

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Bengkel Teknik Kendaraan Ringan

Penelitian ini mengambil data di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Muhammadiyah Gamping Yang beralamatkan di jalan Wates Km 6, Depok, Ambarketawang, Kec. Gamping, Kabupaten Sleman. Berdasarkan survei lapangan, SMK Muhammadiyah Gamping memiliki bengkel yang terdiri dari 3 ruangan yaitu ruang praktik, ruang *toolman* dan ruang guru, ruang penyimpanan peralatan. Bengkel SMK Muhammadiyah Gamping juga memiliki sarana dan prasarana yang dapat menunjang proses belajar praktik Teknik Kendaraan Ringan, yang menjadi pembahasan pada penelitian ini, karena penelitian ini dibatasi pada fasilitas bengkel Teknik Kendaraan Ringan yang ditinjau dari sarana (peralatan) dan prasarana (bangunan) praktik Teknik kendaraan Ringan.

Bengkel Teknik Kendaraan Ringan tersebut digunakan oleh seluruh siswa jurusan Teknik Kendaraan Ringan dari kelas 1 hingga kelas 3. Setiap siswa saat melakukan praktik di Teknik Kendaraan Ringan memperoleh fasilitas yang sama berupa peralatan dan bahan yang disesuaikan dengan jenis praktik yang akan berlangsung. Peneliti hanya membatasi penelitiannya pada fasilitas sarana dan prasarana praktik yang digunakan pada seluruh kegiatan praktik Teknik Kendaraan Ringan.

Dalam pelaksanaan praktik Teknik Kendaraan Ringan siswa dibimbing oleh seorang guru dan dibantu seorang *tool man* yang diberi wewenang dalam hal yang berkaitan dengan pelayanan peralatan dan bahan praktik.

B. Deskripsi Data

Pengumpulan data penelitian tentang kelayakan Sarana dan Prasarana Bengkel Praktik Teknik Kendaraan Ringan di “SMK Muhammadiyah Gamping” dilaksanakan pada hari jumat 28 November 2019. Data kelayakan sarana dan prasarana bengkel praktik Teknik Kendaraan Ringan ditinjau dari aspek kelayakan peralatan, wawancara dan menganalisis dengan cara membandingkan data standart yang dijadikan kriteria kelayakan sarana dan prasarana praktik, serta dengan dokumentasi data inventaris yang dimiliki sekolah.

Deskripsi data penelitian kelayakan sarana dan prasarana bengkel praktik Teknik Kendaraan Ringan di SMK Muhammadiyah Gamping yang ditinjau dari aspek kondisi kelengkapan dan kelayakan peralatan praktik juga dengan wawancara terhadap guru dan kepala bengkel Teknik Kendaraan Ringan, ditinjau dari aspek pelaksanaan manajemen peralatan dan bahan adalah sebagai berikut:

1. Sarana Praktik meliputi:

a. Kelengkapan Peralatan Praktik Bengkel Teknik Kendaraan Ringan

Kelengkapan fasilitas praktik bengkel TKR dalam penelitian dilihat dari aspek peralatan yang ada pada bengkel TKR tersebut. Data mengenai fasilitas praktik bengkel TKR dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan.

Penataan peralatan praktik TKR SMK Muhammadiyah Gamping sudah mengikuti prosedur yang baik dan rapi. Jumlah peralatan praktik TKR pada masing-masing ruang bengkel ditata sedemikian rupa sehingga diharapkan dapat memperlancar sirkulasi penggunaan ruangan bengkel tersebut. Data kelengkapan

dan kelayakan diperoleh dari jumlah peralatan yang tersedia serta kondisi fisik ketersediaan dan fungsional dari peralatan tersebut.

Perhitungan kebutuhan minimal alat distandartkan dengan mengacu pada standart fasilitas PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 yang telah dijabarkan pada kebutuhan fasilitas peralatan praktik dalam satuan pelajaran. Untuk mendapatkan presentase peralatan praktik, dapat dihitung dengan cara membandingkan jumlah peralatan praktik yang diperoleh dengan jumlah peralatan yang harus tersedia:

$$\text{Presentase Peralatan (\%)} = \frac{\text{hasil disekolah}}{\text{standart minimal}} \times 100\%$$

Dari hasil observasi diperoleh kebutuhan fasilitas praktik dibedakan menjadi 4 jenis yaitu: 1) *Tool Box*, 2) SST/Alat Ukur, 3) *Trainer Unit dan Engine stand*, dan 4) alat pendukung. Pada bagian *tool box*, terdapat 16 jenis alat yang harus dimiliki oleh suatu bengkel praktik agar dapat dikatakan cukup, yaitu kunci pas, kunci kombinasi, obeng plus, obeng minus, palu besi, palu plastik, tang kombinasi, tang potong, *feeler gauge*, kunci *shock* pipa, jangka sorong, kikir platina, penggaris, penitik lampu kerja dan *test lamp*. Di bengkel praktik SMK Muhammadiyah Gamping, 4 alat praktik termasuk kategori sangat cukup yakni obeng plus, obeng minus dan kunci *shock* pipa dengan persentase 125% serta tang potong dengan presentase 112,5 %. Dengan kategori cukup ada 7 alat yakni kunci pas, kunci kombinasi, palu besi, tang kombinasi, *feeler gauge*, jangka sorong, dan *test lamp* dengan presentase 100%. Dan 3 alat termasuk dalam kategori tidak cukup yaitu palu plastik dengan presentase 50%, kikir platina 75%, penggaris

62,5% sedangkan 2 alat lainnya dalam kategori sangat tidak cukup, yaitu: penitik dan lampu kerja 25%.

Pada bagian alat ukur terdapat 23 alat yakni kunci momen, AVO meter, amperemeter, *engine tuner*, termometer, mikrometer luar, mikrometer dalam, dial indikator (0-5), stetoskop, radiator cap tester, kunci filter oli, pelubang paking, alat periksa busi, *timing light*, *dwell* tester/ tachometer, injektor tester, hidrometer, koil tester, meja perata, *straight edge*/ mistar baja, *test nozzle*, *tension tester*, *cylinder bore gauge* (CBG). Peralatan yang masuk dalam kategori sangat cukup ada 4 yaitu AVO meter dengan presentase 166,6%, mikrometer luar 120%, injektor tester 200% dan *tension tester* 125% . Peralatan yang masuk dalam kategori cukup ada 6 yaitu termometer, radiator cap tester, kunci filter oli, hidrometer, *straight edge* (mistar baja) dan *Cylinder Bore Gauge* (CBG) dengan presentase 100%. Peralatan yang masuk dalam kategori tidak cukup ada 5 yaitu kunci momen dengan presentase 66,6%, dial indikator (0-5mm), *dwell* tester, meja perata dan stetoskop 50%, Sedangkan peralatan yang masuk dalam kategori sangat tidak cukup ada 8 yaitu amperemeter 16,6%, *timing light* 25% dan *test nozzle* 20% dan *engine tuner*, mikrometer dalam, pelubang paking, alat pemeriksa busi dan koil tester 0%.

