

LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN No : 8.TDO/X.1.2017/2018

Nama Sekolah	: SMK Negeri 2 Yogyakarta
Kompetensi Keahlian	: Teknik Kendaraan Ringan Otomotif
Mata Pelajaran	: Teknologi Dasar Otomotif
Tahun Pelajaran	: 2017/2018
Kelas/Semester	: X / 1
Alokasi Waktu	: 4 x 45 menit (pertemuan ke-15) 4 x 45 menit (pertemuan ke-16)
Pertemuan ke	: 15 & 16

A. Kompetensi Inti

3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingih tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

- 3.8. Menerapkan cara penggunaan OMM (*operation & maintenance manual*), *service manual* dan *part book* sesuai peruntukannya
- 4.8. Menggunakan OMM (*operation & maintenance manual*), *service manual* dan *part book* sesuai peruntukannya

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.8.1 Menjelaskan pengertian dan tujuan OMM (*operation & maintenance manual*), *service manual* disertai *tune up* dan *part book*.
- 3.8.2 Menjelaskan bagian-bagian *service manual*.
- 3.8.3 Menjelaskan penggunaan *service manual* untuk pekerjaan *tune up* dan lainnya.
- 4.8.1 Mendemonstrasikan menggunakan *service manual* untuk pekerjaan *tune up*.

D. Tujuan Pembelajaran

- 3.8.1 Melalui berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat menjelaskan pengertian dan tujuan tujuan OMM (*operation & maintenance manual*), *service manual* disertai *tune up* dan *part book* dengan santun.
- 3.8.2 Melalui berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat menjelaskan bagian-bagian *service manual* secara santun dan lengkap.
- 3.8.3 Melalui berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat menjelaskan penggunaan *service manual* untuk pekerjaan *tune up* dan lainnya dengan lengkap.
- 4.8.1 Disediakan peralatan dan bahan, peserta didik akan dapat menggunakan *service manual* untuk *tune up* dan pekerjaan lainnya dengan santun dan lengkap.

E. Materi Pokok/Pembelajaran

- 3.1.1 Pengertian tujuan OMM (*operation & maintenance manual*), *service manual* disertai *tune up* dan *part book*

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 4

3.2.2 Bagian *Service Manual*

3.2.3 Penggunaan *Service Manual* untuk pekerjaan *tune up* dan lainnya

3.2.4 Menggunakan *Service Manual* untuk *tune up*

F. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model Pembelajaran : Discovery Based Learning

Metode : Tanya jawab, diskusi, presentasi, demonstrasi, praktikum

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan ke-15

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing. ▪ Guru memeriksa kehadiran siswa ▪ Guru menyampaikan tema materi dan menyampaikan apersepsi dengan mengaitkan materi sebelumnya. ▪ Guru membangkitkan motivasi siswa dengan mengaitkan pentingnya materi dalam kehidupan sehari-hari. ▪ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran ▪ Guru menyampaikan metode/teknis kegiatan pembelajaran : diskusi, presentasi, tanya jawab. ▪ Guru menyampaikan rencana penilaian pengetahuan dan keterampilan 	15 menit
Inti	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mempresentasikan hasil praktik dan diskusi minggu lalu di depan kelas ▪ Siswa lain dan guru memberikan tanggapan terhadap presentasi ▪ Siswa menerima tanggapan dari siswa lain dan guru ▪ Guru menambahkan materi yang belum disampaikan oleh siswa ▪ Guru memberikan penguatan dan mengajak siswa untuk menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari. <p>Mengamati (Pemberian stimulus)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pada awal pembelajaran, guru menjelaskan tentang penggunaan buku manual dan <i>tune up</i>. ▪ Siswa mengamati penjelasan guru dan buku manual. <p>Menanya (Identifikasi masalah)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa membuat pertanyaan tentang <i>service manual</i> dan <i>tune up</i> yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran (pengertian, tujuan, bagian dan cara penggunaan) <p>Mengeksplorasi (Pengumpulan data)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa membaca buku atau referensi lain untuk menjawab pertanyaan menggunakan buku manual untuk mengetahui urutan langkah <i>tune up</i> yang baik. 	150 menit

