



## Kelayakan Sarana Dan Prasarana Bengkel Praktik Teknik Otomotif Jurusan Teknik Kendaraan Ringan Di SMK N 4 Pariaman

### *Feasibility of Automotive Engineering Practical Workshop Facilities and Infrastructure for Light Vehicle Engineering Department at SMK N 4 Pariaman*

Nauval Fauzan<sup>1\*</sup>, Rifdarmon<sup>1</sup>, Wawan Purwanto<sup>1</sup>, Ahmad Arif<sup>1</sup>

#### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan prasarana yang digunakan siswa di bengkel praktik teknik kendaraan ringan di SMK Negeri 4 Pariaman dan mengetahui tingkat kelayakan dan kelengkapan sarana di bengkel praktik teknik kendaraan ringan di SMK Negeri 4 Pariaman. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan subjeknya adalah kepala jurusan dan kepala bengkel kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan. Analisis statistik deskriptif digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data tentang seluruh peralatan dan bahan praktik yang diambil melalui observasi di ruang praktik (bengkel), serta dokumen atau data inventaris yang dibuat oleh sekolah. Berdasarkan hasil penelitian, sarana yang terdiri dari area kerja mobil, area kerja kelistrikan, dan ruang penyimpanan serta instruktur dikategorikan layak dan sangat layak; area kerja chassis dan pemindah tenaga dikategorikan tidak layak. Selanjutnya, kelayakan sarana bengkel yang mencakup peralatan, media pembelajaran, dan perlengkapan pendukung dikategorikan layak dan sangat layak.

**Kata Kunci:** Sarana, Prasarana, Ruang Bengkel.

#### Abstract

*This study aims to determine the level of feasibility of infrastructure used by students in the light vehicle engineering practical workshop at SMK Negeri 4 Pariaman and to determine the level of feasibility and completeness of facilities in the light vehicle engineering practical workshop at SMK Negeri 4 Pariaman. This research uses descriptive research methods with the subject is the head of the department and the head of the workshop for the competence of light vehicle engineering expertise. Descriptive statistical analysis was used in this study to collect data about all practical equipment and materials taken through observation in the practice room (workshop), as well as documents or inventory data made by the school. Based on the results of the study, the facilities consisting of car work areas, electrical work areas, and storage rooms and instructors are categorized as feasible and very feasible; chassis and power transfer work areas are categorized as not feasible. Furthermore, the feasibility of workshop facilities that include equipment, learning media, and supporting equipment is categorized as feasible and very feasible.*

**Keywords:** Facilities, Infrastructure, Workshop Space

<sup>1</sup>Departemen Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang  
Jln. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Padang Sumatera Barat, Indonesia

\* [nauvalfauzan1422@gmail.com](mailto:nauvalfauzan1422@gmail.com)

Dikirimkan: 27 Oktober 2023. Diterima: 7 Februari 2024. Diterbitkan: 17 Februari 2024.



## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan elemen penting dalam mengembangkan mutu sumber daya manusia[1]. Pendidikan juga merupakan suatu proses pembelajaran yang dilakukan manusia untuk membantunya memahami dan berpikir lebih baik[2]. Pendapat lain juga mengatakan pendidikan adalah proses yang dilakukan oleh manusia untuk membantu mereka memahami dan berpikir kritis[2]. Salah satu jenis Pendidikan ialah pendidikan kejuruan yang menjembatani anak didik untuk memasuki dan berkembang dalam dunia kerja, suatu bentuk pengembangan bakat, pendidikan dasar keterampilan dan kebiasaan-kebiasaan yang mengarah pada dunia kerja yang dipandang sebagai latihan keterampilan[3]. Tujuan utama pendidikan kejuruan adalah mengembangkan peserta didik menjadi manusia yang memiliki keterampilan dan kemampuan kerja yang diperlukan, sehingga mereka dapat meningkatkan kualitas hidup, berdaya saing di pasar global dan bekerja secara profesional berdasarkan keterampilan yang dimiliki membuka peluang kerja[4].

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah satu lembaga pendidikan formal Pendidikan kejuruan yang bertujuan untuk menyiapkan generasi-generasi muda (peserta didik) yang terampil di suatu bidang keahlian tertentu untuk memasuki lapangan kerja[5]. Sekolah Menengah Kejuruan merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang menyelenggarakan program pendidikan kejuruan dengan memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan kejuruan pada anak didiknya[6].

Untuk mempersiapkan siswanya menghadapi dunia kerja, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) kerap menerapkan metode pembelajaran praktik selama masa studinya. Kegiatan pembelajaran praktik yang dilakukan merupakan kegiatan belajar inti siswa dan harus didukung oleh sarana dan prasarana praktik yang memadai. Dengan cara ini siswa akan lebih menguasai bidang pilihannya sehingga dapat menjadi pekerja profesional setelah lulus[7].

