktual tentang kebersihan alat dan peralatan serta tempat kerja.</p>	<p>a. Ketepatan dalam mendeskripsikan prosedur kebersihan alat kerja.</p> <p>b. Ketepatan dalam mendeskripsikan prosedur kebersihan peralatan bengkel.</p> <p>c. Ketepatan dalam mendeskripsikan prosedur kebersihan tempat kerja.</p>
		<p>3.3. Menguasai pengetahuan faktual tentang Alat Pelindung Diri</p>	<p>a. Ketepatan dalam mendeskripsikan jenis dan fungsi Alat Pelindung Diri</p>



NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
		(APD) mekanik kendaraan ringan.	(APD) mekanik kendaraan ringan. b. Ketepatan dalam mendeskripsikan prosedur penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) mekanik kendaraan ringan.
		3.4. Menguasai pengetahuan faktual tentang Alat Pemadam Api Ringan (APAR).	a. Ketepatan dalam mendeskripsikan tipe-tipe Alat Pemadam Api Ringan (APAR). b. Ketepatan dalam mendeskripsikan prosedur penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR).
		3.5. Menguasai pengetahuan faktual tentang prosedur pertolongan pertama pada kecelakaan.	a. Ketepatan dalam mendeskripsikan penyelamatan nyawa korban. b. Ketepatan dalam mendeskripsikan penyelamatan nyawa korban c. Ketepatan dalam mendeskripsikan

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<p>meringankan penderitaan korban.</p> <p>d. Ketepatan dalam mendeskripsikan pencegahan cedera/penyakit agar tidak menjadi lebih parah.</p> <p>e. Ketepatan dalam mendeskripsikan usaha mempertahankan daya tahan korban.</p> <p>f. Ketepatan dalam mendeskripsikan usaha pencarian pertolongan lebih lanjut.</p>
		<p>3.6. Menguasai pengetahuan faktual tentang fisika dasar.</p>	<p>a. Ketepatan dalam memahami gaya.</p> <p>b. Ketepatan dalam memahami mekanika.</p> <p>c. Ketepatan dalam memahami fluida.</p> <p>d. Ketepatan dalam memahami gelombang bunyi.</p> <p>e. Ketepatan dalam</p>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			memahami listrik dan elektronika.
		3.7. Menguasai pengetahuan faktual tentang kimia dasar.	a. Ketepatan dalam memahami unsur dan senyawa. b. Ketepatan dalam memahami reaksi kimia pembakaran.
		3.8. Menguasai pengetahuan faktual tentang termodinamika dasar.	a. Ketepatan dalam memahami hukum pertama termodinamika dalam motor bakar. b. Ketepatan dalam memahami hukum kedua termodinamika dalam motor bakar. c. Ketepatan dalam memahami hukum ketiga termodinamika dalam motor bakar. d. Ketepatan dalam memahami siklus volume versus tekanan motor

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			bakar.
		3.9. Menguasai pengetahuan faktual tentang perpindahan panas.	a. Ketepatan dalam memahami perpindahan panas secara konveksi. b. Ketepatan dalam memahami perpindahan panas secara konduksi. c. Ketepatan dalam memahami perpindahan panas secara radiasi.
		3.10. Menguasai pengetahuan faktual dan operasional dasar tentang jenis, fungsi, cara menggunakan alat tangan, alat ukur, dan peralatan bengkel untuk melakukan perawatan kendaraan ringan yang mencakup.	
		3.10.1 Menguasai pengetahuan faktual	a. Ketepatan dalam menjelaskan jenis alat tangan (kunci