Pada bagian *trainer unit* terdapat 12 alat yakni stand motor bensin, stand motor diesel, stand motor bensin (EFI), stand motor diesel (EDC), mobil mesin bensin, sepeda motor 4 tak, sepeda motor 2 tak, mesin mati, transmisi manual, transmisi otomatis (CVT), *propeller shaft* dan *steering gear box*. Peralatan yang masuk dalam kategori sangat cukup ada 5 yaitu, stand motor bensin dengan

presentase 133,3%, mobil mesin bensin 150%, sepeda motor 4 tak 175%, transmisi manual 900% dan propeller shaft 400%. Peralatan yang masuk dalam kategori cukup ada 2 yaitu stand motor bensin (EFI) dan mesin mati dengan presentase 100%. Peralatan yang masuk dalam kategori tidak cukup ada 2 yaitu sepeda motor 2 tak 50% dan *steering gear box* 75%. Sedangkan peralatan yang masuk dalam kategori sangat tidak cukup ada 3 yaitu stand motor diesel dengan presentase 33,3%, stand motor diesel (EDC) dan transmisi otomatis (CVT) 0%.

Bengkel sekolah juga harus mempunyai alat pendukung untuk memenuhi kebutuhan praktikum siswanya, 15 alat pendukung yakni kompresor udara, *locker*, nampan, *caddy tool set*, *sleeper*, *battery charge*, *part cleaner*, *hydraulic jack*, *jack stand*, buku manual, modul motor otomotif, panel pembelajaran motor, gambar siklus sistem motor bensin, gambar siklus sistem motor diesel dan model potong motor. Di bengkel praktik SMK Muhammadiyah Gamping alat pendukung yang masuk dalam kategori sangat cukup ada 7 yaitu kompresor udara dan *part cleaner* dengan presentase 200%, *jack stand* 250%, *locker* 112,5%, *caddy tool set*, *hydraulic jack* dan modul motor otomotif 125%. Peralatan yang masuk dalam kategori cukup ada 3 yaitu nampan, baterai *charge* dan buku manual Toyota dengan presentase 100%. Peralatan yang masuk dalam kategori tidak cukup ada 1, yaitu gambar siklus sistem motor diesel 50% dan. Sedangkan peralatan yang masuk dalam kategori sangat tidak cukup ada 4 yaitu *sleeper* dengan presentase 33,3%, gambar siklus sistem motor bensin 25%, model potong motor 12,5%, panel pembelajaran motor 0%.

Berdasarkan deskripsi mengenai data kelengkapan bengkel praktik TKR di atas, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan peralatan yang ada di bengkel praktik TKR SMK Muhammadiyah Gamping tidak cukup, dikarenakan masih terdapat beberapa alat yang belum tersedia dan yang belum sesuai standart. Hal tersebut terjadi karena adanya beberapa faktor yaitu salah satunya adanya kendala pada anggaran yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan sarana dan prasarana praktik yang diperlukan pada kegiatan operasional praktikum di bengkel Teknik Kendaraan Ringan.

b. Kelayakan Peralatan Praktik Bengkel Teknik kendaraan Ringan

Kelayakan fasilitas bengkel Teknik Kendaraan Ringan diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan pada kondisi berbagai alat yang ada di bengkel praktik, seperti pada alat-alat yang ada di *tool box*, alat ukur, *trainer unit* dan alat pendukung. Untuk mendapatkan presentase kelayakan alat yaitu dengan cara membagi hasil yang didapat dengan jumlah maksimal.

$$\text{Presentase Peralatan (\%)} = \frac{\text{hasil yang didapat}}{\text{jumlah maksimal}} \times 100\%$$

Sedangkan untuk mendapatkan presentase rerata kelayakan fasilitas praktik, dapat dihitung dengan cara menambahkan seluruh presentase alat dibagi semua jenis alat:

$$\text{Presentase rerata (\%)} = \frac{\text{Presentase Total}}{\text{jumlah jenis alat}}$$

Tabel 7. Kelayakan Fasilitas pada Tool Box

No	Nama Alat	Kondisi	Keterangan
1	Kunci Pas 6-24	1	Baik
2	Kunci Kombinasi 6-24	1	Kunci no 24 tidak ada
3	Obeng Plus	1	Baik
4	Obeng Minus	1	Baik
5	Palu Besi	1	Baik
6	Palu Plastik	0	Ujung palu rusak
7	Tang Kombinasi	1	Baik
8	Tang Potong	1	Baik
9	Feeler Gauge	0	Berkarat dan kotor
10	Kunci Shock Pipa	1	Baik
11	Jangka Sorong	0	Beberapa kurang presisi
12	Kikir Platina	1	Baik
13	Penggaris	1	Angka sudah mulai hilang
14	Penitik	1	Baik
15	Lampu Kerja	1	Terawat
16	Test Lamp	1	Baik

Kriteria kelayakan : 0 = Tidak layak ; 1 = Layak

Peralatan yang ada di *tool box* berjumlah 16 alat yang memiliki kondisi layak pakai yakni kunci pas, kunci kombinasi, obeng plus, obeng minus, palu besi, palu plastik, tang kombinasi, tang potong, *feeler gauge*, kunci *shock* pipa, jangka sorong, kikir platina, penggaris, penitik lampu kerja dan *test lamp*. Tetapi walaupun kondisi alat-alat tersebut layak pakai, ada beberapa alat yang tidak terawat kebersihannya, seperti pada kunci pas 6-24, kurangnya kelengkapan pada 1 set kunci kombinasi, terdapat karat dan kotor pada alat *feeler gauge*, beberapa

kurang presisi pada jangka sorong. Dan pada palu plastik ujungnya sudah pada rusak karena salah pemakaian dari siswa.

Tabel 8. Kelayakan Fasilitas pada SST/ Alat Ukur

No	Nama Alat	Kondisi	Keterangan
1	Kunci Momen	1	Baik
2	AVO Meter	0	Tidak presisi
3	Amperemeter	0	Tidak presisi
4	Engine Tuner	0	Rusak
5	Termometer	1	Baik
6	Mikrometer Luar	1	Baik
7	Mikrometer Dalam	0	Tidak ada
8	Dial Indikator (0-5 mm)	1	Agak kotor
9	Stetoskop	1	Baik
10	Radiator Cap Tester	1	Agak kotor
11	Kunci Filter Oli	1	Terawat
12	Pelubang Paking	0	Tidak ada
13	Alat Pemeriksa Busi	0	Tidak ada
14	Timing Light	0	Rusak
15	Dwell Tester/Tachometer	1	Baik
16	Injektor Tester	1	Baik
17	Hidrometer	1	Baik
18	Koil Tester	0	Tidak ada
19	Meja Perata	0	Meja tidak rata
20	Staight Edge (Mistar Baja)	1	Baik
21	Test Nozzle	1	Baik
22	Tension Tester	1	Baik
23	Cylinder Bore Gauge	1	Agak kotor

Kriteria kelayakan: 0 = Tidak layak ; 1 = Layak

Kondisi pada 23 alat yang termasuk alat ukur juga termasuk alat layak pakai. Alat tersebut yakni kunci momen, AVO meter, amperemeter, *engine tuner*, termometer, mikrometer luar, mikrometer dalam, dial indikator (0-5), stetoskop, *radiator cap tester*, kunci filter oli, pelubang paking, alat periksa busi, *timing light*, *dwell tester*/ tachometer, injektor tester, hidrometer, koil tester, meja perata, *straight edge*/ mistar baja, *test nozzle*, *tension tester*, *cylinder bore gauge* (CBG). Bahkan SMK Muhammadiyah Gamping belum mempunyai 4 alat SST/ alat ukur yaitu *Engine tuner*, mikrometer dalam, pelubang paking dan alat pemeriksa busi. Ada beberapa alat juga terdapat kondisi khusus seperti pada beberapa AVO meter kurang presisi dalam mengukur, amperemeter juga tidak presisi buat mengukur. *Timing light* banyak yang pada rusak. Meja perata sudah tidak rata sehingga waktu praktik mengakali dengan memasang plat besi yang lebar.