Keberhasilan program pendidikan melalui proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satu diantaranya adalah tersedianya sarana dan prasarana pendidikan yang memadai disertai pemanfaatan dan pengelolaan secara optimal[8]. Sarana dan prasarana merupakan bagian penting dalam suatu lembaga pendidikan[9] untuk menunjang proses pembelajaran praktik dan merupakan salah satu dari beberapa sumber daya yang penting, serta merupakan gambaran kemajuan suatu lembaga dalam mendukung sepenuhnya kegiatan pembelajaran[10]. Fasilitas praktik merupakan faktor yang perlu mendapat perhatian khusus untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung untuk melatih lulusan yang cakap dan berkualitas[11]. Selain guru dan kurikulum, sarana dan prasarana sangat mempengaruhi keberhasilan siswa; Dengan infrastruktur pendidikan yang tidak memadai, siswa mungkin tidak berhasil[12]. Hal yang paling penting dalam praktikum yaitu mengenai peralatan praktikum untuk memperlancar kegiatan praktikum yang dimana hasil kriteria kesesuaiannya ialah kurang sesuai dengan Standar Nasional, sehingga minat belajar dan motivasi peserta didik kurang maksimal berakibat kepada proses pembelajaran praktikum belum dapat dilaksanakan secara efisien dan efektif[13].

Dari hasil observasi awal yang dilakukan di SMKN 4 Pariaman, diperoleh hasil bahwa bengkel praktik kejuruan teknik kendaraan ringan yang belum sesuai ketentuan BNSP. Pelaksanaan praktek pada teknik kendaraan ringan menggunakan ruang bengkel teknik body otomotif, karena teknik kendaraan ringan belum memiliki bengkel tersendiri. Hal ini di sebabkan jurusan teknik kendaraan ringan ini baru berdiri. Peralatan bengkel yang digunakan oleh siswa masih ada yang belum lengkap, sehingga siswa menggunakan peralatan jurusan teknik body otomotif selama praktik. Adapun yang belum lengkap yaitu kunci-kunci praktek banyak yang kurang, mesin yang digunakan hanya 2 tidak sebanding jumlah siswa. Peralatan praktik tidak tersusun dengan rapi setelah siswa melaksanakan praktik. Masalah lain yang ditemukan yaitu kurangnya perawatan terhadap sarana dan prasarana yang ada di ruangan

praktik. Hal ini ada beberapa kunci yang tidak bisa dipakai, karena siswa tidak merawat peralatan yang dipakai setelah digunakan praktek.

Dari permasalahan-permasalahan mengenai kondisi peralatan praktik yang ada maka perlu dilakukan penelitian tentang Kelayakan Sarana Dan Prasarana Bengkel Praktik Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 4 Pariaman. Kelayakan dalam penelitian yang dimaksud mengacu pada Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK). Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat kelayakan prasarana yang digunakan siswa di bengkel praktik teknik kendaraan ringan di SMK Negeri 4 Pariaman dan mengetahui tingkat kelayakan dan kelengkapan sarana di bengkel praktik teknik kendaraan ringan di SMK Negeri 4 Pariaman.

### Standar Sarana dan Prasarana Bengkel Praktik SMK

Standar Sarana dan Prasarana Sekolah mengatur bentuk, spesifikasi, kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana sekolah serta menentukan standar minimum untuk mencapai transparansi publik dan meningkatkan kinerja pengelola sekolah/madrasah[14]. Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/SMK/MAK yang ditetapkan berdasarkan peraturan Kementerian Pendidikan adalah sebagai berikut: a) Ruang pelatihan Program Keahlian Teknik Mesin Otomotif berfungsi sebagai tempat diadakannya sesi pengajaran tentang pengoperasian mesin mobil, sistem kelistrikan mobil, serta sasis dan sistem transmisi tenaga mobil. b) Luas minimal tempat praktikum Program Keahlian Teknik Mesin Otomotif adalah 256 m<sup>2</sup> untuk 32 mahasiswa, meliputi: area kerja mesin otomotif 96 m<sup>2</sup>, area kerja kelistrikan 48 m<sup>2</sup>, area kerja sasis dan transmisi tenaga 64 m<sup>2</sup>, penyimpanan dan ruang staf. 48.m2. c) Ruang pelatihan Program Keterampilan Teknik Mesin Otomotif dilengkapi dengan fasilitas sebagaimana tercantum pada Tabel 1. d) Ruang pelatihan Program Keterampilan Teknik Mesin Otomotif dilengkapi dengan fasilitas yang tercantum pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, dan Tabel 4.

*Table 1. Jenis, Rasio, dan Deskripsi Standar Prasarana Ruang Praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif*

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Area kerja mesin otomotif	6 m <sup>2</sup> /peserta pendidik	Kapasitas untuk 16 peserta didik. Luas minimum adalah 96m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 8 m.
2	Area kerja kelistrikan	6 m <sup>2</sup> /peserta pendidik	Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 48 m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 6 m
3	Area kerja chasis dan pemindah tenaga	6 m <sup>2</sup> /peserta pendidik	Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 64 m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 8 m.
4	Ruang penyimpanan dan instruktur	6 m <sup>2</sup> /peserta pendidik	Luas minimum adalah 48 m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 6 m.