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
		<p>tentang jenis, fungsi, dan cara menggunakan alat tangan (kunci pas, kunci ring, kunci kombinasi, kunci Inggris, kunci L, obeng, tang, palu, dan pistol udara).</p>	<p>pas, kunci ring, kunci kombinasi, kunci Inggris, kunci L, obeng, tang, palu, dan pistol udara) pada teknik kendaraan ringan</p> <p>b. Ketepatan dalam menjelaskan fungsi alat tangan (kunci pas, kunci ring, kunci kombinasi, kunci Inggris, kunci L, obeng, tang, palu, dan pistol udara) pada teknik kendaraan ringan.</p> <p>c. Ketepatan dalam menjelaskan cara menggunakan alat tangan (kunci pas, kunci ring, kunci kombinasi, kunci Inggris, kunci L, obeng, tang, palu, dan pistol udara) pada teknik kendaraan ringan.</p>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
		3.10.2 Menguasai pengetahuan faktual dan operasional dasar tentang jenis, fungsi, dan cara menggunakan alat ukur ( <i>straight edge, vernier calliper, micrometer, hydrometer, feeler gauge, multimeter, timing light, tachometer, dwell tester, radiator tester, dan compression tester, torque wrench, dial gauge</i> ).	a. Ketepatan dalam menjelaskan jenis alat ukur ( <i>straight edge, vernier calliper, micrometer, hydrometer, feeler gauge, multimeter, timing light, tachometer, dwell tester, radiator tester, dan compression tester, torque wrench, dial gauge</i> ) pada kendaraan ringan. b. Ketepatan dalam menjelaskan fungsi alat ukur ( <i>straight edge, vernier calliper, micrometer, hydrometer, feeler gauge, multimeter, timing light, tachometer, dwell tester, radiator tester, dan compression tester, torque wrench, dial gauge</i> ).

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<p><i>gauge</i>) pada kendaraan ringan.</p> <p>c. Ketepatan dalam menjelaskan cara menggunakan alat ukur (<i>straight edge, vernier calliper, micrometer, hydrometer, feeler gauge, multimeter, timing light, tachometer, dwell tester, radiator tester, dan compression tester, torque wrench, dial gauge</i>) pada kendaraan ringan.</p>
		<p>3.10.3 Menguasai pengetahuan faktual dan operasional dasar jenis, fungsi, dan cara menggunakan peralatan (<i>equipments</i>) bengkel</p>	<p>a. Ketepatan dalam menjelaskan jenis peralatan (<i>equipments</i>) bengkel (kompresor, dongkrak lantai, <i>jack stand, fender cover, seat cover, steering wheel cover, dan floor cover mate, battrey</i></p>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
		<p>(kompresor, dongkrak rantai, jack stand, fender cover, seat cover, steering wheel cover, dan floor cover mate, battrey charger, spark plug cleaner sleeper).</p>	<p><i>charger, spark plug cleaner sleeper</i>) pada teknik kendaraan ringan</p> <p>b. Ketepatan dalam menjelaskan fungsi peralatan (<i>equipments</i>) bengkel (kompresor, dongkrak rantai, jack stand, fender cover, seat cover, steering wheel cover, dan floor cover mate, battrey charger, spark plug cleaner sleeper) pada teknik kendaraan ringan.</p> <p>c. Ketepatan dalam menjelaskan cara menggunakan peralatan (<i>equipments</i>) bengkel (kompresor, dongkrak rantai, jack stand, fender cover, seat cover,</p>



NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<i>steering wheel cover, dan floor cover mate, battrey charger, spark plug cleaner sleeper)</i> pada teknik kendaraan ringan.
		3.11. Menguasai pengetahuan faktual tentang <i>engine</i> berikut sistem-sistemnya, terdiri atas.	
		3.11.1. Menguasai pengetahuan faktual tentang cara kerja <i>engine</i> empat langkah.	a. Ketepatan dalam menjelaskan cara kerja <i>engine gasoline</i> empat langkah. b. Ketepatan dalam menjelaskan cara kerja <i>engine diesel</i> empat langkah. c. Ketepatan dalam menjelaskan cara kerja <i>engine electrical</i> .
		3.11.2. Menguasai pengetahuan faktual	a. Ketepatan dalam menjelaskan komponen utama