Tabel 9. Kelayakan Fasilitas pada Trainer Unit

No	Nama Alat	Kondisi	Keterangan
1	Stand Motor Bensin	1	Baik
2	Stand Motor Diesel	1	Baik
3	Stand Motor Bensin (EFI)	1	Baik
4	Stand Motor Diesel (EDC)	0	Tidak ada
5	Mobil Mesin Bensin	1	Baik
6	Sepeda Motor 4 tak	1	Baik
7	Sepeda Motor 2 tak	1	Baik
8	Mesin Mati	0	Banyak part yang hilang
9	Transmisi Manual	1	Baik
10	Transmisi Otomatis (CVT)	0	Tidak ada
11	Propeller Shaft	0	Beberapa komponen hilang
12	Steering Gear Box	1	baik

Kriteria kelayakan: 0 = Tidak layak; 1 = Layak

Trainer Unit terdapat 12 alat yang menjadi standart observasi yakni stand motor bensin, stand motor diesel, stand motor bensin (EFI), stand motor diesel (EDC), mobil mesin bensin, sepeda motor 4 tak, sepeda motor 2 tak, mesin mati, transmisi manual, transmisi otomatis (CVT), *propeller shaft* dan *steering gear box*. Dari 12 alat standart yang ditetapkan, SMK Muhammadiyah Gamping hanya memiliki 10 alat trainer unit, alat yang belum ada adalah stand motor diesel (EDC) dan transmisi Otomatis (CVT) sedangkan 10 alat lainnya termasuk dalam kategori layak pakai. Stand motor diesel kurang terawat, stand motor bensin (EFI) beberapa belum ada tempat stand nya. Beberapa komponen sepeda motor 4 tak sudah hilang.

Tabel 10. Kelayakan Fasilitas pada Alat Pendukung

No	Nama Alat	Kondisi	Keterangan
1	Kompresor Udara	1	Baik
2	Locker	1	Baik
3	Nampan	1	Kotor
4	Caddy Tool Set	1	Baik
5	Sleeper	0	Busa rusak
6	Battery Charge	1	Baik
7	Part Cleaner	1	Baik
8	Hidraulic Jack	1	Baik
9	Jack Stand	1	Ada bagian yang berkarat
10	Buku Manual Toyota	1	Kotor kena oli
11	Modul Motor Otomotif	0	Beberapa bagian modul sobek
12	Panel Pembelajaran	0	Tidak ada

	Motor		
13	Gambar Siklus Sistem Motor Bensin	1	Baik
14	Gambar Siklus Sistem Motor Diesel	1	Baik
15	Model Potong motor	1	Baik

Kriteria kelayakan: 0 = Tidak layak; 1 = Layak

$$\text{Presentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{hasil disekolah}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Alat pendukung di SMK Muhammadiyah Gamping ada 15 alat yakni kompresor udara, *locker*, nampan, *caddy tool set*, *sleeper*, *battery charge*, *part cleaner*, *hydraulic jack*, *jack stand*, buku manual, modul motor otomotif, panel pembelajaran motor, gambar siklus sistem motor bensin, gambar siklus sistem motor diesel dan model potong motor. Ada beberapa alat pendukung yang perlu perhatian khusus antara lain pada kulit busa pada *sleeper* ada yang rusak, nampan kurang terawat sehingga sangat kotor. Jack stand pada berkarat karena terpasang pada kendaraan yang ada diluar bengkel praktik. Modul motor otomotif pada beberapa bagian buku sobek.

Berdasarkan tabel observasi diatas dapat dilihat bahwa kondisi fisik peralatan yang tersedia di SMK Muhammadiyah Gamping secara keseluruhan layak pakai dengan presentase rerata 71,2%. Hal tersebut membuktikan bahwa masih adanya tingkat kesadaran para pengguna peralatan praktikum untuk melakukan perawatan pada alat yang digunakan untuk kegiatan praktikum, namun masih terdapat beberapa peralatan yang kotor, aus dan bahkan terdapat beberapa alat yang sudah tidak presisi. Walaupun aus, tidak presisi yang terjadi pada alat

praktik wajar terjadi karena pemakaian sehari-hari dalam praktik., namun pada dasarnya perlunya ketegasan oleh guru praktikum terhadap siswa agar lebih meningkatkan kesadaran diri untuk melakukan perawatan peralatan praktik, sehingga apabila dilakukan perawatan yang baik pada peralatan praktikum tersebut dapat memperpanjang usia pemakaian dari alat tersebut.

c. Kelayakan Sarana Praktik Bengkel Teknik Kendaraan Ringan

Kelayakan sarana praktik bengkel Teknik Kendaraan Ringan dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan peneliti. Data mengenai sarana praktik Bengkel Teknik Kendaraan Ringan yang dilihat dari aspek kelayakan sarana praktik dapat dilihat dari tabel data dibawah ini:

Tabel 11. Data Sarana pada Area Kerja Mesin Otomotif

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Hasil di Sekolah
1.	Perabot			
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor).	0
1.2	Kursi kerja/stool			1
1.3	Lemari simpan alat dan bahan			1
2	Peralatan			
2.1	Peralatan untuk pekerjaan mesin otomotif	1 set/area	Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor)	1
3	Media Pendidikan			
3.1	Papan tulis	1	Untuk mendukung	0

		buah/area	minimum 16 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis	
4	Perlengkapan lain			
4.1	Kotak kontak	Minimum 4 buah/area	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik	1
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area		1

Kriteria pemenuhan: 0 = Tidak Terpenuhi; 1 = Terpenuhi

Dari Tabel 11 data sarana pada area kerja mesin otomotif menunjukkan hasil data dengan presentase yang diperoleh:

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kelayakan (\%)} &= \frac{\text{hasil disekolah}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{5}{7} \times 100\% \\
 &= 71,4\%
 \end{aligned}$$

Dengan hasil 71,4% maka sarana pada area kerja mesin otomotif menunjukkan hasil yang layak.

Tabel 12. Data Sarana pada Area Kerja Kelistrikan Otomotif

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Hasil di Sekolah
1.	Perabot			
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan mesin	0
1.2	Kursi kerja/stool			0
1.3	Lemari simpan alat			1

	dan bahan		otomotif (mobil dan sepeda motor).	
2	Peralatan			
2.1	Peralatan untuk pekerjaan mesin otomotif	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor)	1
3	Media Pendidikan			
3.1	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis	0
4	Perlengkapan Lain			
4.1	Kotak kontak	Minimum 4 buah/area	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik	1
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area		1

Kriteria pemenuhan: 0 = Tidak Terpenuhi; 1 = Terpenuhi

Dari Tabel 12 data sarana pada area kerja kelistrikan otomotif menunjukkan hasil data dengan presentase yang diperoleh:

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kelayakan (\%)} &= \frac{\text{hasil disekolah}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{4}{7} \times 100\% \\
 &= 57,1 \%
 \end{aligned}$$

Dengan hasil 57,1% maka sarana pada area kerja kelistrikan otomotif menunjukkan hasil yang layak.

Tabel 13. Data Sarana pada Area Kerja Chasis dan Pemindah Tenaga

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Hasil di Sekolah
1.	Perabot			
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor).	0
1.2	Kursi kerja/stool			0
1.3	Lemari simpan alat dan bahan			1
2	Peralatan			
2.1	Peralatan untuk pekerjaan mesin otomotif	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor)	1
3	Media Pendidikan			
3.1	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis	0
4	Perlengkapan Lain			
4.1	Kotak kontak	Minimum 4 buah/area	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik	0
4.2	Tempat sampah	Minimum		1

		1 buah/area		
--	--	-------------	--	--

Kriteria pemenuhan: 0 = Tidak Terpenuhi ; 1 = Terpenuhi

Dari Tabel 13 data sarana pada area kerja chasis dan system pemindah tenaga menunjukkan hasil data dengan presentase yang diperoleh:

$$\begin{aligned} \text{Presentase Kelayakan (\%)} &= \frac{\text{hasil disekolah}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{3}{7} \times 100\% \\ &= 42,9\% \end{aligned}$$

Dengan hasil 42,9% maka sarana pada area kerja chasis dan sistem pemindah tenaga hasil yang cukup layak.

Tabel 14. Data Sarana pada Ruang Penyimpanan dan Instruktur

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Hasil di Sekolah
1.	Perabot			
1.1	Meja kerja	1 set/ruang	Untuk minimum 12 instruktur	1
1.2	Kursi kerja/stool			1
1.3	Lemari simpan alat dan bahan			1
2	Peralatan			
2.1	Peralatan untuk penyimpanan dan instruktur	1 set/ruang	Untuk minimum 12 instruktur	1
3	Media Pendidikan			
3.1	Papan data	1 buah/ruang	Untuk pendataan kemajuan siswa dalam pencapaian tugas praktik dan jadwal	0
4	Perlengkapan			

	Lain			
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/ruang	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik	1
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area		1

Kriteria pemenuhan: 0 = Tidak Terpenuhi; 1 = Terpenuhi

Dari Tabel 14 data sarana pada area ruang penyimpanan dan instruktur menunjukkan hasil data dengan presentase yang diperoleh:

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kelayakan (\%)} &= \frac{\text{hasil disekolah}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{6}{7} \times 100\% \\
 &= 85,7 \%
 \end{aligned}$$

Dengan hasil 85,7% maka sarana pada area ruang penyimpanan dan instruktur hasil sangat layak.

Tabel 15. Data Kondisi Kelayakan seluruh bengkel Praktik Teknik Kendaraan Ringan.

No	Aspek	Kondisi	Rasio Presentase
1	Area kerja mesin otomotif	Layak	71,4%
2	Area kerja kelistrikan	Layak	57,1%
3	Area kerja chasis dan pemindah tenaga	Cukup Layak	42,9%
4	Ruang penyimpanan dan instruktur	Sangat Layak	85,7 %

Berdasarkan Tabel 15 kondisi kelayakan bengkel praktik Teknik Kendaraan Ringan hasil data dengan rerata yang diperoleh:

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase rerata kondisi kelayakan (\%)} &= \frac{\text{Rasio Presentase Total}}{4} \\
 &= \frac{71,4\% + 57,1\% + 42,9\% + 85,7\%}{4} \\
 &= 64,3\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan Tabel 15, rerata sarana yang tersedia di SMK Muhammadiyah Gamping masih masuk dalam kategori layak untuk digunakan untuk praktik dengan rerata presentase 64,3%. Adapun beberapa barang yang tidak ada dan alat terletak tidak sesuai dengan ruang praktik tersebut serta kurang tertata dengan rapi.

2. Kelayakan Prasarana Bengkel Teknik Kendaraan Ringan

Ruang pembelajaran umum yang diperlukan Jurusan Teknik Kendaraan Ringan (TKR) adalah ruang bengkel kendaraan ringan. Ruang bengkel kendaraan ringan berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran praktik. Prasarana yang harus dipenuhi oleh masing-masing program tercantum dalam PERMENDIKNAS No. 40 tahun 2008. Berikut ini adalah deskripsi data kondisi ketersediaan prasarana praktik bengkel kendaraan ringan.

Tabel 16. Standar kondisi ketersediaan prasarana praktik bengkel Teknik Kendaraan Ringan

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Luas lahan area kerja mesin otomotif	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 16 peserta didik Luas minimum 96 m ² Lebar minimum 8 m
2	Luas lahan area kerja kelistrikan	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik Luas minimum 48 m ² Lebar minimum 6 m

3	Luas lahan area kerja mesin chasis dan pemindah tenaga	8 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik Luas minimum 64 m ² Lebar minimum 8 m
4	Luas lahan ruang penyimpang penyimpanan dan instruktur	4 m ² /instruktur	Luas minimum 48 m ² Lebar minimum 6 m

Tabel 17. Data kondisi ketersediaan prasarana praktik bengkel Teknik Kendaraan Ringan di SMK Muhammadiyah Gamping

No	Jenis	Rasio	Hasil di Sekolah	Presentase Rasio
1	Luas lahan area kerja mesin otomotif	3,7m ² /peserta didik	Peserta didik 23 orang Luas 84 m ² Lebar 7 m	61%
2	Luas lahan area kerja kelistrikan	2,3m ² /peserta didik	Peserta didik 23 orang Luas 54 m ² Lebar 6 m	39%
3	Luas lahan area kerja mesin chasis dan pemindah tenaga	3,3m ² /peserta didik	Peserta didik 23 orang Luas 75 m ² Lebar 5 m	41%
4	Luas lahan ruang penyimpanan dan instruktur	4m ² /instruktur	Luas 42 m ² Lebar 7 m	100%

Berdasarkan Tabel 17, maka dapat kita ketahui bahwa prasarana praktik Teknik Kendaraan Ringan untuk luas lahan area kerja mesin otomotif sudah layak, luas lahan area kerja kelistrikan cukup layak, luas lahan area kerja mesin chasis dan pemindah tenaga cukup layak dan luas lahan ruang penyimpanan dan instruktur sangat layak.