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>Mengasosiasi (Menarik kesimpulan)</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa berdiskusi menyimpulkan hasil identifikasi meliputi pengertian, tujuan, persiapan dan penggunaan <i>service manual</i> untuk <i>tune up</i>. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Merangkum materi pembelajaran Siswa menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. Guru memberikan umpan balik pembelajaran Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya Guru memberikan penugasan. Guru menutup dengan berdoa 	15 menit

Pertemuan ke-16

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. Guru memeriksa kehadiran siswa Guru mereview materi pertemuan sebelumnya dengan tanya jawab dengan siswa untuk mengecek kesiapan siswa. Guru menyampaikan tema materi dan menyampaikan apersepsi dengan mengaitkan materi sebelumnya. Guru membangkitkan motivasi siswa dengan mengaitkan pentingnya materi dalam kehidupan sehari-hari. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran Guru menyampaikan rencana kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu praktik/simulasi, diskusi kelompok dan tanya jawab. Guru mereview materi pertemuan sebelumnya Guru menyampaikan teknis pembelajaran praktik 	30 menit
Inti	<p>Mengeksplorasi (Pembuktian)</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa menyiapkan alat & bahan (training obyek) Siswa menggunakan <i>service manual</i> untuk melakukan pekerjaan <i>tune up</i> sesuai SOP. Siswa melakukan praktik penerapan <i>service manual</i> pada <i>tune up</i> mesin sesuai SOP. <p>Mengasosiasi (Menarik Kesimpulan)</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa menganalisis dan menyimpulkan hasil perawatan/ pemeriksaan/penggunaan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menugaskan siswa untuk membuat laporan dan 	120 menit

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	kesimpulan hasil praktik dalam bentuk power point.	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Merangkum materi pembelajaran ▪ Siswa menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. ▪ Memberikan umpan balik pembelajaran ▪ Menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya ▪ Memberikan penugasan. ▪ Guru menutup dengan berdoa 	30 menit

H. Penilaian Pembelajaran, Remedial dan Pengayaan

1. Instrumen penilaian, Pedoman Penskoran, dan Teknik Penilaian
(*terlampir*)
2. Pengayaan dan Remedial
 - Guru memberikan penugasan mencari materi tentang penggunaan buku manual untuk perawatan pada kendaraan bagi siswa yang sudah tuntas.
 - Guru mengulang pembelajaran tentang pengertian, tujuan, persiapan dan langkah tune up bagi siswa yang belum tuntas dan mengevaluasi ulang.

I. Media, Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media : Slide power point, training obyek
2. Alat : LCD, Laptop
3. Bahan : Engine stand
4. Sumber Belajar : Toyota New Step 1, M-Step 1, Modul, Buku manual mesin Toyota

Yogyakarta, 7 Juni 2017

Mengetahui
Kepala Sekolah

Verifikasi
Ketua Program Keahlian

Guru Mata Pelajaran

Guru Pengampu

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM
NIP.19600819 198603 1 010

SUMADI, M.Pd
NIP.19780330 2006041 010

BUDI KURNIAWAN, S.Pd.T
NIP. -

AGUS SUDARMANTO, S.Pd.T
NIP. 19820815 201001 1 020

Lampiran 2. Skenario Media Pembelajaran

Skenario Video media Pembelajaran

Tokoh Animasi = A Man

(Menggunakan baju berwarna biru wearpack berwarna biru bergambar gerigi sambil memegang kunci pas besar dan mengenakan topi biru putih yang bergambar gerigi.)

A. Video Motivasi 1

Pengambilan video dengan cara zoom in ke *cover* buku manual vario 150 2018. Saat zoom in A Man akan berbicara :

“ Saat kita membeli kendaraan bermotor baru pasti akan mendapatkan buku pedoman pemilik seperti ini” saat mengucapkan seperti ini video akan berhenti pada bagian cover buku pedoman.