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
		tentang jenis, fungsi, dan cara kerja sistem pendinginan <i>engine</i> .	sistem pendinginan <i>engine</i> . b. Ketepatan dalam menjelaskan jenis sistem pendinginan <i>engine</i> . c. Ketepatan dalam menjelaskan fungsi sistem pendinginan <i>engine</i> . d. Ketepatan dalam menjelaskan cara kerja sistem pendinginan <i>engine</i> .
		3.11.3. Menguasai pengetahuan faktual tentang jenis, fungsi, dan cara kerja sistem pelumasan.	a. Ketepatan dalam menjelaskan komponen utama sistem pelumasan <i>engine</i> . b. Ketepatan dalam menjelaskan jenis sistem pelumasan <i>engine</i> . c. Ketepatan dalam menjelaskan fungsi sistem pelumasan <i>engine</i> . d. Ketepatan dalam

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<p>menjelaskan cara kerja sistem pelumasan <i>engine</i>.</p> <p>3.11.4. Menguasai pengetahuan faktual tentang jenis, fungsi, dan cara kerja sistem bahan bakar.</p> <p>a. Ketepatan dalam menjelaskan komponen utama sistem bahan bakar <i>gasoline engine</i>.</p> <p>b. Ketepatan dalam menjelaskan komponen utama sistem bahan bakar <i>diesel engine</i>.</p> <p>c. Ketepatan dalam menjelaskan jenis sistem bahan bakar <i>gasoline engine</i>.</p> <p>d. Ketepatan dalam menjelaskan jenis sistem bahan bakar <i>diesel engine</i>.</p> <p>e. Ketepatan dalam menjelaskan fungsi sistem bahan bakar <i>gasoline engine</i>.</p>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<p>f. Ketepatan dalam menjelaskan fungsi sistem bahan bakar <i>diesel engine</i>.</p> <p>g. Ketepatan dalam menjelaskan cara kerja sistem bahan bakar <i>gasoline engine</i>.</p> <p>h. Ketepatan dalam menjelaskan cara kerja sistem bahan bakar <i>diesel engine</i>.</p>
		3.12. Menguasai pengetahuan faktual tentang jenis, fungsi, dan cara kerja sistem pemindah tenaga.	<p>a. Ketepatan dalam menjelaskan komponen utama sistem pemindah tenaga.</p> <p>b. Ketepatan dalam menjelaskan tentang jenis sistem pemindah tenaga.</p> <p>c. Ketepatan dalam menjelaskan tentang fungsi sistem pemindah tenaga.</p>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			d. Ketepatan dalam menjelaskan tentang cara kerja sistem pemindah tenaga.
		3.13. Menguasai pengetahuan faktual tentang jenis, fungsi, dan cara kerja sistem rem.	a. Ketepatan dalam menjelaskan komponen utama sistem rem. b. Ketepatan dalam menjelaskan jenis sistem rem. c. Ketepatan dalam menjelaskan fungsi sistem rem. d. Ketepatan dalam menjelaskan cara kerja sistem rem.
		3.14. Menguasai pengetahuan faktual tentang jenis, fungsi, dan cara kerja sistem kemudi dan suspensi.	a. Ketepatan dalam menjelaskan komponen utama sistem kemudi dan suspensi. b. Ketepatan dalam menjelaskan jenis sistem kemudi dan suspensi. c. Ketepatan dalam menjelaskan fungsi sistem kemudi dan