C. Pembahasan

Berdasarkan data dari hasil penelitian mengenai kelengkapan fasilitas peralatan, kelayakan fasilitas peralatan serta sarana praktik dan prasarana praktik maka dapat dijabarkan sebagai berikut:

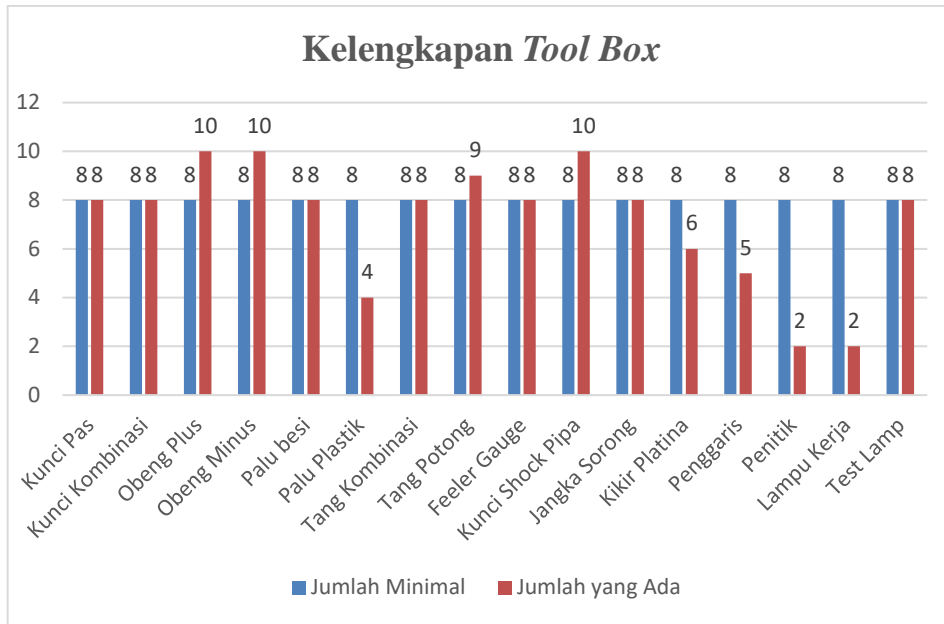
1. Sarana Teknik Kendaraan Ringan

a. Kelengkapan Peralatan Praktik Bengkel Teknik Kendaraan Ringan

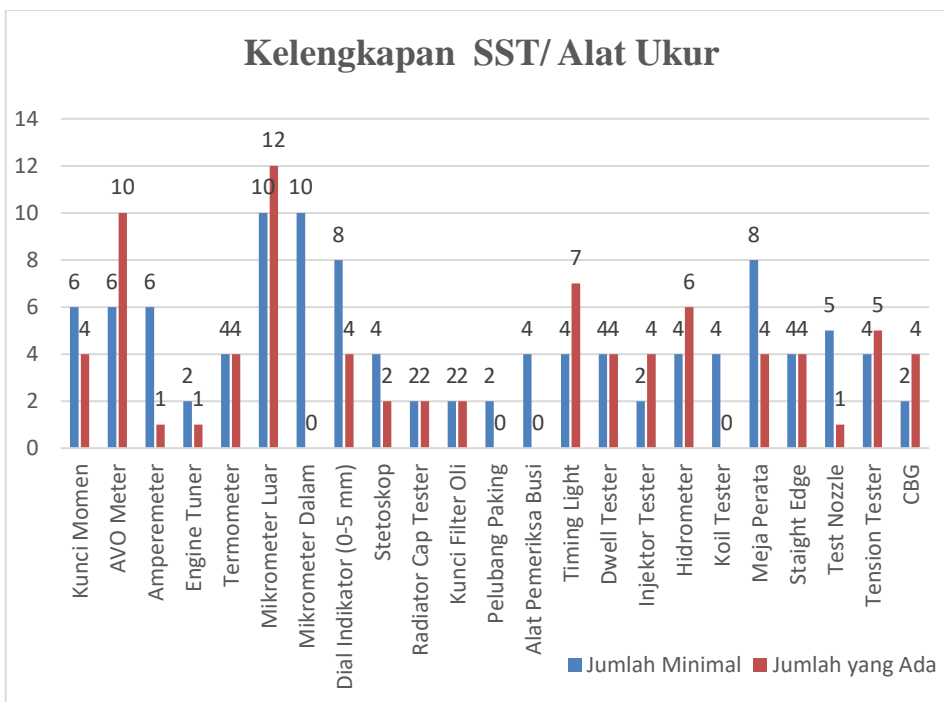
Data kondisi peralatan praktik, dapat dihitung dengan cara membandingkan jumlah peralatan praktik yang diperoleh (ada) dengan jumlah peralatan yang harus tersedia. Kondisi peralatan pada penelitian ini hanya ditinjau sebatas pada kondisi ketersediaan dan kondisi fungsional dari peralatan tersebut.

Perhitungan kebutuhan minimal alat, distandarkan dengan mengacu pada kurikulum yang digunakan saat ini yaitu Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan (KTSP) yang telah dijabarkan dalam satuan pelajaran, kebutuhan fasilitas peralatan praktik terdapat dalam satuan pelajaran. Dari hasil observasi diperoleh kebutuhan fasilitas praktik yang dibedakan menjadi 4 jenis, yaitu : 1) *Trainer Unit* dan *Engine Stand*, 2) *Tool Box*, 3) SST/ Alat Ukur dan 4) alat Pendukung. Kebutuhan standart minimal diambil dari panduan “Instrumen Pemantauan dan