Table 2. Standar Sarana pada Area Kerja Mesin Otomotif

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot	1 set/area	Untuk minimum 16 peserta didik pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor)
2	Meja kerja		
3	Kursi kerja/stool		
4	Lemari simpan alat dan bahan		
5	Peralatan		
6	Peralatan untuk pekerjaan mesin otomotif	1 set/area	Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor).
7	Media pendidikan		
8	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 16 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
9	Perlengkapan lain		
10	Kotak-kotak	Minimum 4 buah/area	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
11	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	

Table 3. Standar Sarana pada Area Kerja Kelistrikan Otomotif

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan chasis mobil dan pemindah tenaga.
2	Meja kerja		
3	Kursi kerja/stool		
4	Lemari simpan alat dan bahan		
5	Peralatan		
6	Peralatan untuk pekerjaan mesin otomotif	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan chasis mobil dan pemindah tenaga.
7	Media pendidikan		
8	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
9	Perlengkapan lain		
10	Kotak-kotak	Minimum 4 buah/area	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
11	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	

Table 4. Standar Sarana pada Ruang Penyimpanan dan Instruktur

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot	1 set/ruang	Untuk minimum 12 instruktur
2	Meja kerja		
3	Kursi kerja/stool		
4	Lemari simpan alat dan bahan		
5	Peralatan		
6	Peralataniuntuk pekerjaan mesin otomotif	1 set/ruang	Untuk minimum 12 instruktur.
7	Media pendidikan		
8	Papan tulis	1buah/ruang	Untuk pendataan kemajuan siswa dalam pencapaian tugas praktik dan jadwal.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak-kotak	Minimum 2 buah/area	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	

Secara keseluruhan, standar sarana dan prasarana PERMENDIKNAS No.40 Tahun 2008 telah terpenuhi. Namun standar spesifikasi perangkat penting belum tersedia secara detail. Untuk itu diperlukan spesifikasi standar pada peralatan utama dan harus tersedia di bengkel spesialis kendaraan ringan. Dokumen verifikasi pelaksanaan ujian praktik tingkat SMK/MAK No. 1289-P2-12/13 memuat spesifikasi perangkat pokok yang lebih rinci. Tabel 5 dan Tabel 6 menunjukkan spesifikasi utama perangkat menurut BSNP No. terdaftar. 1.1289-P2-12/13:

Table 5. Standar Persyaratan Peralatan Utama

No	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah	Kondisi
1	Unit Kendaraan	-Umum di Indonesia -Displacement:1500-2000CC -Engine: Gasoline	4Unit	Dapat berjalan/ Hidupdan semua sist em berfungsi
2	Caddy toolssets	Metric8-24mm	8Set	Presisi
3	AVOMeter	<i>Analog/Digital</i>	8pcs	Presisi
4	Timinglight	<i>General</i>	3pcs	Presisi
5	Feelergauge	<i>0,05-1,00</i>	8pcs	Baik
6	Outset micrometer	<i>0-100mm/0,01</i>	6sets	Baik
7	Vernier caliper	<i>300mm</i>	6pcs	Presisi
8	Dial test Indikator	<i>0-10mm/0,01</i>	4se	Presisi
9	Radiator captester	<i>General</i>	2pcs	Presisi

No	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah	Kondisi
10	Torque wrench	6-25kgm	4pcs	Presisi
11	Compresion tester	Fordieselengine	2set	Presisi
13	Hydraulic floor jack	3ton	2pcs	Baik
14	Jack stand	General	4pc	Baik
15	Mistar baja	General	2pc	Baik

Table 6. Standar Persyaratan Peralatan Pendukung

No	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah	Kondisi
1	Meja Kerja	70x200x70cm	8buah	Baik
2	Battery harger	12-24Volt	1unit	Baik
3	Trolley	40x100cm	8pcs	Baik
4	Impact Screw Driver	General	1set	Baik
5	Compresor	Max.8bar	1unit	Baik
6	Fender coverset	General	4set	Baik
7	Airgun	General	4pc	Baik
8	Sheetcover	General	4set	Baik

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif[15]. Penelitian deskriptif dilakukan dengan menggunakan metode observasi dan dokumentasi yaitu. H. dengan cara mengumpulkan data kemudian membandingkan dengan standar sarana dan prasarana yang ada serta membandingkan dengan data as built sarana dan prasarana yang ada di bengkel Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 4 Pariaman dengan standar yang ditetapkan pemerintah melalui standarisasi sarana dan prasarana. dan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 2007/2010. Nomor 32 Tahun 2018 tentang Standar Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Kejuruan Madrasah Aliyah (SMK/MAK), dijelaskan dalam Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 32 Tahun 2018. 32 Tahun 2018, hal tersebut harus dijadikan masukan atau rekomendasi yang rinci dan tepat waktu untuk mencapai kesimpulan. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah kepala bagian teknik kendaraan ringan dan kepala bengkel teknik kendaraan ringan dengan instrumen yang disesuaikan dengan metode pengumpulan data. Dalam metode pengumpulan data melalui dokumentasi, observasi dan wawancara digunakan checklist yang juga memuat standar sarana dan prasarana yang didasarkan pada Peraturan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 34 Tahun 2018 tentang Standar Nasional. pelatihan kejuruan pada sekolah menengah kejuruan/sekolah menengah kejuruan Madrasah Aliyah.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan sumber data primer yaitu semua peralatan dan bahan praktek yang dikumpulkan selama observasi di ruang pelatihan teknik kendaraan ringan (laboratorium), dan sumber data sekunder yaitu dokumen atau data inventaris yang dibuat oleh sekolah. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan dalam analisis data yang menggambarkan atau mengilustrasikan data yang dikumpulkan sebagaimana adanya, tanpa bermaksud untuk menarik kesimpulan yang berlaku

bagi masyarakat umum. Oleh karena itu, tidak ada uji signifikansi dan tingkat kesalahan dalam statistik deskriptif karena penelitian ini tidak bertujuan untuk menarik kesimpulan atau generalisasi yang luas. Analisis data ini menggunakan skala persentase, artinya perhitungan analisis datanya menghasilkan persentase. Proses perhitungan persentasenya dilakukan dengan membagi jumlah yang tersedia dengan jumlah yang dibutuhkan kemudian dikalikan dengan seratus persen seperti pada persamaan 1.