A Man akan berbicara lagi

“Seorang pemilik kendaraan diberi buku pedoman tentang cara menggunakan fitur yang ada dan perawatan kendaraannya secara mandiri” (video sambil membalikan halaman pada buku manual saat A man sudah berhenti bicara masih ditampilkan membuka halaman buku pedoman)

A Man berbicara

“Seorang pemilik kendaraan saja diberi buku pedoman yang harus dibaca supaya dapat mengoperasikan dan merawat kendaraannya dengan baik apalagi kita sebagai calon mekanik yang akan melakukan perawatan, pemeriksaan bahkan perbaikan pada kendaraan” (disini diperlihatkan mekanik melakukan perawatan kendaraan bermotor video mengambil dari penggalan video lain dengan efek zoom out)

“Sebagai mekanik kita tidak hanya bisa membaca dan menggunakan buku manual tetapi harus bisa menggunakan buku manual sebagai pedoman supaya tidak mengalami kesalahan ataupun kecelakaan kerja saat melakukan perawatan, pemeriksaan maupun perbaikan karena semua hal yang dibutuhkan sudah ada dalam buku manual” (video masih saat mekanik melakukan perawatan pada kendaraan)

B. Video Motivasi 2

Terjadi balapan pada moto gp dengan efek zoom in

A Man berbicara

“Kalian pernah melihat balapan motor seperti moto gp?”

“Pastinya kalian pernah melihatnya, sepeda motor pada moto gp performa bisa selalu optimal karena apa?”

(video berasal dari cuplikan balapan pada moto gp setelah pembicaraan selesai masih diperlihatkan balapan moto gp dan ada potongan penggalan valentino rossi menjuarai balapan)

Memasuki video tentang perawatan atau persiapan kendaraan sebelum digunakan untuk balapan diambil dari potongan video efek transisi yang digunakan yaitu *push up*. Sambil diperlihatkan video A Man akan berbicara

“Pengaturan dan persiapan kendaraan lah yang membuat sebuah kendaraan moto gp dapat dalam performa optimal bahkan dengan pengaturan yang tepat dan pembalap yang handal maka akan bisa menjuarai balapan”

“Jadi perawatan, pengaturan dan persiapan kendaraan itu sangat penting untuk membuat peromorfa kendaraan menjadi optimal”

C. Video Macam-macam Buku

1. Video *Operation & Mainenance Manual*

Memperlihatkan macam-macam OMM dengan efek transisi slide tiap pergantian jenis OMM

Saat awal tayangan A Man akan berbicara

“Kalian tahu buku apakah ini? Tepat sekali! kalian memang pintar, ini adalah *Operation Maintenance Manual*”

Kemudian pada tayangan slide berikutnya A Man akan menjelaskan fungsinya

“Sudah tahukah kalian fungsi *Operation Maintenance Manual*? Jadi fungsi *Operation Maintenance Manual* atau Buku Panduan Operator ini dimaksudkan sebagai panduan bagi penggunaan dan perawatan

mesin dengan benar. Dipergunakan dan dipelajari sebelum memulai dan mengoperasikan mesin, atau sebelum melakukan segala tindakan perawatan berkala. Buku pedoman ini dibuat bertujuan untuk menghindari kecelakaan karena mesin sudah dirancang dan memproduksi mesin secara efisien dan seaman mungkin.”

2. Video *Service Manual*

Memperlihatkan macam-macam Buku Manual dengan efek transisi slide tiap pergantian jenis Buku Manual

Dari awal video A Man berbicara

“Sekarang kita akan melihat beberapa contoh *service manual*”

“Apa itu *Service Manual*?”

“*Service manual* adalah pedoman untuk memeriksa, memelihara, memperbaiki dan memngganti komponen sebuah unit, terdapat spesifikasi servis secara lengkap, sehingga pada saat melakukan perawatan, perbaikan, perbaikan ataupun penggantian, seorang mekanik atau teknisi hendaknya selalu memperhatikan atau bahkan menggunakan buku manual. Buku manual dibagi menjadi beberapa bagian yaitu *Power Train, Engine, Pelumasan dan Pemeliharaan, Sistem Kelistrikan, Chassis dan Bodi*”

3. Video *Partbook*

Memperlihatkan macam-macam *Partbook* dengan efek transisi slide tiap pergantian jenis *Partbook*

A Man berbicara dari awal video

“Sekarang kita akan membahas tentang *Partbook* atau *Part Catalogue*”

“Ada yang sudah tahu *Partbook*? Mari kita bahas bersama?”

