


## **LAMPIRAN**

Lampiran 1. Surat ijin Penelitian

 KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276.289.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
Laman: fi.uny.ac.id E-mail: figg@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id

---

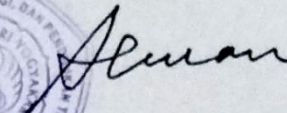
Nomor : 557/UN34.15/LT/2019 30 Oktober 2019  
Lamp. : 1 Bendel Proposal  
Hal : Izin Penelitian

Yth :  
1. KEPALA SMK MUHAMMADIYAH GAMPING  
Jl. Wates No.Km, RW.6, Depok, Ambarketawang, Kec. Gamping, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa  
Yogyakarta 55294  
2. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA (DISDIKPORA) DIY  
Jl. Cendana No.9, Semaki, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55166


Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Fendi Ridwannudin  
NIM : 11504244030  
Program Studi : Pend. Teknik Otomotif - S1  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)  
Judul Tugas Akhir : KESESUAIAN FASILITAS BENGKEL PRAKTIK TEKNIK KENDARAAN RINGAN OTOMOTIF DI SMK MUHAMMADIYAH GAMPING DENGAN STANDAR FASILITAS PERMENDIKNAS NO. 40 TAHUN 2008  
Waktu Penelitian : 30 Oktober - 30 November 2019

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.  
Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Dekan,  
  
Prof. Drs. Herman Dwi Surjono, M.Sc., MT., Ph.D.  
NIP. 19640205 198703 1 001

Tembusan :  
1. Sub. Bagian Pendidikan dan Kemahasiswaan ;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



Lampiran 2. Surat ijin Penelitian Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta

12/30/2019

Surat Izin Penelitian - Pengajuan Ijin Penelitian Online- Dinas Dikpora DI



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
**DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA**

Jalan Cendana No. 9 Yogyakarta, Telepon (0274) 550330, Fax. 0274 513132  
Website : www.dikpora.jogjapro.go.id, email : dikpora@jogjapro.go.id, Kode Pos 55166

Yogyakarta, 27 Oktober 2019

Nomor : 070/06873  
Lamp : -  
Hal : Pengantar  
Penelitian

Kepada Yth.

1. Kepala SMK Muh. Gamping

Dengan hormat, memperhatikan surat dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta nomor 341/UN34.15/LT/2019 tanggal 27 Okt 2019 perihal Penelitian, kami sampaikan bahwa Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga DIY memberikan ijin kepada:

Nama : Fendi Ridwannudin  
NIM : 11504244030  
Prodi/Jurusan : Pendidikan teknik otomotif  
Fakultas : Teknik  
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta  
Judul : KESESUAIAN FASILITAS BENGKEL PRAKTIK TEKNIK KENDARAAN  
RINGAN DI SMK MUH. GAMPING DENGAN STANDART FASILITAS  
PERMENDIKNAS NO. 40 TAHUN 2008  
Lokasi : SMK MUHAMMADIYAH GAMPING  
Waktu : 30 Oktober 2019 - 30 November 2019

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon bantuan Saudara untuk membantu pelaksanaan penelitian dimaksud.

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami menyampaikan terimakasih.

a.n Kepala  
Kepala Bidang Perencanaan dan  
Pengembangan Mutu Pendidikan

Didik Wardaya, S.E., M.Pd.,MM  
NIP 19660530 198602 1 002

Tembusan Yth :

1. Kepala Dinas Dikpora DIY
2. Kepala Bidang Pendidikan Menengah

Catatan:  
Hasil print out dan bukti rekomendasi ini  
sudah berlaku tanpa Cap



\*Scan kode untuk cek validnya surat ini.

Lampiran 3. Form Penelitian

Tabel 18. Kisi-kisi instrumen

No	Variabel	Kategori	Indikator	Jumlah Butir Pengamatan
1	Sarana Praktik	Peralatan	Alat tangan	16 butir
			Alat ukur	23 butir
			Trainer unit	12 butir
			Alat pendukung	15 butir
		Area kerja mesin	Perabot, peralatan, media Pendidikan, perlengkapan lain	7 butir
		Area kerja kelistrikan	Perabot, peralatan, media Pendidikan, perlengkapan lain	7 butir
		Area kerja chasis dan pemindah tenaga	Perabot, peralatan, media Pendidikan, perlengkapan lain	7 butir
		Area ruang penyimpanan dan instruktur	Perabot, peralatan, media Pendidikan, perlengkapan lain	7 butir
2	Prasarana Praktik	Luas lahan bangunan	Area mesin, area kelistrikan, area chasis pemindah tenaga, area penyimpanan dan instruktur	4 butir
<b>Jumlah total</b>				<b>98 butir</b>

