

**STUDI KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA PRAKTIK PROGRAM
STUDI KEAHLIAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH 1
SALAM**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Oleh:

Janu Triyatmoko

NIM. 09504244033

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**STUDI KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA PRAKTIK PROGRAM
STUDI KEAHLIAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH 1
SALAM**

Disusun Oleh

Janu Triyatmoko
NIM. 09504244033

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Otomotif



Noto Widodo, M.Pd.
NIP. 19511101 197503 1 004

Yogyakarta, Oktober 2015
Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Noto Widodo, M.Pd.
NIP. 19511101 197503 1 004

HALAMAN PENGESAHAN
Tugas Akhir Skripsi

**STUDI KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA PRAKTIK PROGRAM
STUDI KEAHLIAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH 1
SALAM**

Disusun oleh:
Janu Triyatmoko
NIM. 09504244033

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
pada tanggal 23 Oktober 2015

TIM PENGUJI		
Nama/ Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Noto Widodo, M.Pd. Ketua Penguji/Pembimbing		19 November 2015
Sudiyanto, M.Pd. Sekretaris		19 November 2015
Bambang Sulistyono, M.Eng. Penguji		19 November 2015

Yogyakarta, 16 November 2015

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta,

Dekan,




Dr. Moch Bruri Triyono
NIP. 19560216 198603 1 003

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Janu Triyatmoko

NIM : 09504244033

Program Studi: Pendidikan Teknik Otomotif

Judul TAS : Studi Kelayakan Sarana Dan Prasarana Praktik Program
Studi Keahlian Teknik Sepeda Motor Di SMK
Muhammadiyah 1 Salam

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim, dan tidak berkeberatan untuk diunggah ke media sosial.

Yogyakarta, Oktober 2015
Yang menyatakan,



Janu Triyatmoko
NIM. 09504244033

MOTTO

Ceritakan kepadaku, maka aku akan lupa,
Ajarkan aku, mungkin aku bisa mengingatnya,
Ajak dan libatkanlah aku, maka aku akan belajar.

Orang-orang yang berhenti belajar akan menjadi pemilik masa lalu. Orang-orang
yang masih terus belajar, akan menjadi pemilik masa depan.

Mario teguh

Bersikaplah sepenuh hatimu,
Berprinsiplah dengan selalu positif,
Maka hal-hal luar biasa akan bisa kamu lakukan.

LarJo Jogja

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan kepada:

Dosen pembimbing yang telah membimbing hingga selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.

(Bapak Noto Widodo, M.Pd.)

Bapak dan Ibu yang selalu memotivasi dan mengalirkan doa demi keselamatan serta keberhasilanku.

(Pak Parman dan Ma'e Wasiyah)

Kakak serta adikku yang setia mengingatkanku.

(Mas Eko, Mas Wahyu, Mbak Tri, dan Dek Sigit)

Seseorang yang selalu memotivasi dan menemaniku menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini.

(Septiana Yunita)

Teman-teman kelas C otomotif 2009 yang selalu membantu menyelesaikan permasalahan di kampus.

Saya ucapkan terima kasih untuk semuanya, semoga kebajikannya mendapat pahala dari sang pencipta dan saya mohon maaf apabila ada saudara dan teman saya yang belum sempat saya sebutkan namanya.

**STUDI KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA PRAKTIK PROGRAM
STUDI KEAHLIAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH 1
SALAM**

Oleh:

Janu Triyatmoko
NIM. 09504244033

ABSTRAK

Kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam merupakan kompetensi keahlian baru sehingga belum diketahui tingkat ketercapaian kelayakan sarana dan prasarana yang digunakan. Tujuan penelitian untuk mengetahui kelayakan sarana dan prasarana yang dimiliki kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Metode deskriptif digunakan untuk memperoleh gambaran secara faktual tentang bagaimana kelayakan sarana dan prasarana kompetensi keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah 1 Salam. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi, dokumentasi, dan lembar wawancara yang telah divalidasi oleh *expert judgement* oleh dosen yang berkompeten dibidangnya. Data hasil dari observasi kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Kelayakan sarana yang dimiliki kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam sebagai berikut : (a) Kelayakan lahan mencapai 75%, (b) Kelayakan bangunan mencapai 100%, (c) Kelayakan ruang kelas mencapai 50%, (d) Kelayakan ruang praktik gambar teknik mencapai 66,67%, (e) Kelayakan ruang praktik / bengkel TSM 0%. (2) Kelayakan sarana pengisi ruang yang dimiliki kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam sebagai berikut : (a) Kelayakan sarana pengisi ruang kelas mencapai 62,5%, (b) Kelayakan sarana pengisi ruang praktik gambar teknik mencapai 50%, (c) Kelayakan sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja mesin mencapai 14,28%, area kerja chasis dan pemindah tenaga mencapai 28,57%, area kerja kelistrikan mencapai 28,57%, ruang penyimpanan dan instruktur mencapai 71,42%.

Kata kunci: kelayakan, sarana prasarana, praktik

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul **“STUDI KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA PRAKTIK PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH 1 SALAM”** dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Noto Widodo, M.Pd., selaku selaku dosen pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Bapak Dr. Zaenal Arifin, M.T., serta bapak Lilik Chaerul Yuswono, M.Pd., selaku Vlidator instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi yang memberikan saran dan masukan perbaikan sehingga penelitian Tugas Akhir Skripsi dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
3. Tim Penguji selaku Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Bapak Martubi, M.Pd., M.T., serta bapak Noto Widodo, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi.

5. Bapak Dr. Moch Bruri Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Bapak Drs. Suparno, selaku Kepala SMK Muhammadiyah 1 Salam yang telah memberikan izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Para guru dan staf SMK Muhammadiyah 1 Salam yang telah memberi bantuan memperlancar pengabilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan disini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak diatas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapat balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Oktober 2015

Janu Triyatmoko

09504244033

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8

F. Manfaat Penelitian	8
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9
1. Pendidikan Menengah Kejuruan	9
2. Sekolah Menengah Kejuruan	10
3. Program Keahlian Teknik Sepeda Motor	11
4. Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan	12
5. Pembelajaran Praktik	15
6. Sarana dan Prasarana	17
a. Prasarana.....	17
b. Sarana.....	18
c. Kebutuhan Sarana dan Prasarana.....	20
d. Kelayakan Sarana dan Prasarana	24
e. Standar Sarana dan Prasarana Praktik	26
B. Penelitian - Penelitian Yang Relevan	36
C. Kerangka Berpikir	37
D. Pertanyaan Penelitian	39
BAB III. METODE PENELITIAN	41
A. Metode Penelitian	41
B. Tempat dan Waktu Penelitian	42
C. Subyek dan Obyek Penelitian	42
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	42
1. Variabel Penelitian	42
2. Definisi Operasional Variabel	43
E. Teknik Pengumpulan Data	46

F. Instrumen Penelitian	48
G. Validitas Instrumen.....	50
H. Teknik Analisis Data	50
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	52
A. Deskripsi Hasil Penelitian	52
1. Kondisi Prasarana Praktik	52
a. Kondisi Lahan Yang Digunakan.....	52
b. Kondisi Bangunan Yang Digunakan.....	54
c. Kondisi Ruang Kelas Yang Digunakan	57
d. Kondisi Ruang Praktik Gambar Teknik.....	58
e. Kondisi Ruang Praktik Bengkel TSM	59
2. Kondisi Sarana Praktik	61
a. Kondisi Sarana Pengisi Ruang Kelas.....	61
b. Kondisi Sarana Pengisi Ruang Praktik Gambar Teknik.....	64
c. Kondisi Sarana Pengisi Ruang Praktik / Bengkel Tsm Area Kerja Mesin.....	66
d. Kondisi Sarana Pengisi Ruang Praktik / Bengkel Tsm Area Kerja Chasis dan Pemindah Tenaga.....	68
e. Kondisi Sarana Pengisi Ruang Praktik / Bengkel Tsm Area Kerja Kelistrikan.....	71
f. Kondisi Sarana Pengisi Ruang Praktik / Bengkel Tsm Area Kerja Ruang Penyimpanan dan Instruktur.....	73
B. Pembahasan	74
1. Kelayakan Prasarana Praktik TSM.....	74
a. Kelayakan Lahan.....	74

b. Kelayakan Bangunan.....	76
c. Kelayakan Ruang Kelas	77
d. Kelayakan Ruang Praktik Gambar Teknik	78
e. Kelayakan Ruang Praktik Bengkel TSM	78
2. Kelayakan Sarana Praktik TSM.....	80
a. Kelayakan sarana pengisi ruang kelas	80
b. Kelayakan Sarana Pengisi Ruang Praktik Gambar Teknik.....	80
c. Kelayakan Sarana Pengisi Ruang Praktik / Bengkel TSM Area Kerja Mesin	82
d. Kelayakan Sarana Pengisi Ruang Praktik / Bengkel TSM Area Kerja Chasis Dan Pemindah Tenaga.....	82
e. Kelayakan Sarana Pengisi Ruang Praktik / Bengkel TSM Area Kerja Kelistrikan.....	83
f. Kelayakan Sarana Pengisi Ruang Praktik / Bengkel TSM Area Kerja Ruang Penyimpanan Dan Instruktur	84
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	86
A. Kesimpulan	86
B. Implikasi	87
C. Keterbatasan	88
D. Saran	89
DAFTAR PUSTAKA.....	91
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	93

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Daftar Kebutuhan Prasarana Praktik.....	21
Tabel 2. Daftar Kebutuhan Sarana Untuk Ruang Kelas	22
Tabel 3. Daftar Kebutuhan Sarana Untuk Ruang Praktik Gambar Teknik	22
Tabel 4. Daftar Kebutuhan Sarana Pada Ruang Praktik/Bengkel TSM Untuk Kerja Mesin.....	23
Tabel 5. Daftar Kebutuhan Sarana Pada Ruang Praktik/Bengkel TSM Untuk Kerja Kelistrikan	23
Tabel 6. Daftar Kebutuhan Sarana Pada Ruang Praktik/Bengkel TSM Untuk Kerja Chasis.....	24
Tabel 7. Standar Minimal Lahan Yang Digunakan	27
Tabel 8. Standar Minimal Bangunan Yang Digunakan	28
Tabel 9. Standar Ruang Kelas Yang Digunakan.....	29
Tabel 10. Standar Ruang Praktik Gambar Teknik Yang Digunakan	30
Tabel 11. Standar Ruang Praktik / Bengkel TSM Yang Digunakan	30
Tabel 12. Standar Sarana Pengisi Ruang Kelas Yang Digunakan	31
Tabel 13. Standar Sarana Pengisi Ruang Praktik Gambar Teknik Yang Digunakan	32

Tabel 14. Standar Sarana Pengisi Ruang Praktik / Bengkel TSM Area Kerja Mesin Yang Digunakan.....	33
Tabel 15. Standar Sarana Pengisi Ruang Praktik / Bengkel TSM Area Kerja Chasis Dan Pemindah Tenaga Yang Digunakan	33
Tabel 16. Standar Sarana Pengisi Ruang Praktik / Bengkel TSM Area Kerja Kelistrikan Yang Digunakan.....	34
Tabel 17. Standar Sarana Pengisi Ruang Praktik / Bengkel TSM Ruang Penyimpanan Dan Instruktur Yang Digunakan.....	35
Tabel 18. Kisi-kisi Instrumen Penelitian Lembar Kontrol Dokumentasi.....	48
Tabel 19. Kisi-kisi Instrumen Penelitian Observasi.....	49
Tabel 20. Kisi-kisi Instrumen Penelitian Wawancara.....	49
Tabel 21. Kesimpulan Hasil Pengamatan Kondisi Lahan	53
Tabel 22. Kesimpulan Hasil Pengamatan Kondisi Bangunan.....	56
Tabel 23. Kesimpulan Hasil Pengamatan Kondisi Ruang Kelas.....	58
Tabel 24. Kesimpulan Hasil Pengamatan Kondisi Ruang Praktik Gambar Teknik.....	59
Tabel 25. Kesimpulan Hasil Pengamatan Kondisi Ruang Praktik / Bengkel TSM.....	61
Tabel 26. Kesimpulan Hasil Pengamatan Kondisi Sarana Pengisi Ruang Kelas	63

Tabel 27. Kesimpulan Hasil Pengamatan Kondisi Sarana Pengisi Ruang Praktik Gambar Teknik	65
Tabel 28. Kesimpulan Hasil Pengamatan Kondisi Sarana Pengisi Ruang Praktik / Bengkel TSM Area Kerja Mesin	67
Tabel 29. Kesimpulan Hasil Pengamatan Kondisi Sarana Pengisi Ruang Praktik / Bengkel TSM Area Kerja Chasis Dan Pemindah Tenaga...	70
Tabel 30. Kesimpulan Hasil Pengamatan Kondisi Sarana Pengisi Ruang Praktik / Bengkel TSM Area Kerja Kelistrikan.....	72
Tabel 31. Kesimpulan Hasil Pengamatan Kondisi Sarana Pengisi Ruang Praktik / Bengkel TSM Ruang Penyimpanan Dan Instruktur	74

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan Prasarana Pendidikan.....	17
Gambar 2. Bagan Klasifikasi Sarana Pendidikan.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Instrumen Penelitian (Lembar Observasi Sarana Dan Prasarana Praktik Teknik Sepeda Motor SMK Muhammadiyah 1 Salam).....	94
Lampiran 2. Instrumen Penelitian (Lembar Kontrol Dokumentasi Studi Kelayakan Sarana Dan Prasarana Praktik Program Studi Keahlian Teknik Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah 1 Salam).....	113
Lampiran 4. Instrumen Penelitian (Lembar Wawancara Studi Kelayakan Sarana Dan Prasarana Praktik Program Studi Keahlian Teknik Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah 1 Salam)	116
Lampiran 5. Instrumen Penelitian (Lembar Observasi Peralatan Praktik Teknik Sepeda Motor Berdasarkan Joobsheet Yang Digunakan Untuk Pelajaran Praktik).....	117
Lampiran 6. Hasil Observasi Sarana Dan Prasarana Praktik Teknik Sepeda Motor SMK Muhammadiyah 1 Salam	148
Lampiran 7. Hasil Foto Dokumentasi Sarana Dan Prasarana Praktik TSM Di SMK Muhammadiyah 1 Salam	170
Lampiran 8. Hasil Wawancara	178
Lampiran 9. Hasil Observasi Peralatan Praktik Teknik Sepeda Motor Berdasarkan Joobsheet Yang Digunakan Untuk Pelajaran Praktik.....	181

Lampiran 10. Kebutuhan Peralatan Praktik Teknik Sepeda Motor Berdasarkan Jobsheet Yang Digunakan Untuk Pelajaran Praktik.....	212
Lampiran 11. Surat Ijin Penelitian Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.....	227
Lampiran 12. Surat Rekomendasi Ijin Penelitian Badan KESBANGLINMAS Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta.....	228
Lampiran 13. Surat Rekomendasi Penelitian Badan Penanaman Modal Daerah Pemerintah Provinsi Jawa Tengah	229
Lampiran 14. Surat Rekomendasi Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Pemerintah Kabupaten Magelang	231
Lampiran 15. Surat Rekomendasi Kecamatan Salam	232
Lampiran 16. Surat Ijin Penelitian SMK Muhammadiyah 1 Salam	233
Lampiran 17. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi	234
Lampiran 18. Bukti Selesai Revisi.....	237

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Era pasar bebas yang penuh dengan tantangan dan persaingan telah diberlakukan di Asia Tenggara, termasuk juga di Indonesia. Pada persaingan era global, perkembangan teknologi akan semakin maju dan terus berkembang pesat. Agar mampu bersaing dengan negara-negara di dunia, pada era globalisasi ini, dibutuhkanlah Sumber Daya Manusia (yang selanjutnya disebut SDM) yang unggul, yang mempunyai daya saing tinggi serta menguasai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Sebagai negara yang sedang berkembang Indonesia sedang ramai-ramainya diserbu berbagai produk buatan luar negeri. Bidang industrialisasi otomotif tidaklah luput dari pengaruh globalisasi. Salah satu diantaranya ialah bidang transportasi yaitu kendaraan. Data yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2012 kendaraan bermotor di Indonesia berjumlah 94.373.324 unit. Sebanyak 80,93% dari total kendaraan bermotor tersebut adalah sepeda motor. Pertumbuhan jumlah sepeda motor merupakan pertumbuhan terbanyak dengan lebih dari 4 juta unit sepeda motor pada 5 tahun terakhir, sehingga perlu adanya suatu SDM yang mumpuni dibidang sepeda motor.

Pendidikan merupakan salah satu upaya dalam menghasilkan SDM yang unggul. Melalui suatu proses pendidikan diharapkan peserta didik memiliki kemampuan akademik dan profesional serta kemampuan sikap kepemimpinan yang kuat terhadap pembangunan bangsa. Sekolah

Menengah Kejuruan (yang selanjutnya disebut SMK) merupakan salah satu institusi pendidikan formal tingkat menengah dengan tujuan untuk menyiapkan tenaga kerja yang memiliki pengetahuan, ketrampilan, dan sikap yang sesuai dengan yang dibutuhkan dalam dunia industri. Sebagai hasil dari suatu proses pendidikan di SMK nantinya diharapkan akan dapat meningkatkan mutu SDM yang unggul, yang mempunyai daya saing tinggi serta menguasai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Sebagai bentuk upaya dalam usaha mengimbangi kemajuan industri otomotif khususnya dibidang sepeda motor, maka dibutuhkan tenaga kerja yang berkompentensi dibidang sepeda motor. Dalam beberapa tahun terakhir, SMK gencar membuka berbagai jurusan baru yang salah satunya adalah kompetensi keahlian Teknik Sepeda Motor (yang selanjutnya disebut dengan TSM). Dengan langkah membuka kompetensi keahlian TSM tersebut, merupakan suatu langkah nyata institusi pendidikan dalam hal ini SMK untuk mengimbangi kemajuan industri.

Merujuk pada 16 filosofi pendidikan kejuruan, terdapat butir yang menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan akan efisien jika disediakan lingkungan belajar yang sesuai dengan replika lingkungan di tempat kerja dalam hal ini industri. Pernyataan diatas menjelaskan bahwa semestinya setiap SMK harus menciptakan suasana lingkungan sekolah semirip mungkin dengan dunia industri. Termasuk diantaranya berbagai peralatan yang digunakan proses pembelajaran, tingkat kedisiplinan siswa, maupun kompetensi tenaga pendidik. Lebih lanjut mengenai tenaga pendidik

dalam 16 filosofi tersebut juga telah dijelaskan bahwa pendidikan kejuruan akan efektif jika pelatuhnya (dalam hal ini guru) cukup berpengalaman dan menerapkan kemampuan dan ketrampilannya dalam mengajar. Khusus dalam hal ini di Indonesia telah diterapkan sertifikasi bagi guru pengajar. Dengan terpenuhinya elemen-elemen tersebut maka diharapkan nantinya siswa setelah lulus dapat langsung bekerja di industri tanpa diperlukannya pelatihan kembali.

Dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 tahun 2003 pasal 11 ayat 1 menjelaskan bahwa Pemerintah dan Pemerintah daerah wajib memberikan layanan dan kemudahan, serta menjamin terselenggaranya pendidikan yang bermutu tinggi bagi setiap warga Negara tanpa diskriminasi. Isi dari pasal tersebut menjelaskan bahwasanya pemerintah harus dapat menjamin penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas. Sebagai upaya dalam mewujudkan hal tersebut, pemerintah menerapkan standardisasi dalam pendidikan. Hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi ketimpangan antara kemampuan sekolah yang berada didaerah tertinggal dan sekolah yang berada didaerah maju. Dalam Peraturan Pemerintah nomor 19 tahun 2005 pasal 2 disebutkan standar pendidikan nasional meliputi 8 aspek, yaitu standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan standar penilaian pendidikan.

Lebih lanjut untuk standar sarana dan prasarana, pemerintah telah mengeluarkan peraturan melalui peraturan menteri pendidikan nasional nomor 40 tahun 2008. Didalam peraturan tersebut telah

dijelaskan tentang standar sarana dan prasarana yang harus dipenuhi oleh SMK maupun MAK. Jika merujuk pada peraturan tersebut, maka haruslah setiap SMK di Indonesia menerapkan standar sebagaimana yang tercantum didalamnya.

SMK Muhammadiyah 1 Salam merupakan Sekolah Menengah Kejuruan yang berlokasi di jalan Lapangan Jumoyo, Salam, Magelang. Terhitung mulai tanggal 02 Januari 1971 dengan SK. Pendirian Sekolah dari Yayasan Badan Penyelenggara Sekolah Nomor : 364/II.193/JTG/82/83 tanggal 1 Mei 1972 dan SP. Pendirian dari Kanwil Depdikbud Provinsi Jawa Tengah Nomor : 016/STM/SWAS/1972 tanggal 08 Mei 1972. SMK Muhammadiyah 1 Salam memiliki beberapa Program Studi Keahlian (kompetensi keahlian) yaitu : Teknik Pemesinan (TP), Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), Teknik Kendaraan Ringan (TKR), dan Teknik Sepeda Motor (TSM).

Hasil observasi awal sebelum diadakan penelitian telah didapatkan data awal. Kompetensi keahlian TSM pertama kali dibuka pada tahun ajaran 2009/2010 dengan membuka 2 kelas. Dalam pelaksanaannya kompetensi keahlian TSM hanya bertahan selama 1 semester. Keterangan yang didapat dari guru-guru menjelaskan bahwa pada saat itu kompetensi keahlian TSM tidak memiliki dana yang cukup untuk pengadaan peralatan praktik, sehingga ketersediaan sarana dan prasarana khususnya untuk praktik TSM tidak ada. Setelah berjalan 1 semester, TSM kembali melebur ke TKR. Siswa kompetensi keahlian TSM dilebur menjadi satu dengan siswa kompetensi keahlian TKR.

Kemudian selang tiga tahun tepatnya tahun ajaran 2012/2013 SMK Muhammadiyah 1 Salam membuka kembali kompetensi keahlian TSM.

Oleh karena itu sangatlah penting dilakukan penelitian untuk mengetahui ketersediaan dan kondisi sarana dan prasarana yang dimiliki kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam. Selain itu dengan dilakukannya penelitian ini maka akan diketahui sejauh mana kelayakan sarana dan prasarana khususnya untuk kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam. Sehingga akan diketahui bagian mana saja dalam sarana dan prasarana khususnya untuk kompetensi keahlian TSM yang masih butuh penambahan maupun perbaikan. Kemudian yang terakhir dari penelitian ini diharapkan hasil dari penelitian ini dapat sebagai acuan untuk evaluasi penyediaan sarana dan prasarana khususnya untuk kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah Salam.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan atas latar belakang diatas, dapat disimpulkan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam. Kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam masih tergolong jurusan baru, meskipun pada tahun-tahun sebelumnya sudah pernah membuka kompetensi keahlian tersebut. Melihat dari pelaksanaan kompetensi keahlian TSM pada tahun sebelumnya, terlihat terdapat masalah yang sampai diputuskan untuk menutup kompetensi keahlian TSM dan melebur jadi TKR. Berkaca pada pelaksanaan tersebut, dengan dibukanya kembali kompetensi keahlian

TSM tersebut maka mencuatlah pernyataan yang mempertanyakan kesiapan dalam melaksanakan kompetensi keahlian TSM tersebut.

Dalam rangka pengembangan sebuah kompetensi keahlian, maka memerlukan informasi yang jelas terkait penerapan standar pendidikan yang telah ditetapkan pemerintah dalam kompetensi keahlian tersebut. Hal ini juga berlaku di dalam kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam. Belum diketahuinya penerapan standar pendidikan secara jelas dapat mengakibatkan kesalahan dalam pengambilan keputusan untuk pengembangan kompetensi keahlian tersebut, sehingga akan berdampak pada terhambatnya pengembangan dari kompetensi keahlian TSM tersebut.

Salah satu dari 8 standar pendidikan adalah standar sarana dan prasarana. Berdasar atas informasi yang didapat sebelumnya, bahwa kegagalan pelaksanaan kompetensi keahlian TSM pada tahun sebelumnya adalah ketidak siapan pengadaan sarana dan prasarana khususnya untuk sarana dan prasarana praktik. Belum adanya standar sarana dan prasarana pada kompetensi keahlian TSM, membuat penyelenggaraan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam melakukan pengembangan sendiri terkait kelengkapan sarana prasarana untuk pembelajaran pada kompetensi keahlian ini.

Apabila kondisi ini terus berlanjut, ketidaksiapan SMK Muhammadiyah 1 Salam terkait standar sarana dan prasarana pada kompetensi keahlian TSM ini, maka akan berdampak pada kurang efektifnya proses pembelajaran pada kompetensi keahlian ini. Selain itu juga akan berdampak pada capaian hasil pembelajaran yang akan

mempengaruhi output dari kompetensi keahlian tidak mampu bersaing di dunia industri.

C. Batasan Masalah

Agar mendapatkan batasan yang jelas tentang ruang lingkup penelitian ini, maka perlu adanya batasan sesuai dengan permasalahan dalam penelitian ini. Seperti yang telah diungkapkan pada latar belakang dan identifikasi masalah, bahwa kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam merupakan sebuah kompetensi keahlian yang masih baru, sehingga belum diketahui sejauh mana standar pendidikan yang ditetapkan oleh pemerintah yang ditetapkan oleh SMK Muhammadiyah 1 Salam.

Dari permasalahan tersebut, maka penelitian ini akan memfokuskan pada eksplorasi tentang kelayakan sarana dan prasarana pada kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam yang mengacu pada Permendiknas NO. 40 Tahun 2008 tentang standar sarana prasarana untuk SMK/MAK.

D. Rumusan Masalah

Dari latar belakang, identifikasi, dan batasan masalah dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat kelayakan prasarana praktik yang dimiliki kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam ?
2. Bagaimana tingkat kelayakan sarana praktik yang dimiliki kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini meliputi :

1. Untuk mengetahui tingkat kelayakan prasarana yang dimiliki kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam.
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan sarana yang dimiliki kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam.

F. Manfaat Penelitian

Merujuk pada tujuan penelitian diatas, maka penelitian ini sekurang-kurangnya diharapkan dapat memberikan dua kegunaan :

1. Secara Teoritis, dapat memperkaya konsep atau teori yang menyokong perkembangan ilmu pengetahuan manajemen sumber daya manusia, khususnya yang terkait dengan studi kelayakan sarana dan prasarana praktik di SMK Muhammadiyah 1 Salam.
2. Manfaat Praktis, dapat memberikan masukan maupun acuan terhadap SMK Muhammadiyah 1 Salam dalam menyediakan sarana dan prasarana praktik khususnya didalam kompetensi keahlian Teknik Sepeda Motor.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pendidikan Menengah Kejuruan

Sesuai dengan Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 15 menyebutkan jenis pendidikan mencakup pendidikan umum, kejuruan, akademik, profesi, vokasi,keagamaan, dan khusus (Depdiknas,2003:6). Dilanjutkan pada pasal 18 ayat 2 Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pendidikan menengah terdiri atas pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan (Depdiknas,2003:7). Pendidikan menengah kejuruan mempunyai peranan penting dalam pembangunan. Melalui Pendidikan Menengah Kejuruan atau yang lebih dikenal dengan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) diharapkan akan menghasilkan tenaga kerja yang terampil dan dibutuhkan diberbagai sektor pembangunan. Mengingat posisi pendidikan menengah kejuruan diatas, maka SMK sebagai lembaga dari pendidikan menengah kejuruan mempunyai peranan penting dalam menghasilkan tamatan - tamatan yang memiliki kualitas sumber daya manusia yang unggul.

Merujuk pada penjelasan atas Undang - Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 15 menjelaskan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu (Depdiknas, 2003:27). Menurut Peraturan Pemerintah No. 29

Tahun 1990 Bab I, pasal 1 ayat 3 menyebutkan bahwa pendidikan menengah kejuruan adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan perkembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu (Depdiknas, 1990:1). Dari definisi-definisi tentang pendidikan menengah kejuruan tersebut, disimpulkan bahwa pendidikan menengah kejuruan adalah lembaga pendidikan tingkat menengah yang secara khusus menyiapkan siswa untuk menguasai bidang ketrampilan tertentu dan bekerja dalam bidang tertentu.

2. Sekolah Menengah Kejuruan

Sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional, SMK merupakan pendidikan jenjang menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan peserta didik untuk menguasai keahlian kejuruan tertentu. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan Pasal 1 ayat 1 menerangkan bahwa :

“Sekolah Menengah Kejuruan, yang selanjutnya disingkat SMK, adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara SMP atau MTs” (Depdiknas, 2010:5).

SMK adalah lembaga pendidikan yang diselenggarakan untuk mempersiapkan siswa memasuki lapangan kerja dan mengembangkan sikap profesional dalam bidang tertentu. SMK sebagai bagian dari pendidikan menengah kejuruan dalam sistem pendidikan nasional bertujuan : 1). Menyiapkan siswa untuk memasuki lapangan kerja, 2).

Menyiapkan siswa agar mampu memiliki karir, mampu berkompetisi, dan mampu mengembangkan diri, 3). Menyiapkan tenaga kerja tingkat menengah untuk mengisi kebutuhan dunia usaha dan industri, 4). Menyiapkan tamatan agar menjadi warga negara yang produktif, adaptif, dan kreatif.

3. Program Keahlian Teknik Sepeda Motor

Permendiknas No. 28 Tahun 2009 telah menyebutkan untuk bidang studi keahlian teknologi dan rekayasa terdapat program studi keahlian, yaitu : 1). Teknik Bangunan, 2). Teknik Plambing dan Sanitasi, 3). Teknik Survei dan Pemetaan, 4). Teknik Ketenagalistrikan, 5). Teknik Pendinginan dan Tata Udara, 6). Teknik Mesin, 7). Teknik Otomotif, 8). Teknik Pesawat Udara, 9). Teknik Perkapalan, 10). Teknologi Tekstil, 11). Teknologi Grafika, 12). Geologi Pertambangan, 13). Instrumentasi Industri, 14). Teknik Kimia, 15). Pelayaran, 16). Teknik Industri, 17). Teknik Perminyakan, dan 18). Teknik Elektronika.

Program studi keahlian teknik otomotif didalam Permendiknas No. 28 Tahun 2009 (Depdiknas, 2009:84) dibagi menjadi beberapa kompetensi keahlian, yaitu :

- a. Teknik Kendaraan Ringan (TKR)
- b. Teknik Sepeda Motor (TSM)
- c. Teknik Perbaikan Body Otomotif (TPBO)
- d. Teknik Alat Berat (TAB), dan
- e. Teknik Ototronik (TO).

Teknik otomotif adalah salah satu cabang ilmu teknik yang mempelajari tentang bagaimana merancang, membuat dan mengembangkan alat-alat transportasi darat yang menggunakan mesin sebagai penggerakannya. Teknik Sepeda Motor (TSM) merupakan salah satu kompetensi keahlian dari program studi keahlian teknik otomotif yang didalamnya secara khusus mempelajari tentang sepeda motor.

Didalam kompetensi keahlian TSM terdapat 17 standar kompetensi yang akan diajarkan. Standar kompetensi tersebut tidak berbeda jauh dengan standar kompetensi yang digunakan atau diterapkan di kompetensi keahlian TKR. Dari 17 standar kompetensi tersebut, pada masing-masing standar kompetensi dijabarkan menjadi beberapa kompetensi dasar. Kompetensi dasar adalah jabaran dari standar kompetensi yang berkaitan. Misalnya, pada standar kompetensi melakukan perbaikan *engine* sepeda motor berikut komponen-komponennya maka dalam kompetensi dasar akan dijabarkan sebagai berikut : mengidentifikasi komponen *engine*, memeriksa komponen *engine*, mendiagnosis gangguan pada *engine*, dan memperbaiki *engine* sepeda motor berikut komponennya.

4. Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan

Kurikulum berasal dari bahasa latin *curiculae*, yang jika diartikan dalam bahasa Indonesia berarti tempat berpacu atau jarak tempuh lari. Kurikulum didalam KBBI dalam jaringan yang diakses pada situs <http://bahasa.kemdiknas.go.id/kbbi/> diartikan sebagai perangkat mata pelajaran yg diajarkan pada lembaga pendidikan. Undang -

Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal 1 ayat 19 menyebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (Depdiknas, 2003:6). Dari beberapa paparan diatas, kurikulum dapat didefinisikan sebagai suatu pedoman atau pegangan dalam kegiatan belajar yang direncanakan dan diprogramkan bagi siswa dibawah bimbingan sekolah, baik di dalam maupun diluar sekolah.

Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan peserta didik. Untuk dapat bekerja secara efektif dan efisien serta mengembangkan keahlian dan keterampilan, siswa harus menguasai bidang keahliannya dan dasar-dasar ilmu pengetahuan dan teknologi, memiliki etos kerja yang tinggi, dan mampu berkomunikasi sesuai dengan tuntutan pekerjaannya. Struktur kurikulum pendidikan kejuruan dalam hal ini SMK dan MAK diarahkan untuk mencapai tujuan tersebut. Kurikulum SMK / MAK berisi beberapa mata pelajaran yang diantaranya mata pelajaran kejuruan.

Buku KTSP untuk SMK menjelaskan bahwa mata pelajaran kejuruan terdiri atas beberapa mata pelajaran yang bertujuan untuk menunjang pembentukan kompetensi kejuruan dan pengembangan kemampuan menyesuaikan diri dalam bidang keahliannya (Depdiknas, 2006:24). Di dalam penyusunan kurikulum SMK/MAK mata pelajaran dibagi ke dalam tiga kelompok, yaitu kelompok normatif, adaptif, dan

produktif (Depdiknas, 2006:27). Mata pelajaran produktif terdiri atas sejumlah mata pelajaran yang dikelompokkan dalam dasar kompetensi kejuruan dan kompetensi kejuruan. Materi pembelajaran dasar kompetensi kejuruan dan kompetensi kejuruan disesuaikan dengan kebutuhan program keahlian untuk memenuhi standar kompetensi kerja di dunia kerja.

Dalam Permendiknas No. 28 Tahun 2009 (Depdiknas, 2009:90) telah disebutkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SKKD) untuk kompetensi keahlian TSM. Berikut ini merupakan Standar Kompetensi (SK) untuk kompetensi keahlian TSM :

1. Melakukan perbaikan sistem hidrolis sepeda motor,
2. Memperbaiki sistem gas buang,
3. Memelihara baterai,
4. Melaksanakan *overhaul* kepala silinder,
5. Melakukan *overhaul* sistem pendingin berikut komponen-komponennya,
6. Melakukan perbaikan sistem bahan bakar sepeda motor,
7. Melakukan perbaikan *engine* sepeda motor berikut komponen-komponennya,
8. Melakukan perbaikan unit kopling sepeda motor berikut komponen-komponen sistem pengoperasiannya,
9. Melakukan perbaikan sistem transmisi manual,
10. Melakukan perbaikan sistem transmisi otomatis,
11. Melakukan perbaikan sistem rem,
12. Melakukan perbaikan sistem suspensi,
13. Melaksanakan pekerjaan servis pada roda, ban, dan rantai,
14. Melakukan perbaikan ringan pada rangkaian sistem kelistrikan dan instrumen,
15. Melakukan perbaikan sistem starter,
16. Melakukan perbaikan sistem pengisian, dan
17. Melakukan perbaikan sistem pengapian.

5. Pembelajaran Praktik

Dalam proses pembelajaran di SMK, siswa yang memilih kompetensi keahlian TSM mendapatkan berbagai macam pendidikan, baik program normatif dan adaptif (meliputi mata pelajaran Matematika, Bahasa Indonesia, Pendidikan Agama, Pendidikan Kewarganegaraan, dll) yang bersifat non kejuruan yang berfungsi sebagai penunjang pembelajaran produktif.

Selain normatif adaptif, siswa juga mendapatkan pelajaran produktif. Mata pelajaran produktif adalah sebuah pembelajaran khusus (kejuruan) yang diberikan kepada siswa yang mengikuti sebuah kompetensi keahlian yang telah dipilihnya. Pembelajaran produktif biasanya diberikan di bengkel/area praktik masing-masing kompetensi keahlian.

Pembelajaran didalam KBBI dalam jaringan yang diakses pada situs <http://kbbi.web.id/> diartikan sebagai proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Praktik menurut KBBI dalam jaringan yang diakses pada situs <http://kbbi.web.id/> sebagai pelaksanaan nyata apa yang disebut di teori. Berdasar dari definisi diatas maka pembelajaran praktik dapat diartikan sebagai suatu proses dalam memperoleh ilmu yang dilakukan dengan cara melaksanakan secara nyata apa yang disebutkan dalam teorinya.

Pembelajaran praktik merupakan suatu proses untuk meningkatkan keterampilan peserta dengan menggunakan berbagai metode yang sesuai dengan keterampilan yang diberikan dan peralatan yang digunakan. Selain itu, pembelajaran praktik merupakan suatu

proses pendidikan yang berfungsi membimbing peserta didik secara sistematis dan terarah untuk dapat melakukan suatu ketrampilan.

Pembelajaran praktik bertujuan untuk memberi pengalaman belajar peserta didik agar menguasai keterampilan bidang keahlian tertentu. Penguasaan keterampilan baik keterampilan yang bersifat fisik maupun intelektual melibatkan aktifitas peserta didik secara langsung menggunakan peralatan yang sejenis dengan peralatan sebenarnya selama proses pembelajaran berlangsung (Bruri, 2011:2). Dari pernyataan tersebut diatas memberikan informasi bahwa, ciri khas yang dimiliki dalam proses pembelajaran praktik adalah kontak langsung siswa dengan peralatan yang sesuai untuk melakukan atau mendemonstrasikan yang disebutkan dalam pembelajaran teori terhadap benda nyatanya.

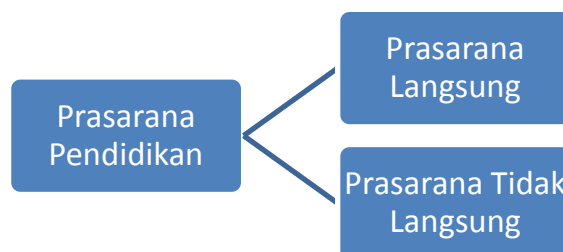
Didalam pelaksanaannya, terdapat beberapa mata pelajaran praktik yang didalamnya memuat standar kompetensi. Standar kompetensi dapat dibagi kedalam beberapa kelompok, diantaranya dasar otomotif, chasis, motor/mesin, dan kelistrikan. Pada bagian dasar otomotif dapat disebut dengan bagian awal yang menjadi dasar untuk materi berikutnya, sehingga bagian ini disajikan diawal tahun pembelajaran diantaranya adalah gambar teknik, dan penggunaan alat-alat ukur. Secara umum pada bagian chasis, motor/mesin, dan kelistrikan didalamnya menyajikan materi sesuai namanya antara lain jika bagian chasis maka akan mempelajari sistem suspensi, roda, rem, dan sebagainya.

6. Sarana dan Prasarana

a. Prasarana

Prasarana didalam KBBI dalam jaringan yang diakses pada situs <http://kbbi.web.id/> diartikan sebagai segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek, dan sebagainya). Prasarana adalah fasilitas dasar untuk menjalankan fungsi SMK/MAK (Permendiknas, 2008:2). Prasarana pendidikan adalah semua perangkat kelengkapan dasar yang secara tidak langsung menunjang pelaksanaan proses pendidikan (Barnawi, 2012:48). Dari definisi-definisi diatas dapat disimpulkan yang dimaksud dengan prasarana pendidikan adalah segala kelengkapan yang dibutuhkan untuk menunjang keberlangsungan proses pendidikan. Berdasar atas pernyataan diatas jika dalam kaitannya dengan tulisan ini maka, yang dimaksud dengan prasarana praktik dapat disimpulkan sebagai segala kelengkapan yang dibutuhkan untuk menunjang keberlangsungan proses pembelajaran praktik.

Prasarana pendidikan dapat dibedakan menjadi dua macam, prasarana langsung dan prasarana tidak langsung (Barnawi, 2012:51).



Gambar 1. Bagan Prasarana Pendidikan

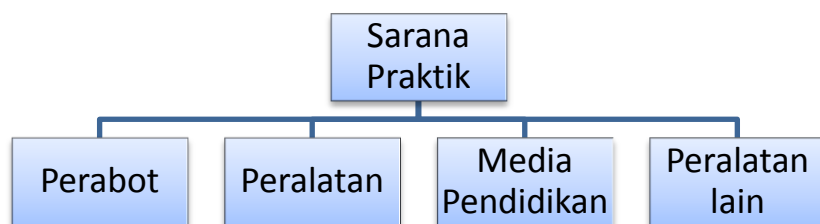
Prasarana langsung adalah prasarana yang secara langsung digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam kaitannya dengan pelaksanaan kegiatan praktik, prasarana langsung yang digunakan adalah gedung tempat praktik. Gedung yang digunakan untuk tempat praktik disini juga akan disebut sebagai bengkel. Prasarana pendidikan tidak langsung adalah prasarana yang tidak digunakan dalam proses pembelajaran, namun sangat menunjang dalam proses pembelajaran, misalnya toilet, tempat cuci tangan, ruang guru, dan lain sebagainya.

b. Sarana

Didalam KBBI dalam jaringan yang diakses pada situs <http://kbbi.web.id/> disebutkan yang dimaksud dengan sarana adalah segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud atau tujuan; alat; media. Sementara itu didalam Permendiknas No.40 Tahun 2008 disebutkan sarana adalah perlengkapan pembelajaran yang dapat dipindah-pindah. Sejalan dengan pernyataan diatas, didalam buku manajemen sarana dan prasarana sekolah mengemukakan bahwa sarana pendidikan adalah semua perangkat peralatan, bahan, dan perabot yang secara langsung digunakan dalam proses pendidikan di sekolah (Barnawi, 2012:47). Dari keterangan diatas dapat disimpulkan bahwa sarana pendidikan adalah peralatan, bahan, dan perabot-perabot yang digunakan secara langsung dalam proses pembelajaran dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang

diinginkan. Berdasar definisi diatas dalam kaitannya dengan penelitian ini, sarana praktik dapat diartikan sebagai semua peralatan, bahan, dan perabot-perabot yang digunakan secara langsung dalam kegiatan praktik dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran praktik yang diinginkan.

Didalam Permendiknas No. 40 Tahun 2008 tentang standar sarana dan prasarana SMK/MAK, sarana pengisi ruangan terdiri dari 4 macam yaitu perabot, peralatan, media pendidikan, dan perlengkapan lain. Perabot terdiri dari meja kerja, kursi kerja, rak alat, dan lemari simpan. Peralatan terdiri dari peralatan-peralatan untuk menunjang pekerjaan pada tiap-tiap bagian sesuai dengan materi. Media pendidikan terdiri dari papan tulis, papan data siswa, dan media lain yang membantu proses pembelajaran praktik. Sedangkan perlengkapan lain terdiri dari kontak-kontak listrik, tempat sampah, dan jam dinding.



Gambar 2. Bagan Klasifikasi Sarana Pendidikan

c. Kebutuhan Sarana dan Prasarana

Jika dilihat dari tingkat keberadaan sarana dan prasarana didalam pencapaian kompetensi siswa telah dilakukan beberapa penelitian. Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa kelengkapan sarana dan prasarana atau fasilitas praktik yang dimiliki oleh sekolah memiliki pengaruh positif terhadap tingkat pencapaian kompetensi siswa. Didalam buku psikologi pendidikan juga diterangkan bahwa alat pelajaran yang kurang lengkap membuat penyajian pelajaran yang kurang baik. Terutama pelajaran yang bersifat praktikum, kurangnya alat laboratorium akan banyak menimbulkan kesulitan dalam belajar (Dalyono, 2005:244). Lebih lanjut tentang pernyataan tersebut, ruangan harus memenuhi beberapa syarat kesehatan seperti :

- a) Ruangan harus berjendela, ventilasi cukup, udara segar dapat masuk ruangan, sinar dapat menerangi ruangan.
- b) Dinding harus bersih, putih, tidak terlihat kotor.
- c) Lantai tidak becek, licin, atau kotor.
- d) Keadaan gedung yang jauh dari keramaian sehingga anak-anak mudah berkonsentrasi dalam belajarnya.

Apabila beberapa hal diatas tidak dipenuhi maka situasi belajar akan kurang baik, sehingga memungkinkan pelajaran terhambat. Keterangan tersebut menguatkan bahwa keberadaan sarana dan prasarana dalam suatu pembelajaran praktik sangat penting.

Secara umum kebutuhan untuk prasarana praktik telah disebutkan didalam klasifikasi prasanara diatas. Kebutuhan prasarana praktik untuk TSM meliputi lahan praktik yang dapat menampung sarana untuk siswa. Bangunan yang berfungsi sebagai tempat praktik siswa, meliputi ruang kelas untuk pembelajaran teori, ruang praktik gambar teknik dan ruang praktik bengkel. Beberapa prasarana diatas merupakan prasarana yang bersifat langsung, disamping itu juga diperlukan prasarana tidak langsung diantaranya toilet, tempat cuci tangan, dan ruang instruktur.

Kebutuhan akan sarana dibedakan menjadi 4 macam, perabot, peralatan, media pendidikan, dan perlengkapan lain. Perabot terdiri dari meja kerja, kursi kerja, lemari simpan, dan rak alat dan bahan. Peralatan terdiri atas berbagai peralatan yang dibutuhkan sesuai dengan materi yang dipraktikkan. Media pendidikan diantaranya meliputi papan tulis, papan data, dan media pendidikan lain yang membantu dalam proses kegiatan praktik. Perlengkapan lain dapat berupa jam dinding, tempat sampah, dan kontak-kontak listrik. Berikut ini merupakan 21able kebutuhan prasarana dan sarana.

Tabel 1. Daftar kebutuhan prasarana praktik.

No.	Kebutuhan Prasarana Praktik
1	Lahan Praktik
2	Bangunan
3	Ruang Kelas
4	Ruang Praktik Gambar teknik
5	Ruang Praktik/Bengkel TSM

Tabel 2. Daftar kebutuhan sarana untuk ruang kelas

No.	Kebutuhan Sarana Pengisi Ruang
1	Perabot, terdiri dari : a. Meja peserta didik b. Kursi peserta didik c. Meja guru d. Kursi guru e. Lemari simpan alat dan bahan
2	Media pendidikan, terdiri dari : a. Papan tulis b. Media pembelajaran lain
3	Perlengkapan lain, terdiri dari : a. Kontak-kontak listrik b. Jam dinding c. Tempat sampah

Tabel 3. Daftar kebutuhan sarana untuk ruang praktik gambar teknik

No.	Kebutuhan Sarana Pengisi Ruang
1	Perabot, terdiri dari : a. Meja gambar b. Kursi gambar c. Lemari simpan alat dan bahan
2	Peralatan, terdiri dari : a. Buku/kertas gambar b. Pensil c. Penggaris d. Penghapus e. Mal-mal f. Jangka g. Busur derajat
3	Media pendidikan, terdiri dari : c. Papan tulis d. Papan data kelas e. Media pembelajaran lain
4	Perlengkapan lain, terdiri dari : d. Kontak-kontak listrik e. Jam dinding f. Tempat sampah

Tabel 4. Daftar kebutuhan sarana pada ruang praktik/bengkel TSM
untuk kerja mesin

No.	Kebutuhan Sarana
1	Perabot, terdiri dari : a. Meja kerja b. Kursi kerja c. Lemari simpan alat dan bahan
2	Peralatan sesuai dengan tabel daftar kebutuhan peralatan mata pelajaran mesin
3	Media pendidikan, terdiri dari : a. Papan tulis b. Papan data c. Media pembelajaran lain
4	Perlengkapan lain, terdiri dari : a. Kontak-kontak listrik b. Jam dinding c. Tempat sampah

Tabel 5. Daftar kebutuhan sarana pada ruang praktik/bengkel TSM
untuk kerja kelistrikan

No.	Kebutuhan Sarana
1	Perabot, terdiri dari : a. Meja kerja b. Kursi kerja c. Lemari simpan alat dan bahan
2	Peralatan sesuai dengan tabel daftar kebutuhan peralatan mata pelajaran kelistrikan
3	Media pendidikan, terdiri dari : a. Papan tulis b. Papan data c. Media pembelajaran lain
4	Perlengkapan lain, terdiri dari : a. Kontak-kontak listrik b. Jam dinding c. Tempat sampah

Tabel 6. Daftar kebutuhan sarana pada ruang praktik/bengkel TSM untuk kerja chasis

No.	Kebutuhan Sarana
1	Perabot, terdiri dari : a. Meja kerja b. Kursi kerja c. Lemari simpan alat dan bahan
2	Peralatan sesuai dengan tabel daftar kebutuhan peralatan mata pelajaran chasis
3	Media pendidikan, terdiri dari : a. Papan tulis b. Papan data c. Media pembelajaran lain
4	Perlengkapan lain, terdiri dari : a. Kontak-kontak listrik b. Jam dinding c. Tempat sampah

Kebutuhan akan peralatan yang digunakan untuk praktik dapat dikelompokkan sesuai dengan mata pelajaran produktif praktik yang ada di SMK. Setiap SMK memiliki nama mata pelajaran yang barbeda-beda, namun pada intinya tetap sama yaitu dasar, motor/mesin, chasis, dan kelistrikan. Keempat mata pelajaran tersebut memiliki kebutuhan peralatan praktik sendiri-sendiri. Daftar kebutuhan peralatan (tabel terlampir).

7. Kelayakan Sarana dan Prasarana

Kelayakan dipandang sebagai suatu kondisi tertentu yang dianggap pantas atau mampu pakai. Layak didalam KBBI dalam jaringan yang diakses pada situs <http://kbbi.web.id/> diartikan sebagai wajar, pantas, patut, sedangkan kelayakan diartikan sebagai perihal yang pantas, kepantasan. Jika disandingkan dengan suatu standar yang telah ada maka yang akan didapat adalah tercapai dan tidak

tercapai standar tersebut yang kemudian menunjukkan tingkat kepatutan/kelayakan.

Dari definisi tersebut kelayakan sarana praktik dapat diartikan sebagai suatu kondisi tingkat kepatutan/ketercapaian semua peralatan, bahan, dan perabot-perabot yang digunakan secara langsung dalam kegiatan praktik dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran praktik yang diinginkan. Sementara itu kelayakan prasarana praktik dapat disimpulkan sebagai suatu kondisi tingkat kepatutan/ketercapaian segala kelengkapan yang dibutuhkan untuk menunjang keberlangsungan proses pembelajaran praktik.

Tingkat kelayakan dapat berupa kuantitas maupun kualitas dari prasarana dan sarana yang dinilai. Kuantitas/rasio untuk prasarana dan sarana telah diatur dalam Permendiknas No. 40 Tahun 2008. Sementara itu untuk peralatan utama dan peralatan pendukung juga diatur dalam instrumen verifikasi penyelenggara ujian praktik kejuruan tahun ajaran 2013/2014, namun dalam instrumen tersebut rasio peralatan yang disebutkan digunakan untuk penyelenggaraan ujian praktik kejuruan bukan untuk praktik biasa. Seperti yang diungkapkan didalam buku manajemen pendidikan menurut Suharsimi Arikunto dan LiaYuliana (2008: 294), dalam menentukan alat peraga dan alat praktik perlu mempertimbangkan perbandingan jumlah siswa dengan alat peraga / alat praktik. Idealnya untuk setiap set alat peraga / alat praktik digunakan untuk 4 sampai 5 orang siswa. Dari keterangan diatas maka rasio ketersediaan praktik dengan siswa cukup 1 alat : 4-5 siswa, sehingga diperlukan data jumlah siswa untuk mengetahui hal tersebut.

Selain kuantitas/rasio, kelayakan juga dipandang dari segi kualitas. Kualitas dapat juga disebut dengan kondisi prasarana dan sarana yang ada, dalam kegiatan inventarisasi kualitas barang dibedakan menjadi baik dan rusak.

8. Standar Sarana dan Prasarana Praktik SMK

Sarana dan prasarana merupakan salah satu komponen pendidikan yang harus memenuhi standar nasional pendidikan. Didalam PP No. 19 tahun 2005 pasal 1 dijelaskan bahwa standar sarana dan prasarana adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan kriteria minimum tentang ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, laboratorium, perpustakaan, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berkreasi dan berekreasi, serta sumber belajar lain, yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi informasi dan telekomunikasi.

Standardisasi dapat diartikan (Barnawi, 2012:87) sebagai suatu penyesuaian bentuk, baik spesifikasi, kualitas maupun kuantitas sarana dan prasarana sekolah dengan kriteria minimum yang telah ditetapkan. Standar sarana dan prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan/ Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK) telah diatur melalui Permendiknas No. 40 Tahun 2008. Didalam Permendiknas tersebut pada pasal 2 dijelaskan bahwa Standar sarana dan prasarana untuk sekolah menengah kejuruan/madrasah aliyah kejuruan (SMK/MAK) mencakup kriteria minimum sarana dan kriteria minimum prasarana yang kemudian akan dijelaskan pada lampiran Permendiknas tersebut.

Penyelenggaraan sekolah menengah kejuruan/madrasah aliyah kejuruan (SMK/MAK) wajib menerapkan standar sarana dan prasarana sekolah menengah kejuruan/madrasah aliyah kejuruan (SMK/MAK) sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri ini, selambat-lambatnya 5 (lima) tahun setelah Peraturan Menteri ini ditetapkan (Permendiknas, 2008:4) jika permendiknas ini ditetapkan pada bulan juli 2008, maka pada bulan juli 2013 semua SMK/MAK harus menetapkan standar sarana dan prasarana.

Berikut ini merupakan standar-standar sarana dan prasarana yang termuat didalam Permendiknas no. 40 tahun 2008 maupun lampirannya. Kaitannya dengan kebutuhan didalam tulisan ini, maka yang akan diuraikan adalah standar-standar yang berkaitan dengan proses pembelajaran praktik di SMK. Selain itu untuk beberapa hal seperti peralatan yang digunakan, dikarenakan tidak dijelaskan didalam Permendiknas No. 40 Tahun 2008, maka digunakan sumber lain yang tetap mengacu pada Permendiknas No. 40 Tahun 2008.

a. Standar minimal lahan yang digunakan

Tabel 7. Standar minimal lahan yang digunakan

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008
1.	Kelayakan lahan	Luas lahan yang digunakan.	Luas lahan minimum dapat menampung sarana dan prasarana untuk melayani 3 rombongan belajar Rasio rombel dengan jumlah siswa untuk 4 – 6 rombel jumlah maksimal siswa 192
		Potensi bahaya yang mengancam keamanan, kesehatan, dan keselamatan jiwa.	Terhindar dari potensi bahaya yang mengancam kesehatan meliputi : jauh dari lokasi pabrik, jauh dari saluran udara tegangan tinggi (SUTT), dan jauh dari pemancar telekomunikasi

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008
			Terhindar dari potensi bahaya yang mengancam keselamatan jiwa, meliputi : jauh dari rel kereta api, dan jauh dari bandara
			Memiliki akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat, meliputi : alat pemadam kebakaran, tangga darurat, penunjuk arah evakuasi, area evakuasi, dan alarm
		Gangguan pencemaran air, udara, dan kebisingan	Lahan terhindar dari gangguan-gangguan pencemaran air, seperti : jauh dari lokasi pabrik yang mengeluarkan limbah cair, dan jauh dari tempat pembuangan akhir (TPA)
			Lahan terhindar dari gangguan-gangguan kebisingan, seperti : jauh dari lokasi pabrik, jauh dari rel kereta api, dan jauh dari bandara
			Lahan terhindar dari gangguan-gangguan polusi udara, seperti : jauh dari jalan raya, jauh dari bandara, jauh dari tempat pembuangan akhir (TPA), jauh dari lokasi pabrik yang mengeluarkan asap

b. Standar minimal bangunan yang digunakan

Tabel 8. Standar minimal bangunan yang digunakan

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008
1.	Kelayakan bangunan	Bangunan memenuhi persyaratan keselamatan	Bangunan memenuhi persyaratan memiliki konstruksi yang stabil dan kukuh
			Bangunan memenuhi persyaratan dilengkapi sistem proteksi pasif dan/atau proteksi aktif untuk mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008
		Bangunan memenuhi persyaratan kesehatan	Bangunan memenuhi persyaratan mempunyai fasilitas secukupnya untuk ventilasi udara dan pencahayaan ventilasi udara yang memadai artinya ruangan tidak lembab, dan pencahayaan yang memadai adalah cahaya dalam ruangan cukup terang untuk membaca dan menulis
			Bangunan memenuhi persyaratan memiliki sanitasi di dalam dan di luar bangunan meliputi saluran air bersih, saluran air kotor dan/atau air limbah, tempat sampah, dan saluran air hujan
		Bangunan memenuhi persyaratan kenyamanan	Bangunan memenuhi persyaratan kenyamanan sebagai berikut : Setiap ruang dilengkapi dengan jendela yang tanpa atau dengan lampu penerangan

c. Standar ruang kelas yang digunakan

Tabel 9. Standar ruang kelas yang digunakan

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008
1.	Kelayakan ruang kelas	Jumlah ruang kelas yang digunakan	Jumlah minimum ruang kelas adalah 60% dari jumlah rombongan belajar
		Kapasitas ruang kelas yang digunakan	Kapasitas maksimum ruang kelas adalah 32 peserta didik
		Rasio luas area per siswa	Rasio minimum luas ruang kelas adalah 2 m^2 /peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 16 orang, luas minimum ruang kelas adalah 32 m^2
		Kondisi ruang kelas	Ruang kelas bersih, tertata rapi, tidak ada coretan ditembok, meja, dan kursi.

d. Standar ruang praktik gambar teknik yang digunakan

Tabel 10. Standar ruang praktik gambar teknik yang digunakan

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008
1.	Kelayakan ruang praktik gambar teknik	Kapasitas ruang praktik gambar teknik yang digunakan	Ruang praktik gambar teknik dapat menampung minimum setengah rombongan belajar
		Luas ruang dan rasio area per siswa	Rasio minimum ruang praktik gambar teknik adalah 3 m^2 /peserta didik. Luas minimum ruang praktik gambar teknik adalah 64 m^2 . Lebar minimum ruang praktik gambar teknik adalah 8 m
		Kondisi ruang praktik	Ruang kelas bersih, tertata rapi, tidak ada coretan ditembok, meja, dan kursi.

e. Standar ruang praktik / bengkel TSM yang digunakan

Tabel 11. Standar ruang praktik / bengkel TSM yang digunakan

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008
1.	Kelayakan ruang praktik / bengkel TSM	Luas ruang praktik / bengkel TSM yang digunakan	Luas minimum Ruang praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif adalah 256 m^2 untuk menampung 32 peserta didik yang meliputi: area kerja mesin otomotif 96 m^2 , area kerja kelistrikan 48 m^2 , area kerja chasis dan pemindah tenaga 64 m^2 , ruang penyimpanan dan instruktur 48 m^2
		Kapasitas dan luas area kerja per siswa	Area kerja mesin otomotif 6 m^2 /peserta didik Kapasitas untuk 16 peserta didik. Luas minimum adalah 96 m^2 . Lebar minimum adalah 8 m
			Area kerja kelistrikan 6 m^2 /peserta didik Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 48 m^2 . Lebar minimum adalah 6 m.

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008
			Area kerja chasis dan pemindah tenaga 8 m ² /peserta didik Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 64 m ² . Lebar minimum adalah 8 m.
			Ruang penyimpanan dan instruktur 4 m ² /instruktur Luas minimum adalah 48 m ² . Lebar minimum adalah 6 m.

f. Standar sarana pengisi ruang yang digunakan

1) Sarana pengisi ruang kelas

Tabel 12. Standar sarana pengisi ruang kelas yang digunakan

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Kursi peserta didik	1 buah/peserta didik	Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman. Desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar.
1.2	Meja peserta didik	1 buah/peserta didik	Kuat, stabil, aman, dilengkapi dengan laci, mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk belajar dengan nyaman. Desain memungkinkan kaki peserta didik masuk dengan leluasa ke bawah meja.
1.3	Kursi guru	1 buah/guru	Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman.
1.4	Meja guru	1 buah/guru	Kuat, stabil dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk bekerja dengan nyaman.
2	Media Pendidikan		
2.1	Papan tulis	1 buah/ruang	Kuat, stabil, dan aman. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihatnya dengan jelas.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
3	Perlengkapan Lain		
3.1	Kotak kontak	1 buah/ruang	Ditempatkan di dinding depan ruang kelas untuk mengoperasikan media pendidikan yang memerlukan daya listrik
3.2	Jam dinding	1 buah/ruang	
3.3	Tempat sampah	1 buah/ruang	

2) Sarana pengisi ruang praktik gambar teknik

Tabel 13. Standar sarana pengisi ruang praktik gambar teknik yang digunakan

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
	Meja gambar	1 set/ruang	Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan menggambar teknik, perhitungan bahan, dan menghitung anggaran biaya.
	Kursi gambar/ <i>stool</i>		
	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
	Peralatan untuk pekerjaan menggambar teknik dasar, perhitungan bahan, dan menghitung anggaran biaya.	1 set/ruang	Untuk minimum 16 peserta didik pada menggambar teknik, perhitungan bahan, dan menghitung anggaran biaya.
3	Media pendidikan		
	Papan tulis	1 set/ruang	Untuk mendukung minimum 16 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
	Kotak kontak		Minimum 1 buah/ruang. Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
	Jam dinding	1 buah/ruang	
	Tempat sampah	1 buah/ruang	

3) Sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM

a) Area kerja mesin

Tabel 14. Standar sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM

area kerja mesin yang digunakan

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor).
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
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).
3	Media pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung 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.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	

b) Area kerja chasis dan pemindah tenaga

Tabel 15. Standar sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM

area kerja chasis dan pemindah tenaga yang digunakan

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan chasis mobil dan pemindah tenaga.
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan chasis dan pemindah tenaga	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan chasis mobil dan pemindah tenaga.

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
3	Media pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/area.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	

c) Area kerja kelistrikan

Tabel 16. Standar sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM

area kerja kelistrikan yang digunakan

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

d) Ruang penyimpanan dan instruktur

Tabel 17. Standar sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM ruang penyimpanan dan instruktur yang digunakan

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/ruang	Untuk minimum 12 instruktur.
1.2	Kursi kerja		
1.3	Rak alat dan bahan		
1.4	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Media pendidikan		
2.1	Papan data	1 buah/ruang	Untuk pendataan kemajuan siswa dalam pencapaian tugas praktik dan jadwal.
3	Perlengkapan lain		
3.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/ruang.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
3.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/ruang.	

Khusus untuk peralatan yang dibutuhkan, BSNP telah menjabarkan kebutuhan peralatan siswa kompetensi keahlian TSM untuk pelaksanaan ujian praktik kejuruan yang termuat didalam Instrumen verifikasi SMK penyelenggara ujian praktik kejuruan tahun 2013/2014. Didalam instrumen tersebut telah disebutkan persyaratan peralatan utama dan persyaratan peralatan pendukung yang harus dimiliki suatu sekolah untuk melaksanakan ujian praktik kejuruan. Namun dalam penelitian ini karena lebih menitikberatkan pada kegiatan praktik maka kebutuhan peralatan didasarkan pada *jobshet* yang digunakan siswa. Daftar kebutuhan peralatan terlampir.

B. Penelitian-penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Afandi (2007) berjudul Kelayakan Bengkel Otomotif SMK Negeri 2 Yogyakarta Dalam Pelaksanaan Praktik Motor Otomotif Tahun Ajaran 2006/2007. Dalam penelitian tersebut kelayakan dipandang sebagai suatu kondisi tertentu yang dianggap sudah pantas, dalam mencapai kondisi tersebut tentunya diperlukan standarisasi yang dijadikan acuan untuk menilai suatu hal sehingga dapat dikatakan pantas atau tidak. Metode penelitian yang dipakai adalah metode penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data dengan observasi, dokumentasi, angket, dan wawancara. Instrumen yang digunakan adalah metode angket, observasi, wawancara dan dokumentasi.

Penelitian yang dilakukan oleh M. Fatkhur Rokhman (2012) yang berjudul Pengaruh Kelayakan Bengkel Dan Prestasi Mata Pelajaran Instalasi Terhadap Kesiapan Kerja Sebagai Instalatur Listrik Siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta. Dalam penelitian tersebut mengartikan bengkel dan laboratorium sebagai salah satu komponen prasarana dalam melaksanakan proses belajar mengajar yang efektif yang urgensinya sangat dominan dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran dan mutu pendidikan. Teknik pengambilan data dengan cara observasi, dokumentasi, dan menggunakan angket.

Penelitian yang dilakukan oleh Natsir Hendra Pratama (2011) yang berjudul Studi Kelayakan Sarana Dan Prasarana Laboratorium Komputer Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Yogyakarta. Dalam penelitian tersebut Metode pengumpulan data dengan cara observasi, dokumentasi, dan wawancara. Instrumen penelitian menggunakan *checklist*.

Dari hasil penelitian tersebut diperoleh tingkat ketercapaian kelayakan ditinjau dari luas ruang laboratorium komputer adalah 75% (layak), perabot pada ruang laboratorium komputer 85% (sangat layak). Kelayakan ditinjau dari media pendidikan di ruang laboratorium komputer 100% (sangat layak), peralatan di ruang laboratorium komputer 50% (tidak layak), dan kualitas/spesifikasi perangkat utama 68,75% (layak).