$$Kelayakan(\%) = \frac{Skoryangdiperoleh}{Skorideal} \times 100 \% \quad (1)$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Prasarana

Data yang disajikan berdasarkan hasil penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran keadaan di laboratorium praktikum konstruksi kendaraan ringan dengan menggunakan alat observasi, dokumentasi dan wawancara. Data tersebut kemudian dideskripsikan dan kesimpulan yang diambil dari data tersebut disajikan. Sarana prasarana laboratorium praktik terdapat dua yaitu tanah dan bangunan, sedangkan untuk laboratorium praktik terdapat empat sarana yaitu furniture, peralatan, alat peraga dan perlengkapan lainnya. Data penelitian prasarana yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 7, kemudian untuk data penelitian sarana yang terdiri dari perabot terdapat pada Tabel 8, daftar alat tangan terdapat pada Tabel 9, dan daftar alat ukur terdapat pada Tabel 10, serta daftar perlengkapan pendukung terdapat pada Tabel 11.

Table 7. Data penelitian prasarana

Komponen Variabel	Aspek	Keterangan/Hasil
Prasarana bengkel TKR	Luas lahan keseluruhan bengkel	375 m <sup>2</sup>
	Luas lahan area kerja engine	108 m <sup>2</sup>
	Luas lahan area kerja kelistrikan	187 m <sup>2</sup>
	Luas lahan area kerja chasis dan pengecatan	80 m <sup>2</sup>
	Luas lahan ruang penyimpanan dan inst ruktur	72 m <sup>2</sup>
	Kondisi tembok area kerja kelistrikan	Setelah di cat, masih cerah dan bersih
	Kondisi ventilasi danjendela area kerja kelistrikan	30 buah ventilasi dan jendel a berukuran 60x80 cm
	Kondisi ventilasi danjendela area kerja engine	24 buah ventilasi dan jendel a berukuran 60x80 cm
	Kondisi lantai areakerja kelistrikan dan area kerja chasis dan pengecatan	Keramik berukuran 30x30 c m
	Kondisi lantai area kerja engine	Semen

Laboratorium Keterampilan Praktik Rekayasa Kendaraan Ringan menghadap ke utara dan terletak di sebelah barat ruang staf. Terdapat dua bengkel praktik di SMK Negeri 4 Pariaman, yaitu bengkel kelistrikan yang baru dibangun dan bengkel area kerja mesin. Bengkel baru ini

memiliki tiga ruang praktik yaitu ruang pelatihan mesin listrik dan bensin, ruang pelatihan sasis dan las, serta ruang terakhir ruang uji pengecatan.

Gambar 1 menunjukkan Denah gedung di SMK N 4 Pariaman. Luas total bengkel pembuatan kendaraan ringan di SMK Negeri 4 Pariaman adalah 375 m<sup>2</sup>, diantaranya: area kerja mesin otomotif 108 m<sup>2</sup> dengan lebar 9 m dan panjang 12 m, area kerja kelistrikan 187 m<sup>2</sup> dengan lebar 11 mm m, sasis dan transmisi tenaga. Area kerja 80 m<sup>2</sup> dengan lebar 10 m, tempat penyimpanan dan pelatihan 30 m<sup>2</sup>, lebar 10 m Laboratorium teknologi kendaraan ringan menawarkan ruang untuk 35 hingga 40 siswa dalam pembelajaran praktik. Bengkel konstruksi kendaraan ringan meliputi stasiun kerja mesin, stasiun kerja sasis dan pengecatan, stasiun kerja kelistrikan, ruang penyimpanan dan ruang guru. Area kerja sasis dan pengecatan berada dalam satu ruangan, berbeda dengan area kerja mesin dan kelistrikan yang dipisahkan oleh dinding. Dari segi keselamatan, bangunan gedung dilengkapi dengan sistem proteksi aktif dan pasif terhadap bahaya kebakaran dan petir.



Gambar 1. Denah gedung di SMK Negeri 4 Pariaman

Pada bengkel pembuatan kendaraan ringan SMK Negeri 4 Pariaman, ventilasi alami digunakan sebagai jenis ventilasi. Ventilasi alami terdiri dari bukaan permanen, jendela, pintu, atau sarana lain yang dapat dibuka untuk mengalirkan udara. Pada bengkel kelistrikan yang baru dibangun terdapat 30 bukaan ventilasi dan bukaan jendela, sedangkan pada bengkel lama terdapat 24 bukaan ventilasi dan jendela. Selain itu, terdapat pintu kasa di setiap pintu masuk, laboratorium dilengkapi dengan jendela dan ventilasi yang cukup agar cahaya alami dapat masuk, dan juga terdapat lampu penerangan di setiap ruangan laboratorium untuk memastikan tingkat pencahayaan sesuai dengan kebutuhan pelatihan. prinsip. Lantai area pengoperasian mesin terbuat dari beton dan cukup kotor. Lantai area kelistrikan, sasis, dan pengecatan terbuat dari keramik putih berukuran 30x30 cm dan dalam kondisi sangat bersih.