Kisi-kisi pertanyaan dalam wawancara sebagai berikut:

- a. Jumlah siswa yang melakukan praktik di bengkel TKR.
- b. Kondisi fisik bengkel TKR.
- c. Luas bengkel TKR
- d. Luas penyimpanan dan instruktur bengkel TKR

## Lembar Penelitian Tingkat Kelayakan Sarana Bengkel TKR

Tabel 19. Formulir Kondisi Ketersediaan Sarana Bengkel Praktik TKR

No.	Nama Alat	Jumlah		Penilaian Kelayakan			
		Minimal	Ada	1	2	3	4
<b>A.</b>	<b>Tool Box</b>						
1	Kunci Pas	8					
2	Kunci Kombinasi	8					
3	Obeng Plus	8					
4	Obeng Minus	8					
5	Palu Besi	8					
6	Palu Plastik	8					
7	Tang Kombinasi	8					
8	Tang Potong	8					
9	Feeler Gauge	8					
10	Kunci Shock Pipa	8					
11	Jangka Sorong	8					
12	Kikir Platina	8					
13	Penggaris	8					
14	Penitik	8					
15	Lampu Kerja	8					
16	Test Lamp	8					
<b>B.</b>	<b>SST / Alat Ukur</b>						
1	Kunci Momen	6					
2	AVO Meter	6					
3	Amperemeter	6					
4	Engine Tuner	2					
5	Termometer	4					
6	Mikrometer Luar	10					
7	Mikrometer Dalam	10					
8	Dial Indikator (0-5 mm)	8					
9	Stetoskop	4					
10	Radiator Cap Tester	2					
11	Kunci Filter Oli	2					
12	Pelubang Paking	4					
13	Alat Pemeriksa Busi	4					
14	Timing Light	4					
15	Dwell Tester/Tachometer	4					

No.	Nama Alat	Jumlah		Penilaian Kelayakan			
		Minimal	Ada	1	2	3	4
16	Injektor Tester	2					
17	Hidrometer	4					
18	Koil Tester	4					
19	Meja Perata	8					
20	Staight Edge (Mistar Baja)	4					
21	Test Nozzle	5					
22	Tension Tester	4					
23	Cylinder Bore Gauge	2					
<b>C.</b>	<b>Trainer Unit</b>						
1	Stand Motor Bensin	6					
2	Stand Motor Diesel	6					
3	Stand Motor Bensin (EFI)	2					
4	Stand Motor Diesel (EDC)	2					
5	Mobil Mesin Bensin	2					
6	Sepeda Motor 4 tak	4					
7	Sepeda Motor 2 tak	2					
8	Mesin Mati	2					
9	Transmisi Manual	1					
10	Transmisi Otomatis (CVT)	1					
11	Propeller Shaft	1					
12	Steering Gear Box	4					
<b>D.</b>	<b>Alat Pendukung</b>						
1	Kompresor Udara	2					
2	Locker	8					
3	Nampan	8					
4	Caddy Tool Set	8					
5	Sleeper	6					
6	Battery Charge	2					
7	Part Cleaner	2					
8	Hidraulic Jack	4					
9	Jack Stand	4					
10	Buku Manual Toyota	8					
11	Modul Motor Otomotif	8					
12	Panel Pembelajaran Motor	8					
13	Gambar Siklus Sistem Motor Bensin	4					
14	Gambar Siklus Sistem	4					

No.	Nama Alat	Jumlah		Penilaian Kelayakan			
		Minimal	Ada	1	2	3	4
	Motor Diesel						
15	Model Potong Motor	8					

Keterangan:

1= Tidak Layak (apabila sarana dan prasarana tidak ada atau rusak)

2= Kurang Layak (apabila sarana dan prasarana ada tetapi belum mencukupi/tidak sesuai standar yang ada)

3= Layak (apabila sarana dan prasarana ada dan sesuai dengan standar yang berlaku)

4= Sangat Layak (apabila jumlah sarana dan prasarana lebih dari standar yang berlaku dan dalam kondisi baik)