C. Kerangka Berpikir

Pendidikan kejuruan sangat erat kaitannya dengan pembelajaran praktik. Dalam pelaksanaan praktik dibutuhkan sarana dan prasarana yang dapat membantu siswa untuk melakukan pengamatan langsung dengan landasan teori yang sudah diterima. Keberadaan sarana dan prasarana praktik menjadi salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap kemampuan dan keterampilan siswa dalam melakukan kegiatan praktik.

Kelengkapan dan kelayakan sarana dan prasarana untuk kegiatan praktik siswa mutlak dibutuhkan sesuai dengan materi yang dipelajari siswa. Ketersediaan sarana dan prasarana praktik yang lengkap dan layak menurut PERMENDIKNAS RI No. 40 Tahun 2008 tentu saja akan membuat siswa mudah dalam kegiatan praktik, selain itu kegiatan praktik akan berlangsung lancar. Tingkat pencapaian prestasi siswa akan meningkat seiring dengan kelancaran kegiatan praktik siswa.

Sebaliknya, jika sarana dan prasarana praktik yang tersedia tidak memenuhi kelengkapan dan kelayakan sesuai PERMENDIKNAS RI No. 40 Tahun 2008 tentu saja akan menyulitkan siswa dalam kegiatan praktik.

Dengan kegiatan praktik siswa yang kurang lancar, maka akan berpengaruh terhadap tingkat kompetensi yang dicapai.

Tingkat kelayakan dalam penelitian ini yang ditinjau adalah dari segi kesesuaian ruangan tempat praktik dan kelengkapan peralatan yang dibutuhkan untuk pelaksanaan kegiatan praktik mata pelajaran produktif Program Studi Keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam. Untuk itu perlu diketahui tentang standar minimal sarana dan prasarana praktik mata pelajaran produktif Program Studi Keahlian TSM. Sebagai dasar acuan penelitian yaitu Lampiran Permendiknas RI No. 40 Tahun 2008 dan Instrumen verifikasi SMK penyelenggara ujian praktik kejuruan yang diterbitkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) tahun ajaran 2013/2014.

Setelah standar minimal diketahui, maka untuk kelengkapan data penelitian akan diambil berdasarkan standar dari Permendiknas RI No. 40 Tahun 2008 dan Instrumen verifikasi SMK penyelenggara ujian praktik kejuruan tahun ajaran 2013/2014. Dengan adanya acuan standar minimal peneliti dapat mengambil data yang diperlukan dalam penelitian, yaitu berupa sarana dalam hal ini peralatan-peralatan yang dibutuhkan untuk kegiatan praktik, perabot, dan media pembelajaran dan prasarana yaitu tempat/ruang untuk melaksanakan kegiatan praktik siswa kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam. Data kelengkapan sarana dan prasarana yang diperoleh tersebut kemudian dibandingkan dengan standar yang dipakai, dan selanjutnya dianalisis tingkat ketercapaian kelayakan sarana dan prasarana praktik kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam berdasarkan standar tersebut.

D. Pertanyaan Penelitian

Dari latar belakang dan kerangka berpikir, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian yang dapat digunakan sebagai pedoman menganalisa data. Pertanyaan penelitian yang diajukan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat kelayakan prasarana praktik siswa kompetensi keahlian TSM yang dimiliki oleh SMK Muhammadiyah 1 Salam ditinjau dari :
 - a. Lahan yang digunakan?
 - b. Bangunan yang digunakan?
 - c. Ruang kelas yang digunakan?
 - d. Ruang praktik gambar teknik ?
 - e. Ruang praktik/bengkel TSM?
2. Bagaimana tingkat kelayakan sarana praktik siswa kompetensi keahlian TSM yang dimiliki oleh SMK Muhammadiyah 1 Salam ditinjau:
 - a. Sarana pengisi ruang kelas meliputi perabot, media pendidikan, dan perlengkapan lain ?
 - b. Sarana pengisi ruang praktik gambar teknik meliputi perabot, peralatan, media pendidikan, dan perlengkapan lain ?
 - c. Sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja mesin meliputi perabot, peralatan, media pendidikan, dan perlengkapan lain?
 - d. Sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja chasis dan pemindah tenaga meliputi perabot, peralatan, media pendidikan, dan perlengkapan lain?

- e. Sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja kelistrikan meliputi perabot, peralatan, media pendidikan, dan perlengkapan lain?
- f. Sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM ruang penyimpanan dan instruktur meliputi perabot, media pendidikan, dan perlengkapan lain?

BAB III

METODOLOGI

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang hanya menggambarkan apa adanya yang ada di tempat penelitian. Sasaran dalam penelitian ini adalah mencari atau menggambarkan tentang kelayakan sarana dan prasarana praktik pada program studi keahlian TSM yang dimiliki oleh SMK Muhammadiyah 1 Salam.

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi saat sekarang (Jamal, 2011:40). Dalam buku Metode Penelitian Pendidikan (Nana Syaodih Sukmadinata, 2008:73) dikemukakan penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi, atau perubahan pada variabel-variabel bebas, tetapi menggambarkan suatu kondisi apa adanya. Oleh karena itu dalam penelitian ini hanya sebatas menggambarkan kondisi yang ada di lapangan saja, dalam hal ini adalah kondisi lahan, kondisi bangunan, kondisi ruang kelas, ruang pratik gambar teknik, dan ruang praktik / bengkel TSM yang digunakan oleh kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Muhammadiyah 1 Salam yang beralamat di Jl. Lapangan Jumoyo, Salam, Magelang. Pengambilan data diambil pada bulan November - Desember 2014.

C. Subyek dan Obyek Penelitian

1. Subyek Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi subyek penelitian adalah wakil kepala sekolah bidang sarana dan prasarana, kepala program keahlian TSM, kepala bengkel TSM, dan pengelola bengkel TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam.

2. Obyek Penelitian

Obyek dalam penelitian ini adalah sarana dan prasarana tempat praktik/bengkel TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam pada tahun ajaran 2014/2015.

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Untuk mendapatkan informasi tentang ketercapaian kelayakan sarana dan prasarana yang digunakan praktik pada mata pelajaran produktif oleh siswa kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam berdasarkan pada pokok permasalahan yang ditinjau, maka variabel penelitiannya sebagai berikut:

a. Kelayakan prasarana praktik.

Ditinjau dari kelayakan lahan, kelayakan bangunan, kelayakan ruang kelas, kelayakan ruang praktik gambar teknik, dan kelayakan ruang praktik/bengkel TSM.

b. Kelayakan sarana praktik

Ditinjau dari kelayakan perabot, peralatan, media pendidikan, dan perlengkapan lain di ruang kelas, ruang praktik gambar teknik, dan ruang praktik/bengkel TSM.

2. Definisi Operasional Variabel

a. Kelayakan prasarana praktik adalah suatu kondisi tingkat kepantasan/ketercapaian segala kelengkapan yang dibutuhkan untuk menunjang keberlangsungan proses pembelajaran praktik. Didalam kelayakan prasarana praktik dimunculkan aspek-aspek sebagai berikut :

1) Kelayakan lahan. Kelayakan lahan adalah tingkat ketercapaian, dalam hal ini adalah kondisi/kualitas keberadaan bidang permukaan tanah yang di atasnya terdapat prasarana SMK/MAK meliputi bangunan, lahan praktik, lahan untuk prasarana penunjang.

Aspek penilaian ketercapaian kelayakan lahan ditinjau dari luas lahan yang digunakan, potensi bahaya yang mengancam keamanan, kesehatan, dan keselamatan jiwa, dan gangguan pencemaran air, udara, dan kebisingan.

2) Kelayakan bangunan. Kelayakan bangunan adalah tingkat ketercapaian dalam hal ini kualitas/kondisi gedung yang digunakan untuk menjalankan fungsi SMK/MAK.

Aspek penilaian ketercapaian kelayakan bangunan ditinjau dari bangunan memenuhi persyaratan keselamatan, bangunan

memenuhi persyaratan kesehatan, dan bangunan memenuhi persyaratan kenyamanan.

- 3) Kelayakan ruang kelas. Kelayakan ruang kelas adalah tingkat ketercapaian ruang kelas yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran oleh siswa kompetensi keahlian TSM.

Aspek penilaian ketercapaian kelayakan ditinjau dari jumlah ruang kelas yang digunakan, kapasitas ruang kelas yang digunakan, rasio luas area per siswa, dan kondisi ruang kelas yang digunakan.

- 4) Kelayakan ruang praktik gambar teknik. Kelayakan ruang praktik gambar teknik adalah tingkat ketercapaian ruang praktik yang digunakan untuk kegiatan gambar teknik oleh siswa kompetensi keahlian TSM.

Aspek penilaian ketercapaian kelayakan ditinjau dari kapasitas ruang praktik gambar teknik yang digunakan, luas ruang dan rasio area per siswa, dan kondisi ruang praktik yang digunakan.

- 5) Kelayakan ruang praktik/bengkel TSM. Kelayakan ruang praktik/bengkel TSM adalah tingkat ketercapaian dari segi kuantitas/rasio ruang pembelajaran untuk pelaksanaan praktik siswa kompetensi keahlian TSM.

Aspek penilaian ketercapaian kelayakan ditinjau dari luas ruang praktik / bengkel TSM yang digunakan, dan kapasitas dan luas area kerja per siswa.

- b. Kelayakan sarana praktik dapat diartikan sebagai suatu kondisi tingkat kepantasan/ketercapaian semua peralatan, bahan, dan

perabot-perabot yang digunakan secara langsung dalam kegiatan praktik dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran praktik yang diinginkan. Didalam kelayakan sarana praktik terdapat aspek-aspek sebagai berikut :

- 1) Kelayakan perabot ruang praktik gambar teknik dan ruang praktik/bengkel TSM. Kelayakan perabot adalah tingkat ketercapaian sarana pengisi ruangan yang ada didalam ruang kelas, ruang praktik gambar teknik, dan ruang praktik/bengkel TSM meliputi area kerja mesin, area kerja chasis, area kerja kelistrikan, dan ruang instruktur.

Aspek penilaian ketercapaian kelayakan ditinjau dari jumlah dan kondisi perabot berupa a) meja kerja, b) kursi kerja, dan c) lemari penyimpan alat dan bahan.

- 2) Kelayakan peralatan ruang praktik gambar teknik dan ruang praktik/bengkel TSM. Kelayakan peralatan adalah tingkat ketercapaian ketersediaan, kesesuaian, dan kondisi peralatan yang terdapat pada ruang praktik gambar teknik dan ruang praktik/bengkel TSM meliputi area kerja mesin, area kerja chasis, area kerja kelistrikan, dan ruang instruktur.

Aspek penilaian ketercapaian kelayakan ditinjau dari jumlah dan kondisi peralatan yang terdapat didalam ruang praktik gambar teknik.

- 3) Kelayakan media pendidikan ruang praktik gambar teknik dan ruang praktik/bengkel TSM. Kelayakan media pendidikan adalah tingkat ketercapaian ketersediaan, kesesuaian dan kondisi media

pendidikan yang terdapat didalam ruang ruang kelas, ruang praktik gambar teknik, dan ruang praktik/bengkel TSM meliputi area kerja mesin, area kerja chasis, area kerja kelistrikan, dan ruang instruktur.

Aspek penilaian ketercapaian kelayakan ditinjau dari jumlah dan kondisi media pendidikan berupa a) papan tulis, b) papan data, dan c) media pendidikan lain yang menunjang kegiatan praktik.

Kelayakan perlengkapan lain ruang praktik gambar teknik dan ruang praktik/bengkel TSM.

- 4) Kelayakan perlengkapan lain adalah tingkat ketercapaian ketersediaan, kesesuaian dan kondisi perlengkapan lain yang terdapat didalam ruang ruang kelas, ruang praktik gambar teknik, dan ruang praktik/bengkel TSM meliputi area kerja mesin, area kerja chasis, area kerja kelistrikan, dan ruang instruktur.

Aspek ketercapaian kelayakan ditinjau dari jumlah dan kondisi perlengkapan lain ruang praktik gambar teknik berupa a) kontak-kontak listrik, b) jam dinding, dan c) tempat sampah.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang mendukung tercapainya tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi.

Teknik pengumpulan data triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada (Sugiyono, 2013:83). Dalam penelitian ini digunakan triangulasi teknik, dimana digunakan beberapa teknik pengumpulan data untuk mendapatkan data yang sama. Teknik pengumpulan data yang digabungkan adalah dokumentasi, observasi, dan wawancara.

Didalam awal pengambilan data, peneliti akan menggunakan teknik dokumentasi. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto benda nyata yang sedang diambil datanya, maupun dalam bentuk dokumen berupa inventarisasi, jadwal pelajaran, dan data siswa. Pelaksanaan dokumentasi disertai dengan lembar kontrol dokumentasi yang bertujuan untuk merekap data yang dibutuhkan.

Pelaksanaan dokumentasi bisa dilakukan bersamaan dengan observasi. Dalam menggunakan metode observasi cara yang paling efektif adalah dengan format atau blangko pengamatan sebagai instrumen. Dalam pelaksanaannya observasi menggunakan *chek list* sebagai acuan peneliti tentang apa saja yang harus diambil datanya.

Mendapat data dari proses dokumentasi dan observasi kemudian data tersebut disandingkan, jika terjadi perbedaan maka dilakukan langkah konfirmasi dengan wawancara. Wawancara merupakan alat pengumpul informasi dengan cara mengajukan pertanyaan secara lisan dan dijawab secara lisan juga, ciri utamanya adalah kontak langsung antara pencari informasi dan sumber informasi (Margono, 2009:165). Di dalam wawancara

ini sebagai sumber informasinya adalah orang-orang yang berkompeten didalam bidangnya.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat pada waktu penelitian menggunakan suatu metode (Suharsimi Arikunto, 2010:192). Dalam penelitian ini menggunakan metode pengambilan data triangulasi yang menggabungkan metode dokumentasi, observasi, dan wawancara. Dalam dokumentasi digunakan lembar kontrol dokumentasi. Lembar kontrol ini bertujuan untuk memudahkan peneliti mendapatkan data-data yang dibutuhkan.

Dalam observasi digunakan lembar *chek list* berisikan *point-point* pengamatan sarana dan prasarana yang akan diteliti. Lembar *chek list* berisikan aspek-aspek penilaian, standar yang ditetapkan, dan kolom kosong yang nantinya untuk diisi data yang didapatkan sesuai di lapangan. Disamping itu terdapat pula kolom kosong untuk kesesuaian kondisi sarana dan prasarana dengan standar yang ditetapkan. Hasil dari perbandingan tersebut kemudian ditarik kesimpulan sesuai yang berarti layak dan tidak sesuai yang berarti belum layak.

Tabel 18. Kisi-kisi instrumen penelitian lembar kontrol dokumentasi

No.	Indikator	Nomor Butir Kontrol
A	Kelayakan Prasarana	
1.	Kelayakan lahan	1,2,3,4
2.	Kelayakan bangunan	5,6,7
3.	Kelayakan ruang praktik gambar teknik	8
4.	Kelayakan ruang praktik/bengkel TSM	9

B	Kelayakan Sarana	
1.	Kelayakan perabot ruang praktik gambar teknik dan ruang praktik/bengkel TSM	1,5
2.	Kelayakan peralatan ruang praktik gambar teknik dan ruang praktik/bengkel TSM	2,6
3.	Kelayakan media ruang praktik gambar teknik dan ruang praktik/bengkel TSM	3,7
4.	Kelayakan peralatan lain ruang praktik gambar teknik dan ruang praktik/bengkel TSM	4,8

Tabel 19. Kisi-kisi instrumen penelitian observasi

Variabel	Indikator	Jumlah butir pengamatan
Prasarana praktik	Kelayakan lahan	8 butir
	Kelayakan bangunan	5 butir
	Kelayakan ruang kelas	4 butir
	Kelayakan ruang praktik gambar teknik	3 butir
	Kelayakan ruang praktik/bengkel TSM	5 butir
Sarana praktik	Kelayakan perabot, media pendidikan, dan perlengkapan lain ruang kelas	8 butir
	Kelayakan perabot, peralatan, media pendidikan, dan perlengkapan lain ruang praktik gambar teknik	8 butir
	Kelayakan perabot, peralatan, media pendidikan, dan perlengkapan lain ruang praktik / bengkel TSM area kerja mesin	7 butir
	Kelayakan perabot, peralatan, media pendidikan, dan perlengkapan lain ruang praktik / bengkel TSM area kerja chasis dan pemindah tenaga	7 butir
	Kelayakan perabot, peralatan, media pendidikan, dan perlengkapan lain ruang praktik / bengkel TSM area kerja kelistrikan	7 butir
	Kelayakan perabot, peralatan, media pendidikan, dan perlengkapan lain ruang penyimpanan dan instruktur	7 butir

Tabel 20. Kisi-kisi instrumen penelitian wawancara

No.	Pertanyaan
1.	Alasan ketidaksesuaian sarana dan prasarana data dokumentasi (inventaris) dengan data observasi (data nyata dilapangan).
2.	Kegiatan perawatan peralatan praktik.

G. Validitas Instrumen

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dilaporkan oleh peneliti (Sugiyono, 2013:117). Jenis validitas yang digunakan pada instrumen penelitian ini adalah validasi isi. Validasi dilakukan dengan pendapat ahli (*expert judgement*). Butir-butir pernyataan maupun pertanyaan yang ada didalam instrumen dikonsultasikan kepada yang ahli dibidangnya yang kemudian akan mendapat persetujuan untuk perbaikan maupun untuk langsung digunakan.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif. Hal ini digunakan karena pada penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan nyata tentang sarana dan prasarana praktik di SMK Muhammadiyah 1 Salam. Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisa data dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan data yang terkumpul tanpa bermaksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Adapun statistik yang digunakan adalah persentase saja. Persentase digunakan untuk menunjukkan nilai capaian kelayakan. Dalam penerapannya lembar *chek list* yang nantinya akan menghasilkan kondisi atau nilai layak dan belum layak, kemudian jumlah perbandingan anatar layak dan belum layak tersebut digunakan untuk mengetahui persentase capaian kelayakan. Dikutip dari hasil laporan penelitian studi kelayakan sarana dan prasarana laboratorium computer jurusan teknik gambar bangunan smk negeri 2 yogyakarta yang disusun oleh

Natsir Hendra Pratama, proses perhitungan persentase dilakukan dengan rumus dibawah ini.

$$\text{Pencapaian} = \frac{X}{Y} \times 100\% = \dots\dots\dots \%$$

Dimana: X = Jumlah aspek penilaian yang layak/sesuai standar

Y = Jumlah keseluruhan aspek penilaian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Kondisi Prasarana Praktik

Kelayakan prasarana praktik terdiri dari kelayakan lahan, kelayakan bangunan, kelayakan ruang kelas, kelayakan ruang praktik gambar teknik, dan kelayakan ruang praktik/bengkel TSM. Dalam masing-masing indikator terdapat butir-butir pengamatan untuk mengungkap kondisi nyata dilapangan. Berikut ini adalah hasil dari observasi kelayakan lahan.

a. Kondisi lahan yang digunakan

Data yang didapat dari lapangan menunjukkan luas lahan untuk TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam dapat untuk menampung sarana dan prasarana yang dimiliki untuk melayani 5 rombongan belajar. Sarana dan prasarana dapat tertampung rapi didalam ruang praktik/bengkel TSM dan didalam gudang penyimpanan ataupun di ruang instruktur. 5 rombel tersebut terdiri dari 2 rombel kelas X dengan rincian X A 32 siswa dan X B 35 siswa, 2 rombel kelas XI dengan rincian XI A 29 siswa dan XI B 29 siswa, dan 1 rombel kelas XII dengan 38 siswa. Jumlah keseluruhan siswa sebanyak 163 siswa.

Lokasi lahan terhindar dari potensi bahaya yang mengancam kesehatan meliputi lokasi lahan yang jauh dari lokasi pabrik, jauh dari saluran udara tegangan tinggi (SUTT), dan jauh

dari pemancar telekomunikasi. Lokasi lahan juga terhindar dari potensi bahaya yang mengancam keselamatan jiwa, seperti lokasi yang jauh dari perlintasan rel kereta api, dan jauh dari bandara. Selain itu dilokasi lahan memiliki akses untuk penyelamatan berupa penunjuk arah evakuasi, dan memiliki alat pemadam kebakaran.

Lokasi lahan terhindar dari gangguan-gangguan pencemaran air, seperti berada jauh dari lokasi pabrik yang mengeluarkan limbah cair, dan jauh dari tempat pembuangan akhir (TPA). Lokasi lahan juga terhindar dari gangguan-gangguan kebisingan, seperti berada jauh dari lokasi pabrik, jauh dari rel kereta api, dan jauh dari bandara. Lokasi lahan terhindar dari gangguan-gangguan polusi udara, seperti jauh dari bandara, jauh dari tempat pembuangan akhir (TPA), jauh dari lokasi pabrik yang mengeluarkan asap namun lokasi lahan dekat dengan jalan raya.

Berikut ini merupakan tabel kesimpulan pengamatan layak dan belum layak tentang lahan yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam.

Tabel 21. Kesimpulan hasil pengamatan kondisi lahan

No.	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Kesimpulan Pengamatan
1.	Luas lahan yang digunakan.	Luas lahan minimum dapat menampung sarana dan prasarana untuk melayani 3 rombongan belajar	Layak
2.		Rasio rombel dengan jumlah siswa untuk 4 – 6 rombel jumlah maksimal siswa 192	Layak
3.	Potensi bahaya yang mengancam keamanan, kesehatan, dan keselamatan jiwa.	Terhindar dari potensi bahaya yang mengancam kesehatan meliputi : jauh dari lokasi pabrik, jauh dari saluran udara tegangan tinggi (SUTT), dan jauh dari pemancar telekomunikasi	Layak

No.	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Kesimpulan Pengamatan
4.		Terhindar dari potensi bahaya yang mengancam keselamatan jiwa, meliputi : jauh dari rel kereta api, dan jauh dari bandara	Layak
5.		Memiliki akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat, meliputi : alat pemadam kebakaran, tangga darurat, penunjuk arah evakuasi, area evakuasi, dan alarm	Belum Layak
6.	Gangguan pencemaran air, udara, dan kebisingan	Lahan terhindar dari gangguan-gangguan pencemaran air, seperti : jauh dari lokasi pabrik yang mengeluarkan limbah cair, dan jauh dari tempat pembuangan akhir (TPA)	Layak
7.		Lahan terhindar dari gangguan-gangguan kebisingan, seperti : jauh dari lokasi pabrik, jauh dari rel kereta api, dan jauh dari bandara	Layak
8.		Lahan terhindar dari gangguan-gangguan polusi udara, seperti : jauh dari jalan raya, jauh dari bandara, jauh dari tempat pembuangan akhir (TPA), jauh dari lokasi pabrik yang mengeluarkan asap	Belum Layak

b. Kondisi bangunan yang digunakan

Bangunan yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam memenuhi persyaratan keselamatan meliputi bangunan memiliki konstruksi yang stabil dan kukuh, hal ini tergambar dari tidak ditemukan kerusakan yang tampak nyata pada bangunan tempat praktik dan tidak ada retakan, pecahan, ataupun robohan. Selain itu bangunan juga dilengkapi sistem proteksi pasif dan/atau proteksi aktif untuk mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran. Hal tersebut terlihat dari tersedianya pemadam kebakaran di bengkel TSM yang ditempatkan ditempat yang mudah dilihat dan dijangkau.

Bangunan yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam juga memenuhi persyaratan kesehatan, meliputi memenuhi persyaratan dengan mempunyai fasilitas secukupnya untuk ventilasi udara dan pencahayaan, dimana ventilasi udara yang memadai artinya ruangan tidak lembab, dan pencahayaan yang memadai adalah cahaya dalam ruangan cukup terang untuk membaca dan menulis. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil pengamatan yang menunjukkan ruangan tidak lembab, dan pencahayaan dalam ruangan cukup terang untuk membaca dan menulis. Selain itu bangunan juga memenuhi persyaratan memiliki sanitasi di dalam dan di luar bangunan meliputi saluran air bersih, saluran air kotor dan/atau air limbah, tempat sampah, dan saluran air hujan.

Bangunan yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam juga memenuhi persyaratan kenyamanan. Hal tersebut digambarkan dengan setiap ruangan memiliki jendela baik untuk fungsi pencahayaan maupun fungsi pertukaran udara selain itu setiap ruangan juga dilengkapi dengan lampu penerangan. Ruang kelas dan ruang praktik gambar teknik masing-masing memiliki ventilasi keseluruhan baik untuk pertukaran udara dan pencahayaan sebesar 13,2 m² dari luas lantai 64 m². Sehingga ventilasi untuk pencahayaan dan pertukaran udara sebesar 20,62 % dari luas ruangan. Ruang praktik/bengkel TSM area mesin memiliki ventilasi pertukaran udara sekaligus pencahayaan seluas 13 m² dari luas lantai 64 m² atau sebesar

20,31 % dari luas lantai ruangan. Untuk ruang praktik/bengkel TSM area chasis, listrik dan ruang instruktur memiliki ventilasi untuk pertukaran udara sekaligus untuk pencahayaan seluas 15,6 m² dari luas lantai 96 m² atau sebesar 16,25 % dari luas lantai ruangan.

Berikut ini merupakan tabel kesimpulan pengamatan layak dan belum layak tentang bangunan yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam.

Tabel 22. Kesimpulan hasil pengamatan kondisi bangunan

No.	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Kesimpulan Pengamatan
1.	Bangunan memenuhi persyaratan keselamatan	Bangunan memenuhi persyaratan memiliki konstruksi yang stabil dan kukuh	Layak
2.		Bangunan memenuhi persyaratan dilengkapi sistem proteksi pasif dan/atau proteksi aktif untuk mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran	Layak
3.	Bangunan memenuhi persyaratan kesehatan	Bangunan memenuhi persyaratan mempunyai fasilitas secukupnya untuk ventilasi udara dan pencahayaan ventilasi udara yang memadai artinya ruangan tidak lembab, dan pencahayaan yang memadai adalah cahaya dalam ruangan cukup terang untuk membaca dan menulis	Layak
4.		Bangunan memenuhi persyaratan memiliki sanitasi di dalam dan di luar bangunan meliputi saluran air bersih, saluran air kotor dan/atau air limbah, tempat sampah, dan saluran air hujan	Layak
5.	Bangunan memenuhi persyaratan kenyamanan	Bangunan memenuhi persyaratan kenyamanan sebagai berikut : Setiap ruang dilengkapi dengan jendela yang tanpa atau dengan lampu penerangan	Layak

c. Kondisi ruang kelas

Jumlah ruang kelas yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam memenuhi jumlah minimum ruang kelas yang sebesar 60% dari jumlah rombongan belajar. Hal tersebut terlihat dari ketersediaan ruang kelas untuk kompetensi keahlian TSM 5 ruang sedangkan jumlah rombel 5. Sehingga ketersediaan ruang kelas melebihi kebutuhan minimal yang sebesar 3 ruang kelas. Secara keseluruhan kondisi ruang kelas yang digunakan oleh siswa kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam bersih, rapi, tidak terdapat coretan-coretan di tembok. Namun terdapat coretan di meja dan kursi.

Kapasitas ruang kelas yang digunakan oleh kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam belum memenuhi ketentuan. Kapasitas maksimum ruang kelas adalah 32 peserta didik, sedangkan ruang kelas yang digunakan oleh kompetensi keahlian TSM paling banyak diisi oleh 38 siswa. Namun jika dilihat dari rasio luas area per siswa, ruang kelas yang digunakan masih memenuhi kriteria. Rasio minimum luas ruang kelas adalah 2 m²/peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 16 orang, luas minimum ruang kelas adalah 32 m². Sedangkan luas area ruang kelas yang digunakan kompetensi keahlian TS di SMK Muhammadiyah 1 Salam yang diisi oleh 38 siswa masih mencapai 2 m²/peserta didik.

Berikut ini merupakan tabel kesimpulan pengamatan layak dan belum layak tentang ruang kelas yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam.

Tabel 23. Kesimpulan hasil pengamatan kondisi ruang kelas

No.	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Kesimpulan Pengamatan
1.	Jumlah ruang kelas yang digunakan	Jumlah minimum ruang kelas adalah 60% dari jumlah rombongan belajar	Layak
2.	Kapasitas ruang kelas yang digunakan	Kapasitas maksimum ruang kelas adalah 32 peserta didik	Belum Layak
3.	Rasio luas area per siswa	Rasio minimum luas ruang kelas adalah 2 m^2 /peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 16 orang, luas minimum ruang kelas adalah 32 m^2	Layak
4.	Kondisi ruang kelas	Ruang kelas bersih, tertata rapi, tidak ada coretan di tembok, meja, dan kursi.	Belum Layak

d. Kondisi ruang praktik gambar teknik

Kegiatan praktik TSM setidaknya dibutuhkan 2 ruang praktik untuk mata pelajaran produktif, yaitu ruang praktik gambar teknik dan ruang praktik/bengkel TSM. Kondisi ruang praktik gambar teknik TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam secara umum bersih, meja dan kursi tertata rapi. Tidak terdapat coretan di tembok, namun di meja dan kursi terdapat coretcoretan.

Luas ruang praktik gambar teknik TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam sebesar 64 m^2 dengan lebar ruang 8 m. Rasio area luas ruang praktik gambar teknik TSM SMK Muhammadiyah 1 Salam sebesar 4 m^2 per siswa. Daya tampung

ruang praktik gambar teknik TSM SMK Muhammadiyah 1 Salam dapat menampung lebih dari setengah dari jumlah siswa dari satu rombongan belajar (dari 32 siswa) dengan luas area siswa 3 m².

Berikut ini merupakan tabel kesimpulan pengamatan layak dan belum layak tentang ruang praktik gambar teknik yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam.

Tabel 24. Kesimpulan hasil pengamatan kondisi ruang praktik gambar teknik

No.	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Kesimpulan Pengamatan
1.	Kapasitas ruang praktik gambar teknik yang digunakan	Ruang praktik gambar teknik dapat menampung minimum setengah rombongan belajar	Layak
2.	Luas ruang dan rasio area per siswa	Rasio minimum ruang ² praktik gambar teknik adalah 3 m ² /peserta didik. Luas minimum ruang praktik ² gambar teknik adalah 64 m ² . Lebar minimum ruang praktik gambar teknik adalah 8 m	Layak
3.	Kondisi ruang praktik	Ruang kelas bersih, tertata rapi, tidak ada coretan ditembok, meja, dan kursi.	Belum Layak

e. Kondisi ruang praktik bengkel TSM

Kondisi ruang praktik/bengkel TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam secara umum dalam kondisi bersih dan tertata rapi. Luas ruang praktik/bengkel TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam keseluruhan sebesar 160 m². Luas ruang praktik/bengkel TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam area kerja mesin sebesar 64 m²

dengan lebar ruangan 8 m. Luas ruang praktik/bengkel TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam area kerja kelistrikan sebesar 32 m² dengan lebar ruangan 4 m. Luas ruang praktik/bengkel TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam area kerja chasis sebesar 32 m² dengan lebar ruangan 4 m. Luas ruang praktik/bengkel TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam untuk ruang instruktur sebesar 32 m² dengan lebar ruangan 4 m. Luas ruang praktik/bengkel TSM area kerja mesin digunakan paling banyak untuk 38 siswa, sehingga rasio luas area kerja per siswa sebesar 1,6 m². Luas ruang praktik/bengkel TSM area kerja kelistrikan digunakan paling banyak untuk 38 siswa dengan luas 32 m², sehingga rasio luas area kerja per siswa sebesar 0,8 m². Luas ruang praktik/bengkel TSM area kerja chasis digunakan paling banyak untuk 38 siswa dengan luas 32 m², sehingga rasio luas area kerja per siswa sebesar 0,8 m². Luas ruang praktik/bengkel TSM area ruang instruktur Digunakan paling banyak untuk 5 instruktur dengan luas 32 m², sehingga rasio luas area kerja sebesar 6,4 m². Ruang praktik/bengkel TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam tersedia sistem pembuangan gas buang, tetapi sistem pembuangan gas buang tersebut tidak berfungsi normal.

Berikut ini merupakan tabel kesimpulan pengamatan layak dan belum layak tentang ruang praktik / bengkel TSM yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam.