## Sarana

Sarana pada bengkel kendaraan ringan tersaji di Tabel 8, Tabel 9 dan Tabel 10. Meja dan kursi disediakan khusus untuk guru dan pelatih. Laboratorium kelistrikan yang baru dibangun ini memiliki 30 kursi dan meja untuk siswa serta 2 meja untuk guru dan pelatih. Berikut informasi detail mengenai meja dan kursi untuk guru dan siswa Laboratorium Listrik dan Mesin: Untuk penyimpanan alat dan bahan ajar kini disimpan dalam lemari di ruang penyimpanan. Ruang perkakas dilengkapi dengan 4 buah lemari untuk menyimpan perkakas dan bahan ajar. Di bawah ini adalah status loker peralatan dan bahan ajar di ruang staf dan tempat penyimpanan.

Table 8. Data penelitian perabot

No	Diskripsi	Jumlah	Kondisi
1	Kursi guru dan instruktur	2	Baik
2	Meja kerja	2	Baik
3	Lemari penyimpanan alat dan bahan	4	Baik

Table 9. Daftar Alat Tangan

No	Diskripsi	Parameter	Jumlah	Kondisi
1	Kunciring	Set	4set	Baik
2	Kuncisok	Set	3set	Baik
3	Kuncipass	Set	2set	Baik
4	Gergaji	Jumlah	4	Baik
5	Martilbesi	Jumlah	5	Baik
6	Martilkaret	Jumlah	4	Baik
7	Tang	Jumlah	10	2 Rusak
8	Tanglancip	Jumlah	2	Baik
9	Sikatbaja	Jumlah	3	Baik
10	KunciL	Set	1set	Baik
11	Handtap	Set	1 set	Rusak
12	Obeng-	Jumlah	10	Baik
13	Obeng+	Jumlah	10	1 Rusak
14	Snpring	Jumlah	2	Baik
15	Soldir	Jumlah	1	Rusak
16	Kunci roda	Jumlah	3	Baik
17	Gunting	Jumlah	5	Baik
18	Kunci kombinasi	Set	2 set	Baik
19	Kunci inggris	Jumlah	3	Baik

Table 10. Daftar Alat Ukur

No	Diskripsi	Parameter	Jumlah	Kondisi
1	Jangkasorong	Jumlah	2	Baik
2	Micrometerluar	Jumlah	1	Baik
3	Micometerdalam	Jumlah	1	Baik

No	Diskripsi	Parameter	Jumlah	Kondisi
4	Mistarbaja	Jumlah	3	Baik
5	Multitester	Jumlah	1	Rusak
6	Rolmistar	Jumlah	4	Baik

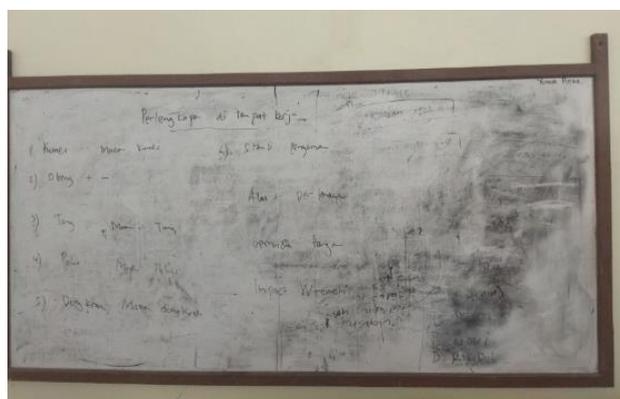
Setelah dilakukan observasi dan dokumentasi, diperoleh data tiga unit kendaraan yaitu Toyota Kijang dalam kondisi baik, mesin Avanza tahun 2010 dalam kondisi baik, dan mesin Corolla dalam kondisi rusak. Gambar 2 menunjukkan detail unit mobil.



Gambar 2. Unit Mobil

### Media Pembelajaran

Selain sarana dan prasarana, sumber daya pendidikan juga penting, sebagaimana tertuang dalam Peraturan Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2013. Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2008 menetapkan spesifikasi panel yang harus ada di laboratorium pembuatan kendaraan ringan, yaitu. Saat ini terdapat 2 proyektor dan laptop dalam kondisi baik dan layak pakai. Detail panel bengkel konstruksi kendaraan ringan adalah sebagai berikut: Panel yang tersedia adalah panel berwarna putih dengan ukuran panjang 270cm dan lebar 140cm. Ada dua tab yang tersedia. Gambar 3 menunjukkan kondisi papan tulis di bengkel teknik kendaraan ringan:



Gambar 3. White Board

### Perlengkapan pendukung

Kemudian sebagai pendukung ada beberapa perlengkapan yang ditabulasi pada Tabel 11.