“Buku yang menunjukkan daftar komponen lengkap dengan nomor komponen yang ada pada sebuah unit kendaraan. Komponen pada setiap unit memiliki nomor tersendiri. Nomor tersebut yang akan mempermudah seorang *partman* atau *part conter* untuk mencari komponen dari sebuah unit. Pada umumnya part catalogue juga dapat dijadikan pedoman untuk memasang (merangkai) sebuah komponen,

karena komponen pada *part catalogue* di rancang sedemikian rupa dan saling berangkai.”

D. Video Penggunaan *Service Manual*

Menampilkan halaman sampul *service manual* Toyota mesin seri K dengan efek *zoom in* berganti menjadi halaman daftar isi.

A Man berbicara

“Saat ingin menggunakan *service manual* haruslah membuka daftar isi terlebih dahulu supaya mempermudah mencari halaman pekerjaan yang akan kita lakukan atau cari”

Halaman terdiam pada daftar isi kemudian pada nama diberi kotak bergaris merah.

A Man Berbicara

“Pada bagian di kotak merah atau nama menunjukkan bagian pekerjaan atau bab pada buku biasa’

Halaman terdiam pada daftar isi kemudian pada bagian diberi kotak bergaris merah.

“Untuk bagian, menunjukkan kode halaman setiap pekerjaan atau bab/ untuk mempermudah mengetahui bagian pekerjaan, setiap *service manual* berbeda, tidak harus angka tetapi juga bisa huruf”

Halaman berganti dengan daftar isi *tune-up* mesin

“Sekarang kita lihat ada angka 2 strip 2 sudah taukah artinya?

Pada angka 2 depan dilingkari merah

“Angka dua didepan menunjukkan bagian atau bab buku”

Pada angka 2 bagian belakang dilingkari merah

“Angka dua dibelakang menunjukkan halaman pada bagian”

Halaman berganti dengan efek *slide* pada halaman 2-4 kemudian efek *zoom in* pada bagian atas halaman dan melingkari angka 2

“Jika angka dua tersebut berganti menjadi tiga empat atau lainnya berarti sudah berbeda bagian atau bab”

E. Video Simbol dan Singkatan Pada Buku

Pada awal video ditampilkan halaman depan atau *cover* dari sebuah buku manual Toyota. Kemudian dengan efek *zoom in* akan berganti menjadi

menayangkan satu halaman Singkatan Yang Dipakai Pada Buku Pedoman Reparasi Pedoman. Kemudian menggunakan efek zoom in lagi menampilkan 3 baris pada tabel singkatan. Kemudian dengan dengan efek *push up* supaya seperti *scroll* ke atas menampilkan 3 singkatan berikutnya. Seperti itu terus sampai seluruh singkatan ditampilkan.

Saat menampilkan halaman singkatan A Man berbicara

“Sebelum kita menggunakan service manual, kita harus mengetahui singkatan apa saja, yang digunakan pada servis manual tersebut, supaya tidak kebingungan dalam menggunakan service manual seperti TMB, titik mati bawah, A/T Transmisi otomatis dan lain sebagainya”

Saat penampilan singkatan sudah selesai menggunakan efek *zoom out* dan menampilkan halaman simbol. Dari halaman keseluruhan simbol diberi efek *zoom in* untuk memperjelas tiap-tiap simbol. Simbol awal berisikan 4 simbol kemudian dengan *push up* menampilkan simbol berikutnya.

Dari tayangan simbol A Man akan berbicara

“Setelah mengetahui singkatan dalam buku untuk mempermudah kita, kita juga harus tahu tentang simbol-simbol yang ada pada buku supaya kita tahu hal apa yang akan dikerjakan seperti pembongkaran, pembersihan atau hal lainnya”

F. Video Bagian-Bagian Buku Manual

Diperlihatkan 2 halaman buku manual secara bersamaan (seperti sebuah buka yang sedang terbuka pada suatu halaman).

A Man Berbicara

“Apa yang kalian mengetahui apa saja yang dimaksud dalam buku atau halaman ini? Sekarang kita akan membahasnya”

Tampilan pada halaman bagian-bagian mesin atau *engine* diperbesar sampai angka-angka yang ada didalam halaman tersebut terlihat.

A Man Berbicara

“Perhatikan Nomor yang dicetak tebal! Maksud dari nomor yang dicetak tebal tersebut untuk menunjukkan urutan pekerjaan. Sekarang kalian perhatikan nomo-nomor yang lain yang tidak dicetak tebal! Nomor pada

gambar tersebut bermaksud untuk menunjukan petunjuk secara terperinci dan spesifikasi.”