Tabel 25. Kesimpulan hasil pengamatan kondisi ruang praktik / bengkel TSM

No.	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Kesimpulan Pengamatan
1.	Luas ruang praktik / bengkel TSM yang digunakan	Luas minimum Ruang praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif adalah 256 m ² untuk menampung 32 peserta didik yang meliputi: area kerja mesin otomotif 96 m ² , area kerja kelistrikan 48 m ² , area kerja chasis dan pemindah tenaga 64 m ² , ruang penyimpanan dan instruktur 48 m ²	Belum Layak
2.	Kapasitas dan luas area kerja per siswa	Area kerja mesin otomotif 6 m ² /peserta didik Kapasitas untuk 16 peserta didik. Luas minimum adalah 96 m ² . Lebar minimum adalah 8 m	Belum Layak
3.		Area kerja kelistrikan 6 m ² /peserta didik Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 48 m ² . Lebar minimum adalah 6 m.	Belum Layak
4.		Area kerja chasis dan pemindah tenaga 8 m ² /peserta didik Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 64 m ² . Lebar minimum adalah 8 m.	Belum Layak
5.		Ruang penyimpanan dan instruktur 4 m ² /instruktur Luas minimum adalah 48 m ² . Lebar minimum adalah 6 m.	Belum Layak

2. Kondisi Sarana Praktik

a. Kondisi sarana pengisi ruang kelas

Sarana pengisi ruang kelas terdiri dari perabot meliputi meja dan kursi untuk siswa dan guru, media pendidikan meliputi papan tulis, dan perlengkapan lain berupa kontak listrik, jam dinding, dan tempat sampah. Ketersediaan kursi sejumlah 40 kursi per ruang kelas, sehingga cukup untuk 1 buah kursi untuk 1 siswa. Kondisi semua kursi

yang digunakan masih dalam kondisi baik, kokoh, dan dapat dipakai oleh siswa dengan baik. Ukuran kursi cukup dan nyaman untuk duduk serta terdapat sandaran punggung. Ketersediaan meja siswa berjumlah 20 buah, sehingga 1 buah untuk 2 siswa. Meja dalam keadaan baik, kokoh, stabil, tidak goyang, permukaan rata, dapat digunakan semua, terdapat sedikit coretan pada beberapa meja. Ukuran cukup dan nyaman untuk kegiatan belajar mengajar.

Sementara itu ketersediaan kursi guru sejumlah 1 buah, sehingga 1 buah kursi untuk 1 guru. Kondisi kursi kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan. Ukuran cukup dan nyaman untuk duduk dan terdapat sandaran punggung. Ketersediaan meja untuk guru sejumlah 1 buah. 1 buah meja guru digunakan untuk 1 guru. Kondisi meja kuat, stabil, dan mudah dipindahkan. Ukuran cukup dan nyaman untuk bekerja.

Jumlah papan tulis 1 buah per ruang yang ditempatkan dibagian depan sehingga papan tulis dapat dilihat dari segala arah ruang kelas dengan jelas. Kondisi papan tulis kuat, stabil, dan aman dan masih dapat digunakan.

Jumlah kontak listrik 1 buah per ruang. Penempatan kontak listrik didinding depan ruang, dan dapat dipakai sebagaimana mestinya. Tidak tersedia jam dinding. Tempat sampah ditempatkan diluar ruangan dengan jumlah 1 tempat sampah untuk 2-3 ruang.

Berikut ini merupakan tabel kesimpulan pengamatan layak dan belum layak tentang sarana pengisi ruang kelas yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam.

Tabel 26. Kesimpulan hasil pengamatan kondisi sarana pengisi ruang kelas

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Kesimpulan Pengamatan
1.	Kelayakan perabot	Kursi peserta didik	1 buah/peserta didik Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman. Desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar.	Layak
2.		Meja peserta didik	1 buah/peserta didik Kuat, stabil, aman, dilengkapi dengan laci, mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk belajar dengan nyaman. Desain memungkinkan kaki peserta didik masuk dengan leluasa ke bawah meja.	Belum Layak
3.		Kursi guru	1 buah/guru Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman.	Layak
4.		Meja guru	1 buah/guru Kuat, stabil dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk bekerja dengan nyaman.	Layak
5.	Kelayakan media pendidikan	Papan tulis	1 buah/ruang Kuat, stabil, dan aman. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihatnya dengan jelas.	Layak
6.	Kelayakan perlengkapan lain	Kotak kontak	1 buah/ruang Ditempatkan di dinding depan ruang kelas untuk mengoperasikan media pendidikan yang memerlukan daya listrik	Layak
7.		Jam dinding	1 buah/ruang	Belum Layak
8.		Tempat sampah	1 buah/ruang	Belum Layak

b. Kondisi sarana pengisi ruang praktik gambar teknik

Sarana pengisi ruang praktik gambar teknik terdiri dari perabot yang berupa meja gambar, kursi, dan lemari simpan alat dan bahan. Peralatan yang berupa peralatan dasar untuk pekerjaan menggambar teknik, media pendidikan yang berupa papan tulis, dan perlengkapan lain yang berupa kontak listrik, jam dinding, dan tempat sampah. Ketersediaan meja gambar dan kursi gambar cukup untuk setengah dari rombongan. Meja gambar yang digunakan berjumlah 20 buah dan kursi berjumlah 40 buah. Tidak tersedia lemari simpan untuk kegiatan praktik gambar teknik, alat dan bahan yang digunakan praktik dibawa oleh siswa.

Secara umum kondisi peralatan untuk praktik gambar teknik dalam kondisi baik, karena peralatan disediakan sendiri oleh siswa. Jumlah peralatan untuk praktik gambar teknik juga sebanding dengan jumlah siswa, hanya saja untuk beberapa peralatan yang sekiranya jarang dipakai tidak dimiliki misal rapido, mal lengkung, penghapus tinta dan lain sebagainya.

Pada ruang gambar teknik tersedia 1 buah papan tulis yang masih dapat digunakan sebagaimana fungsinya. Selain itu juga terdapat media lain yang dapat membantu proses pembelajaran berupa laptop dan *viewer*/LCD yang sering digunakan saat memberikan materi praktik.

Dari hasil pengamatan didalam ruang praktik gambar teknik terdapat 1 titik kontak listrik yang masih dapat berfungsi normal untuk membantu proses pembelajaran. Akan tetapi tidak

terdapat jam dinding didalam ruang praktik gambar teknik, selain itu tidak tersedia tempat sampah didalam ruang praktik gambar teknik. Tempat sampah ditempatkan diluar ruangan dengan jumlah 1 tempat sampah untuk 2-3 ruang.

Berikut ini merupakan tabel kesimpulan pengamatan layak dan belum layak tentang sarana pengisi ruang praktik gambar teknik yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam.

Tabel 27. Kesimpulan hasil pengamatan kondisi sarana pengisi ruang praktik gambar teknik

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Kesimpulan Pengamatan
1.	Kelayakan perabot	Meja gambar	1 set/ruang Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan menggambar teknik, perhitungan bahan, dan menghitung anggaran biaya.	Layak
2.		Kursi gambar/ <i>stool</i>		Layak
3.		Lemari simpan alat dan bahan		Belum Layak
4.	Kelayakan peralatan	Peralatan untuk pekerjaan menggambar teknik dasar, perhitungan bahan, dan menghitung anggaran biaya.	1 set/ruang Untuk minimum 16 peserta didik pada menggambar teknik, perhitungan bahan, dan menghitung anggaran biaya.	Belum Layak
5.	Kelayakan media pendidikan	Papan tulis	1 set/ruang Untuk mendukung minimum 16 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.	Layak

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Kesimpulan Pengamatan
6.	Kelayakan perlengkapan lain	Kotak kontak	Minimum 1 buah/ruang. Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.	Layak
7.		Jam dinding	1 buah/ruang	Belum Layak
8.		Tempat sampah	1 buah/ruang	Belum Layak

c. Kondisi sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja mesin

Kondisi ruang praktik / bengkel TSM yang digunakan untuk kompetensi keahlian TSM area kerja mesin tidak tersedia meja kerja. Kegiatan praktik dilakukan dilantai ruang bengkel TSM, untuk keperluan tertentu misal pengukuran digunakan meja yang digunakan dikelas sebagai meja kerja. Demikian pula halnya untuk kursi kerja, tidak tersedia kursi kerja di ruang praktik / bengkel TSM area kerja mesin. Untuk keperluan tertentu misal pengukuran digunakan meja yang digunakan dikelas sebagai meja kerja. Kondisi lemari simpan alat dan bahan dapat untuk menyimpan peralatan yang digunakan untuk praktik. Namun lemari simpan alat dan bahan terutama digunakan hanya untuk menyimpan dokumen praktik siswa, sedangkan untuk bahan dan alat praktik disimpan digudang.

Sesuai dengan hasil observasi peralatan praktik untuk area kerja mesin yang dimiliki sudah lengkap, namun jumlah peralatan yang dimiliki belum sesuai. Jumlah peralatan yang dimiliki belum memenuhi rasio peralatan 1 alat untuk 5 siswa.

Ketersediaan media pendidikan didalam ruang praktik / bengkel TSM area kerja mesin belum memenuhi ketentuan. Tidak terdapat papan tulis di ruang praktik / bengkel TSM area kerja mesin. Penjelasan teori dilakukan diruang kelas, penjelasan diruang bengkel hanya secara lisan tidak ditulis dipapan tulis. Untuk penjelasan pada kegiatan praktik biasanya menggunakan media *wallchart* atau dengan gambar.

Didalam ruang praktik / bengkel TSM area kerja mesin tersedia 2 kontak listrik. Kondisi kontak listrik berfungsi normal dan masih dapat digunakan untuk membantu kegiatan praktik. Tidak tersedia tempat sampah di ruang praktik / bengkel TSM area kerja mesin, tempat sampah disediakan diuar bengkel untuk sampah umum.

Berikut ini merupakan tabel kesimpulan pengamatan layak dan belum layak tentang sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja mesin teknik yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam.

Tabel 28. Kesimpulan hasil pengamatan kondisi sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja mesin

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Kesimpulan Pengamatan
1.	Kelayakan perabot	Meja kerja	1 set/area Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor).	Belum Layak
2.		Kursi kerja/ <i>stool</i>		Belum Layak
3.		Lemari simpan alat dan bahan		Layak

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Kesimpulan Pengamatan
4.	Kelayakan peralatan	Peralatan untuk pekerjaan mesin otomotif	1 set/area Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor).	Belum Layak
5.	Kelayakan media pendidikan	Papan tulis	1 buah/area Untuk mendukung minimum 16 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.	Belum Layak
6.	Kelayakan perlengkapan lain	Kotak kontak	Minimum 4 buah/area. Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.	Belum Layak
7.		Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	Belum Layak

- d. Kondisi sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja chasis dan pemindah tenaga

Kondisi ruang praktik / bengkel TSM yang digunakan untuk kompetensi keahlian TSM area kerja chasis dan pemindah tenaga tidak tersedia meja kerja. Kegiatan praktik dilakukan dilantai ruang bengkel TSM, untuk keperluan tertentu misal pengukuran digunakan meja yang digunakan dikelas sebagai meja kerja. Demikian pula halnya untuk kursi kerja, tidak tersedia kursi kerja di ruang praktik / bengkel TSM area kerja chasis dan pemindah tenaga. Untuk keperluan tertentu misal pengukuran digunakan meja yang digunakan dikelas sebagai meja kerja. Kondisi lemari simpan alat dan bahan dapat untuk menyimpan

peralatan yang digunakan untuk praktik. Namun lemari simpan alat dan bahan terutama digunakan hanya untuk menyimpan dokumen praktik siswa, sedangkan untuk bahan dan alat praktik disimpan digudang.

Sesuai dengan hasil observasi peralatan praktik untuk area kerja chasis dan pemindah tenaga yang dimiliki sudah lengkap, namun jumlah peralatan yang dimiliki belum sesuai. Jumlah peralatan yang dimiliki belum memenuhi rasio peralatan 1 alat untuk 5 siswa.

Ketersediaan media pendidikan didalam ruang praktik / bengkel TSM area kerja chasis dan pemindah tenaga belum memenuhi ketentuan. Tidak terdapat papan tulis di ruang praktik / bengkel TSM area kerja chasis dan pemindah tenaga. Penjelasan teori dilakukan diruang kelas, penjelasan diruang bengkel hanya secara lisan tidak ditulis dipapan tulis. Untuk penjelasan pada kegiatan praktik biasanya menggunakan media wallchart atau dengan gambar.

Didalam ruang praktik / bengkel TSM area kerja chasis dan pemindah tenaga tersedia 2 kontak listrik. Kondisi kontak listrik berfungsi normal dan masih dapat digunakan untuk membantu kegiatan praktik. Tidak tersedia tempat sampah di ruang praktik / bengkel TSM area kerja chasis dan pemindah tenaga, tempat sampah disediakan diluar bengkel untuk sampah umum.

Berikut ini merupakan tabel kesimpulan pengamatan layak dan belum layak tentang sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja chasis dan pemindah tenaga teknik yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam.

Tabel 29. Kesimpulan hasil pengamatan kondisi sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja chasis dan pemindah tenaga

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Kesimpulan Pengamatan
1.	Kelayakan perabot	Meja kerja	1 set/area Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan chasis mobil dan pemindah tenaga.	Belum Layak
2.		Kursi kerja/ <i>stool</i>		Belum Layak
3.		Lemari simpan alat dan bahan		Layak
4.	Kelayakan peralatan	Peralatan untuk pekerjaan chasis dan pemindah tenaga	1 set/area Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan chasis mobil dan pemindah tenaga.	Belum Layak
5.	Kelayakan media pendidikan	Papan tulis	1 buah/area Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.	Belum Layak
6.	Kelayakan perlengkapan lain	Kotak kontak	Minimum 2 buah/area. Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.	Layak
7.		Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	Belum Layak

- e. Kondisi sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja kelistrikan

Kondisi ruang praktik / bengkel TSM yang digunakan untuk kompetensi keahlian TSM area kerja kelistrikan tidak tersedia meja kerja. Kegiatan praktik dilakukan dilantai ruang bengkel TSM. Demikian pula halnya untuk kursi kerja, tidak tersedia kursi kerja di ruang praktik / bengkel TSM area kerja kelistrikan. Kondisi lemari simpan alat dan bahan dapat untuk menyimpan peralatan yang digunakan untuk praktik. Namun lemari simpan alat dan bahan terutama digunakan hanya untuk menyimpan dokumen praktik siswa, sedangkan untuk bahan dan alat praktik disimpan digudang.

Sesuai dengan hasil observasi peralatan praktik untuk area kerja kelistrikan yang dimiliki sudah lengkap, namun jumlah peralatan yang dimiliki belum sesuai. Jumlah peralatan yang dimiliki belum memenuhi rasio peralatan 1 alat untuk 5 siswa.

Ketersediaan media pendidikan didalam ruang praktik / bengkel TSM area kerja kelistrikan belum memenuhi ketentuan. Tidak terdapat papan tulis di ruang praktik / bengkel TSM area kerja kelistrikan. Penjelasan teori dilakukan diruang kelas, penjelasan diruang bengkel hanya secara lisan tidak ditulis dipapan tulis. Untuk penjelasan pada kegiatan praktik biasanya menggunakan media *wallchart* atau dengan gambar.

Didalam ruang praktik / bengkel TSM area kerja kelistrikan tersedia 2 kontak listrik. Kondisi kontak listrik berfungsi

normal dan masih dapat digunakan untuk membantu kegiatan praktik. Tidak tersedia tempat sampah di ruang praktik / bengkel TSM area kerja kelistrikan, tempat sampah disediakan diluar bengkel untuk sampah umum.

Berikut ini merupakan tabel kesimpulan pengamatan layak dan belum layak tentang sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja kelistrikan teknik yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam.

Tabel 30. Kesimpulan hasil pengamatan kondisi sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja kelistrikan

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Kesimpulan Pengamatan
1.	Kelayakan perabot	Meja kerja	1 set/area Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan kelistrikan otomotif (mobil dan sepeda motor).	Belum Layak
2.		Kursi kerja/ <i>stool</i>		Belum Layak
3.		Lemari simpan alat dan bahan		Layak
4.	Kelayakan peralatan	Peralatan untuk pekerjaan kelistrikan otomotif	1 set/area Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan kelistrikan otomotif (mobil dan sepeda motor).	Belum Layak
5.	Kelayakan media pendidikan	Papan tulis	1 buah/area Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.	Belum Layak
6.	Kelayakan perlengkapan lain	Kotak kontak	Minimum 2 buah/area. Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.	Layak
7.		Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	Belum Layak

- f. Kondisi sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja ruang penyimpanan dan instruktur

Ketersediaan meja kerja didalam ruang penyimpanan dan instruktur di ruang praktik / bengkel TSM terdapat 4 meja kerja. Sementara itu untuk kursi kerja terdapat 4 buah. Semuanya digunakan bersama-sama oleh instruktur-instruktur saat kegiatan praktik. Kondisi rak alat dan bahan di ruang instruktur dalam kondisi baik dan dapat digunakan untuk menyimpan peralatan dan bahan praktik. Demikian juga untuk lemari simpan alat dan bahan masih dapat menyimpan peralatan yang digunakan untuk praktik.

Kelengkapan media pendidikan di ruang penyimpanan dan instruktur berupa papan data. Papan data yang digunakan untuk menampilkan data maupun informasi tentang proses pembelajaran maupun tentang siswa.

Perlengkapan lain di ruang penyimpanan dan instruktur berupa 2 kontak. Kondisi kontak listrik masih dapat berfungsi normal dan dapat digunakan untuk membantu kegiatan praktik. Selain itu juga tersedia tempat sampah diruang instruktur 1 buah Tempat sampah dalam kondisi baik dan dapat menampung produksi sampah diruang instruktur.

Berikut ini merupakan tabel kesimpulan pengamatan layak dan belum layak tentang sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja penyimpanan dan instruktur teknik yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam.

Tabel 31. Kesimpulan hasil pengamatan kondisi sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM ruang penyimpanan dan instruktur

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Kesimpulan Pengamatan
1.	Kelayakan perabot	Meja kerja	1 set/ruang Untuk minimum 12 instruktur.	Belum layak
2.		Kursi kerja		Belum Layak
3.		Rak alat dan bahan		Layak
4.		Lemari simpan alat dan bahan		Layak
5.	Kelayakan media pendidikan	Papan data	1 buah/ruang Untuk pendataan kemajuan siswa dalam pencapaian tugas praktik dan jadwal.	Layak
6.	Kelayakan perlengkapan lain	Kotak kontak	Minimum 2 buah/ruang. Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.	Layak
7.		Tempat sampah	Minimum 1 buah/ruang.	Layak

B. Pembahasan

1. Kelayakan Prasarana Praktik TSM

a. Kelayakan lahan

Dalam ketentuan untuk luas lahan disebutkan luas lahan minimum dapat menampung sarana dan prasarana untuk melayani minimal 3 rombongan belajar. Rasio rombel dengan jumlah siswa untuk 4 – 6 rombel jumlah maksimal siswa 192. Terhindar dari potensi bahaya yang mengancam kesehatan meliputi : jauh dari lokasi pabrik, jauh dari saluran udara tegangan tinggi (SUTT), dan jauh dari pemancar telekomunikasi. Terhindar

dari potensi bahaya yang mengancam keselamatan jiwa, meliputi : jauh dari rel kereta api, dan jauh dari bandara. Memiliki akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat, meliputi : alat pemadam kebakaran, tangga darurat, penunjuk arah evakuasi, area evakuasi, dan alarm. Lahan terhindar dari gangguan-gangguan pencemaran air, seperti : jauh dari lokasi pabrik yang mengeluarkan limbah cair, dan jauh dari tempat pembuangan akhir (TPA). Lahan terhindar dari gangguan-gangguan kebisingan, seperti : jauh dari lokasi pabrik, jauh dari rel kereta api, dan jauh dari bandara. Lahan terhindar dari gangguan-gangguan polusi udara, seperti : jauh dari jalan raya, jauh dari bandara, jauh dari tempat pembuangan akhir (TPA), jauh dari lokasi pabrik yang mengeluarkan asap.

Secara umum ketentuan-ketentuan lahan diatas hampir terpenuhi, hanya terdapat beberapa point yang tidak sesuai. Sehingga meskipun banyak point yang memenuhi kelayakan tetapi masih dibutuhkan perbaikan dibeberapa titik untuk mencapai kelayakan lahan. Didalam ketentuan disebutkan bahwa lahan harus memiliki akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat yang meliputi : alat pemadam kebakaran, tangga darurat, penunjuk arah evakuasi, area evakuasi, dan alarm. Dalam observasi tidak ditemukan area evakuasi dan alarm tanda bahaya, sehingga membuat point pengmatan tersebut belum layak. Selain itu didalam ketentuan lain disebutkan lahan terhindar dari gangguan-gangguan polusi udara, seperti : jauh dari jalan raya,

jauh dari bandara, jauh dari tempat pembuangan akhir (TPA), jauh dari lokasi pabrik yang mengeluarkan asap. Sedangkan kondisi nyata dilapangan bahwa lokasi dekat dengan jalan raya sehingga membuat point pengamatan tersebut tidak sesuai ketentuan. meskipun demikian jika kelayakan lahan ini di gambarkan dalam persentase capaian kelayakan, kelayakan lahan untuk kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam sudah mencapai 75%.

b. Kelayakan bangunan

Kelayakan bangunan terdiri dari beberapa pengamatan, bangunan memenuhi persyaratan keselamatan meliputi memiliki konstruksi yang stabil dan kukuh, dan dilengkapi sistem proteksi pasif dan/atau proteksi aktif untuk mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran. Bangunan memenuhi persyaratan kesehatan mempunyai fasilitas secukupnya untuk ventilasi udara dan pencahayaan, dan memiliki sanitasi di dalam dan di luar bangunan meliputi saluran air bersih, saluran air kotor dan/atau air limbah, tempat sampah, dan saluran air hujan. Ventilasi udara yang memadai artinya ruangan tidak lembab, dan pencahayaan yang memadai adalah cahaya dalam ruangan cukup terang untuk membaca dan menulis. Bangunan juga memenuhi persyaratan kenyamanan berupa setiap ruang dilengkapi dengan jendela yang tanpa atau dengan lampu penerangan.

Dalam hasil observasi secara umum semua ketentuan tersebut diatas sudah terpenuhi. Semua point pengamatan yang

mewakili standar yang telah ditetapkan hasilnya sesuai antara kondisi nyata dilapangan dan standar yang ditetapkan. Sehingga dengan kondisi tersebut kelayakan bangunan yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam dapat dikatakan layak. Tingkat kelayakan jika digambarkan dalam persentase angka mencapai 100%, yang artinya semua point pengamatan sesuai dengan standar.

c. Kelayakan ruang kelas

Didalam lampiran Permendiknas No.40 Tahun 2008 disebutkan bahwa ruang kelas setidaknya memenuhi beberapa ketentuan. Jumlah minimum ruang kelas yang dimiliki setidaknya 60% dari jumlah rombongan belajar. Kemudian kapasitas maksimum ruang kelas adalah 32 peserta didik, dengan rasio minimum luas ruang kelas adalah 2 m²/peserta didik. Sedangkan untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 16 orang, luas minimum ruang kelas adalah 32 m². Secara estetika kondisi ruang kelas harus bersih, tertata rapi, dan tidak ada coretan di tembok, meja, dan kursi.

Secara keseluruhan dari hasil pengamatan untuk kondisi ruang kelas kompetensi keahlian di SMK Muhammadiyah 1 Salam hampir semua memenuhi ketentuan. Namun untuk daya tampung kelas untuk siswa kelas XII melebihi ketentuan yang ada. Hal ini dikarenakan jumlah siswa kelas XII berjumlah 38 siswa, sedangkan ketentuan yang ada maksimal ruang kelas untuk 32 siswa. Selain itu kondisi ruang kelas yang terdapat coretan-

coretan di tembok dan di kurasi maupun meja membuat tidak sesuai dengan ketentuan. Untuk point lain pengamatan sudah memenuhi ketentuan yang ada, sehingga jika capaian kelayakan ruang kelas digambarkan dalam angka persentase mencapai 50%.

d. Kelayakan ruang gambar teknik

Didalam lampiran Permendiknas No.40 Tahun 2008 disebutkan bahwa ruang gambar teknik harus dapat menampung minimum setengah dari jumlah siswa satu rombongan belajar. Rasio minimum ruang praktik gambar teknik adalah 3 m²/peserta didik, dengan luas minimum ruang praktik gambar teknik adalah 64 m². Lebar minimum ruang praktik gambar teknik adalah 8 m. Kondisi ruang juga harus bersih, tertata rapi, dan tidak ada coretan di tembok, meja, dan kursi.

Dari hasil observasi menunjukkan terdapat coretan-coretan di meja dan kursi. Selain itu pada point pengamatan lain sudah memenuhi ketentuan yang ada. Sehingga secara keseluruhan kelayakan ruang praktik gambar teknik hampir semua memenuhi ketentuan. jika digambarkan dalam angka persentase, kelayakan ruang praktik gambar teknik mencapai angka 66,67%.

e. Kelayakan ruang praktik / bengkel TSM

Sesuai dengan ketentuan ruang praktik / bengkel TSM harus memenuhi ketentuan luas minimum Ruang praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif adalah 256 m² untuk menampung 32 peserta didik yang meliputi: area kerja mesin otomotif 96 m², area kerja kelistrikan 48 m², area

kerja chasis dan pemindah tenaga 64 m², ruang penyimpanan dan instruktur 48 m². Sedangkan untuk rasio luas area kerja per siswa area kerja mesin otomotif 6 m²/peserta didik, untuk kapasitas 16 peserta didik. Rasio luas area kerja per siswa area kerja kelistrikan 6 m²/peserta didik, kapasitas untuk 8 peserta didik. Rasio luas area kerja per siswa area kerja chasis dan pemindah tenaga 8 m²/peserta didik, kapasitas untuk 8 peserta didik. Rasio luas area kerja per instruktur didalam ruang penyimpanan dan instruktur adalah 4 m²/instruktur, ILuas minimum ruang penimpanan dan instruktur adalah 48 m² dengan lebar minimum adalah 6 m.

Secara keseluruhan kondisi ruang praktik / bengkel TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam belum memenuhi ketentuan yang ada. Terlihat dari kesemua point pengamatan yang tidak satupun sesuai dengan ketentuan. Dilihat dari segi luas ruang, semua ruang praktik / bengkel TSM baik itu untuk area kerja mesin, chasis dan pemindah tenaga, kelistrikan, maupun penyimpanan dan instruktur kesemuanya belum memenuhi ketentuan yang ada. Hal serupa juga pada rasio luas area kerja per siswa, kesemuanya belum memenuhi ketentuan. Demikian pula untuk daya tampung siswa juga belum memenuhi ketentuan. Dengan demikian kondisi kelayakan ruang praktik / bengkel TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam dapat dikatakan belum layak.

2. Kelayakan Sarana Praktik TSM

a. Kelayakan sarana pengisi ruang kelas

Ketentuan yang diatur dalam lampiran permendikas no. 40 tahun 2008 menyebutkan untuk sarana pengisi ruang kelas setidaknya memenuhi ketentuan minimal tentang perabot, media pendidikan, dan perlengkapan lain. Perabot minimal yang harus dimiliki adalah kursi siswa, meja siswa, kursi guru, dan meja guru. Media pendidikan minimal yang harus ada adalah papan tulis untuk proses pembelajaran siswa. Perlengkapan lain minimal berupa kontak listrik, jam dinding, dan tempat sampah.

Secara umum setengah dari ketentuan yang ada telah sesuai, namun masih beberapa pada masing-masing aspek pengamatan yang belum sesuai. Pada perabot ketersediaan meja yang digunakan untuk siswa belum sesuai, hal ini karena 1 meja masih digunakan untuk 2 siswa sedangkan pada ketentuannya 1 meja untuk 1 siswa. Pada perlengkapan lain belum terdapat jam dinding dan tempat sampah untuk ruang kelas, sementara pada ketentuan diharuskan minimal terdapat 1 buah per ruang kelas. Secara keseluruhan jika digambarkan dalam angka persentase, kelayakan sarana pengisi ruang kelas mencapai kelayakan sebesar 62,5%.

b. Kelayakan sarana pengisi ruang praktik gambar teknik

Ketentuan yang diatur dalam lampiran permendikas no. 40 tahun 2008 menyebutkan untuk sarana pengisi ruang praktik gambar teknik setidaknya memenuhi ketentuan minimal tentang

perabot, peralatan, media pendidikan, dan perlengkapan lain. Perabot minimal yang harus dimiliki adalah meja gambar, kursi gambar, dan lemari simpan alat dan bahan. Sedangkan untuk peralatan minimal yang harus dimiliki adalah peralatan untuk pekerjaan menggambar teknik dasar. Media pendidikan minimal yang harus ada adalah papan tulis untuk proses pembelajaran siswa. Perlengkapan lain minimal berupa kontak listrik, jam dinding, dan tempat sampah.

Hasil dari observasi menunjukkan bahwa pada beberapa aspek pengamatan masih belum sesuai dengan ketentuan yang ada. Beberapa ketentuan yang belum sesuai diantaranya adalah ketersediaan lemari simpan alat dan bahan, ketersediaan peralatan, dan perlengkapan lain berupa jam dinding dan tempat sampah. Didalam ruang praktik gambar teknik tidak tersedia lemari simpan alat dan bahan, karena peralatan dan bahan praktik untuk menggambar dibawa langsung oleh siswa sehingga tidak disimpan disekolah. Sedangkan untuk peralatan yang disediakan oleh siswa kekurangan terdapat pada beberapa alat yang kiranya jarang digunakan, misalnya rapido, penghapus tinta, mal lengkung, dan lainnya. Didalam ruang praktik gambar teknik juga tidak disediakan jam dinding dan tempat sampah, tempat sampah disediakan diluar ruangan yang digunakan bersama-sama untuk 2-3 ruang sekaligus. Jika digambarkan dalam angka persentase, maka kelayakan ruang praktik gambar teknik mencapai kelayakan sebesar 50%.

- c. Kelayakan sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja mesin

Sesuai dengan ketentuan minimal sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM yang tercantum didalam permendiknas no. 40 tahun 2008, belum semua ketentuan yang ada terealisasi di kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam. Kesesuaian yang ada hanya pada ketersediaan lemari simpan alat dan bahan saja. Sementara untuk perabot (meja kerja dan kursi kerja), peralatan, media pendidikan, dan perlengkapan lain belum sesuai. Didalam ruang praktik / bengkel TSM area kerja mesin tidak tersedia meja kerja maupun kursi kerja. Dalam hal keterediaan untuk peralatan memang ada, namun untuk mencapai rasio peralatan belum cukup. Sementara untuk media pendidikan juga belum tersedia berupa papan tulis. Demikian halnya untuk perlengkapan lain, kontak listrik untuk membantu proses pembelajaran sudah tersedia namun jumlahnya belum mencukupi. Melihat dari kondisi tersenut, jika digambarkan dalam angka persentase kelayakan ruang praktik / bengkel TSM hanya mencapai 14,28%.

- d. Kelayakan sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja chasis dan pemindah tenaga

Kebutuhan minimal untuk sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja chasis dan pemindah tenaga juga telah dicantumkan didalam lampiran permendiknas no. 40 tahun 2008. Secara keseluruhan kondisi nyata tentang sarana pengisi ruang

praktik / bengkel TSM area kerja chasis dan pemindah tenaga hampir sama dengan sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja mesin. Banyak point-point pengamatan yang tidak sesuai dengan ketentuan yang ada, dan hanya beberapa pengamatan yang sesuai. Sama seperti sebelumnya, didalam ruang praktik / bengkel TSM area kerja chasis dan pemindah tenaga juga tidak terdapat meja kerja dan kursi kerja. Perabot yang ada hanya lemari simpan alat dan bahan. Untuk peralatan sudah ada, namun untuk memenuhi rasio jumlah peralatan belum cukup. Begitupun untuk media pendidikan yang berupa papan tulis juga belum tersedia. Ketersediaan kontak listrik berjumlah 2 titik yang sesuai dengan ketentuan. sementara untuk tempat sampah ditempatkan diluar ruang dan bukan untuk tempat sampah khusus praktik. Melihat kondisi tersebut maka jika digambarkan dalam angka persentase kelayakan ruang praktik / bengkel TSM area kerja chasis dan pemindah tenaga hanya mencapai 28,57%.