Tabel 11. Daftar Perlengkapan Pendukung

No	Diskripsi	Parameter	Jumlah	Kondisi
1	KotakKontak	Jumlah	10	Baik
2	TempatSampah	Jumlah	1	Baik
3	Printer	Jumlah	1	Baik
4	Komputer	Jumlah	2	Baik
5	Proyektor	Jumlah	1	Baik

### Pembahasan Kondisi Prasana Bengkel

Sesuai Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. Menurut Undang-Undang No. 40 Tahun 2008, luas minimal ruang pelatihan mata kuliah Teknik Mesin Otomotif adalah 256 m<sup>2</sup> untuk menampung 25 orang. pelajar, meliputi: luas area kerja mesin mobil 96 m<sup>2</sup> dengan perbandingan 6 m<sup>2</sup>/pelajar, luas kerja kelistrikan 48 m<sup>2</sup> dengan perbandingan 6 m<sup>2</sup>/pelajar, luas kerja sasis dan transmisi tenaga 64 m<sup>2</sup> dengan luas perbandingan 8 m<sup>2</sup>/ruang siswa, penyimpanan dan monitor 48 m<sup>2</sup> dengan 4 m<sup>2</sup>/monitor. Berdasarkan hasil observasi, luas bengkel pembuatan kendaraan ringan SMK Negeri 4 Pariaman adalah 375 m<sup>2</sup>, meliputi: area kerja mesin otomotif 108 m<sup>2</sup>, lebar 9 m dan panjang 12 m, area kerja kelistrikan seluas 187 m<sup>2</sup> dengan lebar 11 m, area kerja sasis dan transmisi tenaga berukuran lebar 80 m<sup>2</sup> x 10 m, ruang penyimpanan dan trainer berukuran 30 m<sup>2</sup> x lebar 10 m. Laboratorium teknik kendaraan ringan dengan kursus praktek untuk 35-40 mahasiswa. Mengacu pada Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana SMK, rentang kerja mesin mobil 51,42% (layak), rentang kerja kelistrikan 89,04% (sangat layak), daya sasis dan transmisi, rentang kerja 89,04% (sangat layak), dan daya sasis dan transmisi. 28,57% (sangat layak), dan ruang penyimpanan dan pelatih sebesar 51,42% (baik).

### Pembahasan perabot

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nomor 40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah/Kejuruan Madrasah Aliyah, perabot digolongkan menjadi: meja, tempat kerja, kursi/bangku kerja, lemari tempat menyimpan alat dan bahan perabot. Bengkel konstruksi kendaraan ringan ini memiliki 30 set kursi dan meja untuk siswa dan 2 set untuk guru dan pelatih. Tabel 12 menjelaskan kecukupan kondisi furniture pada garasi:

Table 12. Kelayakan kondisi perabot

No	Aspek Penilaian	Standar Permendiknas No.40 Tahun 2008	Hasil	Kesimpulan
1	Meja kerja	1set/area untuk minimum 8 Peserta didik pada area kerja bengkel kelistrikan	2 Set	Tidak Layak
2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		Tidak ada kursi kerja/ <i>stool</i>	Tidak Layak

No	Aspek Penilaian	Standar Permendiknas No.40 Tahun 2008	Hasil	Kesimpulan
3	Lemari simpan alat dan bahan	otomotif (mobil dan sepeda motor)	Terdapat 2 buah lemari bahan dan 2 buah lemari alat.	Layak

Tabel berikut menunjukkan persentase pencapaian keadaan peralatan bengkel praktik terhadap kompetensi keterampilan konstruksi kendaraan ringan menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 1 Tahun 2013 Nomor 40 Tahun 2008 dengan perhitungan sebagai berikut: Jumlah meja kerja, kursi/bangku kerja serta lemari perkakas dan bahan sebanyak-banyaknya, yaitu sebanyak-banyaknya. H. 1 set/tempat untuk minimal 8 siswa di bengkel kendaraan ringan. Berdasarkan pantauan di area bengkel, di area bengkel hanya terdapat dua set meja kerja dan tidak terdapat kursi/bangku kerja di sana. Namun pada bidang pekerjaan kelistrikan telah tersedia bahan ajar, peralatan praktek dan halte bus. Pada lemari perkakas dan perlengkapan terdapat 2 rak Typeyang digunakan untuk menyimpan perlengkapan, dan perkakas disimpan dalam 2 lemari pada ruang perkakas. Dari berbagai aspek yang berkaitan dengan kesesuaian furnitur di atas, dapat disimpulkan bahwa cocok dan tidaknya bagian-bagian tersebut berkaitan dengan furnitur yang digunakan pada bengkel teknik kendaraan ringan SMK Negeri 4 Pariaman. Dengan nilai yang dapat dicapai sebesar 33,33% maka kondisi furniture pada bengkel mobil masuk dalam kategori buruk.

### Peralatan

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nomor 40 Tahun 2008 tidak dijelaskan secara rinci mengenai kebutuhan peralatan yang digunakan untuk praktikum. Peraturan Kementerian Pendidikan Nasional hanya menyebutkan perlengkapan untuk satu jabatan tukang listrik. Dasar penentuan kebutuhan peralatan adalah analisis lembar kerja sistem kelistrikan yang digunakan dalam latihan. Anda dapat mengetahui perkakas tangan, alat ukur, dan alat praktis apa saja yang dibutuhkan dari lembar kerja. Data status peralatan praktik pada bengkel teknologi kendaraan ringan disajikan pada tabel 13.