Halaman berganti menjadi halaman yang menampilkan isi buku tentang pengerjaan *tune up*

A Man Berkata

“Apakah kalian melihat ada gambar juga dalam buku? Ini bertujuan untuk memperlihatkan apa yang harus dikerjakan pada setiap langkah. Tadi kalian juga sudah membahas tentang simbol disini juga ada simbol untuk menjelaskan apa yang harus dilakukan. Selain gambar dan simbol juga disertai tulisan tulisan, ada yang dicetak tebal dan ada yang biasa. Kenapa dibuat seperti itu? Untuk yang biasa karena sebagai keterangan untuk menjelaskan bagaimana melakukan suatu pekerjaan, dan yang dicetak tebal agar diingat karena berisikan spesifikasi, catatan dan perhatian.”

G. Video *Tune Up*

Terlihat halaman depan *service manual* kemudian dengan efek *zoom in* berganti pada halaman *tune-up* mesin kemudian efek *zoom in* kembali dan berganti menjadi pekerjaan pengencangan baut kepala silinder kemudian dengan efek slide menjadi halaman yang lebih rinci tentang spesifikasi pengencangan kepala silinder.

Disini A man akan berbicara

“Sekarang kita akan melihat cara menggunakan *service manual* dalam pekerjaan itu sendiri. Kita ambil contoh salah satu pekerjaan, yaitu pengencangan baut kepala silinder. Perhatikan spesifikasi dan cara pengencangan baut kepala silinder”.

Terlihat sedang melepas tutup kepala silinder

“Pertama kita lepas tutup kepala silinder dahulu”

Terlihat video menyetel kunci momen

“Atur kunci momen dengan momen sesuai dengan spesifikasi”

Seseorang sedang mengencangkan baut kepala silinder menggunakan kunci momen.

“Mengencangkan baut kepala silinder dengan urutan sesuai dengan buku manual”

Kemudian diberi penggalan video pengencangan kepala silinder menggunakan kunci momen penggalan dari youtube yang dilakukan pada kendaraan.

Lampiran 3. Surat Validasi Instrumen

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhkamad Wakid, S.Pd., M.Eng
NIP : 197707172002121001
Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama

Nama : Fredy Agatha
NIM : 14504241057
Prodi : Pendidikan Teknik Otomotif
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Pada
Mata Pelajaran Teknologi Dasar Otomotif Kelas X TKRO di
SMK N 2 Yogyakarta

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

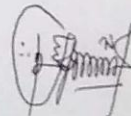
- Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan dengan perbaikan
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

Dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,.....

Validator



Muhkamad Wakid, S.Pd., M.Eng
NIP. 197707172002121001

Catatan:

Beri Tanda ✓

Lampiran 4. Instrumen Penilaian

INSTRUMEN PENILAIAN OLEH AHLI MATERI
TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* PADA MATA
PELAJARAN TEKNOLOGI DASAR OTOMOTIF KELAS X TKRO DI SMK N 2
YOGYAKARTA

Kepada: Bapak/Ibu

Saya mohon bantuannya untuk mengisi instrumen yang disampaikan ini. Instrumen ini digunakan untuk mevalidasi media pembelajaran yang saya kembangkan.

PETUNJUK PENGISIAN

1. Berikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RR	KS	TS
1	Media dapat berjalan dengan cepat		√			

Terdapat lima alternatif jawaban yaitu:

- 5 = Sangat Setuju
- 4 = Setuju
- 3 = Ragu-ragu / Netral
- 2 = Kurang Setuju
- 1 = Tidak Setuju

2. Apabila Bapak/Ibu ingin mengubah jawaban, maka cukup memberikan (=) pada pilihan jawaban sebelumnya dan beri tanda (√) pada kolom jawaban selanjutnya.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RR	KS	TS
1	Media dapat berjalan dengan cepat		↔	√		

3. Apabila telah selesai mengisi instrumen ini mohon untuk memberikan tanda tangan dan nama lengkap pada tempat yang disediakan.
4. Bapak/Ibu di mohon memberikan saran/komentar di tempat yang telah disediakan.