- e. Kelayakan sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja kelistrikan

Kebutuhan minimal untuk sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja kelistrikan juga telah dicantumkan didalam lampiran permendiknas no. 40 tahun 2008. Didalamnya juga disebutkan kebutuhan minimal untuk perabot (meja kerja, kursi kerja, dan lemari simpan alat dan bahan), peralatan, media pendidikan berupa papan tulis, dan perlengkapan lain meliputi kontak listrik dan tempat sampah. Kondisi sarana pengisi ruang

praktik / bengkel TSM area kelistrikan mirip dengan kondisi di ruang praktik / bengkel TSM area chasis dan pemindah tenaga. Tidak tersedia meja kerja dan kursi kerja, selain itu untuk peralatan yang digunakan tidak mencukupi rasio kebutuhan peralatan. Demikian juga ketersediaan papan tulis dan tempat sampah yang tidak ada. Kesesuaian yang terjadi hanya untuk ketersediaan lemari simpan alat dan bahan dan ketersediaan kontak listrik. Dengan kondisi tersebut jika digambarkan dalam angka persentase kelayakan ruang praktik / bengkel TSM area kerja kelistrikan hanya mencapai 28,57%.

- f. Kelayakan sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja ruang penyimpanan dan instruktur

Ketentuan yang diatur dalam lampiran permendikas no. 40 tahun 2008 menyebutkan untuk sarana pengisi ruang penyimpanan dan instruktur setidaknya memenuhi ketentuan minimal tentang perabot, media pendidikan, dan perlengkapan lain. Perabot minimal yang harus dimiliki adalah kursi kerja, meja kerja, rak alat dan bahan dan lemari simpan alat dan bahan. Media pendidikan minimal yang harus ada adalah papan data untuk pendataan kemajuan siswa pencapaian tugas dan jadwal praktik. Perlengkapan lain minimal berupa kontak listrik dan tempat sampah.

Secara umum ketersediaan sarana pengisi ruang penyimpanan dan instruktur telah memenuhi ketentuan. Hanya saja untuk ketentuan tentang meja kerja dan kursi kerja belum

sesuai, ketidaksesuaian tersebut dalam hal jumlah meja dan kursi kerja. Jika dilihat dari kondisi tersebut, maka kelayakan sarana pengisi ruang penyimpanan dan instruktur mencapai 71,42%.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan sarana dan prasarana yang dimiliki kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan :

1. Kelayakan sarana yang dimiliki kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam sebagai berikut :
 - a. Kelayakan lahan yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam mencapai 75%.
 - b. Kelayakan bangunan yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam mencapai 100%.
 - c. Kelayakan ruang kelas yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam mencapai 50%.
 - d. Kelayakan ruang praktik gambar teknik yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam mencapai 66,67%.
 - e. Kelayakan ruang praktik / bengkel TSM yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam mencapai 0%.
2. Kelayakan sarana pengisi ruang yang dimiliki kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam sebagai berikut :
 - a. Kelayakan sarana pengisi ruang kelas yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam mencapai 62,5%.
 - b. Kelayakan sarana pengisi ruang praktik gambar teknik yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam mencapai 50%.

- c. Kelayakan sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja mesin yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam mencapai 14,28%.
- d. Kelayakan sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja chasis dan pemindah tenaga yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam mencapai 28,57%.
- e. Kelayakan sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM area kerja kelistrikan yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam mencapai 28,57%.
- f. Kelayakan sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM ruang penyimpanan dan instruktur yang digunakan kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam mencapai 71,42%.

B. Implikasi

SMK Muhammadiyah 1 Salam tengah gencar dalam mengembangkan kompetensi keahlian yang diajarkan. Sebagai salah satu pengembangan kompetensi keahlian SMK Muhammadiyah 1 Salam membuka kompetensi keahlian TSM. Dengan dibukanya kompetensi keahlian TSM maka akan menyediakan dan menghasilkan lulusan-lulusan siswa SMK dengan SDM yang baik. Faktor yang tidak boleh dilupakan adalah ketersediaan sarana dan prasarana yang digunakan untuk proses kegiatan belajar mengajar. Sehingga ketersediaan sarana dan prasarana yang dimiliki untuk proses kegiatan praktik sangatlah penting.

Sarana dan prasarana dipergunakan untuk mempermudah siswa dalam upaya mencapai kompetensi yang dipelajari. Kondisi sarana prasarana yang ada pada kompetensi keahlian TSM SMK Muhammadiyah 1 Salam dapat

membantu menyiapkan siswa dalam persaingan di dunia industri walaupun kurang maksimal karena terdapat beberapa sarana prasarana yang belum sesuai ketentuan. Sehingga penyelenggara kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam harus selalu berupaya untuk meningkatkan dan memperbaiki kondisi sarana prasarana. Masih banyak kekurangan-kekurangan dalam hal sarana maupun prasarana yang dimiliki.

C. Keterbatasan

Setelah dilakukan penelitian tentang studi kelayakan sarana dan prasarana kompetensi keahlian TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam, penelitian ini memiliki keterbatasan antara lain:

1. Ketercapaian kelayakan prasarana yang dimiliki oleh SMK Muhammadiyah 1 Salam untuk kompetensi keahlian TSM adalah pada waktu penelitian ini dilakukan, dan sangat besar kemungkinan perubahan tingkat ketercapaian pada lain waktu. Ketercapaian kelayakan prasarana bisa saja dipengaruhi oleh aktivitas perubahan-perubahan yang terjadi baik itu pengadaan maupun pengurangan baik secara kuantitas maupun kualitas.
2. Ketercapaian sarana yang dimiliki oleh SMK Muhammadiyah 1 Salam untuk kompetensi keahlian TSM adalah pada waktu penelitian ini dilakukan dan sangat besar kemungkinan perubahan tingkat ketercapaian pada lain waktu. Ketercapaian kelayakan sarana sangat dipengaruhi oleh aktivitas perubahan-perubahan yang terjadi baik itu pengadaan maupun pengurangan baik secara kuantitas maupun kualitas.

D. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka ada beberapa saran yang diberikan peneliti kepada sekolah sebagai berikut :

1. Dilihat dari segi prasarana SMK Muhammadiyah 1 Salam harus lebih memperhatikan potensi bahaya yang mengancam keamanan, kesehatan, dan keselamatan jiwa, dalam hal ini SMK Muhammadiyah 1 Salam belum menyediakan area evakuasi dan alarm darurat. Selain itu kebersihan ruangan juga harus diperhatikan, masih banyak coretan – coretan pada dinding ruangan maupun pada meja dan kursi. Khusus untuk ruang praktik / bengkel TSM, SMK Muhammadiyah harus memperhatikan luas ruangan yang digunakan untuk praktik TSM tersebut.
2. Kemudian dilihat dari segi sarana pengisi ruang yang telah dimiliki SMK Muhammadiyah 1 Salam. Sarana pengisi ruang baik untuk ruang kelas, ruang praktik gambar teknik, dan ruang praktik / bengkel TSM untuk area kerja mesin, chasis dan pemindah tenaga, kelistrikan, dan ruang penyimpanan dan instruktur. SMK Muhammadiyah 1 Salam harus lebih memperhatikan ketersediaan meja untuk siswa, jam dinding, dan tempat sampah untuk ruang kelas. Sementara itu untuk ruang praktik gambar teknik, SMK Muhammadiyah 1 Salam harus lebih memperhatikan ketersediaan lemari simpan alat dan bahan, ketersediaan peralatan, ketersediaan jam dinding, dan ketersediaan tempat sampah. Kemudian untuk ruang praktik / bengkel TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam harus lebih memperhatikan ketersediaan meja kerja, ketersediaan kursi kerja, ketersediaan peralatan, dan ketersediaan tempat sampah. Ketidaksesuaian pada ruang praktik / bengkel TSM tersebut hampir sama

untuk area kerja mesin, chasis dan pemindah tenaga, dan kelistrikan. Sementara untuk ruang penyimpanan dan instruktur hanya belum sesuai dalam ketersediaan meja dan kursi kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi. (2007). Kelayakan Bengkel Bengkel Otomotif SMK Negeri 2 Yogyakarta Dalam Pelaksanaan Praktik Motor otomotif Tahun Ajaran 2006/2007. *Skripsi*. FT-UNY.
- Barnawi. & M. Arifin. (2012). *Manajemen Sarana Dan Prasarana Sekolah*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Departemen Pembinaan SMK. (2012). Instrumen verifikasi. Diakses dari <http://ditpsmk.net/download/Instrumen%20Verifikasi/> pada tanggal 12 Januari 2014.
- Istanto Wahyu Djatmiko. (ed). (2013). *Pedoman Penyusunan Tugas Akhir Skripsi*. Yogyakarta: FT UNY.
- Jamal Ma'mur Asmani. (2011). *Tuntunan Lengkap Metodologi Praktis Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta : Dive Press.
- M. Bruri Triyono. (2011). *Student Center Learning Aplikasi Di Laboratorium /Bengkel*. Disampaikan Pada Pelatihan SCL di Politeknik Negeri Bali.
- M Dalyono.(2005). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta :Rineka Cipta
- M. Fatkhur Rokhman. (2012). Pengaruh Kelayakan Bengkel Dan Prestasi Mata Pelajaran Instalasi Terhadap Kesiapan Kerja Sebagai Intalatih Listrik Siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta. *Sripsi*. FT-UNY.
- Nana Syaodih Sukmadinata. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Natsir Hendra Pratama. (2011). Studi Kelayakan Sarana Dan Prasarana Laboratorium Komputer Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Yogyakarta. *Skripsi*. FT-UNY.
- Putu Sudira MP. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SMK*.
- Republik Indonesia. (2005). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Pendidikan Nasional. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Republik Indonesia. (2008). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana dan Prasarana SMK/MAK. Sekretariat Negara. Jakarta.

- Republik Indonesia. (2009). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 28 Tahun 2009 Tentang Standar Kompetensi Kejuruan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)/Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK). Sekretariat Negara. Jakarta.
- Republik Indonesia. (2010). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan Dan Penyelenggaraan Pendidikan. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Republik Indonesia. (1990). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 1990 Tentang Pendidikan Menengah. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Sekretariat Negara. Jakarta.
- S Margono. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Sugiono. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung : CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Memahami Penelitian kualitatif*. Bandung : CV Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto. & Lia Yuliana. (2008). *Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta : Aditya Media dan FIP UNY.
- Suharto. (2005). *Pembacaan dan Pemahaman Gambar Teknik Bidang keahlian Teknik Mesin Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif*.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LEMBAR OBSERVASI
SARANA DAN PRASARANA PRAKTIK TEKNIK SEPEDA MOTOR
SMK MUHAMMADIYAH 1 SALAM

Petunjuk pengisian

1. Kolom hasil pengamatan diisi dengan menuliskan kondisi nyata sesuai dengan apa yang ada di lapangan.
2. Kolom kesesuaian diisi dengan memberikan tanda centang pada kolom sesuai jika hasil pengamatan sesuai dengan standar dan tanda centang pada kolom belum sesuai jika hasil pengamatan belum sesuai dengan standar.
3. Kolom keterangan diisi dengan keterangan layak dan belum layak, layak jika hasil pengamatan sesuai dan belum layak jika hasil pengamatan belum sesuai.

A. Observasi kelayakan lahan

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan lahan	Luas lahan yang digunakan.	Luas lahan minimum dapat menampung sarana dan prasarana untuk melayani 3 rombongan belajar				
			Rasio rombel dengan jumlah siswa untuk 4 – 6 rombel jumlah maksimal siswa 192				

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
		Potensi bahaya yang mengancam keamanan, kesehatan, dan keselamatan jiwa.	Terhindar dari potensi bahaya yang mengancam kesehatan meliputi : jauh dari lokasi pabrik, jauh dari saluran udara tegangan tinggi (SUTT), dan jauh dari pemancar telekomunikasi				
			Terhindar dari potensi bahaya yang mengancam keselamatan jiwa, meliputi : jauh dari rel kereta api, dan jauh dari bandara				
			Memiliki akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat, meliputi : alat pemadam kebakaran, tangga darurat, penunjuk arah evakuasi, area evakuasi, dan alarm				

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
		Gangguan pencemaran air, udara, dan kebisingan	Lahan terhindar dari gangguan-gangguan pencemaran air, seperti : jauh dari lokasi pabrik yang mengeluarkan limbah cair, dan jauh dari tempat pembuangan akhir (TPA)				
			Lahan terhindar dari gangguan-gangguan kebisingan, seperti : jauh dari lokasi pabrik, jauh dari rel kereta api, dan jauh dari bandara				
			Lahan terhindar dari gangguan-gangguan polusi udara, seperti : jauh dari jalan raya, jauh dari bandara, jauh dari tempat pembuangan akhir (TPA), jauh dari lokasi pabrik yang mengeluarkan asap				

B. Observasi kelayakan bangunan

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan bangunan	Bangunan memenuhi persyaratan keselamatan	Bangunan memenuhi persyaratan memiliki konstruksi yang stabil dan kukuh				
			Bangunan memenuhi persyaratan dilengkapi sistem proteksi pasif dan/atau proteksi aktif untuk mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran				
		Bangunan memenuhi persyaratan kesehatan	Bangunan memenuhi persyaratan mempunyai fasilitas secukupnya untuk ventilasi udara dan pencahayaan ventilasi udara yang memadai artinya ruangan tidak lembab, dan pencahayaan yang memadai adalah cahaya dalam ruangan cukup terang untuk membaca dan menulis				

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
			Bangunan memenuhi persyaratan memiliki sanitasi di dalam dan di luar bangunan meliputi saluran air bersih, saluran air kotor dan/atau air limbah, tempat sampah, dan saluran air hujan				
		Bangunan memenuhi persyaratan kenyamanan	Bangunan memenuhi persyaratan kenyamanan sebagai berikut : Setiap ruang dilengkapi dengan jendela yang tanpa atau dengan lampu penerangan				

C. Observasi kelayakan ruang kelas

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan ruang kelas	Jumlah ruang kelas yang digunakan	Jumlah minimum ruang kelas adalah 60% dari jumlah rombongan belajar				

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
		Kapasitas ruang kelas yang digunakan	Kapasitas maksimum ruang kelas adalah 32 peserta didik				
		Rasio luas area per siswa	Rasio minimum luas ruang kelas adalah 2 m ² /peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 16 orang, luas minimum ruang kelas adalah 32 m ²				
		Kondisi ruang kelas	Ruang kelas bersih, tertata rapi, tidak ada coretan ditembok, meja, dan kursi.				

D. Observasi kelayakan ruang praktik gambar teknik

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan ruang praktik gambar teknik	Kapasitas ruang praktik gambar teknik yang digunakan	Ruang praktik gambar teknik dapat menampung minimum setengah rombongan belajar				
		Luas ruang dan rasio area per siswa	Rasio minimum ruang praktik gambar teknik adalah 3 m^2 /peserta didik. Luas minimum ruang praktik gambar teknik adalah 64 m^2 . Lebar minimum ruang praktik gambar teknik adalah 8 m				
		Kondisi ruang kelas	Ruang kelas bersih, tertata rapi, tidak ada coretan ditembok, meja, dan kursi.				

E. Observasi kelayakan ruang praktik / bengkel TSM

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan ruang praktik / bengkel TSM	Luas ruang praktik / bengkel TSM yang digunakan	Luas minimum Ruang praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif adalah 256 m ² untuk menampung 32 peserta didik yang meliputi: area kerja mesin otomotif 96 m ² , area kerja kelistrikan 48 m ² , area kerja chasis dan pemindah tenaga 64 m ² , ruang penyimpanan dan instruktur 48 m ²				
		Kapasitas dan luas area kerja per siswa	Area kerja mesin otomotif 6 m ² /peserta didik Kapasitas untuk 16 peserta didik. Luas minimum adalah 96 m ² . Lebar minimum adalah 8 m				

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
			Area kerja kelistrikan 6 m ² /peserta didik Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 48 m ² . Lebar minimum adalah 6 m.				
			Area kerja chasis dan pemindah tenaga 8 m ² /peserta didik Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 64 m ² . Lebar minimum adalah 8 m.				
			Ruang penyimpanan dan instruktur 4 m ² /instruktur Luas minimum adalah 48 m ² . Lebar minimum adalah 6 m.				

F. Observasi kelayakan sarana pengisi ruang kelas

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan perabot	Kursi peserta didik	1 buah/peserta didik Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman. Desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar.				
		Meja peserta didik	1 buah/peserta didik Kuat, stabil, aman, dilengkapi dengan laci, mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk belajar dengan nyaman. Desain memungkinkan kaki peserta didik masuk dengan leluasa ke bawah meja.				

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
		Kursi guru	1 buah/guru Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman.				
		Meja guru	1 buah/guru Kuat, stabil dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk bekerja dengan nyaman.				
2.	Kelayakan media pendidikan	Papan tulis	1 buah/ruang Kuat, stabil, dan aman. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihatnya dengan jelas.				
3.	Kelayakan perlengkapan lain	Kotak kontak	1 buah/ruang Ditempatkan di dinding depan ruang kelas untuk mengoperasikan media pendidikan yang memerlukan daya listrik				
		Jam dinding	1 buah/ruang				
		Tempat sampah	1 buah/ruang				

G. Observasi kelayakan sarana pengisi ruang praktik gambar teknik

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan perabot	Meja gambar	1 set/ruang Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan menggambar teknik, perhitungan bahan, dan menghitung anggaran biaya.				
		Kursi gambar/ <i>stool</i>					
		Lemari simpan alat dan bahan					
2.	Kelayakan peralatan	Peralatan untuk pekerjaan menggambar teknik dasar, perhitungan bahan, dan menghitung anggaran biaya.	1 set/ruang Untuk minimum 16 peserta didik pada menggambar teknik, perhitungan bahan, dan menghitung anggaran biaya.				

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
3.	Kelayakan media pendidikan	Papan tulis	1 set/ruang Untuk mendukung minimum 16 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.				
4.	Kelayakan perlengkapan lain	Kotak kontak	Minimum 1 buah/ruang. Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.				
		Jam dinding	1 buah/ruang				
		Tempat sampah	1 buah/ruang				

H. Observasi kelayakan sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM

1. Area kerja mesin

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan perabot	Meja kerja	1 set/area Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor).				
		Kursi kerja/ <i>stool</i>					
		Lemari simpan alat dan bahan					
2.	Kelayakan peralatan	Peralatan untuk pekerjaan mesin otomotif	1 set/area Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor).				

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
3.	Kelayakan media pendidikan	Papan tulis	1 buah/area Untuk mendukung minimum 16 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.				
4.	Kelayakan perlengkapan lain	Kotak kontak	Minimum 4 buah/area. Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.				
		Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.				

2. Area kerja chasis dan pemindah tenaga

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan perabot	Meja kerja	1 set/area Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan chasis mobil dan pemindah tenaga.				
		Kursi kerja/ <i>stool</i>					
		Lemari simpan alat dan bahan					
2.	Kelayakan peralatan	Peralatan untuk pekerjaan chasis dan pemindah tenaga	1 set/area Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan chasis mobil dan pemindah tenaga.				
3.	Kelayakan media pendidikan	Papan tulis	1 buah/area Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.				

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
4.	Kelayakan perlengkapan lain	Kotak kontak	Minimum 2 buah/area. Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.				
		Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.				

3. Area kerja kelistrikan

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan perabot	Meja kerja	1 set/area Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan kelistrikan otomotif (mobil dan sepeda motor).				
		Kursi kerja/ <i>stool</i>					
		Lemari simpan alat dan bahan					
2.	Kelayakan peralatan	Peralatan untuk pekerjaan kelistrikan otomotif	1 set/area Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan kelistrikan otomotif (mobil dan sepeda motor).				

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
3.	Kelayakan media pendidikan	Papan tulis	1 buah/area Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.				
4.	Kelayakan perlengkapan lain	Kotak kontak	Minimum 2 buah/area. Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.				
		Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.				

4. Ruang penyimpanan dan instruktur

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan perabot	Meja kerja	1 set/ruang Untuk minimum 12 instruktur.				
		Kursi kerja					
		Rak alat dan bahan					
		Lemari simpan alat dan bahan					
2.	Kelayakan media pendidikan	Papan data	1 buah/ruang Untuk pendataan kemajuan siswa dalam pencapaian tugas praktik dan jadwal.				
3.	Kelayakan perlengkapan lain	Kotak kontak	Minimum 2 buah/ruang. Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.				
		Tempat sampah	Minimum 1 buah/ruang.				

Lembar Kontrol Dokumentasi

Studi Kelayakan Sarana Dan Prasarana Praktik Program Studi Keahlian Teknik Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah 1 Salam

Petunjuk penggunaan :

1. Lembar kontrol ini bertujuan untuk membantu peneliti mendata kebutuhan data yang akan diambil.
2. Pada kolom jenis dokumen yang didapat diisi dengan tanda cek (√) sesuai data yang didapat dilapangan.
3. Kolom keterangan lain diisi jika dalam proses dokumentasi didapat keterangan lain.
4. Hasil dari dokumentasi dijadikan acuan pada observasi.

Jumlah siswa program studi keahlian TSM :

Jumlah rombongan belajar program studi keahlian TSM :

No.	Hal Yang Diamati	Bentuk Dokumentasi Yang Didapat		Keterangan lain
		Foto	Dokumen	
A	Pasarana Praktik			
1	Sarana dan prasarana yang dimiliki untuk praktik TSM dapat ditampung dengan baik.			
2	Potensi bahaya yang tampak secara nyata di lingkungan SMK.			
3	Akses darurat untuk evakuasi jika terjadi bencana			
4	Kondisi air yang digunakan			
5	Persaratan keamanan bangunan meliputi : <ul style="list-style-type: none">- Kondisi bangunan- Pencegahan kebakaran			

No.	Hal Yang Diamati	Bentuk Dokumentasi Yang Didapat		Keterangan lain
		Foto	Dokumen	
6	Persyaratan kesehatan bangunan meliputi : <ul style="list-style-type: none"> - Ventilasi - Sanitasi - Ketersediaan toilet - Tempat cuci tangan 			
7	Persyaratan kenyamanan bangunan meliputi : <ul style="list-style-type: none"> - Sistem pencahayaan - Sistem penghawaan 			
8	Kelayakan ruang praktik gambar teknik : <ul style="list-style-type: none"> - Kebersihan ruang - Tata letak isi ruang - Luas ruang 			
9	Kelayakan ruang praktik/bengkel TSM : <ul style="list-style-type: none"> - Kebersihan ruang - Tata letak isi ruang - Luas ruang - Sistem pembuangan gas buang 			
B	Sarana Praktik			
1	Kelayakan perabot ruang praktik gambar teknik meliputi : <ul style="list-style-type: none"> - Kondisi meja dan kursi kerja - Kondisi lemari simpan 			
2	Kelayakan peralatan ruang praktik gambar teknik meliputi : <ul style="list-style-type: none"> - kondisi peralatan praktik yang digunakan. - Jadwal penggunaan peralatan. - Jumlah siswa yang memanfaatkan 			
3	Kelayakan media ruang praktik gambar teknik meliputi : <ul style="list-style-type: none"> - Papan tulis - Media lain yang dapat membantu kegiatan praktik 			

No.	Hal Yang Diamati	Bentuk Dokumentasi Yang Didapat		Keterangan lain
		Foto	Dokumen	
4	Kelayakan peralatan lain ruang praktik gambar teknik meliputi : <ul style="list-style-type: none"> - Kondisi kontak listrik - Jam dinding - Tempat sampah 			
5	Kelayakan perabot ruang praktik/bengkel TSM meliputi : <ul style="list-style-type: none"> - Kondisi meja dan kursi kerja - Kondisi lemari simpan 			
6	Kelayakan peralatan ruang praktik/bengkel TSM meliputi : <ul style="list-style-type: none"> - kondisi peralatan yang ada pada ruang praktik. - Jadwal penggunaan peralatan. - Jumlah siswa yang memanfaatkan 			
7	Kelayakan media pendidikan ruang praktik/bengkel TSM meliputi : <ul style="list-style-type: none"> - Papan tulis - Papan data - Media lain yang dapat membantu kegiatan praktik 			
8	Kelayakan perlengkapan lain ruang praktik/bengkel TSM meliputi : <ul style="list-style-type: none"> - Kondisi kontak listrik - Jam dinding - Tempat sampah 			

Magelang,November 2014

Peneliti

Janu Triyatmoko

09504244033

Lembar Wawancara

Studi Kelayakan Sarana Dan Prasarana Praktik Program Studi Keahlian Teknik Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah 1 Salam

Petunjuk penggunaan :

1. Lembar ini digunakan jika terjadi perbedaan data dari hasil dokumentasi dan hasil observasi.
2. Sumber informasi yang dimintai keterangan sesuai dengan bidang kompetensinya masing-masing.

No.	Pertanyaan	Sumber		Keterangan yang diberikan
		Nama	Jabatan	
1	Alasan ketidaksesuaian sarana dan prasarana data dokumentasi (inventaris) dengan data observasi (data nyata dilapangan)			
2	Bagaimana perawatan sarana dan prasarana praktik kelistrikan jurusan teknik kendaraan ringan			

Lembar Observasi Peralatan Praktik Teknik Sepeda Motor Berdasarkan Jobsheet Yang Digunakan Untuk Pelajaran Praktik

Petunjuk pengisian

4. Kolom hasil pengamatan diisi dengan menuliskan kondisi nyata sesuai dengan apa yang ada di lapangan, dalam hal ini adalah jumlah peralatan.
5. Kolom kesesuaian diisi dengan memberikan tanda centang pada kolom sesuai jika hasil pengamatan sesuai dengan kebutuhan minimal dan tanda centang pada kolom belum sesuai jika hasil pengamatan kurang dari kebutuhan minimal.
6. Kolom keterangan diisi dengan keterangan layak dan belum layak, layak jika hasil pengamatan sesuai dan belum layak jika hasil pengamatan belum sesuai.

Data jumlah siswa TSM :

X TSM A	: 32 siswa	XI TSM A	: 29 siswa	XII TSM A	: 38 siswa
X TSM B	: 35 siswa	XI TSM B	: 29 siswa	XII TSM B	: -

1. Mata pelajaran dasar otomotif (DO)

Terdiri dari 1 materi praktik yaitu praktik gambar teknik

Tabel kebutuhan peralatan praktik gambar teknik (semester 1)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
1	Papan/meja gambar	Permukaan rata, kuat, kokoh, stabil, luas permukaan sesuai dengan kertas yang digunakan.	18						
2	Kertas gambar	Sesuai kebutuhan	18						
3	Penggaris T	Universal	18						
4	Penggaris segitiga sudut 90/60/30	Universal	18						
5	Penggaris segitiga sudut 90/45/45	Universal	18						
6	Jangka	Universal	18						
7	Pensil mekanik	Universal	18						
8	Rapido	Universal	18						
9	Isi pensil mekanik	Universal, sesuai kebutuhan	18						
10	Tinta isi rapido	Universal	18						
11	Penghapus tinta	Universal	18						
12	Penghapus pensil	Universal	18						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
13	Pita perekat	Universal	18						
14	Mal bentuk lenkung	Universal	18						
15	Mistar skala	Universal	18						
16	Busur derajat	Universal	18						
17	Mal bentuk lingkaran	Universal	18						
18	Pelindung penghapus	Universal	18						
19	Sablon/mal huruf	Universal, sesuai kebutuhan	18						
20	Mal bentuk mur/baut	Universal	18						

2. Mata pelajaran mesin otomotif (MO)

Terdiri dari 3 materi praktik yaitu:

- a. Perawatan dan perbaikan sepeda motor,
- b. Overhoul kepala silinder (mekanisme katup OHC), dan
- c. Overhoul kepala silinder (mekanisme katup OHV).

Tabel kebutuhan peralatan praktik perawatan dan perbaikan sepeda motor (semester 3)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor 2 langkah	6						
		Sepeda motor 4 langkah	6						
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas/kombinasi	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	6						
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	6						
	3. Obeng plus	Universal	6						
	4. Obeng min	Universal	6						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
	5. Tang kombinasi	Universal	6						
	6. Tang potong	Universal	6						
	7. Tang long nose	Universal	6						
	8. Tang snapping open & close	Universal	6						
	9. Palu konde	Universal	6						
	10. Palu karet	Universal	6						
2	Kunci tutup katup		6						
3	Kunci penyetel katup	Universal	6						
4	Kunci T 14mm	Universal	6						
5	Obeng mini min	Universal	6						
6	Kunci busi	Universal, sesuai dengan sepeda motor untuk praktik.	6						
C	Alat Ukur								
1	Feeler gauge busi	Universal	6						
2	Feeler gauge	Universal	6						
3	Tachometer	Universal	6						
4	Timing light	Universal	6						
5	Pengukur tekanan ban	Universal	6						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	6						
2	Air gun/Air duster	Universal	6						
3	Nampan	Universal	6						
4	Kain lap/majun	Universal	6						
5	Oil can	Universal	6						

Tabel kebutuhan peralatan praktik overhoul kepala silinder (mekaniksm katup OHC)(semester 5)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan mekanisme katup OHC	8						
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	8						
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	8						
	3. Obeng plus	Universal	8						
	4. Obeng min	Universal	8						
	5. Tang kombinasi	Universal	8						
	6. Tang potong	Universal	8						
	7. Tang long nose	Universal	8						
	8. Tang snapring open & close	Universal	8						
	9. Palu konde	Universal	8						
	10. Palu karet	Universal	8						
2	Kunci tutup katup		8						
3	Kunci Penyetel katup	Universal	8						
4	Kunci T 14	Universal	8						
5	Kunci T 10	Universal	8						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
6	Valve spring compressor	Universal	8						
7	Kunci busi	Universal, sesuai dengan sepeda motor untuk praktik	8						
C	Alat Ukur								
1	Feller gauge	Universal	8						
2	Mistar	Universal	8						
3	Jangka sorong	Ketelitian 0,05mm.	8						
4	Micrometer luar	Ukuran 0-25mm, 25-50mm	8						
5	Siku	Universal	8						
6	Compression tester	Universal	8						
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	8						
2	Air gun/Air duster	Universal	8						
3	Nampan	Universal	8						
4	Kain lap/majun	Universal	8						
5	Baut M 10	Universal	8						
6	Meja perata	Universal	8						
7	Oil can	Universal	8						

Tabel kebutuhan peralatan praktik overhaul kepala silinder (mekanisme katup OHV) (semester 5)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan mekanisme katup OHC	8						
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8						
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	8						
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	8						
	3. Obeng plus	Universal	8						
	4. Obeng min	Universal	8						
	5. Tang kombinasi	Universal	8						
	6. Tang potong	Universal	8						
	7. Tang long nose	Universal	8						
	8. Tang snapping open & close	Universal	8						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
	9. Palu konde	Universal	8						
	10. Palu karet	Universal	8						
2	Kunci tutup katup		8						
3	Kunci penyetel katup	Universal	8						
4	Kunci T 14	Universal	8						
5	Kunci T 10	Universal	8						
6	Valve spring compressor	Universal	8						
7	Kunci busi	Universal, sesuai sepeda motor untuk praktik	8						
8	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 32 mm	8						
9	Rachet Handel L	Ukuran 1/2"	8						
C	Alat Ukur								
1	Feller gauge	Universal	8						
2	Mistar	Universal	8						
3	Jangka sorong	Ketelitian 0,05mm	8						
4	Micrometer luar	Ukuran 0-25mm, 25-50mm	8						
5	Siku	Universal	8						
6	Compression tester	Universal	8						
7	Dial indicator	Universal	8						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	8						
2	Air gun/Air duster	Universal	8						
3	Nampan	Universal	8						
4	Kain lap/majun	Universal	8						
5	Baut M 10	Universal	8						
6	Meja perata	Universal	8						
7	Oil can	Universal	8						

3. Mata pelajaran Chasis (CH)

Terdiri dari 6 materi praktik yaitu:

1. Perbaikan kopling manual sepeda motor,
2. Perbaikan kopling otomatis sepeda motor (tunggal),
3. Perbaikan kopling otomatis sepeda motor (ganda),
4. Kopling dan transmisi otomatis CVT sepeda motor,
5. Sistem transmisi (overhaul sepeda motor) tipe sport, dan
6. Sistem transmisi (overhaul sepeda motor) tipe cub.