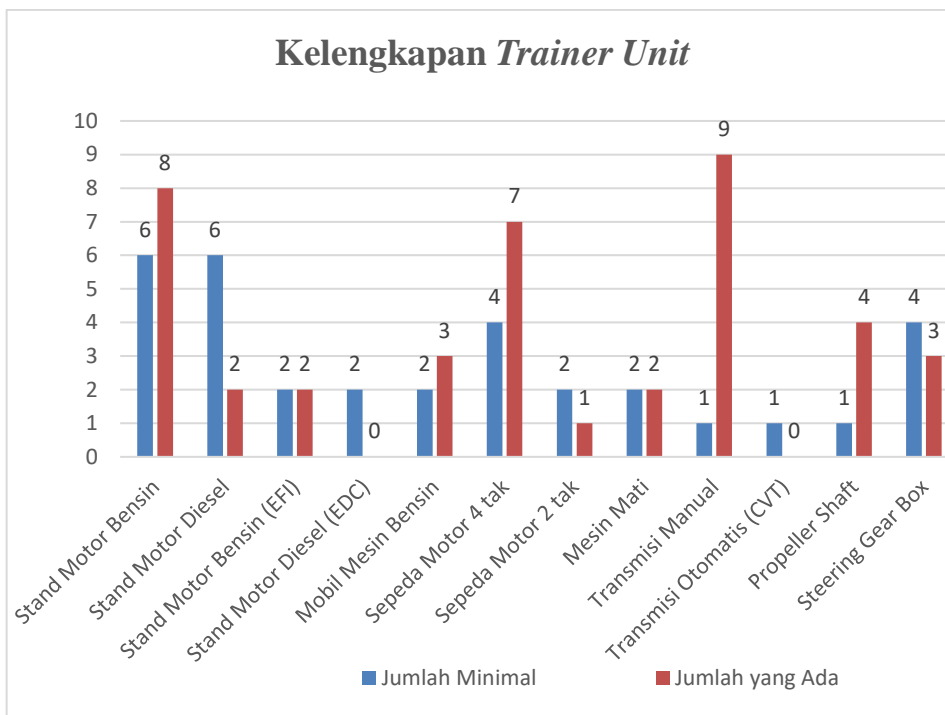
Pengendalian Terpadu Sarana dan Prasarana SMK (Departemen Pendidikan Nasional)”. Berdasarkan deskripsi data mengenai ketersediaan peralatan dan bahan praktik yang telah disajikan pada tabel 10 dan tabel 11 dapat diketahui bahwa jenis alat yang termasuk dalam kategori kurang dari segi jumlahnya adalah palu plastik, kikir platina, penggaris, penitik, lampu kerja, kunci momen, amperemeter, *engine tuner*, mikrometer dalam, dial indikator (0-5mm), stetoskop, pelubang paking, alat pemeriksa busi, koil tester, meja perata, *test nozzle*, *stand* motor diesel, stand motor diesel (EDC), sepeda motor 2 tak, transmisi otomatis CVT, *steering gear box*, *sleeper*, panel pembelajaran motor, gambar siklus sistem motor bensin, gambar siklus sistem motor diesel dan model potong motor. Sehingga untuk alat yang lainnya berarti sudah memenuhi standart kebutuhan minimal yang disesuaikan dengan pemantauan dan pengendalian terpadu sarana dan prasarana SMK oleh direktorat Pendidikan Nasional yang tercantum pada PERMENDIKNAS No. 40 tahun 2008. Berdasarkan deskripsi data mengenai kondisi fungsional peralatan praktik yang telah disajikan pada tabel 12, dapat kita ketahui bahwa terdapat beberapa alat dalam kondisi rusak / kurang bagus diantaranya : palu plastik, *feeler gauge*, jangka sorong, AVO meter, amperemeter, meja perata, mesin mati, *propeller shaft*, *sleeper*, *engine tuner*, *timing light*, *dwel tester*, hidrometer, CBG dan modul motor otomotif, sedangkan untuk peralatan yang lainnya dalam kondisi baik. Berikut adalah gambar grafik dari perbandingan antara standar kebutuhan minimal praktik Teknik Kendaraan Ringan dengan fasilitas yang telah tersedia:



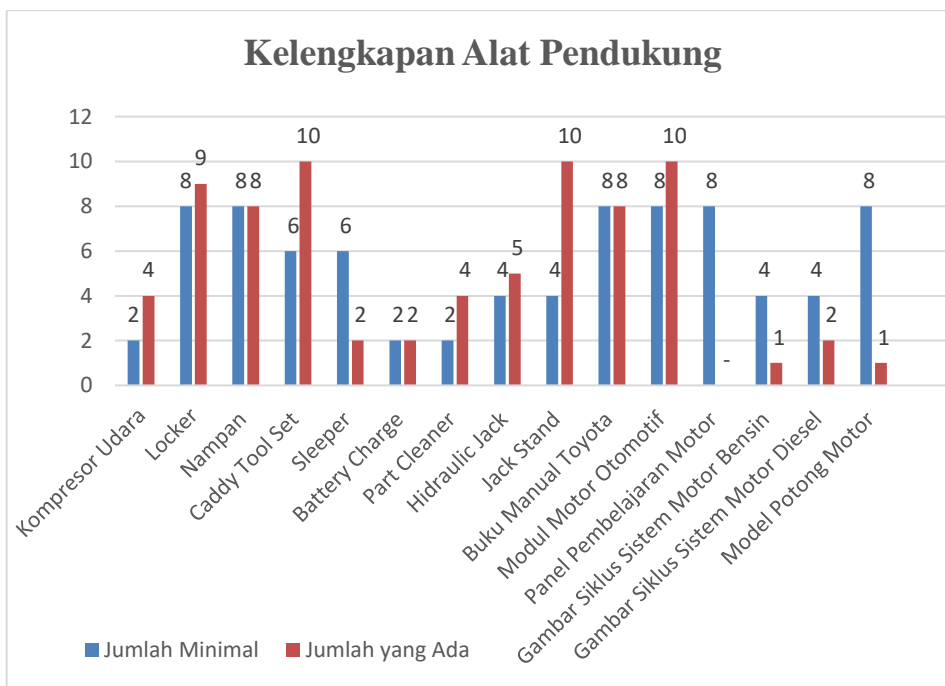
Grafik 1. Kelengkapan Peralatan *Tool Box* Praktik Teknik Kendaraan Ringan



Grafik 2. Kelengkapan Peralatan SST/ Alat Ukur Praktik Teknik Kendaraan Ringan



Grafik 3. Kelengkapan *Trainer Unit* praktik Teknik Kendaraan Ringan



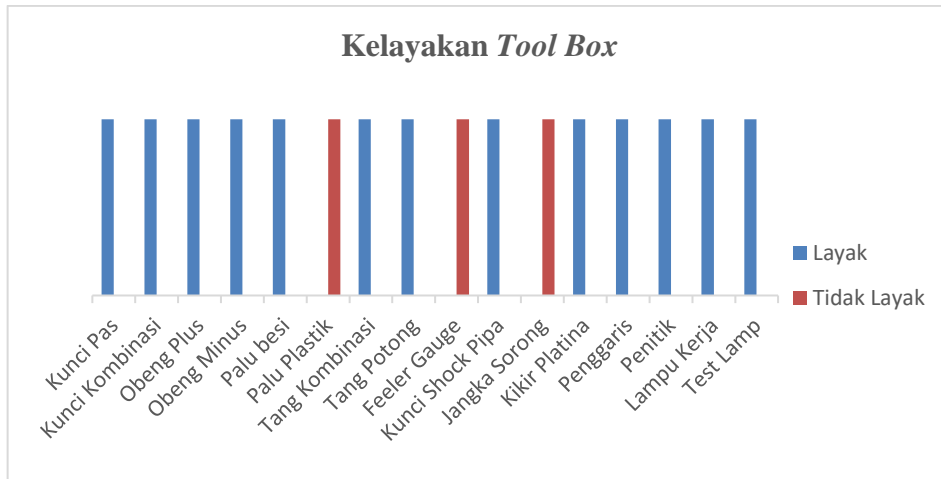
Grafik 4. Kelengkapan Alat Pendukung praktik Teknik Kendaraan Ringan

b. Kelayakan Peralatan Bengkel Teknik Kendaraan Ringan

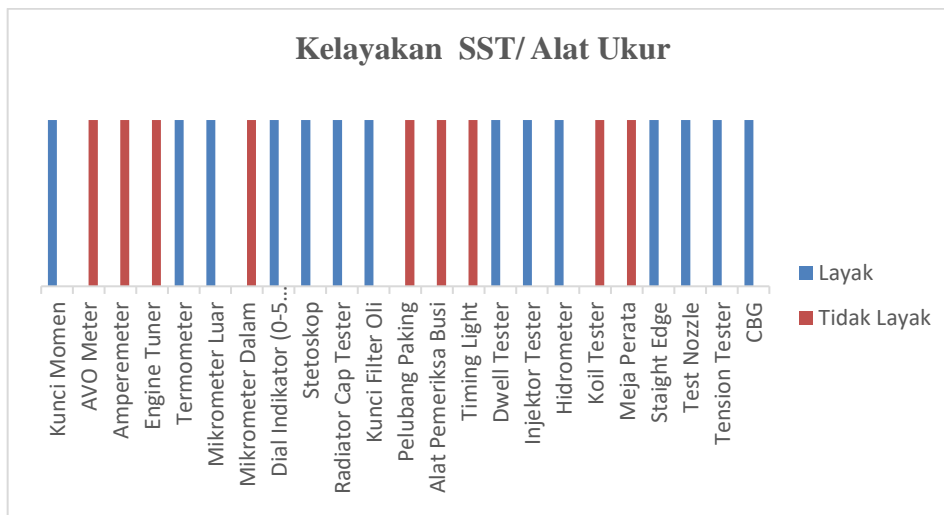
Kelayakan fasilitas bengkel dilihat dari besarnya presentase yang didapat. Presentase didapat dari membagi hasil yang didapat dengan jumlah maksimal.