## Lembar Formulir Kondisi Kelayakan Peralatan Praktik TKR

Tabel 20. Formulir Kondisi Kelayakan Peralatan Praktik TKR

No.	Nama Alat	Kondisi		Keterangan
		Baik	Rusak	
<b>A.</b>	<b>Tool Box</b>			
1	Kunci Pas 6-24			
2	Kunci Kombinasi 6-24			
3	Obeng Plus			
4	Obeng Minus			
5	Palu Besi			
6	Palu Plastik			
7	Tang Kombinasi			
8	Tang Potong			
9	Feeler Gauge			
10	Kunci Shock Pipa			
11	Jangka Sorong			
12	Kikir Platina			
13	Penggaris			
14	Penitik			
15	Lampu Kerja			
16	Test Lamp			
<b>B.</b>	<b>SST / Alat Ukur</b>	<b>Baik</b>	<b>Rusak</b>	
1	Kunci Momen			
2	AVO Meter			
3	Amperemeter			
4	Engine Tuner			
5	Termometer			
6	Mikrometer Luar			
7	Mikrometer Dalam			

No.	Nama Alat	Kondisi		Keterangan
		Baik	Rusak	
8	Dial Indikator (0-5 mm)			
9	Stetoskop			
10	Radiator Cap Tester			
11	Kunci Filter Oli			
12	Pelubang Paking			
13	Alat Pemeriksa Busi			
14	Timing Light			
15	Dwell Tester/Tachometer			
16	Injektor Tester			
17	Hidrometer			
18	Koil Tester			
19	Meja Perata			
20	Staight Edge (Mistar Baja)			
21	Test Nozzle			
22	Tension Tester			
23	Cylinder Bore Gauge			
<b>C.</b>	<b>Trainer Unit</b>	<b>Baik</b>	<b>Rusak</b>	
1	Stand Motor Bensin			
2	Stand Motor Diesel			
3	Stand Motor Bensin (EFI)			
4	Stand Motor Diesel (EDC)			
5	Mobil Mesin Bensin			
6	Sepeda Motor 4 tak			
7	Sepeda Motor 2 tak			
8	Mesin Mati			

No.	Nama Alat	Kondisi		Keterangan
		Baik	Rusak	
9	Transmisi Manual			
10	Transmisi Otomatis (CVT)			
11	Propeller Shaft			
12	Steering Gear Box			
<b>D.</b>	<b>Alat Pendukung</b>	<b>Baik</b>	<b>Rusak</b>	
1	Kompresor Udara			
2	Locker			
3	Nampan			
4	Caddy Tool Set			
5	Sleeper			
6	Battery Charge			
7	Part Cleaner			
8	Hidraulic Jack			
9	Jack Stand			
10	Buku Manual Toyota			
11	Modul Motor Otomotif			
12	Panel Pembelajaran Motor			
13	Bensin Gambar Siklus Sistem Motor			
14	Diesel Gambar Siklus Sistem Motor			
15	Model Potong Motor			

## Lembar penelitian kondisi kelayakan sarana bengkel Praktik TKR

Tabel 21. Standar Sarana pada Area Kerja Mesin Otomotif

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
<b>1</b>	<b>Perabot</b>		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
<b>2</b>	<b>Peralatan</b>		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan mesin otomotif	1 set/area	Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (Kendaraan Ringan Otomotif)
<b>3</b>	<b>Media Pendidikan</b>		
3.1	Papan Tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 16 peserta didik pada pelaksanaan KBM yang bersifat teoritis
<b>4</b>	<b>Perlengkapan lain</b>		
4.1	Kotak Kontak	Minimum 4 buah/ area	Untuk mendukung operasi-onalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/ area	

Tabel 22. Standar Sarana pada Area Kerja Kelistrikan Otomotif

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
<b>1.</b>	<b>Perabot</b>		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor).
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
<b>2</b>	<b>Peralatan</b>		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan mesin otomotif	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor)
<b>3</b>	<b>Media Pendidikan</b>		
3.1	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 8 peserta

			didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis
<b>4</b>	<b>Perlengkapan Lain</b>		
4.1	Kotak kontak	Minimum 4 buah/area	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area	

Tabel 23. Standar Sarana pada Area Kerja Chasis dan Sistem Pemindah Tenaga

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

Tabel 24. Standar Sarana pada Ruang Penyimpanan dan Instruktur

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
<b>1.</b>	<b>Perabot</b>		

1.1	Meja kerja	1 set/ruang	Untuk minimum 12 instruktur
1.2	Kursi kerja/stool		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
<b>2</b>	<b>Peralatan</b>		
2.1	Peralatan untuk penyimpanan dan instruktur	1 set/ruang	Untuk minimum 12 instruktur
<b>3</b>	<b>Media Pendidikan</b>		
3.1	Papan data	1 buah/ruang	Untuk pendataan kemajuan siswa dalam pencapaian tugas praktik dan jadwal
<b>4</b>	<b>Perlengkapan Lain</b>		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/ruang	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area	