Tabel kebutuhan peralatan praktik perbaikan kopling manual sepeda motor (semester 3)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan mekanisme kopling manual	6						
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6						
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	6						
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	6						
	3. Obeng plus	Universal	6						
	4. Obeng min	Universal	6						
	5. Tang kombinasi	Universal	6						
	6. Tang potong	Universal	6						
	7. Tang long nose	Universal	6						
	8. Tang snapring open & close	Universal	6						
	9. Palu konde	Universal	6						
	10. Palu karet	Universal	6						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
2	Kunci T	Universal, ukuran 8mm	6						
3	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 32 mm	6						
4	Obeng ketok	Universal	6						
5	Holder/penahan	Universal	6						
6	Rachet handel L	Ukuran 1/2"	6						
C	Alat Ukur								
1	Feller gauge	Universal	6						
2	Mistar	Universal	6						
3	Jangka sorong	Ketelitian 0,05 mm	6						
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	6						
2	Air gun/Air duster	Universal	6						
3	Nampan	Universal	6						
4	Kain lap/majun	Universal	6						
5	Penampung oli	Universal	6						
6	Meja perata	Universal	6						
7	Oil can	Universal	6						

Tabel kebutuhan peralatan praktik kopling otomatis sepeda motor (tunggal) (semester 3)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan mekanisme kopling otomatis tunggal	6						
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6						
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	6						
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	6						
	3. Obeng plus	Universal	6						
	4. Obeng min	Universal	6						
	5. Tang kombinasi	Universal	6						
	6. Tang potong	Universal	6						
	7. Tang long nose	Universal	6						
	8. Tang snapring open & close	Universal	6						
	9. Palu konde	Universal	6						
	10. Palu karet	Universal	6						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
2	Kunci T	Universal, ukuran 8 mm	6						
3	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 32 mm	6						
4	Obeng ketok	Universal	6						
5	Holder/penahan	Universal	6						
6	Rachet handel L	Ukuran 1/2"	6						
C	Alat Ukur								
1	Feller gauge	Universal	6						
2	Mistar	Universal	6						
3	Jangka sorong	Ketelitian 0,05mm	6						
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	6						
2	Air gun/Air duster	Universal	6						
3	Nampan	Universal	6						
4	Kain lap/majun	Universal	6						
5	Penampung oli	Universal	6						
6	Meja perata	Universal	6						
7	Oil can	Universal	6						

Tabel kebutuhan peralatan praktik sistem kopling otomatis sepeda motor (ganda) (semester 3)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan mekanisme kopling otomatis ganda	6						
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6						
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	6						
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	6						
	3. Obeng plus	Universal	6						
	4. Obeng min	Universal	6						
	5. Tang kombinasi	Universal	6						
	6. Tang potong	Universal	6						
	7. Tang long nose	Universal	6						
	8. Tang snapping open & close	Universal	6						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
	9. Palu konde	Universal	6						
	10. Palu karet	Universal	6						
2	Kunci T	Universal, ukuran 8 mm	6						
3	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 32 mm	6						
4	Obeng ketok	Universal	6						
5	Holder/penahan	Universal	6						
6	Rachet handel L	Ukuran 1/2"	6						
C	Alat Ukur								
1	Feller gauge	Universal	6						
2	Mistar	Universal	6						
3	Jangka sorong	Ketelitian 0,05 mm	6						
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	6						
2	Air gun/Air duster	Universal	6						
3	Nampan	Universal	6						
4	Kain lap/majun	Universal	6						
5	Penampung oli	Universal	6						
6	Meja perata	Universal	6						
7	Oil can	Universal	6						

Tabel kebutuhan peralatan praktik kopling dan transmisi otomatis CVT sepeda motor (semester 5)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan transmisi otomatis (CVT) / matic	8						
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8						
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	8						
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	8						
	3. Obeng plus	Universal	8						
	4. Obeng min	Universal	8						
	5. Tang kombinasi	Universal	8						
	6. Tang potong	Universal	8						
	7. Tang long nose	Universal	8						
	8. Tang snapping open & close	Universal	8						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
	9. Palu konde	Universal	8						
	10. Palu karet	Universal	8						
2	Kunci shocket	ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 32 mm	8						
3	Obeng ketok	Universal	8						
4	Holder/penahan	Universal	8						
5	Rachet handel L	Ukuran 1/2"	8						
C	Alat Ukur								
1	Mistar	Universal	8						
2	Jangka sorong	Ketelitian 0,05 mm	8						
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	8						
2	Air gun/Air duster	Universal	8						
3	Nampan	Universal	8						
4	Kain lap/majun	Universal	8						
5	Oil can	Universal	8						

Kebutuhan peralatan praktik sistem transmisi (overhaul sepeda motor) tipe sport (semester 5)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor tipe sport	8						
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8						
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	8						
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	8						
	3. Obeng plus	Universal	8						
	4. Obeng min	Universal	8						
	5. Tang kombinasi	Universal	8						
	6. Tang potong	Universal	8						
	7. Tang long nose	Universal	8						
	8. Tang snapring open & close	Universal	8						
	9. Palu konde	Universal	8						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
	10. Palu karet	Universal	8						
2	Kunci T 8	Universal	8						
3	Kunci T 10	Universal	8						
4	Kunci T 12	Universal	8						
5	Kunci T 14	Universal	8						
6	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 24, 27, 32 mm	8						
7	Obeng ketok	Universal	8						
8	Holder/penahan	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan praktik	8						
9	Tracker magnet	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan praktik	8						
10	Kunci busi	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan praktik	8						
11	Kunci tutup katup	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan praktik	8						
C	Alat Ukur								
1	Feller gauge	Universal	8						
2	Jangka sorong	Ketelitian 0,05 mm	8						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	8						
2	Air gun/Air duster	Universal	8						
3	Nampan	Universal	8						
4	Kain lap/majun	Universal	8						
5	Penampung oli	Universal	8						
6	Meja perata	Universal	8						
7	Oil can	Universal	8						
8	Part washer	Universal	8						

Tabel kebutuhan peralatan praktik sistem transmisi (overhoul sepeda motor) tipe cub (semester 5)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor tipe cub	8						
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	8						
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	8						
	3. Obeng plus	Universal	8						
	4. Obeng min	Universal	8						
	5. Tang kombinasi	Universal	8						
	6. Tang potong	Universal	8						
	7. Tang long nose	Universal	8						
	8. Tang snapring open & close	Universal	8						
	9. Palu konde	Universal	8						
	10. Palu karet	Universal	8						
2	Kunci T 8	Universal	8						
3	Kunci T 10	Universal	8						
4	Kunci T 12	Universal	8						
5	Kunci T 14	Universal	8						
6	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 24, 27, 32 mm	8						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
7	Obeng ketok	Universal	8						
8	Holder/penahan	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8						
9	Tracker magnet	Universal	8						
10	Kunci busi	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8						
11	Kunci tutup katup	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8						
C	Alat Ukur								
1	Feller gauge	Universal	8						
2	Jangka sorong	Ketelitian 0,05 mm	8						
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	8						
2	Air gun/Air duster	Universal	8						
3	Nampan	Universal	8						
4	Kain lap/majun	Universal	8						
5	Penampung oli	Universal	8						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
6	Meja perata	Universal	8						
7	Oil can	Universal	8						
8	Part washer	Universal	8						

4. Mata pelajaran Listrik

Terdiri dari 3 materi praktik yaitu:

1. Sistem pengapian CDI sepeda motor,
2. Sistem pengisian, penerangan , dan tanda belok sepeda motor, dan
3. Sistem starter sepeda motor.

Tabel kebutuhan peralatan praktik sistem pengapian sepeda motor (semester 3)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan sistem pengapian CDI	6						
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	6						
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	6						
	3. Obeng plus	Universal	6						
	4. Obeng min	Universal	6						
	5. Tang kombinasi	Universal	6						
	6. Tang potong	Universal	6						
	7. Tang long nose	Universal	6						
	8. Tang snapring open & close	Universal	6						
	9. Palu konde	Universal	6						
	10. Palu karet	Universal	6						
2	Kunci T 8	Universal	6						
3	Kunci T 14	Universal	6						
4	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 24, 27, 32 mm	6						
5	Obeng ketok	Universal	6						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
6	Tracker magnet	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6						
7	Kunci busi	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6						
C	Alat Ukur								
1	Multimeter	Universal	6						
2	Timing light	Universal	6						
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	6						
2	Air gun/Air duster	Universal	6						
3	Nampan	Universal	6						
4	Kain lap/majun	Universal	6						

Tabel kebutuhan peralatan praktik sistem pengisian, penerangan dan tanda belok sepeda motor (semester 4)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Umum	6						
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6						
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	6						
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	6						
	3. Obeng plus	Universal	6						
	4. Obeng min	Universal	6						
	5. Tang kombinasi	Universal	6						
	6. Tang potong	Universal	6						
	7. Tang long nose	Universal	6						
	8. Tang snapring open & close	Universal	6						
	9. Palu konde	Universal	6						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
	10. Palu karet	Universal	6						
2	Kunci T 8	Universal	6						
3	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 24, 27, 32 mm	6						
4	Obeng ketok	Universal	6						
5	Tracker magnet	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6						
6	Test lamp	Universal	6						
C	Alat Ukur								
1	Multimeter	Universal	6						
2	Avo meter	Universal	6						
3	Hydro meter	Universal	6						
4	tachometer	Universal	6						
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	6						
2	Air gun/Air duster	Universal	6						
3	Nampan	Universal	6						
4	Kain lap/majun	Universal	6						
5	Kabel	Universal	6						

Tabel kebutuhan peralatan praktik sistem starter sepeda motor (semester 2)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Umum	7						
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	7						
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	7						
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	7						
	3. Obeng plus	Universal	7						
	4. Obeng min	Universal	7						
	5. Tang kombinasi	Universal	7						
	6. Tang potong	Universal	7						
	7. Tang long nose	Universal	7						
	8. Tang snapring open & close	Universal	7						
	9. Palu konde	Universal	7						

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
	10. Palu karet	Universal	7						
2	Kunci T 8	Universal	7						
3	Kunci T 14	Universal	7						
4	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 24, 27, 32 mm	7						
5	Obeng ketok	Universal	7						
C	Alat Ukur								
1	Multimeter	Universal	7						
2	Jangka sorong	Ketelitian 0,05 mm	7						
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	7						
2	Air gun/Air duster	Universal	7						
3	Nampan	Universal	7						
4	Kain lap/majun	Universal	7						

LEMBAR OBSERVASI
SARANA DAN PRASARANA PRAKTIK TEKNIK SEPEDA MOTOR
SMK MUHAMMADIYAH 1 SALAM

Petunjuk pengisian

1. Kolom hasil pengamatan diisi dengan menuliskan kondisi nyata sesuai dengan apa yang ada di lapangan.
2. Kolom kesesuaian diisi dengan memberikan tanda centang pada kolom sesuai jika hasil pengamatan sesuai dengan standar dan tanda centang pada kolom belum sesuai jika hasil pengamatan belum sesuai dengan standar.
3. Kolom keterangan diisi dengan keterangan layak dan belum layak, layak jika hasil pengamatan sesuai dan belum layak jika hasil pengamatan belum sesuai.

1. Observasi kelayakan lahan

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan lahan	Luas lahan yang digunakan.	Luas lahan minimum dapat menampung sarana dan prasarana untuk melayani 3 rombongan belajar	Sarana & prasarana disimpan didalam ruang praktik dan gudang	V		Layak
			Rasio rombel dengan jumlah siswa untuk 4 – 6 rombel jumlah maksimal siswa 192	Jumlah total 5 rombel Jumlah siswa 163	V		Layak

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
		Potensi bahaya yang mengancam keamanan, kesehatan, dan keselamatan jiwa.	Terhindar dari potensi bahaya yang mengancam kesehatan meliputi : jauh dari lokasi pabrik, jauh dari saluran udara tegangan tinggi (SUTT), dan jauh dari pemancar telekomunikasi	Lokasi berada jauh dari lokasi pabrik, jauh dari saluran udara tegangan tinggi (SUTT), dan jauh dari pemancar telekomunikasi	V		Layak
			Terhindar dari potensi bahaya yang mengancam keselamatan jiwa, meliputi : jauh dari rel kereta api, dan jauh dari bandara	Lokasi berada jauh dari rel kereta api, dan jauh dari bandara	V		Layak
			Memiliki akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat, meliputi : alat pemadam kebakaran, tangga darurat, penunjuk arah evakuasi, area evakuasi, dan alarm	Memiliki alat pemadam kebakaran, penunjuk arah evakuasi		V	Belum Layak

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
		Gangguan pencemaran air, udara, dan kebisingan	Lahan terhindar dari gangguan-gangguan pencemaran air, seperti : jauh dari lokasi pabrik yang mengeluarkan limbah cair, dan jauh dari tempat pembuangan akhir (TPA)	Lokasi berada jauh dari lokasi pabrik yang mengeluarkan limbah cair, dan jauh dari tempat pembuangan akhir (TPA)	V		Layak
			Lahan terhindar dari gangguan-gangguan kebisingan, seperti : jauh dari lokasi pabrik, jauh dari rel kereta api, dan jauh dari bandara	Lokasi berada jauh dari lokasi pabrik, jauh dari rel kereta api, dan jauh dari bandara	V		Layak
			Lahan terhindar dari gangguan-gangguan polusi udara, seperti : jauh dari jalan raya, jauh dari bandara, jauh dari tempat pembuangan akhir (TPA), jauh dari lokasi pabrik yang mengeluarkan asap	Lokasi berada jauh dari bandara, jauh dari tempat pembuangan akhir (TPA), jauh dari lokasi pabrik yang mengeluarkan asap		V	Belum Layak

2. Observasi kelayakan bangunan

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan bangunan	Bangunan memenuhi persyaratan keselamatan	Bangunan memenuhi persyaratan memiliki konstruksi yang stabil dan kukuh	Tidak ditemukan kerusakan yang tampak nyata pada bangunan tempat praktik. Tidak ada retakan, pecahan, ataupun robohan	V		Layak
			Bangunan memenuhi persyaratan dilengkapi sistem proteksi pasif dan/atau proteksi aktif untuk mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran	Tersedia pemadam kebakaran di bengkel TSM Ditempatkan ditempat yang mudah dilihat dan dijangkau	V		Layak
		Bangunan memenuhi persyaratan kesehatan	Bangunan memenuhi persyaratan mempunyai fasilitas secukupnya untuk ventilasi udara dan pencahayaan ventilasi udara yang memadai artinya ruangan tidak lembab, dan pencahayaan yang memadai adalah cahaya dalam ruangan cukup terang untuk membaca dan menulis	Ruangan tidak lembab, dan pencahayaan dalam ruangan cukup terang untuk membaca dan menulis	V		Layak

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
			Bangunan memenuhi persyaratan memiliki sanitasi di dalam dan di luar bangunan meliputi saluran air bersih, saluran air kotor dan/atau air limbah, tempat sampah, dan saluran air hujan	Memiliki saluran air bersih, saluran air kotor dan/atau air limbah, tempat sampah, dan saluran air hujan	V		Layak
		Bangunan memenuhi persyaratan kenyamanan	Bangunan memenuhi persyaratan kenyamanan sebagai berikut : Setiap ruang dilengkapi dengan jendela yang tanpa atau dengan lampu penerangan	Setiap ruangan memiliki jendela baik untuk fungsi pencahayaan maupun fungsi pertukaran udara Setiap ruangan dilengkapi dengan lampu penerangan	V		Layak

3. Observasi kelayakan ruang kelas

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan ruang kelas	Jumlah ruang kelas yang digunakan	Jumlah minimum ruang kelas adalah 60% dari jumlah rombongan belajar	Jumlah rombongan 5, kebutuhan minimal ruang kelas 3, ketersediaan ruang kelas untuk TSM 5 ruang.	V		Layak

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
		Kapasitas ruang kelas yang digunakan	Kapasitas maksimum ruang kelas adalah 32 peserta didik	Ruang kelas diisi minimal oleh 29 siswa dan maksimal oleh 38 siswa		V	Belum Layak
		Rasio luas area per siswa	Rasio minimum luas ruang kelas adalah 2 m ² /peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 16 orang, luas minimum ruang kelas adalah 32 m ²	Jumlah siswa terbanyak 38 siswa, luas ruang kelas 64 m ² , rasio luas per siswa adalah 2 m ² .	V		Layak
		Kondisi ruang kelas	Ruang kelas bersih, tertata rapi, tidak ada coretan di tembok, meja, dan kursi.	Ruang kelas bersih, rapi, tidak terdapat coretan-coretan di tembok. Terdapat coretan di meja dan kursi.		V	Belum Layak

4. Observasi kelayakan ruang praktik gambar teknik

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan ruang praktik gambar teknik	Kapasitas ruang praktik gambar teknik yang digunakan	Ruang praktik gambar teknik dapat menampung minimum setengah rombongan belajar	Ruang praktik gambar teknik digunakan oleh setengah rombongan belajar mengajar	V		Layak
		Luas ruang dan rasio area per siswa	Rasio minimum ruang praktik gambar teknik adalah 3 m^2 /peserta didik. Luas minimum ruang praktik gambar teknik adalah 64 m^2 . Lebar minimum ruang praktik gambar teknik adalah 8 m	Ruang praktik gambar teknik memiliki luas 64 m^2 , lebar 8 m. Rasio luas area kerja per siswa $3,5 \text{ m}^2$.	V		Layak
		Kondisi ruang kelas	Ruang kelas bersih, tertata rapi, tidak ada coretan di tembok, meja, dan kursi.	Ruang praktik bersih, rapi, tembok tidak ada coret-coretan. Terdapat coretan di meja dan kursi		V	Belum Layak

5. Observasi kelayakan ruang praktik / bengkel TSM

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan ruang praktik / bengkel TSM	Luas ruang praktik / bengkel TSM yang digunakan	Luas minimum Ruang praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif adalah 256 m ² untuk menampung 32 peserta didik yang meliputi: area kerja mesin otomotif 96 m ² , area kerja kelistrikan 48 m ² , area kerja chasis dan pemindah tenaga 64 m ² , ruang penyimpanan dan instruktur 48 m ²	Ruang bengkel TSM Area kerja mesin : >Ukuran 8 x 8 m >Luas 64 m ² Area kerja listrik, chasis, ruang instruktur : >Ukuran 8x12 m >Luas 96 m ² Luas keseluruhan 160 m ²		V	Belum Layak
		Kapasitas dan luas area kerja per siswa	Area kerja mesin otomotif 6 m ² /peserta didik Kapasitas untuk 16 peserta didik. Luas minimum adalah 96 m ² . Lebar minimum adalah 8 m	Digunakan paling banyak untuk 38 siswa. Luas 64 m ² , lebar 8 m. Rasio luas area kerja siswa 1,6 m ² .		V	Belum Layak

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
			Area kerja kelistrikan 6 m ² /peserta didik Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 48 m ² . Lebar minimum adalah 6 m.	Digunakan paling banyak untuk 38 siswa. Luas 32 m ² , lebar 4 m. Rasio luas area kerja siswa 0,8 m ² .		V	Belum Layak
			Area kerja chasis dan pemindah tenaga 8 m ² /peserta didik Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 64 m ² . Lebar minimum adalah 8 m.	Digunakan paling banyak untuk 38 siswa. Luas 32 m ² , lebar 4 m. Rasio luas area kerja siswa 0,8 m ² .		V	Belum Layak
			Ruang penyimpanan dan instruktur 4 m ² /instruktur Luas minimum adalah 48 m ² . Lebar minimum adalah 6 m.	Digunakan paling banyak untuk 5 instruktur. Luas 32 m ² , lebar 4 m. Rasio luas area kerja 6,4 m ² .		V	Belum Layak

6. Observasi kelayakan sarana pengisi ruang kelas

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan perabot	Kursi peserta didik	1 buah/peserta didik Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman. Desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar.	Kursi 1 buah untuk 1 siswa Semua kursi yang digunakan masih dalam kondisi baik, kokoh, dan dapat dipakai oleh siswa dengan baik. Ukuran cukup dan nyaman untuk duduk.	V		Layak
		Meja peserta didik	1 buah/peserta didik Kuat, stabil, aman, dilengkapi dengan laci, mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk belajar dengan nyaman. Desain memungkinkan kaki peserta didik masuk dengan leluasa ke bawah meja.	Meja 1 buah untuk 2 siswa Meja dalam keadaan baik, kokoh, stabil, tidak goyang, permukaan rata, dapat digunakan semua, terdapat sedikit coretan pada beberapa meja. Ukuran cukup dan nyaman untuk kegiatan belajar mengajar		V	Belum Layak

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
		Kursi guru	1 buah/guru Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman.	Kursi guru 1 buah untuk 1 guru kondisi kursi kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahan. Ukuran cukup dan nyaman untuk duduk.	V		Layak
		Meja guru	1 buah/guru Kuat, stabil dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk bekerja dengan nyaman.	Meja guru 1 buah untuk 1 guru. Kondisi meja kuat, stabil, dan mudah dipindahkan. Ukuran cukup dan nyaman untuk bekerja.	V		Layak
2.	Kelayakan media pendidikan	Papan tulis	1 buah/ruang Kuat, stabil, dan aman. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihatnya dengan jelas.	Jumlah papan tulis 1 buah per ruang. Kondisi papan tulis kuat, stabil, dan aman. Penempatan papan tulis dapat dilihat dari segala arah ruang kelas dengan jelas	V		Layak
3.	Kelayakan perlengkapan lain	Kotak kontak	1 buah/ruang Ditempatkan di dinding depan ruang kelas untuk mengoperasikan media pendidikan yang memerlukan daya listrik	Jumlah kontak listrik 1 buah per ruang. Penempatan di dinding depan ruang, dan dapat dipakai sebagaimana mestinya.	V		Layak

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
		Jam dinding	1 buah/ruang	Tidak tersedia jam dinding		√	Belum Layak
		Tempat sampah	1 buah/ruang	Tempat sampah ditempatkan diluar ruangan dengan jumlah 1 tempat sampah untuk 2-3 ruang.		√	Belum Layak

7. Observasi kelayakan sarana pengisi ruang praktik gambar teknik

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan perabot	Meja gambar	1 set/ruang Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan menggambar teknik, perhitungan bahan, dan menghitung anggaran biaya.	Jumlah cukup untuk setengah rombel.	√		Layak
		Kursi gambar/ <i>stool</i>		Jumlah cukup untuk setengah rombel	√		Layak
		Lemari simpan alat dan bahan		Tidak tersedia lemari simpan		√	Belum Layak

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
2.	Kelayakan peralatan	Peralatan untuk pekerjaan menggambar teknik dasar, perhitungan bahan, dan menghitung anggaran biaya.	1 set/ruang Untuk minimum 16 peserta didik pada menggambar teknik, perhitungan bahan, dan menghitung anggaran biaya.	Sesuai dengan lembar hasil observasi peralatan		V	Belum Layak
3.	Kelayakan media pendidikan	Papan tulis	1 set/ruang Untuk mendukung minimum 16 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.	Papan tulis tersedia 1 buah. Masih berfungsi normal.	V		Layak

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
4.	Kelayakan perlengkapan lain	Kotak kontak	Minimum 1 buah/ruang. Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.	Kontak listrik tersedia 1 buah. Masih berfungsi normal.	V		Layak
		Jam dinding	1 buah/ruang	Tidak tersedia jam dinding		V	Belum Layak
		Tempat sampah	1 buah/ruang	Tempat sampah ditempatkan diluar ruangan dengan jumlah 1 tempat sampah untuk 2-3 ruang.		V	Belum Layak

8. Observasi kelayakan sarana pengisi ruang praktik / bengkel TSM

1. Area kerja mesin

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan perabot	Meja kerja	1 set/area Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor).	Tidak tersedia meja kerja di ruang bengkel. Kegiatan praktik dilakukan dilantai ruang bengkel tsm. Untuk keperluan tertentu misal pengukuran digunakan meja yang digunakan dikelas sebagai meja kerja		V	Belum Layak
		Kursi kerja/ <i>stool</i>		Tidak tersedia kursi kerja di ruang bengkel. Kegiatan praktik dilakukan dilantai ruang bengkel tsm. Untuk keperluan tertentu misal pengukuran digunakan meja yang digunakan dikelas sebagai meja kerja		V	Belum Layak
		Lemari simpan alat dan bahan		Lemari simpan alat dan bahan dapat menyimpan peralatan yang digunakan untuk praktik. Lemari simpn alat dan bahan terutama digunakan untuk menyimpan dokumen praktik siswa	V		Layak

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
2.	Kelayakan peralatan	Peralatan untuk pekerjaan mesin otomotif	1 set/area Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor).	Sesuai dengan hasil observasi peralatan		V	Belum Layak
3.	Kelayakan media pendidikan	Papan tulis	1 buah/area Untuk mendukung minimum 16 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.	Tidak terdapat papan tulis di ruang bengkel. Penjelasan teori dilakukan di ruang kelas Penjelasan di ruang bengkel hanya secara lisan tidak ditulis dipapan tulis		V	Belum Layak
4.	Kelayakan perlengkapan lain	Kotak kontak	Minimum 4 buah/area. Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.	Tersedia 2 kontak listrik didalam ruang bengkel Kondisi kontak listrik berfungsi normal dan dapat digunakan untuk membantu kegiatan praktik		V	Belum Layak
		Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	Tidak tersedia tempat sampah di ruang bengkel. Tempat sampah disediakan di luar bengkel untuk sampah umum		V	Belum Layak

2. Area kerja chasis dan pemindah tenaga

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan perabot	Meja kerja	1 set/area Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan chasis mobil dan pemindah tenaga.	Tidak tersedia meja kerja di ruang bengkel. Kegiatan praktik dilakukan dilantai ruang bengkel tsm. Untuk keperluan tertentu misal pengukuran digunakan meja yang digunakan dikelas sebagai meja kerja		V	Belum Layak
		Kursi kerja/ <i>stool</i>		Tidak tersedia kursi kerja di ruang bengkel. Kegiatan praktik dilakukan dilantai ruang bengkel tsm. Untuk keperluan tertentu misal pengukuran digunakan meja yang digunakan dikelas sebagai meja kerja		V	Belum Layak
		Lemari simpan alat dan bahan		Lemari simpan alat dan bahan dapat menyimpan peralatan yang digunakan untuk praktik. Lemari simpn alat dan bahan terutama digunakan untuk menyimpan dokumen praktik siswa	V		Layak

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
2.	Kelayakan peralatan	Peralatan untuk pekerjaan chasis dan pemindah tenaga	1 set/area Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan chasis mobil dan pemindah tenaga.	Sesuai dengan hasil observasi peralatan		V	Belum Layak
3.	Kelayakan media pendidikan	Papan tulis	1 buah/area Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.	Tidak terdapat papan tulis di ruang bengkel. Penjelasan teori dilakukan di ruang kelas Penjelasan di ruang bengkel hanya secara lisan tidak ditulis dipapan tulis		V	Belum Layak
4.	Kelayakan perlengkapan lain	Kotak kontak	Minimum 2 buah/area. Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.	Tersedia 2 kontak listrik didalam ruang bengkel Kondisi kontak listrik berfungsi normal dan dapat digunakan untuk membantu kegiatan praktik	V		Layak
		Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	Tidak tersedia tempat sampah di ruang bengkel. Tempat sampah disediakan diuar bengkel untuk sampah umum		V	Belum Layak

3. Area kerja kelistikan

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan perabot	Meja kerja	1 set/area Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan kelistrikan otomotif (mobil dan sepeda motor).	Tidak tersedia meja kerja di ruang bengkel. Kegiatan praktik dilakukan dilantai ruang bengkel tsm. Untuk keperluan tertentu misal pengukuran digunakan meja yang digunakan dikelas sebagai meja kerja		V	Belum Layak
		Kursi kerja/ <i>stool</i>		Tidak tersedia kursi kerja di ruang bengkel. Kegiatan praktik dilakukan dilantai ruang bengkel tsm. Untuk keperluan tertentu misal pengukuran digunakan meja yang digunakan dikelas sebagai meja kerja		V	Belum Layak
		Lemari simpan alat dan bahan		Lemari simpan alat dan bahan dapat menyimpan peralatan yang digunakan untuk praktik. Lemari simpn alat dan bahan terutama digunakan untuk menyimpan dokumen praktik siswa	V		Layak

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
2.	Kelayakan peralatan	Peralatan untuk pekerjaan kelistrikan otomotif	1 set/area Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan kelistrikan otomotif (mobil dan sepeda motor).	Sesuai dengan hasil observasi peralatan		V	Belum Layak
3.	Kelayakan media pendidikan	Papan tulis	1 buah/area Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.	Tidak terdapat papan tulis di ruang bengkel. Penjelasan teori dilakukan di ruang kelas Penjelasan di ruang bengkel hanya secara lisan tidak ditulis dipapan tulis		V	Belum Layak
4.	Kelayakan perlengkapan lain	Kotak kontak	Minimum 2 buah/area. Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.	Tersedia 2 kontak listrik didalam ruang bengkel Kondisi kontak listrik berfungsi normal dan dapat digunakan untuk membantu kegiatan praktik	V		Layak

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
		Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	Tidak tersedia tempat sampah di ruang bengkel. Tempat sampah disediakan diuar bengkel untuk sampah umum		V	Belum Layak

4. Ruang penyimpanan dan instruktur

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
1.	Kelayakan perabot	Meja kerja	1 set/ruang Untuk minimum 12 instruktur.	Terdapat 4 meja kerja didalam ruang instruktur Meja kerja digunakan secara bersama-sama		V	Belum layak
		Kursi kerja		Terdapat 4 kursi kerja didalam ruang instruktur Kursi kerja digunakan secara bersama-sama		V	Belum Layak
		Rak alat dan bahan		Rak alat dan bahan di ruang instruktur dalam kondisi baik dan dapat digunakan untuk menyimpan peralatan dan bahan praktik.	V		Layak

No.	Indikator	Aspek pengamatan	Standar Permendiknas No. 40 Tahun 2008	Hasil Pengamatan	Kesesuaian		Keterangan
					Sesuai	Belum Sesuai	
		Lemari simpan alat dan bahan		Lemari simpan alat dan bahan dapat menyimpan peralatan yang digunakan untuk praktik.	V		Layak
2.	Kelayakan media pendidikan	Papan data	1 buah/ruang Untuk pendataan kemajuan siswa dalam pencapaian tugas praktik dan jadwal.	Tersedia papan data di ruang instruktur dan dapat menampilkan data maupun informasi tentang proses pembelajaran maupun tentang siswa.	V		Layak
3.	Kelayakan perlengkapan lain	Kotak kontak	Minimum 2 buah/ruang. Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.	Tersedia 2 kontak listrik didalam ruang bengkel Kondisi kontak listrik berfungsi normal dan dapat digunakan untuk membantu kegiatan praktik	V		Layak
		Tempat sampah	Minimum 1 buah/ruang.	Tersedia tempat sampah diruang instruktur 1 buah Tempat sampah dalam kondisi baik Tempat sampah dapat menampung produksi sampah diruang instruktur	V		Layak

Hasil Foto Dokumentasi Sarana dan Prasarana Praktik TSM di SMK Muhammadiyah 1 Salam

1. Penyimpanan Sarana dan Prasarana	
	
Penyimpanan di ruang bengkel area kerja chassis	Penyimpanan di ruang bengkel area kerja listrik
	
Penyimpanan di gudang bengkel	Penyimpanan di gudang bengkel
2. Ketersediaan jalur hijau di lingkungan bengkel TSM	
	
Jalur hijau didalam bengkel TSM	Jalur hijau diluar bengkel TSM

3. Ketersediaan peralatan pencegah bahaya kebakaran		
		
Alat pemadam kebakaran		
4. Ketersediaan fasilitas ventilasi		
		
Ventilasi ruang bengkel TSM	Ventilasi ruang praktik gambar teknik	Ventilasi ruang bengkel TSM
5. Ketersediaan fasilitas sanitasi		
		
Fasilitas MCK	Fasilitas cuci tangan	Saluran air limbah/kotor
6. Sistem pencahayaan dan penghawaan		
		
Ventilasi sebagai pencahayaan alami dan penghawaan	Ventilasi bagian atas bangunan sebagai pencahayaan alami penghawaan	Lampu penerangan sebagai bantuan pencahayaan buatan

7. Kondisi ruang praktik gambar teknik		
		
Kondisi didalam ruang praktik gambar teknik dan penataan meja dan kursi	Meja yang dipakai untuk kegiatan praktik gambar teknik	Kursi yang dipakai untuk kegiatan praktik gambar teknik
8. Kondisi ruang bengkel TSM		
		
Area kerja mesin	Area kerja chasis	Area kerja listrik
		
Ruang instruktur	Ruang alat	Ruang bahan
9. Sistem pembuangan gas buang		
		
Sistem pembuangan gas buang sepeda motor di bengkel TSM		

10. Perabot ruang praktik gambar teknik		
		
Meja yang digunakan untuk praktik gambar teknik		Kursi yang digunakan untuk praktik gambar teknik
11. Ketersediaan media pendidikan di ruang praktik gambar teknik		
		
Papan tulis, jam dinding, dan foto presiden wakil presiden dan lambang negara		Media lain berupa speaker untuk kepentingan informasi dari ruang guru
12. Ketersediaan perabot di ruang bengkel TSM		
		
Meja kerja seadanya untuk praktik	Lemari simpan untuk menyimpan dokumen dan peralatan	Papan untuk menyimpan SST

		
<p>Rak untuk menyimpan dokumen dan bahan ajar praktik</p>	<p>Lemari untuk menyimpan dokumen praktik</p>	<p>Rak alat untuk menyimpan peralatan</p>

13. Ketersediaan peralatan di ruang bengkel TSM



Sepeda motor yang digunakan untuk kegiatan praktik TSM



Sepeda motor yang digunakan untuk kegiatan praktik TSM



Sepeda motor dan buku panduan yang digunakan untuk kegiatan praktik TSM



Peralatan tangan yang digunakan untuk praktik TSM



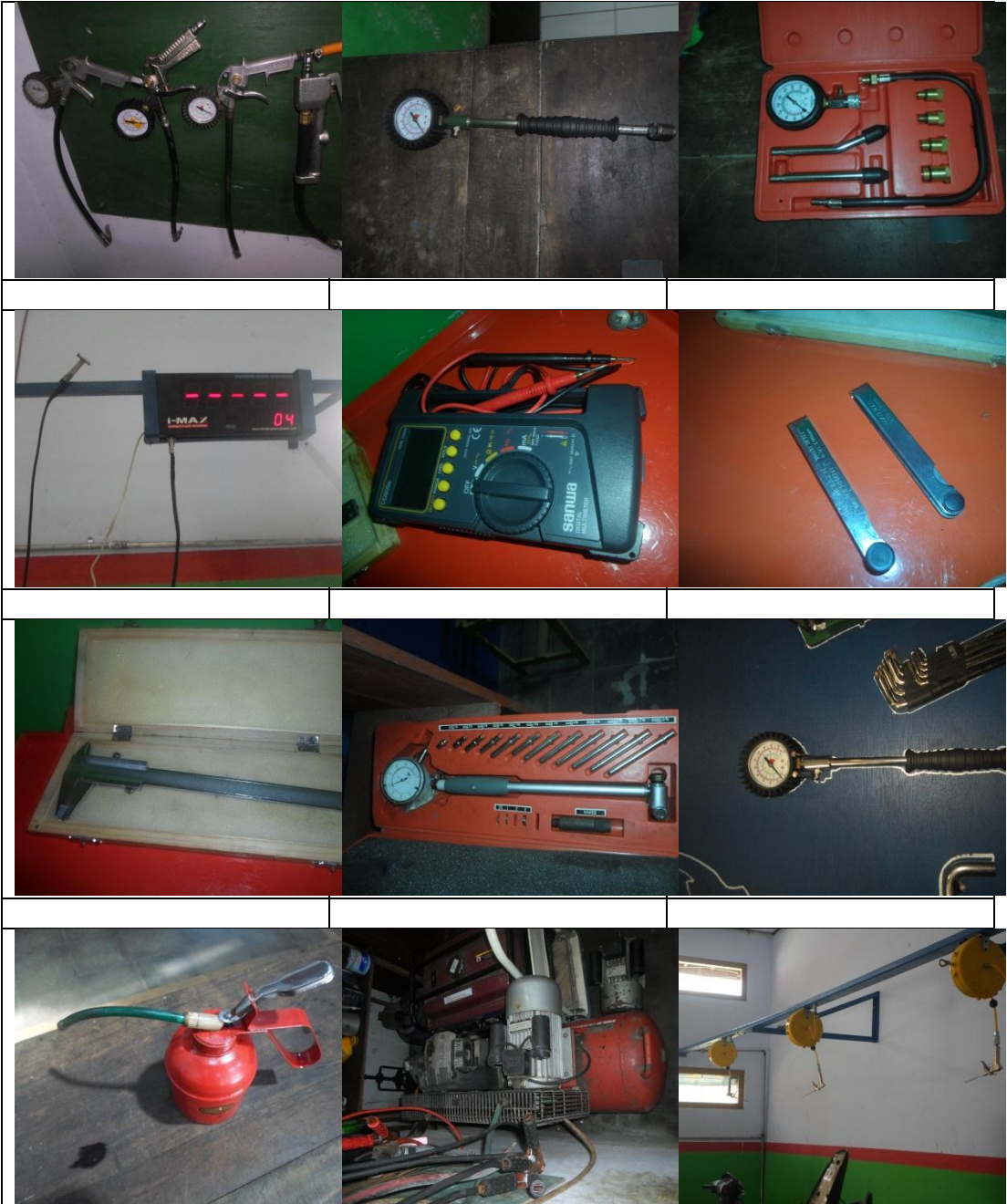
Peralatan tangan yang digunakan untuk praktik TSM



Peralatan tangan yang digunakan untuk praktik TSM



Peralatan tangan yang digunakan untuk praktik TSM



Peralatan tambahan untuk praktik TSM

14. Ketersediaan media pendidikan di ruang bengkel TSM



Papan data yang tersedia di ruang bengkel TSM



Media pendidikan lain berupa wallchart



Media pendidikan lain berupa visi misi SMK, informasi kejuruan, dan wallchart

15. Ketersediaan perlengkapan lain di ruang bengkel TSM



Perlengkapan lain berupa kontak-kontak listrik di ruang bengkel TSM

Hasil wawancara

Pertanyaan 1:

Alasan ketidak sesuaikan sarana dan prasarana data dokumentasi (inventaris) dengan data observasi (data nyata dilapangan).