Terimakasih atas bantuan Bapak/Ibu dalam mengisi instrumen penelitian ini.

A. Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RR	KS	TS
1	Materi yang dipaparkan sudah sesuai dengan silabus					
2	Materi yang dipaparkan sudah mencakup silabus mata pelajaran TDO di sekolah menengah kejuruan					
3	Materi yang dipaparkan sudah sesuai dengan kompetensi inti yang telah dipilih					
4	Materi yang dipaparkan sudah mencakup kompetensi inti yang telah dipilih					
5	Materi yang dipaparkan sudah sesuai dengan kompetensi dasar yang telah dipilih					
6	Materi yang dipaparkan sudah mencakup kompetensi dasar yang dipilih					
7	Materi sudah sesuai dengan bahan ajar					
8	Materi sudah lengkap sebagai bekal siswa sebelum pembelajaran praktik					
9	Materi yang dipaparkan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dipilih					
10	Materi yang dipaparkan sudah mencakup tujuan pembelajaran yang telah dipilih					
11	Materi sudah tepat untuk pembelajaran teori					
12	Materi disampaikan dengan jelas					
13	Media dapat digunakan dimana saja untuk mempelajari materi					
14	Materi yang dipaparkan mudah untuk dipahami					
15	Materi dipaparkan dengan teratur					
16	Urutan pemaparan materi sudah tepat					
17	Materi yang dipaparkan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian Kompetensi Dasar (KD)					
18	Materi yang dipaparkan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran					
19	Materi yang dipaparkan sudah runtut					
20	Materi dibahas secara runtut					
21	Evaluasi yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran					
22	Evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi					

B. Masukan dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

C. Kesimpulan

- Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan :
1. Layak untuk digunakan
 2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
 3. Tidak layak untuk digunakan

Yogyakarta, 2019
Ahli Materi,

.....
NIP

INSTRUMEN PENILAIAN OLEH AHLI MEDIA

**TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* PADA MATA
PELAJARAN TEKNOLOGI DASAR OTOMOTIF KELAS X TKRO DI SMK N 2
YOGYAKARTA**

Kepada: Bapak/Ibu

Saya mohon bantuannya untuk mengisi instrumen yang disampaikan ini. Instrumen ini digunakan untuk memvalidasi media pembelajaran yang saya kembangkan.

PETUNJUK PENGISIAN

1. Berikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RR	KS	TS
1	Media dapat berjalan dengan cepat		√			

Terdapat lima alternatif jawaban yaitu:

- 5 = Sangat Setuju
- 4 = Setuju
- 3 = Ragu-ragu / Netral
- 2 = Kurang Setuju
- 1 = Tidak Setuju

2. Apabila Bapak/Ibu ingin mengubah jawaban, maka cukup memberikan (=) pada pilihan jawaban sebelumnya dan beri tanda (√) pada kolom jawaban selanjutnya.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RR	KS	TS
1	Media dapat berjalan dengan cepat		↔	√		

3. Apabila telah selesai mengisi instrumen ini mohon untuk memberikan tanda tangan dan nama lengkap pada tempat yang disediakan.
4. Bapak/Ibu dimohon memberikan saran/komentar di tempat yang telah disediakan.

Terimakasih atas bantuan Bapak/Ibu dalam mengisi instrumen penelitian ini.

A. Tabel penilaian

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RR	KS	TS
1	Media dapat dijalankan pada berbagai tipe telepon pintar yang memenuhi spesifikasi					
2	Media dapat diinstal dengan mudah pada perangkat telepon pintar					
3	Media dapat dikelola dengan mudah					
4	Media dapat dimodifikasi					
5	Media dapat dioperasikan dengan mudah					
6	Media memiliki konsistensi letak dan bentuk					
7	Dengan menu petunjuk peserta didik dapat menggunakan aplikasi secara mandiri					
8	Menu petunjuk memberi informasi penggunaan aplikasi					
9	Media dapat berjalan walaupun ada sedikit <i>hang</i>					
10	Media tidak mengalami <i>crash</i>					
11	Pemilihan warna pada media sudah tepat					
12	Pemilihan warna yang digunakan menarik					
13	Pemilihan huruf yang digunakan mudah dibaca					
14	Ukuran huruf yang digunakan sudah tepat					
15	Tombol navigasi responsif saat ditekan					
16	Tombol navigasi mudah digunakan					
17	Tata letak pola desain yang digunakan sesuai					
18	Tata letak pola desain konsisten					
19	Gambar yang ditampilkan memperjelas materi					
20	Resolusi gambar baik sehingga dapat dilihat dengan jelas					
21	Video yang ditampilkan dapat memperjelas materi					
22	Resolusi video baik dan dapat dilihat dengan jelas					
23	Efek suara yang digunakan nyaman didengarkan					
24	Efek suara yang digunakan tidak mengganggu pendengaran					