Kelayakan fasilitas *Tool Box* memiliki presentase paling besar yakni 81,3% termasuk kategori sangat layak. Kelayakan fasilitas SST/ Alat Ukur memiliki presentase paling rendah yakni 60,9% termasuk dalam kategori cukup layak. Kelayakan fasilitas pada *Trainer Unit* memiliki presentase kelayakan 66,7% masuk dalam kategori layak. Sedangkan kelayakan fasilitas pada alat pendukung memiliki presentase 80% masuk dalam kategori sangat layak.

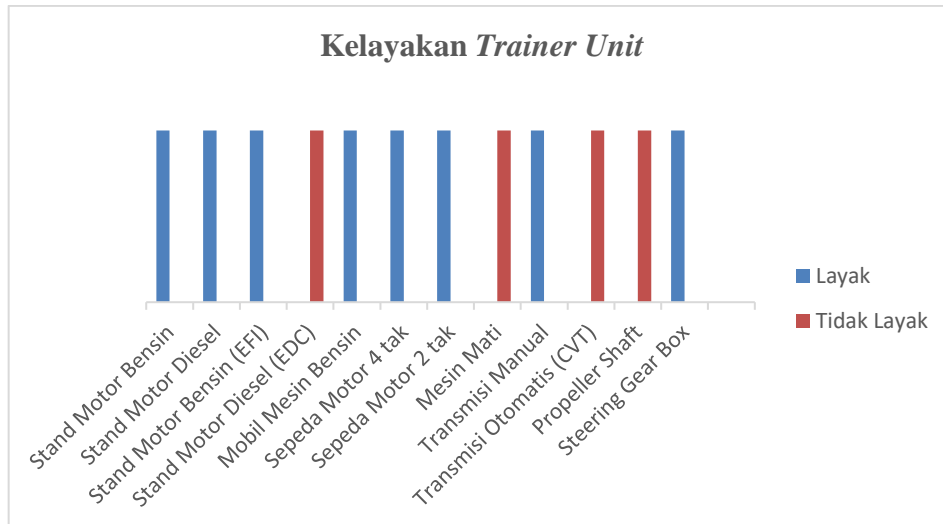
Dari perbandingan data diatas, data kelayakan fasilitas bengkel praktik Teknik Kendaraan Ringan SMK Muhammadiyah Gamping masuk kategori layak dengan rerata 71,2%. Walaupun sudah masuk dalam kategori layak sekolahan masih perlu melakukan perawatan fasilitas praktik yang tersedia disekolah karena masih terdapat beberapa alat yang tidak layak digunakan sehingga nantinya akan sangat mendukung kenyamanan siswa saat praktik. Berikut adalah grafik dari layak dan tidak layaknya fasilitas peralatan praktik:



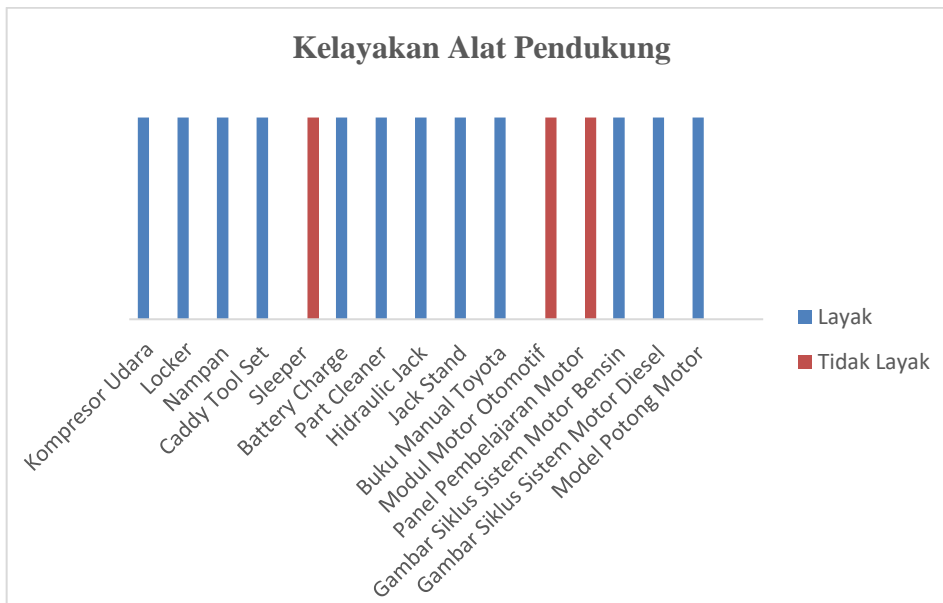
Grafik 5. Kelayakan peralatan *Tool Box*



Grafik 6. Kelayakan Peralatan SST/ Alat Ukur



Grafik 7. Kelayakan *Trainer Unit*



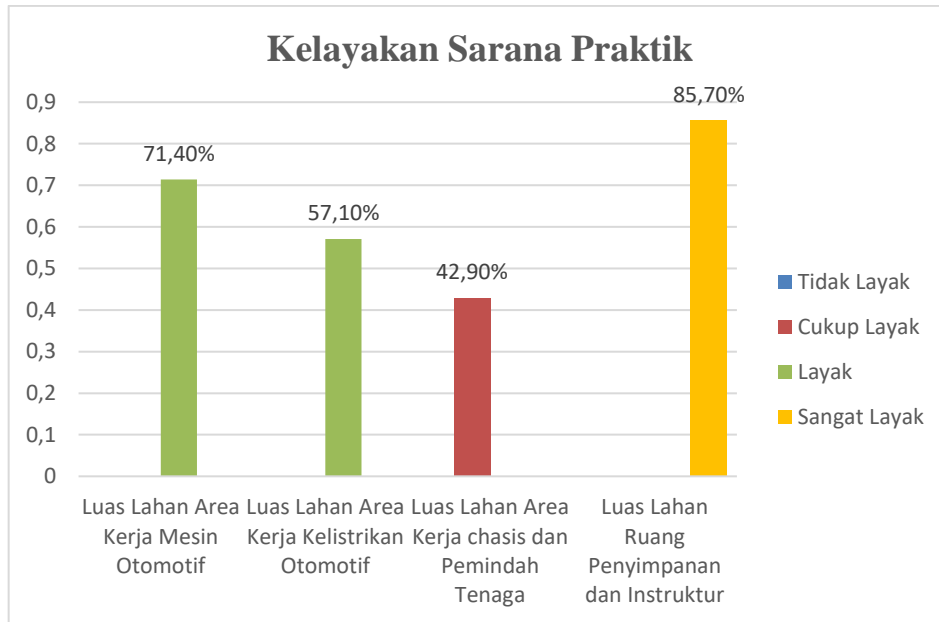
Grafik 8. Kelayakan Alat Pendukung

c. Kelayakan Sarana Bengkel Praktik Teknik Kendaraan Ringan

Kelayakan sarana praktik dilihat dari besarnya presentase rasio yang didapat. Presentase rasio didapat dari membagi rasio hasil disekolah dengan standar rasio yang ada. Rasio disekolah dihasilkan dari pembagian antara hasil yang diperoleh disekolah dibagi jumlah maksimal sarana.

Sarana area kerja mesin otomotif memiliki presentase 71,4% termasuk dalam kategori layak. Sarana area kerja kelistrikan memiliki presentase 57,1% termasuk kategori layak. Presentase sarana chasis dan sistem pemindah tenaga memiliki rasio paling kecil yaitu 42,9% yang termasuk dalam kategori cukup layak, hal tersebut dikarenakan kurangnya lahan dalam lingkungan sekolah. Presentase rasio terbesar mencapai 85,7% dengan kategori sangat layak terdapat pada luas lahan ruang penyimpanan dan instruktur.

Dari perbandingan data diatas antara data hasil observasi dan data standarisasi yang telah dikemukakan, dapat diambil keputusan atau dikategorikan untuk tingkat kelengkapan sarana bengkel praktik Teknik Kendaraan Ringan SMK Muhammadiyah Gamping masuk kategori layak dengan rerata 64,3%. Walaupun sudah masuk dalam kategori layak sekolahan masih perlu melakukan pemenuhan kebutuhan praktikum dari aspek sarana yang tersedia disekolah karena masih terdapat beberapa jenis alat yang belum tersedia, sehingga nantinya akan sangat mendukung kenyamanan siswa saat praktik. Berikut adalah grafik dari kelayakan sarana praktik:



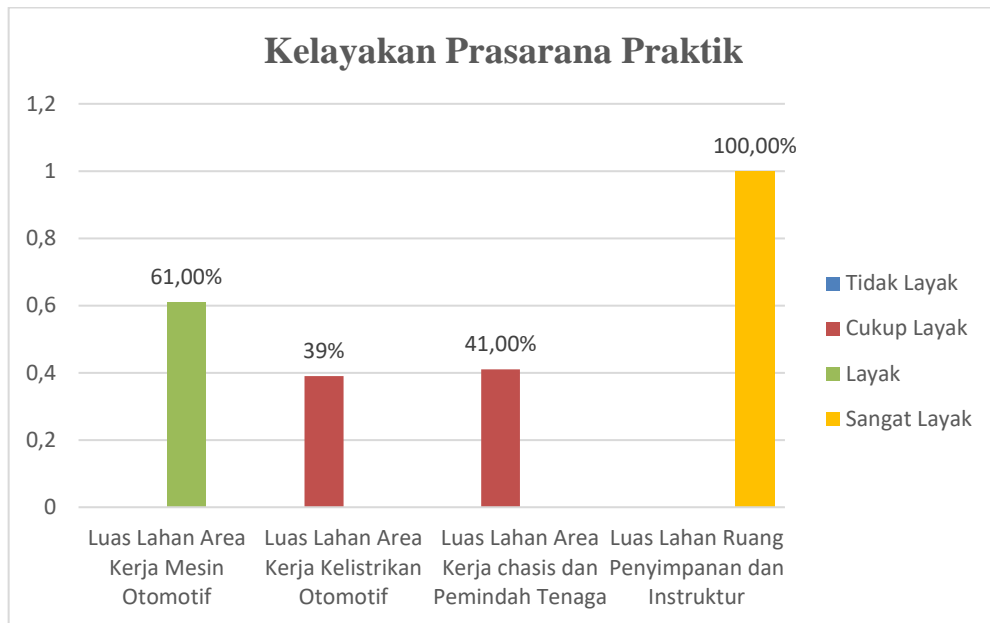
Grafik 9. Kelayakan Sarana Praktik

2. Kelayakan Prasarana Praktik

Kelayakan prasarana praktik dilihat dari besarnya presentase rasio yang didapat. Presentase rasio didapat dari membagi rasio hasil disekolah dengan standar rasio yang ada. Rasio disekolah dihasilkan dari pembagian antara luas lahan area kerja dengan jumlah peserta didik.

Luas lahan kerja mesin otomotif memiliki presentase 61% termasuk dalam kategori layak. Luas lahan area kerja kelistrikan memiliki presentase rasio paling kecil yaitu sebesar 39% termasuk kategori cukup layak. Presentase luas lahan area kerja chasis dan pemindah tenaga, yakni sebesar 41% yang termasuk dalam kategori kurang layak, hal tersebut dikarenakan kurangnya lahan dalam lingkungan sekolah. Presentase rasio terbesar mencapai 100% dengan kategori sangat layak terdapat pada luas lahan ruang penyimpanan dan instruktur.

Dari perbandingan data diatas antara data hasil observasi dan data standarisasi yang telah dikemukakan, dapat diambil keputusan atau dikategorikan untuk tingkat kelengkapan sarana bengkel praktik Teknik Kendaraan Ringan SMK Muhammadiyah Gamping masuk kategori layak dengan rerata 60,3%. Walaupun sudah masuk dalam kategori layak sekolahan masih perlu melakukan pemenuhan kebutuhan praktikum dari aspek prasarana yang tersedia disekolah karena masih terdapat beberapa jenis perabot dan media pendidikan yang belum tersedia, sehingga nantinya akan sangat mendukung kenyamanan siswa saat praktik.



Grafik 10. Kelayakan Prasarana Praktik

Dari penelitian yang didapat disekolahan dapat kita bandingkan dengan hasil penelitian yang relevan dari peneliti sebelumnya sebagai berikut:

Qodriah Nugrah M (2014) kesiapan sarana prasarana program keahlian TKR SMK N 2 Depok dengan rerata 61,42%. Lalu Danuar Izzan (2013), sarana

prasarana program keahlian TKR SMK Muhammadiyah 2 Borobudur dengan rerata 69,28%. Istu Alex Agus Saputro (2014) sarana prasarana program keahlian TKR SMK se-DIY dengan rerata 86,8%. Sedangkan di SMK Muhammadiyah Gamping memiliki rerata 65.3%

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini terbatas sampai tahap pengambilan data dimana peneliti belum bisa sampai tahap evaluasi. Pada saat penelitian *tool man* yang seharusnya bertanggung jawab diperalatan bengkel tidak ada sehingga pendataan alat kemungkinan tidak 100% valid. Dan juga subjek penelitian ini tidak melibatkan siswa selaku pemakai sarana dan prasarana bengkel praktik.