Table 13. Kelayakan kondisi peralatan

No.	Rincian	Jumlah Ideal	Hasil		Persentase
			Bagus	Rusak	
1	Kunci Pas 1 Set	8	2	-	$2/8 \times 100\% = 25\%$
2	Kunci Ring 1 Set	8	4	-	$4/8 \times 100\% = 50\%$
3	Obeng+	8	10	1	$10/8 \times 100\% = 100\%$
4	Obeng -	8	10	-	$10/8 \times 100\% = 100\%$
5	Tang Kombinasi	8	2	2	$2/8 \times 100\% = 25\%$
6	Martil Besi	8	5	-	$5/8 \times 100\% = 62,5\%$
7	Martil Karet	8	4	-	$4/8 \times 100\% = 50\%$
8	Solder	4	1	1	$1/4 \times 100\% = 25\%$
9	Tang	1	10	-	$10/1 \times 100\% = 100\%$
10	Tang Pelipat	1	-	-	$0/1 \times 100\% = 0\%$
11	Tang Lancip	1	2	-	$2/1 \times 100\% = 100\%$
12	Kunci Sok Set	1	3	-	$3/1 \times 100\% = 100\%$
13	Gunting	1	5	-	$5/1 \times 100\% = 100\%$
Rata-rata					64,42%

Dari tabel di atas bisa diketahui persentase ketercapaian kondisi alat-alat yang terdapat dibengkel teknik kendaraan ringan. Dengan nilai pencapaian sebesar 64,42% maka kondisi alat-alat tangan dibengkel teknik kendaraan ringan termasuk kategori layak.

### Media pembelajaran

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. UU No. UU No. 40 Tahun 2008 mengatur spesifikasi panel yang harus tersedia di laboratorium teknik kendaraan ringan, yaitu. Rincian papan pajangan yang tersedia di bengkel produksi kendaraan ringan adalah sebagai berikut: (1) Papan pajangan yang tersedia berjenis papan tulis dengan panjang 270 cm dan lebar 140 cm; (2) Memiliki dua panel; dan (3) Papan itu sendiri dalam keadaan baik, selalu dibersihkan setiap selesai belajar mengajar dan layak digunakan. Aksesibilitas media pendidikan sebesar 66% (memadai).

### Perlengkapan lainnya

Data kondisi perlengkapan lain bengkel praktik teknik kendaraan ringan akan dipaparkan dalam tabel 14.

Table 14. kelayakan kondisi perlengkapan lain.

No.	Rincian	Jumlah Ideal	Hasil		Persentase
			Bagus	rusak	
1	Kotakkontak	2	10	-	$10/2 \times 100\% = 100\%$
2	Tempat sampah	1	5	-	$1/1 \times 100\% = 100\%$
Rata-rata					100%

Tabel tersebut menunjukkan persentase pencapaian kondisi peralatan lainnya pada seminar praktik "Keahlian Kendaraan Ringan". Dengan hasil 100%, kondisi peralatan bengkel yang tersisa layak untuk digunakan praktis. Kompetensi di bidang konstruksi kendaraan ringan dinilai sangat baik. Dari gambaran lengkap sarana dan prasarana bengkel kendaraan ringan SMK Negeri 4 Pariaman dapat dibuat tabel untuk menghitung persentase yang diperoleh. Tabel 15 merangkum hasil pembahasan kelayakan sarana dan prasarana teknologi kendaraan ringan di SMK Negeri 4 Pariaman.

Table 15. Persentase pencapaian sarana dan prasarana bengkel Teknik kendaraan ringan di SMK Negeri 4 Pariaman.

No	Obyek Penelitian	Persentase Ketercapain
1.	Area Kerja Otomotif	51,42%
2.	Area Kerja Kelistrikan	89,04%
3.	Area Kerja Chasis dan Pemindahan Tenaga	28,57%
4.	Ruang penyimpanan dan Instruktur	51,42%
5.	Perabot	33,33%
6.	Peralatan	64,42
7.	Media Pembelajaran	66%
8.	Perlengkapan Pendukung	100%

Adapun dampak sarana dan prasarana yang layak pada bengkel Teknik Kendaraan Ringan yaitu mampu memaksimalkan proses pembelajaran, meningkatkan hasil belajar, dan

meningkatkan keterampilan/keahlian siswa. Upaya yang peneliti usulkan kepada sekolah adalah mengajukan permohonan pembangunan workshop Teknik Kendaraan Ringan khususnya area kerja chassis dan pemindah tenaga serta perabot seperti meja kerja, kursi kerja, dan *tools and equipment* lainnya kepada pemerintah yang berwenang di bagian pendidikan serta mengajukan permohonan kepada dosen-dosen Departemen Teknik Otomotif UNP untuk melakukan pengabdian Masyarakat di SMK N 4 Pariaman untuk memberikan arahan dan strategi pengembangan sarana dan prasarana bengkel Teknik kendaraan Ringan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data secara keseluruhan yang telah diuraikan di atas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1) Kelayakan prasarana tata ruang bengkel teknik kendaraan ringan di SMK Negeri 4 Pariaman terhadap kawasan bengkel teknik kendaraan darat ringan adalah sebagai berikut: a) Tingkat kelayakan lokasi otomotif yang tergolong layak untuk didanai. b) Tingkat kelayakan wilayah kerja ketenagalistrikan tergolong layak. c) Tingkat kelayakan area kerja sasis dan transmisi tenaga tergolong tidak layak. d) Kesesuaian ruang penyimpanan dan guru digambarkan sangat memadai. 2) Kelayakan penggunaan Bengkel Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 4 Pariaman untuk menunjang pembelajaran praktik antara lain sebagai berikut: a) Perabotan Bengkel Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 4 Pariaman telah ditetapkan tidak layak pakai. b) Peralatan laboratorium teknologi kendaraan ringan SMK Negeri 4 Pariaman dinilai memadai. c) Bahan ajar di kelas Laboratorium Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 4 Pariaman telah diklasifikasikan sesuai. d) Peralatan pendukung di ruang bengkel teknik kendaraan ringan SMK Negeri 4 Pariaman dinilai sangat sesuai.