B. Masukan dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

C. Kesimpulan

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan :

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk digunakan

Yogyakarta,
Ahli Media,

2019

.....
NIP

INSTRUMEN TANGGAPAN PESERTA DIDIK
TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* PADA MATA
PELAJARAN TEKNOLOGI DASAR OTOMOTIF KELAS X TKRO DI SMK N 2
YOGYAKARTA

Instrumen ini berisikan butir-butir pernyataan yang dimaksudkan untuk mengetahui pendapat peserta didik tentang Media Pembelajaran Teknologi Dasar Otomotif. Media pembelajaran ini berisikan materi pembelajaran Menerapkan cara penggunaan OMM (*operation maintenance manual*), *service manual* dan *part book* sesuai peruntukannya pada mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif. Untuk itu berikan pendapat pada instrumen ini sesuai dengan petunjuk yang diberikan.

PETUNJUK PENGISIAN

1. Instrumen ini terdiri dari 3 (dua) lembar (lembar pertama dan kedua adalah pengantar, lembar ketiga adalah isi)
2. Tulis data diri Anda pada bagian tempat yang disediakan.
3. Bacalah instrumen penelitian ini dengan seksama.
4. Berikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RR	KS	TS
1	Media dapat berjalan dengan cepat		√			

Terdapat Lima alternatif jawaban yaitu:

- 5 = Sangat Setuju
 - 4 = Setuju
 - 3 = Ragu-ragu / Netral
 - 2 = Kurang Setuju
 - 1 = Tidak Setuju
5. Apabila Saudara/Saudari ingin mengubah jawaban, maka cukup memberikan (=) pada pilihan jawaban sebelumnya dan beri tanda (√) pada kolom jawaban selanjutnya.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RR	KS	TS
1	Media dapat berjalan dengan cepat		≠	√		

5. Apabila telah selesai mengisi instrumen ini mohon untuk memberikan tanda tangan dan nama lengkap pada tempat yang disediakan dan segera dikembalikan.
6. Berikan komentar/kritik/saran pada kolom yang disediakan. (optional)
7. Terimakasih atas partisipasi Anda dalam mengisi instrumen penelitian ini

IDENTITAS PESERTA DIDIK (RESPONDEN)

1. Nama lengkap :
2. Kelas :
3. Nomor Presensi :
4. Jenis Kelamin : Laki-laki, Perempuan

A. Tabel Penilaian Responden

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RR	KS	TS
1	Teks pada aplikasi mudah dibaca					
2	Warna teks pas sehingga mudah dibaca					
3	Komposisi warna antara latar dengan teks pada aplikasi menarik					
4	Warna yang digunakan sudah tepat					
5	Ukuran gambar mudah dilihat					
6	Gambar yang dipaparkan memperjelas materi					
7	Video pada aplikasi jelas dan mudah dilihat					
8	Video yang dipaparkan memperjelas materi					
9	Bentuk tombol navigasi sesuai dengan fungsinya					
10	Bentuk tombol navigasi mudah dipahami					
11	Dengan aplikasi ini saya semangat untuk belajar materi					
12	Dengan aplikasi ini, saya belajar lebih sering					
13	Materi yang dipaparkan sudah jelas					
14	Kejelasan penyajian materi secara visual					
15	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					
16	Bahasa yang digunakan komunikatif					
17	Desain media menarik					
18	Desain media meningkatkan minat belajar saya					
19	Dengan aplikasi ini memudahkan saya memahami materi					
20	Dengan aplikasi ini memudahkan saya meningkatkan kompetensi					

KOMENTAR/KRITIK/SARAN:

.....

Yogyakarta, 2019
Peserta Didik

(.....)