## Lembar Penelitian Tingkat Kelayakan Prasarana Bengkel TKR

Tabel 25. Standar Prasarana bengkel TKR

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Area kerja mesin otomotif	6 m <sup>2</sup> / peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapasitas untuk 16 peserta didik</li> <li>• Luas minimum adalah 96 m<sup>2</sup></li> <li>• Lebar minimum adalah 8 m</li> </ul>
2	Area kerja kelistrikan	6 m <sup>2</sup> / peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapasitas untuk 8 peserta didik</li> <li>• Luas minimum adalah 48 m<sup>2</sup></li> <li>• Lebar minimum adalah 6 m</li> </ul>
3	Area kerja chasis dan pemindah tenaga	8 m <sup>2</sup> / peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapasitas untuk 8 peserta didik</li> <li>• Luas minimum adalah 64 m<sup>2</sup></li> <li>• Lebar minimum adalah 8 m</li> </ul>
4	Ruang penyimpanan dan instruktur	4 m <sup>2</sup> / instruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luas minimum adalah 48 m<sup>2</sup></li> <li>• Lebar minimum adalah 6 m</li> </ul>

Tabel 26. Formulir data penelitian prasarana bengkel TKR

No	Jenis	Rasio	Hasil di Sekolah	Presentase Rasio
1	Luas lahan area kerja mesin otomotif	m <sup>2</sup> / peserta didik	Peserta didik orang Luas m <sup>2</sup> Lebar m	
2	Luas lahan area kerja kelistrikan	m <sup>2</sup> / peserta didik	Peserta didik orang Luas m <sup>2</sup> Lebar m	
3	Luas lahan area kerja mesin chasis dan pemindah tenaga	m <sup>2</sup> / peserta didik	Peserta didik orang Luas m <sup>2</sup> Lebar m	
4	Luas lahan ruang penyimpanan dan instruktur	m <sup>2</sup> / instruktur	Luas m <sup>2</sup> Lebar m	

- a. Aspek : Kelengkapan dan Kelayakan Peralatan serta Sarana dan Prasarana Bengkel TKR
- b. Sumber : Kepala bengkel, guru, dan teknisi
- c. Jalannya wawancara : Wawancara tidak terstruktur

Pertanyaan:

- 1) Berapa jumlah siswa yang melakukan praktik di bengkel Teknik Kendaraan Ringan SMK MUHAMMADIYAH GAMPING?
- 2) Berapakah luas lahan keseluruhan di bengkel teknik kendaraan ringan SMK MUHAMMADIYAH GAMPING? Berapa siswa yang masuk ketika praktik?
- 3) Bagaimana kondisi fisik bengkel TKR?
- 4) Apakah luas bengkel TKR dapat menampung semua siswa saat proses praktikum berlangsung?
- 5) Apakah luas penyimpanan dan instruktur bengkel TKR mencukupi?



Lampiran 4. Kartu Bimbingan



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00  
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Fendi Ridwannudin  
No. Mahasiswa : 11504244030  
Judul PA/TAS : Kesesuaian Fasilitas Bengkel Praktik Teknik Kendaraan Ringan di SMK Muhammadiyah Gamping dengan Standar Fasilitas PERMENDIKNAS RI No. 40 Tahun 2008  
Dosen Pembimbing : Dr. Zainal Arifin, M.T.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	20 Juni 2019	Dasar I	Review Literatur awal	[Signature]
2	3 Juli 2019	Dasar II	Review Teori	[Signature]
3	7 Juli 2019	Dasar III	Review Pustaka	[Signature]
4	12 Juli 2019	Dasar IV	Review ke Ahmida	[Signature]
5	9 Agustus 2019	Dasar V	Data - penelitian	[Signature]
6	6 September 2019	Dasar VI	Layout awal	[Signature]
7	20 Nov 2019	Dasar VII	Review awal	[Signature]
8	5 Des 2019	Dasar VIII	Review lengkap	[Signature]
9	26 Des 2019	Dasar IX	Layout siap cetak	[Signature]
10				

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

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian