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			<p>suspensi.</p> <p>d. Ketepatan dalam menjelaskan cara kerja sistem kemudi dan suspensi.</p>
		<p>3.15. Menguasai pengetahuan faktual tentang jenis, fungsi, dan cara kerja roda dan ban.</p>	<p>a. Ketepatan dalam menjelaskan komponen utama roda dan ban.</p> <p>b. Ketepatan dalam menjelaskan jenis roda dan ban.</p> <p>c. Ketepatan dalam menjelaskan fungsi roda dan ban.</p> <p>d. Ketepatan dalam menjelaskan cara kerja roda dan ban.</p>
		<p>3.16. Menguasai pengetahuan faktual tentang jenis, fungsi, dan cara kerja baterai.</p>	<p>a. Ketepatan dalam menjelaskan tentang komponen utama baterai.</p> <p>b. Ketepatan dalam menjelaskan jenis baterai.</p> <p>c. Ketepatan dalam menjelaskan fungsi baterai.</p>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			d. Ketepatan dalam menjelaskan cara kerja baterai.
		3.17. Menguasai pengetahuan faktual tentang jenis rangkaian, fungsi, dan cara kerja sistem kelistrikan <i>body</i> .	<p>a. Ketepatan dalam menjelaskan komponen utama sistem kelistrikan <i>body</i>.</p> <p>b. Ketepatan dalam menjelaskan jenis rangkaian sistem kelistrikan <i>body</i>.</p> <p>c. Ketepatan dalam menjelaskan tentang fungsi komponen sistem kelistrikan <i>body</i>.</p> <p>e. Ketepatan dalam menjelaskan tentang cara kerja sistem kelistrikan <i>body</i>.</p>
		3.18. Menguasai pengetahuan faktual tentang jenis rangkaian, fungsi, dan cara kerja sistem kelistrikan <i>engine</i> .	<p>a. Ketepatan dalam menjelaskan komponen utama sistem kelistrikan <i>engine</i>.</p> <p>b. Ketepatan dalam menjelaskan jenis rangkaian sistem</p>

NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			kelistrikan <i>engine</i> . c. Ketepatan dalam menjelaskan fungsi komponen sistem kelistrikan <i>engine</i> . f. Ketepatan dalam menjelaskan cara kerja sistem kelistrikan <i>engine</i> .
<b>Hak Dan Tanggung Jawab</b>			
4.	Bertanggung jawab pada perawatan dan pemeliharaan komponen-komponen sistem kendaraan ringan secara mandiri.	4.1. Bertanggung jawab atas pekerjaan perawatan dan pemeliharaan komponen-komponen sistem kendaraan ringan secara mandiri dengan mengutamakan keselamatan dan kesehatan kerja.	a. Terlaksananya seluruh pekerjaan perawatan dan pemeliharaan yang dibebankan kepadanya tanpa ada kecelakaan kerja. b. Tersusunnya laporan kerja sesuai standar laporan yang ditetapkan.
		4.2. Melakukan komunikasi yang baik dan efektif dengan rekan kerjadan penyelia layanan ( <i>service advisor</i> ).	a. Kelancaran berkomunikasi dengan teman sekerja dalam menjalankan tugasnya. b. Kelancaran dan



NO	UNIT KOMPETENSI	ELEMEN KOMPETENSI	INDIKATOR KELULUSAN
			efektifitas komunikasi dengan penyelia layanan.
		4.3. Bertanggung jawab dalam menjalankan tugas sebagai mekanik pemula.	Ketepatan menjalankan peran dan tugas sebagai mekanik pemula.

### E. Rekognisi Pembelajaran Lampau

Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) adalah proses penilaian dan pengakuan berbasis KKNI, atas capaian pembelajaran seseorang yang diperoleh selama hidupnya, baik melalui program pendidikan formal, informal, non-formal maupun secara otodidak.

RPL dapat dikembangkan pada sektor pendidikan, sektor ketenagakerjaan (kenaikan pangkat, jenjang karir) atau pemberian penghargaan dan pengakuan oleh masyarakat terhadap seseorang yang telah menunjukkan bukti-bukti unggul dalam keahlian atau kompetensi tertentu.

RPL diharapkan dapat memperluas akses dan kesempatan serta mempercepat waktu bagi masyarakat luas dalam meningkatkan kemampuan maupun keahliannya melalui program kursus dan pelatihan.

Pengembangan dan pelaksanaan RPL harus didasari oleh beberapa prinsip, antara lain:

1. Mengutamakan transparansi dan akuntabilitas. Informasi tentang proses penyelenggaraan dan persyaratan untuk mengikuti RPL harus

dapat diakses secara luas baik oleh pengguna (individu yang membutuhkan) maupun masyarakat umum.

2. Institusi atau lembaga penyelenggara RPL harus telah terakreditasi oleh badan akreditasi tingkat nasional, memiliki mandat yang sah dari institusi atau badan yang relevan dan berwenang untuk hal tersebut.
3. Menunjukkan kesadaran mutu terhadap penyelenggaraan dan implikasi RPL pada lulusan, khususnya dan masyarakat luas pada umumnya.
4. Setiap institusi atau lembaga penyelenggara RPL harus melakukan evaluasi secara berkelanjutan untuk menjamin pencapaian mutu lulusan sesuai dengan standar yang ditetapkan
5. Penyelenggara kursus dan pelatihan yang memiliki sifat multi disiplin perlu mempertimbangkan kemungkinan untuk menyelenggarakan program RPL.

Terkait dengan kursus dan pelatihan mekanik pemula teknik kendaraan ringan, maka pembelajaran lampau yang dapat diakui sebagai bagian dari capaian pembelajaran khusus adalah: pengalaman kerja mekanik kendaraan ringan di bengkel, belajar mandiri mengenai mekanik kendaraan ringan, atau mengikuti jenjang kursus dan pelatihan teknik kendaraan ringan resmi yang diakui oleh pemerintah.

### III. PENUTUP

Program kursus dan pelatihan telah mulai berkembang sejak lama di berbagai negara maju, sehingga banyak jenis kursus dan pelatihan yang dikembangkan di Indonesia mungkin telah pula berkembang dengan baik di negara-negara lain. Oleh karena itu arah pengembangan lembaga kursus dan pelatihan di Indonesia pada waktu yang akan datang harus menuju ke arah internasionalisasi, sehingga dapat dicapai kesetaraan baik capaian pembelajaran, standar kompetensi atau mutu lulusan.

Tendensi pergerakan pekerja antar negara akan semakin besar di waktu yang akan datang sebagai implikasi dari globalisasi. Oleh karena itu lembaga kursus dan pelatihan di Indonesia akan menjadi salah satu penyedia tenaga kerja terampil yang potensial baik untuk Indonesia sendiri maupun negara-negara lain yang membutuhkan. Hal ini menuntut perlunya ditumbuhkan kesadaran yang tinggi akan penjaminan mutu berkelanjutan, baik dalam lingkungan internal lembaga penyelenggara maupun secara eksternal melalui badan-badan akreditasi dan sertifikasi. Keunggulan dalam memenangkan persaingan antara lulusan lembaga kursus dan pelatihan nasional dengan lembaga kursus dan pelatihan internasional harus menjadi salah satu fokus pengembangan di masa yang akan datang.

Sebagai bangsa yang memiliki kekayaan tradisi dan budaya maka berbagai kursus dan pelatihan yang khas Indonesia sudah berkembang dengan pesat sampai saat ini, terutama dalam bidang seni, pariwisata, kuliner, dan lain-lain. Walaupun demikian, masih diperlukan upaya untuk memperoleh pangakuan yang lebih luas baik di tingkat nasional maupun internasional, mengembangkan standar kompetensi lulusan yang khas serta menjadikannya sebagai kekayaan nasional.

Terkait dengan kursus dan pelatihan mekanik pemula Teknik Kendaraan Ringan ini, maka arah pengembangan spesifik yang akan dilakukan adalah

lebih menekankan pada *output* lulusan yang sesuai dengan perkembangan dan tuntutan dunia industri mengenai teknologi kendaraan ringan masa depan. Teknologi kendaraan ringan masa depan akan dikembangkan kepada kendaraan ringan yang ramah lingkungan dan hemat bahan bakar dengan mengimplementasikan sistem *electronicfuel injection*. Oleh karena itu *link and match* tuntutan industri kendaraan ringan dengan kurikulum lembaga kursus dan pelatihan kendaraan ringan harus sejalan dan *up to date*.