Sumber :

1. Kepala program TSM SMK Muhammadiyah 1 Salam

Jawaban :

Karena TSM masih dalam tahun-tahun ajaran baru sehingga belum semua peralatan bisa dipenuhi, yang diusahakan hanya melengkapi kebutuhan peralatan. Untuk jumlah peralatan sebagian peralatan meminjam dari TKR yang bisa dipakai untuk TSM. Sehingga untuk hal inventarisasi peralatannya pun tidak sesuai antara daftar inventaris dan keadaan nyata. Dalam waktu-waktu ini peralatan-peralatan yang sudah di inventarisasi hanya peralatan-peralatan yang pokok/sering terpakai saja, sementara untuk peralatan yang jarang dipakai belum terinventarisasi. Selain itu didalam tahun-tahun yang akan datang SMK Muhammadiyah 1 Salam telah menjalin kerja sama dengan AHASS, dalam waktu ini baru dalam tahap pengajuan dan sudah disetujui hanya belum ada pencairan. Sehingga tim TSM berencana akan menginventarisasi peralatan setelah bantuan dari AHASS turun agar tidak bekerja 2 kali. Dalam hal ketersediaan pihak SMK Muhammadiyah 1 Salam khususnya TSM sebisa mungkin untuk menyediakan peralatan tersebut, hanya saja untuk segi jumlahnya belum bisa terpenuhi. Kurangnya kuantitas peralatan dapat ditutupi dengan pengaturan jadwal praktik. Jadwal praktik siswa perhari

hanya satu mata pelajaran saja, disamping itu dalam pelaksanaan praktik dibagi dalam kelompok.

2. *Toolman* bengkel TSM SMK Muhammadiyah 1 Salam

Jawaban :

Sebagai *toolman* untuk instruksi inventarisasi hanya menunggu perintah dari kapro (kepala program). Sampai saat ini sudah ada inventarisasi tetapi belum semua, hanya beberapa saja yang fungsinya untuk administrasi TSM.

Pertanyaan 2 :

Kegiatan perawatan peralatan praktik.

Sumber :

1. Kepala program TSM SMK Muhammadiyah 1 Salam

Jawaban :

Secara prosedur yang selama ini digunakan untuk di TKR (teknik kendaraan ringan) perawatan peralatan dilakukan sebelum dan setelah digunakan. Sebelum digunakan oleh siswa untuk praktik, *toolman* akan mengecek kondisi peralatan baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Setelah digunakan untuk praktik, siswa juga akan melakukan pemeriksaan baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Disamping itu nantinya sebelum masuk ke ruang instruktur maupun penyimpanan peralatan, *toolman* akan melakukan pengecekan kembali. Sehingga secara keseluruhan ketika peralatan tersebut rutin digunakan dilakukan beberapa kali pengecekan. Pemeriksaan juga dilakukan pada saat

insidental, misalnya kebutuhan mendadak untuk kepentingan administrasi maupun inventarisasi.

2. Toolman TSM SMK Muhammadiyah 1 Salam

Jawaban :

Perawatan secara umum ada dua macam, ketika peralatan akan digunakan dan ketika akan dilakukan perawatan berkala. Perawatan berkala biasanya pada saat pemabruan data inventarisasi atau pada saat tertentu. Perawatan yang kedua pada saat peralatan tersebut akan digunakan dan setelah digunakan.

Hasil Observasi Peralatan Praktik Teknik Sepeda Motor Berdasarkan Jobsheet Yang Digunakan Untuk Pelajaran Praktik

Petunjuk pengisian

1. Kolom hasil pengamatan diisi dengan menuliskan kondisi nyata sesuai dengan apa yang ada di lapangan, dalam hal ini adalah jumlah peralatan.
2. Kolom kesesuaian diisi dengan memberikan tanda centang pada kolom sesuai jika hasil pengamatan sesuai dengan kebutuhan minimal dan tanda centang pada kolom belum sesuai jika hasil pengamatan kurang dari kebutuhan minimal.
3. Kolom keterangan diisi dengan keterangan layak dan belum layak, layak jika hasil pengamatan sesuai dan belum layak jika hasil pengamatan belum sesuai.

Data jumlah siswa TSM :

X TSM A	: 32 siswa	XI TSM A	: 29 siswa	XII TSM A	: 38 siswa
X TSM B	: 35 siswa	XI TSM B	: 29 siswa	XII TSM B	: -

1. Mata pelajaran dasar otomotif (DO)

Terdiri dari 1 materi praktik yaitu praktik gambar teknik

Tabel kebutuhan peralatan praktik gambar teknik (semester 1)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
1	Papan/meja gambar	Permukaan rata, kuat, kokoh, stabil, luas permukaan sesuai dengan kertas yang digunakan.	18	20	-	20	V		Layak
2	Kertas gambar	Sesuai kebutuhan	18	18	-	18	V		Layak
3	Penggaris T	Universal	18	-	-	-		V	Belum Layak
4	Penggaris segitiga sudut 90/60/30	Universal	18	18	-	18	V		Layak
5	Penggaris segitiga sudut 90/45/45	Universal	18	18	-	18	V		Layak
6	Jangka	Universal	18	18	-	18	V		Layak
7	Pensil mekanik	Universal	18	18	-	18	V		Layak
8	Rapido	Universal	18	-	-	-		V	Belum Layak
9	Isi pensil mekanik	Universal, sesuai kebutuhan	18	18	-	18	V		Layak
10	Tinta isi rapido	Universal	18	-	-	-		V	Layak
11	Penghapus tinta	Universal	18	-	-	-		V	Layak
12	Penghapus pensil	Universal	18	18	-	18	V		Layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
13	Pita perekat	Universal	18	-	-	-		V	Belum Layak
14	Mal bentuk lenkung	Universal	18	-	-	-		V	Belum Layak
15	Mistar skala	Universal	18	18	-	18	V		Layak
16	Busur derajat	Universal	18	18	-	18	V		Layak
17	Mal bentuk lingkaran	Universal	18	18	-	18	V		Layak
18	Pelindung penghapus	Universal	18	18	-	18	V		Layak
19	Sablon/mal huruf	Universal, sesuai kebutuhan	18	18	-	18	V		Layak
20	Mal bentuk mur/baut	Universal	18	-	-	-		V	Belum Layak

2. Mata pelajaran mesin otomotif (MO)

Terdiri dari 3 materi praktik yaitu:

- a. Perawatan dan perbaikan sepeda motor,
- b. Overhoul kepala silinder (mekanisme katup OHC), dan
- c. Overhoul kepala silinder (mekanisme katup OHV).

Tabel kebutuhan peralatan praktik perawatan dan perbaikan sepeda motor (semester 3)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor 2 langkah	6	3	1	4		V	Belum Layak
		Sepeda motor 4 langkah	6	8	2	10	V		Layak
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6	6	-	6	V		Layak
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas/kombinasi	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	6	4	-	4		V	Belum Layak
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	6	4	-	4		V	Belum Layak
	3. Obeng plus	Universal	6	4	-	4		V	Belum Layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
	4. Obeng min	Universal	6	4	-	4		V	Belum Layak
	5. Tang kombinasi	Universal	6	4	-	4		V	Belum Layak
	6. Tang potong	Universal	6	4	-	4		V	Belum Layak
	7. Tang long nose	Universal	6	4	-	4		V	Belum Layak
	8. Tang snapping open & close	Universal	6	4	-	4		V	Belum Layak
	9. Palu konde	Universal	6	4	-	4		V	Belum Layak
	10. Palu karet	Universal	6	4	-	4		V	Belum Layak
2	Kunci tutup katup		6	4	-	4		V	Belum Layak
3	Kunci penyetel katup	Universal	6	4	-	4		V	Belum Layak
4	Kunci T 14mm	Universal	6	4	-	4		V	Belum Layak
5	Obeng mini min	Universal	6	4	-	4		V	Belum Layak
6	Kunci busi	Universal, sesuai dengan sepeda motor untuk praktik.	6	4	-	4		V	Belum Layak
C	Alat Ukur								
1	Feeler gauge busi	Universal	6	2	-	2		V	Belum Layak
2	Feeler gauge	Universal	6	4	-	4		V	Belum Layak
3	Tachometer	Universal	6	2	-	2		V	Belum Layak
4	Timing light	Universal	6	1	-	1		V	Belum Layak
5	Pengukur tekanan ban	Universal	6	2	-	2		V	Belum Layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	6	4	-	4		V	Belum Layak
2	Air gun/Air duster	Universal	6	4	-	4		V	Belum Layak
3	Nampan	Universal	6	4	-	4		V	Belum Layak
4	Kain lap/majun	Universal	6	4	-	4		V	Belum Layak
5	Oil can	Universal	6	4	-	4		V	Belum Layak

Tabel kebutuhan peralatan praktik overhoul kepala silinder (mekaniksm katup OHC)(semester 5)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan mekanisme katup OHC	8	6	1	7		V	Belum Layak
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8	5	-	5		V	Belum Layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	8	4	-	4		V	Belum Layak
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	8	4	-	4		V	Belum Layak
	3. Obeng plus	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
	4. Obeng min	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
	5. Tang kombinasi	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
	6. Tang potong	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
	7. Tang long nose	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
	8. Tang snapping open & close	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
	9. Palu konde	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
	10. Palu karet	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
2	Kunci tutup katup		8	4	-	4		V	Belum Layak
3	Kunci Penyetel katup	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
4	Kunci T 14	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
5	Kunci T 10	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
6	Valve spring compressor	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
7	Kunci busi	Universal, sesuai dengan sepeda motor untuk praktik	8	4	-	4		V	Belum Layak
C	Alat Ukur								
1	Feller gauge	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
2	Mistar	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
3	Jangka sorong	Ketelitian 0,05mm.	8	2	-	2		V	Belum Layak
4	Micrometer luar	Ukuran 0-25mm, 25-50mm	8	2	-	2		V	Belum Layak
5	Siku	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
6	Compression tester	Universal	8	2	-	2		V	Belum Layak
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	8	4	-	4		V	Belum Layak
2	Air gun/Air duster	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
3	Nampan	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
4	Kain lap/majun	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
5	Baut M 10	Universal	8	8	-	8	V		Layak
6	Meja perata	Universal	8	1	-	1		V	Belum Layak
7	Oil can	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak

Tabel kebutuhan peralatan praktik overhaul kepala silinder (mekanisme katup OHV) (semester 5)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan mekanisme katup OHC	8	2	1	3		V	Bleum Layak
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8	1	-	1		V	Belum Layak
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	8	4	-	4		V	Belum Layak
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	8	4	-	4		V	Belum Layak
	3. Obeng plus	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
	4. Obeng min	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
	5. Tang kombinasi	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
	6. Tang potong	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
	7. Tang long nose	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
	8. Tang snapring open & close	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
	9. Palu konde	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
	10. Palu karet	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
2	Kunci tutup katup		8	4	-	4		V	Belum Layak
3	Kunci penyetel katup	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
4	Kunci T 14	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
5	Kunci T 10	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
6	Valve spring compressor	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
7	Kunci busi	Universal, sesuai sepeda motor untuk praktik	8	4	-	4		V	Belum Layak
8	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 32 mm	8	4	-	4		V	Belum Layak
9	Rachet Handel L	Ukuran 1/2"	8	4	-	4		V	Belum Layak
C	Alat Ukur								
1	Feller gauge	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
2	Mistar	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
3	Jangka sorong	Ketelitian 0,05mm	8	2	-	2		V	Belum Layak
4	Micrometer luar	Ukuran 0-25mm, 25-50mm	8	2	-	2		V	Belum Layak
5	Siku	Universal	8	2	-	2		V	Belum Layak
6	Compression tester	Universal	8	2	-	2		V	Belum Layak
7	Dial indicator	Universal	8	1	-	1		V	Belum Layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	8						
2	Air gun/Air duster	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
3	Nampan	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
4	Kain lap/majun	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
5	Baut M 10	Universal	8	4	-	4		V	Belum Layak
6	Meja perata	Universal	8	8	-	8		V	Belum Layak
7	Oil can	Universal	8	1	-	1		V	Belum Layak

3. Mata pelajaran Chasis (CH)

Terdiri dari 6 materi praktik yaitu:

- a. Perbaikan kopling manual sepeda motor,
- b. Perbaikan kopling otomatis sepeda motor (tunggal),
- c. Perbaikan kopling otomatis sepeda motor (ganda),
- d. Kopling dan transmisi otomatis CVT sepeda motor,
- e. Sistem transmisi (overhaul sepeda motor) tipe sport, dan
- f. Sistem transmisi (overhaul sepeda motor) tipe cub.

Tabel kebutuhan peralatan praktik perbaikan kopling manual sepeda motor (semester 3)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan mekanisme kopling manual	6	3	1	4		V	Belum Layak
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6	1	-	1		V	Belum Layak
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	6	5	-	5		V	Belum Layak
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	6	5	-	5		V	Belum Layak
	3. Obeng plus	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	4. Obeng min	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	5. Tang kombinasi	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	6. Tang potong	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	7. Tang long nose	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	8. Tang snapping open & close	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	9. Palu konde	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	10. Palu karet	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
2	Kunci T	Universal, ukuran 8mm	6	5	-	5		V	Belum Layak
3	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 32 mm	6	2	-	2		V	Belum Layak
4	Obeng ketok	Universal	6	2	-	2		V	Belum Layak
5	Holder/penahan	Universal	6	1	-	1		V	Belum Layak
6	Rachet handel L	Ukuran 1/2"	6	2	-	2		V	Belum Layak
C	Alat Ukur								
1	Feller gauge	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
2	Mistar	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
3	Jangka sorong	Ketelitian 0,05 mm	6	2	-	2		V	Belum Layak
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	6	-	-	-		V	Belum Layak
2	Air gun/Air duster	Universal	6	-	-	-		V	Belum Layak
3	Nampan	Universal	6	5	5	5		V	Belum Layak
4	Kain lap/majun	Universal	6	5	5	5		V	Belum Layak
5	Penampung oli	Universal	6	5	5	5		V	Belum Layak
6	Meja perata	Universal	6	1	1	1		V	Belum Layak
7	Oil can	Universal	6	3	3	3		V	Belum Layak

Tabel kebutuhan peralatan praktik kopling otomatis sepeda motor (tunggal) (semester 3)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan mekanisme kopling otomatis tunggal	6	3	-	3		V	Belum Layak
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6	-	-	-		V	Belum Layak
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	6	5	-	5		V	Belum Layak
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	6	5	-	5		V	Belum Layak
	3. Obeng plus	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	4. Obeng min	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	5. Tang kombinasi	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	6. Tang potong	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	7. Tang long nose	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	8. Tang snapring open & close	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	9. Palu konde	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	10. Palu karet	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
2	Kunci T	Universal, ukuran 8 mm	6	5	-	5		V	Belum Layak
3	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 32 mm	6	2	-	2		V	Belum Layak
4	Obeng ketok	Universal	6	2	-	2		V	Belum Layak
5	Holder/penahan	Universal	6	1	-	1		V	Belum Layak
6	Rachet handel L	Ukuran ½"	6	2	-	2		V	Belum Layak
C	Alat Ukur								
1	Feller gauge	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
2	Mistar	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
3	Jangka sorong	Ketelitian 0,05mm	6	2	-	2		V	Belum Layak
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	6	-	-	-		V	Belum Layak
2	Air gun/Air duster	Universal	6	-	-	-		V	Belum Layak
3	Nampan	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
4	Kain lap/majun	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
5	Penampung oli	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
6	Meja perata	Universal	6	1	-	1		V	Belum Layak
7	Oil can	Universal	6	3	-	3		V	Belum Layak

Tabel kebutuhan peralatan praktik sistem kopling otomatis sepeda motor (ganda) (semester 3)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan mekanisme kopling otomatis ganda	6	3	-	3		V	Belum Layak
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6	3	-	3		V	Belum Layak
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	6	5	-	5		V	Belum Layak
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	6	5	-	5		V	Belum Layak
	3. Obeng plus	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	4. Obeng min	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	5. Tang kombinasi	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	6. Tang potong	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	7. Tang long nose	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	8. Tang snapping open & close	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
	9. Palu konde	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	10. Palu karet	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
2	Kunci T	Universal, ukuran 8 mm	6	5	-	5		V	Belum Layak
3	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 32 mm	6	2	-	2		V	Belum Layak
4	Obeng ketok	Universal	6	2	-	2		V	Belum Layak
5	Holder/penahan	Universal	6	1	-	1		V	Belum Layak
6	Rachet handel L	Ukuran 1/2"	6	2	-	2		V	Belum Layak
C	Alat Ukur								
1	Feller gauge	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
2	Mistar	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
3	Jangka sorong	Ketelitian 0,05 mm	6	2	-	2		V	Belum Layak
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	6	-	-	-		V	Belum Layak
2	Air gun/Air duster	Universal	6	-	-	-		V	Belum Layak
3	Nampan	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
4	Kain lap/majun	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
5	Penampung oli	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
6	Meja perata	Universal	6	1	-	1		V	Belum Layak
7	Oil can	Universal	6	3	-	3		V	Belum Layak

Tabel kebutuhan peralatan praktik kopling dan transmisi otomatis CVT sepeda motor (semester 5)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan transmisi otomatis (CVT) / matic	8	2	-	2		V	Belum Layak
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8	1	-	1		V	Belum Layak
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	8	5	-	5		V	Belum Layak
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	8	5	-	5		V	Belum Layak
	3. Obeng plus	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	4. Obeng min	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	5. Tang kombinasi	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	6. Tang potong	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	7. Tang long nose	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	8. Tang snapping open & close	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
	9. Palu konde	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	10. Palu karet	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
2	Kunci shocket	ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 32 mm	8	2	-	2		V	Belum Layak
3	Obeng ketok	Universal	8	2	-	2		V	Belum Layak
4	Holder/penahan	Universal	8	1	-	1		V	Belum Layak
5	Rachet handel L	Ukuran 1/2"	8	2	-	2		V	Belum Layak
C	Alat Ukur								
1	Mistar	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
2	Jangka sorong	Ketelitian 0,05 mm	8	2	-	2		V	Belum Layak
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	8	-	-	-		V	Belum Layak
2	Air gun/Air duster	Universal	8	-	-	-		V	Belum Layak
3	Nampan	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
4	Kain lap/majun	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
5	Oil can	Universal	8	3	-	3		V	Belum Layak

Kebutuhan peralatan praktik sistem transmisi (overhaul sepeda motor) tipe sport (semester 5)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor tipe sport	8	2	2	4		V	Belum Layak
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8	1	-	1		V	Belum Layak
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	8	5	-	5		V	Belum Layak
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	8						
	3. Obeng plus	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	4. Obeng min	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	5. Tang kombinasi	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	6. Tang potong	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	7. Tang long nose	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	8. Tang snapping open & close	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	9. Palu konde	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
	10. Palu karet	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
2	Kunci T 8	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
3	Kunci T 10	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
4	Kunci T 12	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
5	Kunci T 14	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
6	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 24, 27, 32 mm	8	5	-	5		V	Belum Layak
7	Obeng ketok	Universal	8	2	-	2		V	Belum Layak
8	Holder/penahan	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan praktik	8	1	-	1		V	Belum Layak
9	Tracker magnet	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan praktik	8	3	-	3		V	Belum Layak
10	Kunci busi	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan praktik	8	5	-	5		V	Belum Layak
11	Kunci tutup katup	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan praktik	8	4	-	4		V	Belum Layak
C	Alat Ukur								
1	Feller gauge	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
2	Jangka sorong	Ketelitian 0,05 mm	8	2	-	2		V	Belum Layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	8	-	-	-		V	Belum Layak
2	Air gun/Air duster	Universal	8	-	-	-		V	Belum Layak
3	Nampan	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
4	Kain lap/majun	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
5	Penampung oli	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
6	Meja perata	Universal	8	1	-	1		V	Belum Layak
7	Oil can	Universal	8	3	-	3		V	Belum Layak

Tabel kebutuhan peralatan praktik sistem transmisi (overhoul sepeda motor) tipe cub (semester 5)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor tipe cub	8	8	2	10	V		Layak
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8	5	-	5		V	Belum Layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	8	5	-	5		V	Belum Layak
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	8	5	-	5		V	Belum Layak
	3. Obeng plus	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	4. Obeng min	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	5. Tang kombinasi	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	6. Tang potong	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	7. Tang long nose	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	8. Tang snapping open & close	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	9. Palu konde	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
	10. Palu karet	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
2	Kunci T 8	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
3	Kunci T 10	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
4	Kunci T 12	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
5	Kunci T 14	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
6	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 24, 27, 32 mm	8	2	-	2		V	Belum Layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
7	Obeng ketok	Universal	8	2	-	2		V	Belum Layak
8	Holder/penahan	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8	1	-	1		V	Belum Layak
9	Tracker magnet	Universal	8	3	-	3		V	Belum Layak
10	Kunci busi	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8	5	-	5		V	Belum Layak
11	Kunci tutup katup	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8	4	-	4		V	Belum Layak
C	Alat Ukur								
1	Feller gauge	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
2	Jangka sorong	Ketelitian 0,05 mm	8	2	-	2		V	Belum Layak
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	8	-	-	-		V	Belum Layak
2	Air gun/Air duster	Universal	8	-	-	-		V	Belum Layak
3	Nampan	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
4	Kain lap/majun	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak
5	Penampung oli	Universal	8	5	-	5		V	Belum Layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
6	Meja perata	Universal	8	1	-	1		V	Belum Layak
7	Oil can	Universal	8	3	-	3		V	Belum Layak
8	Part washer	Universal	8	-	-	-		V	Belum Layak

4. Mata pelajaran Listrik

Terdiri dari 3 materi praktik yaitu:

- a. Sistem pengapian CDI sepeda motor,
- b. Sistem pengisian, penerangan , dan tanda belok sepeda motor, dan
- c. Sistem starter sepeda motor.

Tabel kebutuhan peralatan praktik sistem pengapian sepeda motor (semester 3)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan sistem pengapian CDI	6	11	3	14	V		Layak
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6	6	-	6		V	Belum layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	6	5	-	5		V	Belum layak
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	6	5	-	5		V	Belum layak
	3. Obeng plus	Universal	6	5	-	5		V	Belum layak
	4. Obeng min	Universal	6	5	-	5		V	Belum layak
	5. Tang kombinasi	Universal	6	5	-	5		V	Belum layak
	6. Tang potong	Universal	6	5	-	5		V	Belum layak
	7. Tang long nose	Universal	6	5	-	5		V	Belum layak
	8. Tang snapping open & close	Universal	6	5	-	5		V	Belum layak
	9. Palu konde	Universal	6	5	-	5		V	Belum layak
	10. Palu karet	Universal	6	5	-	5		V	Belum layak
2	Kunci T 8	Universal	6	5	-	5		V	Belum layak
3	Kunci T 14	Universal	6	5	-	5		V	Belum layak
4	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 24, 27, 32 mm	6	2	-	2		V	Belum layak
5	Obeng ketok	Universal	6	2	-	2		V	Belum layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
6	Tracker magnet	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6	3	-	3		V	Belum layak
7	Kunci busi	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6	5	-	5		V	Belum Layak
C	Alat Ukur								
1	Multimeter	Universal	6	3	-	3		V	Belum Layak
2	Timing light	Universal	6	1	-	1		V	Belum Layak
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	6	-	-	-		V	Belum Layak
2	Air gun/Air duster	Universal	6	-	-	-		V	Belum Layak
3	Nampan	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
4	Kain lap/majun	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak

Tabel kebutuhan peralatan praktik sistem pengisian, penerangan dan tanda belok sepeda motor (semester 4)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Umum	6	11	3	14	V		Layak
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6	6	-	6		V	Belum Layak
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	6	5	-	5		V	Belum Layak
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	6	5	-	5		V	Belum Layak
	3. Obeng plus	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	4. Obeng min	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	5. Tang kombinasi	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	6. Tang potong	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	7. Tang long nose	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	8. Tang snapping open & close	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
	9. Palu konde	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
	10. Palu karet	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
2	Kunci T 8	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
3	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 24, 27, 32 mm	6	2	-	2		V	Belum Layak
4	Obeng ketok	Universal	6	2	-	2		V	Belum Layak
5	Tracker magnet	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6	3	-	3		V	Belum Layak
6	Test lamp	Universal	6	3	-	3		V	Belum Layak
C	Alat Ukur								
1	Multimeter	Universal	6	3	-	3		V	Belum Layak
2	Avo meter	Universal	6	1	-	1		V	Belum Layak
3	Hydro meter	Universal	6	2	-	2		V	Belum Layak
4	tachometer	Universal	6	2	-	2		V	Belum Layak
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	6	-	-	-		V	Belum Layak
2	Air gun/Air duster	Universal	6	-	-	-		V	Belum Layak
3	Nampan	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
4	Kain lap/majun	Universal	6	5	-	5		V	Belum Layak
5	Kabel	Universal	6	2	-	2		V	Belum Layak

Tabel kebutuhan peralatan praktik sistem starter sepeda motor (semester 2)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
A	Alat peraga								
1	Unit sepeda motor	Umum	7	11	3	14	V		Layak
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	7	6	-	6		V	Belum Layak
B	Peralatan Tangan								
1	Tool box set, terdiri dari :								
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	7	5	-	5		V	Belum Layak
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	7	5	-	5		V	Belum Layak
	3. Obeng plus	Universal	7	5	-	5		V	Belum Layak
	4. Obeng min	Universal	7	5	-	5		V	Belum Layak
	5. Tang kombinasi	Universal	7	5	-	5		V	Belum Layak
	6. Tang potong	Universal	7	5	-	5		V	Belum Layak
	7. Tang long nose	Universal	7	5	-	5		V	Belum Layak
	8. Tang snapring open & close	Universal	7	5	-	5		V	Belum Layak
	9. Palu konde	Universal	7	5	-	5		V	Belum Layak

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal	Hasil Pengamatan			Kesesuaian		Keterangan
				Baik	Rusak	Jumlah	Sesuai	Belum Sesuai	
	10. Palu karet	Universal	7	5	-	5		V	Belum Layak
2	Kunci T 8	Universal	7	5	-	5		V	Belum Layak
3	Kunci T 14	Universal	7	5	-	5		V	Belum Layak
4	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 24, 27, 32 mm	7	2	-	2		V	Belum Layak
5	Obeng ketok	Universal	7	2	-	2		V	Belum Layak
C	Alat Ukur								
1	Multimeter	Universal	7	3	-	3		V	Belum Layak
2	Jangka sorong	Ketelitian 0,05 mm	7	2	-	2		V	Belum Layak
D	Peralatan tambahan								
1	Kompresor(inst alasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	7	-	-	-		V	Belum Layak
2	Air gun/Air duster	Universal	7	-	-	-		V	Belum Layak
3	Nampan	Universal	7	5	-	5		V	Belum Layak
4	Kain lap/majun	Universal	7	5	-	5		V	Belum Layak

Kebutuhan Peralatan Praktik Teknik Sepeda Motor Berdasarkan Joobsheet Yang Digunakan Untuk Pelajaran Praktik

Jumlah kebutuhan dihitung dari jumlah siswa dalam 1 rombongan belajar dibagi dengan pengelompokan siswa dalam kelompok praktik 5 siswa per kelompok, sehingga akan didapat rasio peralatan dengan siswa 1 : 5. Untuk kebutuhan praktik gambar teknik, peralatan 1: 1 dengan jumlah sesuai ketentuan minimal siswa adalah setengah dari rombongan belajar.