### Saran

Peneliti menyarankan kepada pihak sekolah mengajukan permohonan pembangunan workshop Teknik Kendaraan Ringan khususnya area kerja chassis dan pemindah tenaga serta perabot seperti meja kerja, kursi kerja, dan *tools and equipment* lainnya kepada pemerintah yang berwenang di bagian Pendidikan. Peneliti menyarankan agar peneliti lainnya dapat melanjutkan penelitian ini dengan melakukan pengembangan media pendidikan seperti engine trainer dan simulator yang berhubungan dengan chassis dan pemindah tenaga.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Leader, Martias, dan Wagino, "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Sistem Pengapian Kelas XI TKR SMKN 2 Muara Bungo," *Automotive Engineering Education Journals*, vol. 7, no. 1, hlm. 1–8, 2018.
- [2] C. Dewi, D. T. P. Yanto, dan Hastuti, "The Development of Power Electronics Training Kits for Electrical Engineering Students: A Validity Test Analysis," *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan*, vol. 3, no. 2, hlm. 114–120, 2020.
- [3] O. Hamalik, *Pendidikan Tenaga Kerja Nasional: Kejuruan, Kewirausahaan dan Manajemen*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 1990.
- [4] M. R. Ikhsan dan D. Setiawan, "Studi Kelayakan Sarana dan Prasarana Praktik Teknik Sepeda Motor di SMK Swasta Pembina Bangsa Bukittinggi," *JTPVI: Jurnal Teknologi dan Pendidikan Vokasi Indonesia*, vol. 1, no. 4, hlm. 453–462, 2023.
- [5] Y. Ariyanti dan Prasetyo Ari Wibowo, "Pengaruh Prakerin, Status Sosial Ekonomi Keluarga, dan Efikasi Diri Terhadap Kesiapan Kerja," *Economic Education Analysis Journal*, vol. 7, no. 2, hlm. 671–687, 2018.

- [6] R. E. Wibowo, T. B. S. Jarot, dan Widyanto, "Pengaruh Praktik Kerja Industri, Prestasi Belajar dan Motivasi Memasuki Dunia Kerja Terhadap Kesiapan Kerja Siswa Kelas XI SMK," *Bussines And Accounting Education Journal*, vol. 1, no. 1, hlm. 147–155, 2020.
- [7] D. T. P. Yanto, O. Candra, C. Dewi, Hastuti, dan H. Zaswita, "Electric drive training kit sebagai produ inovasi media pembelajaran praktikum mahasiswa pendidikan vokasi: Analisis uji praktikalitas," *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, vol. 7, no. 1, hlm. 106–120, 2022.
- [8] H. Darmastuti, "Manajemen Sarana dan Prasarana dalam Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran pada Jurusan Teknik Komputer dan Informatika di SMK Negeri 2 Surabaya," *Inspirasi Manajemen pendidikan*, vol. 3, no. 3, hlm. 9–20, 2014.
- [9] Hartoni, "Impelementasi Manajemen Sarana dan Prasarana di Sekolah Menengah Kejuruan," *AL-IDARAH: Jurnal Kependidikan Islam*, vol. 8, no. 1, hlm. 178–185, 2018.
- [10] A. Fauzan, "Manajemen Sarana dan Prasarana Pondok Pesantren Shuffah Hisbullah Natar Lampung Selatan," *Iqra': Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*, vol. 3, no. 1, hlm. 249–276, 2018.
- [11] Sukir, "Simulasi Pengendalian Multiproses Industri dengan Programmable Logic Controller Sebagai Sarana dan Bahan Ajar Praktik Instalasi Listrik," *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, vol. 19, no. 1, hlm. 81–104, 2010.
- [12] A. Supriyatno dan Asnil, "Persepsi Siswa Tentang Sarana Prasarana Dengan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Instalasi Tenaga Bangunan Sederhana Kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK N 1 Kecamatan Guguk Kabupaten Limapuluh Kota," *Pendidikan Teknik Elektro*, vol. 1, no. 1, 2013.
- [13] B. R. Maulana dan D. Fernandez, "Analisis Kesesuaian Sarana dan Prasarana Praktikum Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Di SMK N 1 Bukittinggi," *JTPVI: Jurnal Teknologi dan Pendidikan Vokasi Indonesia*, vol. 1, no. 3, hlm. 361–370, 2023.
- [14] Barnawi dan M. Arifin, *Managemen Sarana dan Prasarana Sekolah*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2012.
- [15] Sugiyono, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan Kualitiatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019.

Halaman ini sengaja dikosongkan