Data jumlah siswa TSM :

- X TSM A : 32 siswa
- X TSM B : 35 siswa
- XI TSM A : 29 siswa
- XI TSM B : 29 siswa
- XII TSM A : 38 siswa
- XII TSM B : -

1. Mata pelajaran dasar otomotif (DO)

Terdiri dari 1 materi praktik yaitu praktik gambar teknik

Tabel kebutuhan peralatan praktik gambar teknik (semester 1)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
1	Papan/meja gambar	Permukaan rata, kuat, kokoh, stabil, luas permukaan sesuai dengan kertas yang digunakan.	18
2	Kertas gambar	Sesuai kebutuhan	18
3	Penggaris T	Universal	18
4	Penggaris segitiga sudut 90/60/30	Universal	18
5	Penggaris segitiga sudut 90/45/45	Universal	18
6	Jangka	Universal	18
7	Pensil mekanik	Universal	18
8	Rapido	Universal	18
9	Isi pensil mekanik	Universal, sesuai kebutuhan	18
10	Tinta isi rapido	Universal	18
11	Penghapus tinta	Universal	18
12	Penghapus pensil	Universal	18
13	Pita perekat	Universal	18

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
14	Mal bentuk lengkung	Universal	18
15	Mistar skala	Universal	18
16	Busur derajat	Universal	18
17	Mal bentuk lingkaran	Universal	18
18	Pelindung penghapus	Universal	18
19	Sablon/mal huruf	Universal, sesuai kebutuhan	18
20	Mal bentuk mur/baut	Universal	18

2. Mata pelajaran mesin otomotif (MO)

Terdiri dari 3 materi praktik yaitu:

- a. Perawatan dan perbaikan sepeda motor,
- b. Overhaul kepala silinder (mekanisme katup OHC), dan
- c. Overhaul kepala silinder (mekanisme katup OHV).

Tabel kebutuhan peralatan praktik perawatan dan perbaikan sepeda motor (semester 3)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
A	Alat peraga		
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor 2 langkah	6
		Sepeda motor 4 langkah	6
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6
B	Peralatan Tangan		
1	Tool box set, terdiri dari :		
	1. Kunci pas/kombinasi	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	6
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	6
	3. Obeng plus	Universal	6
	4. Obeng min	Universal	6
	5. Tang kombinasi	Universal	6
	6. Tang potong	Universal	6
	7. Tang long nose	Universal	6
	8. Tang snapring open & close	Universal	6
	9. Palu konde	Universal	6
10. Palu karet	Universal	6	
2	Kunci tutup katup		6
3	Kunci penyetel katup	Universal	6

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
4	Kunci T 14mm	Universal	6
5	Obeng mini min	Universal	6
6	Kunci busi	Universal, sesuai dengan sepeda motor untuk praktik.	6
C	Alat Ukur		
1	Feeler gauge busi	Universal	6
2	Feeler gauge	Universal	6
3	Tachometer	Universal	6
4	Timing light	Universal	6
5	Pengukur tekanan ban	Universal	6
D	Peralatan tambahan		
1	Kompresor(instalasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	6
2	Air gun/Air duster	Universal	6
3	Nampan	Universal	6
4	Kain lap/majun	Universal	6
5	Oil can	Universal	6

Tabel kebutuhan peralatan praktik overhaul kepala silinder (mekanisme katup OHC)(semester 5)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
A	Alat peraga		
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan mekanisme katup OHC	8
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8
B	Peralatan Tangan		
1	Tool box set, terdiri dari :		
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	8
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	8
	3. Obeng plus	Universal	8
	4. Obeng min	Universal	8
	5. Tang kombinasi	Universal	8
	6. Tang potong	Universal	8
	7. Tang long nose	Universal	8
	8. Tang snapping open & close	Universal	8
	9. Palu konde	Universal	8
	10. Palu karet	Universal	8

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
2	Kunci tutup katup		8
3	Kunci Penyetel katup	Universal	8
4	Kunci T 14	Universal	8
5	Kunci T 10	Universal	8
6	Valve spring compressor	Universal	8
7	Kunci busi	Universal, sesuai dengan sepeda motor untuk praktik	8
C	Alat Ukur		
1	Feller gauge	Universal	8
2	Mistar	Universal	8
3	Jangka sorong	Ketelitian 0,05mm.	8
4	Micrometer luar	Ukuran 0-25mm, 25-50mm	8
5	Siku	Universal	8
6	Compression tester	Universal	8
D	Peralatan tambahan		
1	Kompresor(instalasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	8
2	Air gun/Air duster	Universal	8
3	Nampan	Universal	8
4	Kain lap/majun	Universal	8
5	Baut M 10	Universal	8
6	Meja perata	Universal	8
7	Oil can	Universal	8

Tabel kebutuhan peralatan praktik overhaul kepala silinder (mekanisme katup OHV) (semester 5)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
A	Alat peraga		
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan mekanisme katup OHC	8
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8
B	Peralatan Tangan		
1	Tool box set, terdiri dari :		
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	8
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	8
	3. Obeng plus	Universal	8
	4. Obeng min	Universal	8
	5. Tang kombinasi	Universal	8

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
	6. Tang potong	Universal	8
	7. Tang long nose	Universal	8
	8. Tang snapping open & close	Universal	8
	9. Palu konde	Universal	8
	10. Palu karet	Universal	8
2	Kunci tutup katup		8
3	Kunci penyetel katup	Universal	8
4	Kunci T 14	Universal	8
5	Kunci T 10	Universal	8
6	Valve spring compressor	Universal	8
7	Kunci busi	Universal, sesuai sepeda motor untuk praktik	8
8	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 32 mm	8
9	Rachet Handel L	Ukuran 1/2"	8
C	Alat Ukur		
1	Feller gauge	Universal	8
2	Mistar	Universal	8
3	Jangka sorong	Ketelitian 0,05mm	8
4	Micrometer luar	Ukuran 0-25mm, 25-50mm	8
5	Siku	Universal	8
6	Compression tester	Universal	8
7	Dial indicator	Universal	8
D	Peralatan tambahan		
1	Kompresor(instalasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	8
2	Air gun/Air duster	Universal	8
3	Nampan	Universal	8
4	Kain lap/majun	Universal	8
5	Baut M 10	Universal	8
6	Meja perata	Universal	8
7	Oil can	Universal	8

3. Mata pelajaran Chasis (CH)

Terdiri dari 6 materi praktik yaitu:

- a. Perbaiki kopling manual sepeda motor,
- b. Perbaiki kopling otomatis sepeda motor (tunggal),
- c. Perbaiki kopling otomatis sepeda motor (ganda),
- d. Kopling dan transmisi otomatis CVT sepeda motor,
- e. Sistem transmisi (overhaul sepeda motor) tipe sport, dan
- f. Sistem transmisi (overhaul sepeda motor) tipe cub.

Tabel kebutuhan peralatan praktik perbaikan kopling manual sepeda motor (semester 3)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
A	Alat peraga		
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan mekanisme kopling manual	6
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6
B	Peralatan Tangan		
1	Tool box set, terdiri dari :		
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	6
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	6
	3. Obeng plus	Universal	6
	4. Obeng min	Universal	6
	5. Tang kombinasi	Universal	6
	6. Tang potong	Universal	6
	7. Tang long nose	Universal	6
	8. Tang snapping open & close	Universal	6
	9. Palu konde	Universal	6
	10. Palu karet	Universal	6
2	Kunci T	Universal, ukuran 8mm	6
3	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 32 mm	6
4	Obeng ketok	Universal	6
5	Holder/penahan	Universal	6
6	Racet handel L	Ukuran 1/2"	6
C	Alat Ukur		
1	Feller gauge	Universal	6
2	Mistar	Universal	6
3	Jangka sorong	Ketelitian 0,05 mm	6
D	Peralatan tambahan		
1	Kompressor(instalasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	6
2	Air gun/Air duster	Universal	6
3	Nampan	Universal	6
4	Kain lap/majun	Universal	6
5	Penampung oli	Universal	6
6	Meja perata	Universal	6
7	Oil can	Universal	6

Tabel kebutuhan peralatan praktik kopling otomatis sepeda motor (tunggal)
(semester 3)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
A	Alat peraga		
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan mekanisme kopling otomatis tunggal	6
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6
B	Peralatan Tangan		
1	Tool box set, terdiri dari :		
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	6
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	6
	3. Obeng plus	Universal	6
	4. Obeng min	Universal	6
	5. Tang kombinasi	Universal	6
	6. Tang potong	Universal	6
	7. Tang long nose	Universal	6
	8. Tang snapping open & close	Universal	6
	9. Palu konde	Universal	6
	10. Palu karet	Universal	6
2	Kunci T	Universal, ukuran 8 mm	6
3	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 32 mm	6
4	Obeng ketok	Universal	6
5	Holder/penahan	Universal	6
6	Racet handel L	Ukuran 1/2"	6
C	Alat Ukur		
1	Feller gauge	Universal	6
2	Mistar	Universal	6
3	Jangka sorong	Ketelitian 0,05mm	6
D	Peralatan tambahan		
1	Kompressor(instalasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	6
2	Air gun/Air duster	Universal	6
3	Nampan	Universal	6
4	Kain lap/majun	Universal	6
5	Penampung oli	Universal	6
6	Meja perata	Universal	6
7	Oil can	Universal	6

Tabel kebutuhan peralatan praktik sistem kopling otomatis sepeda motor (ganda) (semester 3)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
A	Alat peraga		
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan mekanisme kopling otomatis ganda	6
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6
B	Peralatan Tangan		
1	Tool box set, terdiri dari :		
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	6
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	6
	3. Obeng plus	Universal	6
	4. Obeng min	Universal	6
	5. Tang kombinasi	Universal	6
	6. Tang potong	Universal	6
	7. Tang long nose	Universal	6
	8. Tang snapping open & close	Universal	6
	9. Palu konde	Universal	6
	10. Palu karet	Universal	6
2	Kunci T	Universal, ukuran 8 mm	6
3	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 32 mm	6
4	Obeng ketok	Universal	6
5	Holder/penahan	Universal	6
6	Rachet handel L	Ukuran 1/2"	6
C	Alat Ukur		
1	Feller gauge	Universal	6
2	Mistar	Universal	6
3	Jangka sorong	Ketelitian 0,05 mm	6
D	Peralatan tambahan		
1	Kompresor(instalasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	6
2	Air gun/Air duster	Universal	6
3	Nampan	Universal	6
4	Kain lap/majun	Universal	6
5	Penampung oli	Universal	6
6	Meja perata	Universal	6
7	Oil can	Universal	6

Tabel kebutuhan peralatan praktik kopling dan transmisi otomatis CVT sepeda motor (semester 5)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
A	Alat peraga		
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan transmisi otomatis (CVT) / matic	8
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8
B	Peralatan Tangan		
1	Tool box set, terdiri dari :		
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	8
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	8
	3. Obeng plus	Universal	8
	4. Obeng min	Universal	8
	5. Tang kombinasi	Universal	8
	6. Tang potong	Universal	8
	7. Tang long nose	Universal	8
	8. Tang snapping open & close	Universal	8
	9. Palu konde	Universal	8
	10. Palu karet	Universal	8
2	Kunci shocket	ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 32 mm	8
3	Obeng ketok	Universal	8
4	Holder/penahan	Universal	8
5	Rachet handel L	Ukuran 1/2"	8
C	Alat Ukur		
1	Mistar	Universal	8
2	Jangka sorong	Ketelitian 0,05 mm	8
D	Peralatan tambahan		
1	Kompressor(instalasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	8
2	Air gun/Air duster	Universal	8
3	Nampan	Universal	8
4	Kain lap/majun	Universal	8
5	Oil can	Universal	8

Kebutuhan peralatan praktik sistem transmisi (overhaul sepeda motor) tipe sport (semester 5)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
A	Alat peraga		
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor tipe sport	8
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8
B	Peralatan Tangan		
1	Tool box set, terdiri dari :		
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	8
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	8
	3. Obeng plus	Universal	8
	4. Obeng min	Universal	8
	5. Tang kombinasi	Universal	8
	6. Tang potong	Universal	8
	7. Tang long nose	Universal	8
	8. Tang snapping open & close	Universal	8
	9. Palu konde	Universal	8
	10. Palu karet	Universal	8
2	Kunci T 8	Universal	8
3	Kunci T 10	Universal	8
4	Kunci T 12	Universal	8
5	Kunci T 14	Universal	8
6	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 24, 27, 32 mm	8
7	Obeng ketok	Universal	8
8	Holder/penahan	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan praktik	8
9	Tracker magnet	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan praktik	8
10	Kunci busi	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan praktik	8
11	Kunci tutup katup	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan praktik	8
C	Alat Ukur		
1	Feller gauge	Universal	8
2	Jangka sorong	Ketelitian 0,05 mm	8

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
D	Peralatan tambahan		
1	Kompresor(instalasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	8
2	Air gun/Air duster	Universal	8
3	Nampan	Universal	8
4	Kain lap/majun	Universal	8
5	Penampung oli	Universal	8
6	Meja perata	Universal	8
7	Oil can	Universal	8
8	Part washer	Universal	8

Tabel kebutuhan peralatan praktik sistem transmisi (overhaul sepeda motor) tipe cub (semester 5)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
A	Alat peraga		
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor tipe cub	8
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8
B	Peralatan Tangan		
1	Tool box set, terdiri dari :		
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	8
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	8
	3. Obeng plus	Universal	8
	4. Obeng min	Universal	8
	5. Tang kombinasi	Universal	8
	6. Tang potong	Universal	8
	7. Tang long nose	Universal	8
	8. Tang snapping open & close	Universal	8
	9. Palu konde	Universal	8
	10. Palu karet	Universal	8
2	Kunci T 8	Universal	8
3	Kunci T 10	Universal	8
4	Kunci T 12	Universal	8
5	Kunci T 14	Universal	8
6	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 24, 27, 32 mm	8
7	Obeng ketok	Universal	8

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
8	Holder/penahan	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8
9	Tracker magnet	Universal	8
10	Kunci busi	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8
11	Kunci tutup katup	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	8
C	Alat Ukur		
1	Feller gauge	Universal	8
2	Jangka sorong	Ketelitian 0,05 mm	8
D	Peralatan tambahan		
1	Kompresor(instalasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	8
2	Air gun/Air duster	Universal	8
3	Nampan	Universal	8
4	Kain lap/majun	Universal	8
5	Penampung oli	Universal	8
6	Meja perata	Universal	8
7	Oil can	Universal	8
8	Part washer	Universal	8

4.Mata pelajaran Listrik

Terdiri dari 3 materi praktik yaitu:

- a. Sistem pengapian CDI sepeda motor,
- b. Sistem pengisian, penerangan , dan tanda belok sepeda motor, dan
- c. Sistem starter sepeda motor.

Tabel kebutuhan peralatan praktik sistem pengapian sepeda motor (semester 3)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
A	Alat peraga		
1	Unit sepeda motor	Sepeda motor dengan sistem pengapian CDI	6
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
B	Peralatan Tangan		
1	Tool box set, terdiri dari :		
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	6
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	6
	3. Obeng plus	Universal	6
	4. Obeng min	Universal	6
	5. Tang kombinasi	Universal	6
	6. Tang potong	Universal	6
	7. Tang long nose	Universal	6
	8. Tang snapping open & close	Universal	6
	9. Palu konde	Universal	6
	10. Palu karet	Universal	6
2	Kunci T 8	Universal	6
3	Kunci T 14	Universal	6
4	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 24, 27, 32 mm	6
5	Obeng ketok	Universal	6
6	Tracker magnet	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6
7	Kunci busi	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6
C	Alat Ukur		
1	Multimeter	Universal	6
2	Timing light	Universal	6
D	Peralatan tambahan		
1	Kompresor(instalasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	6
2	Air gun/Air duster	Universal	6
3	Nampan	Universal	6
4	Kain lap/majun	Universal	6

Tabel kebutuhan peralatan praktik sistem pengisian, penerangan dan tanda belok sepeda motor (semester 4)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
A	Alat peraga		
1	Unit sepeda motor	Umum	6
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6
B	Peralatan Tangan		
1	Tool box set, terdiri dari :		
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	6
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	6
	3. Obeng plus	Universal	6
	4. Obeng min	Universal	6
	5. Tang kombinasi	Universal	6
	6. Tang potong	Universal	6
	7. Tang long nose	Universal	6
	8. Tang snapping open & close	Universal	6
	9. Palu konde	Universal	6
	10. Palu karet	Universal	6
2	Kunci T 8	Universal	6
3	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 24, 27, 32 mm	6
4	Obeng ketok	Universal	6
5	Tracker magnet	Universal, sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	6
6	Test lamp	Universal	6
C	Alat Ukur		
1	Multimeter	Universal	6
2	Avo meter	Universal	6
3	Hydro meter	Universal	6
4	tachometer	Universal	6
D	Peralatan tambahan		
1	Kompresor(instalasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	6
2	Air gun/Air duster	Universal	6
3	Nampan	Universal	6
4	Kain lap/majun	Universal	6
5	Kabel	Universal	6

Tabel kebutuhan peralatan praktik sistem starter sepeda motor (semester 2)

No.	Nama alat	Spesifikasi	Kebutuhan alat minimal
A	Alat peraga		
1	Unit sepeda motor	Umum	7
2	Buku manual servis sepeda motor	Sesuai dengan sepeda motor yang digunakan untuk praktik	7
B	Peralatan Tangan		
1	Tool box set, terdiri dari :		
	1. Kunci pas	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24 mm	7
	2. Kunci ring	Ukuran 6x7, 8x9, 10x12, 14x17, 19x21, 22x24 mm	7
	3. Obeng plus	Universal	7
	4. Obeng min	Universal	7
	5. Tang kombinasi	Universal	7
	6. Tang potong	Universal	7
	7. Tang long nose	Universal	7
	8. Tang snapping open & close	Universal	7
	9. Palu konde	Universal	7
10. Palu karet	Universal	7	
2	Kunci T 8	Universal	7
3	Kunci T 14	Universal	7
4	Kunci shocket	Ukuran 8, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 24, 27, 32 mm	7
5	Obeng ketok	Universal	7
C	Alat Ukur		
1	Multimeter	Universal	7
2	Jangka sorong	Ketelitian 0,05 mm	7
D	Peralatan tambahan		
1	Kompressor (instalasi udara tekan)	Universal, dapat mensuplai kebutuhan udara tekan saat kegiatan praktik	7
2	Air gun/Air duster	Universal	7
3	Nampan	Universal	7
4	Kain lap/majun	Universal	7



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK



Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281

Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734

Certificate No QSC 00592

website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id

Nomor: 3203/H34/PL/2014

20 Nopember 2014

Lamp. :

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

- 1 . Gubernur DIY c.q. Ka. Biro Adm. Pembangunan Setda DIY
- 2 . Gubernur Provinsi Jawa Tengah c.q. Ka. Bappeda Provinsi Jawa Tengah
- 3 . Bupati Kabupaten Magelang c.q. Kepala Badan Pelayanan Terpadu Kabupaten Magelang
- 4 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Provinsi Jawa Tengah
- 5 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Kabupaten Magelang
- 6 . Kepala SMK Muhammadiyah 1 Salam

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Studi Kelayakan Sarana dan Prasarana Praktik Program Studi Keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah 1 Salam, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Janu Triyatmoko	09504244033	Pend. Teknik Otomotif - S1	SMK Muhammadiyah 1 Salam

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu :

Nama : Noto Widodo, M.Pd

NIP : 19511101 197503 1 004

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Bulan Nopember 2014 s/d Februari 2015.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Wakil Dekan I

Dr. Sunaryo Soenarto

NIP. 19580630 198601 1 0014

Tembusan :
Ketua Jurusan



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT
(BADAN KESBANGLINMAS)
Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta - 55233
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 21 November 2014

Nomor : 074 / 2533 / Kesbang / 2014
Perihal : Rekomendasi Izin Penelitian

Kepada Yth. :
Gubernur Jawa Tengah
Up. Kepala Badan Penanaman Modal Daerah
Provinsi Jawa Tengah
Di

SEMARANG

Memperhatikan surat :

Dari : Wakil Dekan I Fakultas Teknik UNY
Nomor : 3203/H34/DP/2014
Tanggal : 20 November 2014
Perihal : Ijin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal :“ **STUDI KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA PRAKTIK PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH 1 SALAM** ”, kepada:

Nama : JANU TRIYATMOKO
NIM : 09504244033
C.P : 089678990150
Prodi/Jurusan : Pend. Teknik Otomotif
Fakultas : Teknik UNY
Lokasi : SMK Muhammadiyah I, Salam, Prov. Jawa Tengah
Waktu : November 2014 s.d Februari 2014

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan/fasilitas yang dibutuhkan. ,

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Melaporkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbanglinmas DIY.

Rekomendasi Ijin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.
Demikian untuk menjadikan maklum



Tembusan disampaikan Kepada Yth :



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH**

Alamat : Jl. Mgr. Soegiopranoto No. 1 Telepon : (024) 3547091 – 3547438 – 3541487
Fax : (024) 3549560 E-mail : bpmd@jatengprov.go.id <http://bpmd.jatengprov.go.id>
Semarang - 50131

REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 070/2339/04.1/2014

- Dasar :
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tanggal 20 Desember 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
 2. Peraturan Gubernur Jawa Tengah No. 74 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pada Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah;
 3. Peraturan Gubernur Jawa Tengah No. 67 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah sebagaimana telah diubah dengan peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 27 Tahun 2014.

Memperhatikan : Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor. 074/2533/Kesbang/2014 tanggal 21 November 2014 Perihal : Rekomendasi Izin Penelitian.

Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah, memberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : JANU TRIYATMOKO.
2. Alamat : Ngepringan Rt 001/Rw 008 Kel. Sendangrejo, Kec. Minggir, Kab. Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.
3. Pekerjaan : Mahasiswa.

Untuk : Melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan rincian sebagai berikut :

- a. Judul Proposal : STUDI KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA PRAKTIK PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH 1 SALAM.
- b. Tempat / Lokasi : SMK Muhammadiyah 1 Salam, Provinsi Jawa Tengah.
- c. Bidang Penelitian : Pendidikan.
- d. Waktu Penelitian : 24 November 2014 s.d. Februari 2015.
- e. Penanggung Jawab : Noto Widodo, M.Pd.
- f. Status Penelitian : Baru.
- g. Anggota Peneliti : -
- h. Nama Lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta.

Ketentuan yang harus ditaati adalah :

- a. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat setempat /Lembaga swasta yang akan di jadikan obyek lokasi;
- b. Pelaksanaan kegiatan dimaksud tidak disalah gunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan;
- c. Setelah pelaksanaan kegiatan dimaksud selesai supaya menyerahkan hasilnya kepada Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah;
- d. Apabila masa berlaku Surat Rekomendasi ini sudah berakhir, sedang pelaksanaan kegiatan belum selesai, perpanjangan waktu harus diajukan kepada instansi pemohon dengan menyertakan hasil penelitian sebelumnya;
- e. Surat rekomendasi ini dapat diubah apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Semarang, 24 November 2014

KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH
PROVINSI JAWA TENGAH





**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH**

Alamat : Jl. Mgr. Soegiopranoto No. 1 Telepon : (024) 3547091 – 3547438 – 3541487
Fax : (024) 3549560 E-mail : bpmd@jatengprov.go.id <http://bpmd.jatengprov.go.id>
Semarang - 50131

Semarang, 24 November 2014

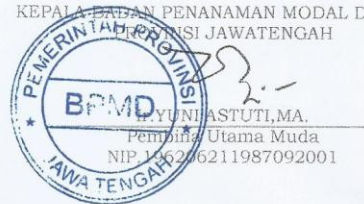
Nomor : 070/1669
Lampiran : 1 (Satu) Lembar
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepada
Yth. Bupati Magelang
u.p. Kepala Kantor Kesbangpol
Kab. Magelang

Dalam rangka memperlancar pelaksanaan kegiatan penelitian bersama ini terlampir disampaikan Rekomendasi Penelitian Nomor. 070/2339/04.1/2014 Tanggal 24 November 2014 atas nama JANU TRIYATMOKO dengan judul proposal STUDI KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA PRAKTIK PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH 1 SALAM, untuk dapat ditindaklanjuti.

Demikian untuk menjadi maklum dan terimakasih.

KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH
PROVINSI JAWA TENGAH



YUNI ASTUTI, MA.
Pemimpin Utama Muda
NIP. 196206211987092001

Tembusan :

1. Gubernur Jawa Tengah (sebagai laporan);
2. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas Provinsi Jawa Tengah;
3. Kepala Badan Kesbanglinmas Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta;
4. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta;
5. Sdr. JANU TRIYATMOKO;
6. Arsip,-



PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jl. Soekarno-Hatta No. 007, ☎ (0293) 788616

KOTA MUNGKID 56511

Nomor : 070 / 770 / 14 / 2014

Kota Mungkid, 25 Nopember 2014.

Lampiran : -

Kepada :

Perihal : Rekomendasi.

Yth,
Kepala Badan Penanaman Modal dan
Pelayanan Perijinan Terpadu
Kabupaten Magelang.

Di -

KOTA MUNGKID

1. Dasar : Surat dari Kepala BPMD Provinsi Jawa Tengah
Nomor : 070/2339/04.1/2014
Tanggal : 24 Nopember 2014
Tentang : Rekomendasi Penelitian
2. Dengan hormat diberitahukan bahwa kami tidak keberatan atas pelaksanaan Penelitian/Riset/Survey/PKL di Kabupaten Magelang yang dilakukan oleh :
 - a. N a m a : JANU TRIYATMOKO
 - b. Pekerjaan : Mahasiswa.
 - c. Alamat : Ngepringan RT.001/RW.008, Kelurahan Sendangrejo, Kecamatan Minggir, Sleman.
 - d. Penanggung Jawab : NOTO WIDODO, M. Pd
 - e. Lokasi : Kabupaten Magelang
 - f. W a k t u : Nopember s/d Pebruari 2015.
 - g. Tujuan : Mengadakan penelitian dengan judul:

" STUDI KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA PRAKTIK PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH 1 SALAM "

3. Sebelum melakukan kegiatan, terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya.
4. Pelaksanaan Penelitian/Survey/Riset tidak disalah gunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan, dan tidak membahas masalah politik dan/atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.
5. Setelah pelaksanaan selesai agar menyerahkan hasilnya kepada Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Magelang.
6. Surat Rekomendasi ini dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang surat ini tidak mentaati / mengindahkan peraturan yang berlaku.

Demikian untuk menjadikan periksa dan guna seperlunya.

An- KEPALA KANTOR KESBANGPOL

KABUPATEN MAGELANG

Kepala Seksi Politik dan Kewaspadaan Nasional



Wardi Sutrisno

WARDI SUTRISNO, BA

Penata Tk. I

NIP. 19590205 198503 1 012

Tembusan,

1. Bupati Magelang (sebagai laporan)
2. Kepala Badan / Dinas / Kantor / Instansi Ybs.



PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG

KECAMATAN SALAM

Jl. Raya Magelang – Jogja Km 21 Salam Telp 588063 KP. 56484

Salam, 27 November 2014.

Nomor : 070 / 577 / 36 / 2014
Lampiran : --
Perihal : **REKOMENDASI**

Kepada
Yth. Kepala SMK Muhammadiyah 1 Salam

Di S A L A M.

1. Dasar : Surat Kesbangpol Kabupaten Magelang
Nomor : 070/770/14/2014
Tanggal : 25 Nopember 2014
Tentang : Rekomendasi
2. Dengan hormat diberitahukan bahwa kami tidak keberatan atas pelaksanaan Penelitian/Riset/Survey/PKL di Kecamatan Salam yang dilaksanakan oleh :
 - a. Nama : JANU TRIYATMOKO
 - b. Pekerjaan : Mahasiswa
 - c. Alamat : Ngepringan RT 001/RW 008, Kelurahan Sendangrejo, Kecamatan Minggir, Sleman.
 - d. Penanggung Jawab : NOTO WIDODO, M.Pd
 - e. Lokasi : SMK Muhammadiyah 1 Salam
 - f. Waktu : Nopember s/d Pebruari 2015
 - g. Tujuan : Mengadakan Penelitian Judul :
"STUDI KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA PRAKTIK PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH 1 SALAM"
3. Sebelum melakukan kegiatan, terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya.
4. Pelaksanaan penelitian tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu dan dapat mengganggu stabilitas pemerintahan dan tidak membahas masalah politik dan/atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.
5. Setelah pelaksanaan selesai **agar menyerahkan hasilnya** kepada Kantor Kecamatan Salam Kabupaten Magelang.
6. Surat Rekomendasi ini dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang surat ini tidak mentaati/mengindahkan peraturan yang berlaku.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

TEMBUSAN, Kpd. Yth;
Bupati Magelang (sebagai laporan)





MUHAMMADIYAH MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMK MUHAMMADIYAH 1 SALAM
 TERAKREDITASI "A"

No. 102/BAP-SM/XI/2013 Tanggal 16 November 2013
 Alamat : Jl. Lapangan, Jumoyo, Salam, Magelang Telp. (0293) 588315



Management System
 ISO 9001:2008
 www.tuv.com
 ID 910506880

NSS : 324030804004

NDS : 4203190005

NPSN : 20307718

Salam, 18 Desember 2014

Nomor : 468 /421.5/SMK.M1/E.11/2014
 Lamp. : -
 Hal : Ijin Penelitian

Kepada
 Yth. Wakil Dekan I Fakultas Teknik
 Universitas Negeri Yogyakarta
 di. Karangmalang, Yogyakarta

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Menanggapi surat Saudara, nomor 3203/H34/PL/2014 tertanggal 22 November 2014, perihal permohonan Ijin Penelitian tugas akhir skripsi dengan judul "STUDI KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA PRAKTIK PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH 1 SALAM" bagi mahasiswa Fakultas Teknik UNY, atas nama :

No.	Nama	NIM	Program Studi	Jenjang
1	Janu Triyatmoko	09504244033	Pend. Teknik Otomotif	S1

Dengan ini kami terima untuk melaksanakan penelitian di SMK Muhammadiyah 1 Salam.

Demikian agar menjadikan periksa dan terima kasih atas kerjasamanya.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته



KEPALA SEKOLAH,
 Drs. H. SUPARNO
 Pembina
 NIP. 19560907 198903 1 003



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Janu Triyatmoko
No. Mahasiswa : 095 042 490 33
Judul PA/TAS : Studi kelayakan Sarana dan Prasarana Praktik
Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah 1
Salam.
Dosen Pembimbing : Noto Widodo, M. Pd.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	22/5-2014	Bab I	Belum minimal	
2			Harapan & keajaiban	Min
3	28/5-2014	Bab I	Sedikit revisi	
4			lanjut ke Bab II	Min
5	3/6-2014	Bab II	Cari perataran	
6	11/6		ttg. ratio Training	
7		trial 35	Objek dgn siswa	Min
8	11/6-2014	Bab II	trial, revisi	
9			Permendiknes 40	
10			tl, 2008	Min

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PA/TAS



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Janu Triyatmoko
No. Mahasiswa : 091 042 490 33
Judul P/ATAS : Studi kelayakan sarana dan prasarana praktik
Teknik sepeda Motor di SMK Muhammadiyah 1
Salam.
Dosen Pembimbing : Noto Widodo, M. Pd.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Senin 7-7-2014	Bab II	Revisi Bab II	
2			dan Bab III	MM
3	18-8-2014	Bab III	Instrumen	MM
4			Kesalahan ketik	
5	26/8-2014	Bab III	Cek salah ketik bab drafting Pustaka	MM
6				
7	4-9-2014	Bab III	bab Instrumen	
8			judgment	MM
9	18-11-2014	Bab III	Instrumen direvisi	
10			segera urus perizinan	MM

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan P/ATAS



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Janu Triyatnato
No. Mahasiswa : 095 042 19033
Judul PANTAS : Studi kelayakan Sarana dan Prasarana Praktek Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah 1 Salam
Dosen Pembimbing : Noto Widodo, M.Pd.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Senin 19-09-15	Bab IV	cek salah ketik	
2			Simpulan	
3		Bab V	Saran, Pustaka	(M)
4	Juni or 25/9-2015	Bab V	lengkap semua	
5			cek salah ketik	(M)
6	Senin 28/09-15	Bab VI	daftar pustaka dan pengecekan tabel	(M)
7			ACC	
8	Rabu 30 Sept-2015	Daftar pustaka	untuk daftar	(M)
9			ujian	
10				

Keterangan :

- Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali. Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
- Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PANTAS



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

BUKTI SELESAI REVISI PROYEK AKHIR D3/S1

FRM/OTO/11-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Janu Triyatmoko
No. Mahasiswa : 09504244033
Judul PA D3/S1 : Studi Kelayakan Sarana Dan Prasarana Praktik Program
Keahlian Teknik Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah 1 Salam

Dosen Pembimbing : Noto Widodo, M.Pd.

Dengan ini saya menyatakan Mahasiswa tersebut telah selesai revisi.

No	Nama	Jabatan	Paraf	Tanggal
1	Noto Widodo, M.Pd.	Ketua Penguji		16-11-2015
2	Sudiyanto, M.Pd.	Sekretaris Penguji		
3	Bambang Sulisty, M.Eng.	Penguji Utama		16-11-2015

Keterangan :

1. Arsip Jurusan
2. Kartu wajib dilampirkan dalam laporan Proyek Akhir D3/S1