Lampiran 5. Hasil Penilaian Media oleh Ahli Materi

SURAT PERMOHONAN VALIDASI MATERI

Hal : Permohonan Validasi Materi TAS
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,

Dr. Zainal Arifin, M.T.
di tempat

Dengan hormat,

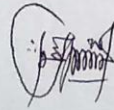
Sehubungan dengan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS) dengan ini saya:

Nama : Fredy Agatha
NIM : 14504241057
Prodi : Pendidikan Teknik Otomotif
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Pada Mata Pelajaran Teknologi Dasar Otomotif Kelas X TKRO di SMK N 2 Yogyakarta

Dengan hormat memohon Bapak/Ibu berkenan memberikan validasi terhadap media pada penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bagian bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan (1) proposal TAS (2) angket penilaian (3) materi.

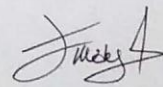
Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Muhkamad Wakid, S.Pd., M.Eng
NIP. 197707172002121001

Yogyakarta, Mei 2019
Peneliti



Fredy Agatha
NIM. 14504241057

INSTRUMEN PENILAIAN MATERI OLEH AHLI MATERI

**TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* PADA MATA
PELAJARAN TEKNOLOGI DASAR OTOMOTIF KELAS X TKRO DI SMK N 2
YOGYAKARTA**

Kepada: Bapak/Ibu Dr. Zainal Arifin, M.T

Saya mohon bantuannya untuk mengisi instrumen yang disampaikan ini. Instrumen ini digunakan untuk mevalidasi media pembelajaran yang saya kembangkan.

PETUNJUK PENGISIAN

1. Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RR	KS	TS
1	Media dapat berjalan dengan cepat		✓			

Terdapat lima alternatif jawaban yaitu:

- 5 = Sangat Setuju
- 4 = Setuju
- 3 = Ragu-ragu / Netral
- 2 = Kurang Setuju
- 1 = Tidak Setuju

2. Apabila Bapak/Ibu ingin mengubah jawaban, maka cukup memberikan (=) pada pilihan jawaban sebelumnya dan beri tanda (✓) pada kolom jawaban selanjutnya.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RR	KS	TS
1	Media dapat berjalan dengan cepat		✓	✓		

3. Apabila telah selesai mengisi instrumen ini mohon untuk memberikan tanda tangan dan nama lengkap pada tempat yang disediakan.
4. Bapak/Ibu di mohon memberikan saran/komentar di tempat yang telah disediakan.

Terimakasih atas bantuan Bapak/Ibu dalam mengisi instrumen penelitian ini.

A. Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RR	KS	TS
1	Materi yang dipaparkan sudah sesuai dengan silabus	✓				
2	Materi yang dipaparkan sudah mencakup silabus mata pelajaran TDO di sekolah menengah kejuruan	✓				
3	Materi yang dipaparkan sudah sesuai dengan kompetensi inti yang telah dipilih	✓				
4	Materi yang dipaparkan sudah mencakup kompetensi inti yang telah dipilih	✓				
5	Materi yang dipaparkan sudah sesuai dengan kompetensi dasar yang telah dipilih	✓				
6	Materi yang dipaparkan sudah mencakup kompetensi dasar yang dipilih	✓				
7	Materi sudah sesuai dengan bahan ajar	✓				
8	Materi sudah lengkap sebagai bekal siswa sebelum pembelajaran praktik	✓				
9	Materi yang dipaparkan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dipilih	✓				
10	Materi yang dipaparkan sudah mencakup tujuan pembelajaran yang telah dipilih	✓				
11	Materi sudah tepat untuk pembelajaran teori	✓				
12	Materi disampaikan dengan jelas		✓			
13	Media dapat digunakan dimana saja untuk mempelajari materi		✓			
14	Materi yang dipaparkan mudah untuk dipahami	✓				
15	Materi dipaparkan dengan teratur		✓			
16	Urutan pemaparan materi sudah tepat	✓				
17	Materi yang dipaparkan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian Kompetensi Dasar (KD)	✓				
18	Materi yang dipaparkan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran	✓				
19	Materi yang dipaparkan sudah runtut	✓				
20	Materi dibahas secara runtut	✓				
21	Evaluasi yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓				
22	Evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi	✓				

B. Masukan dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Sudah benar

C. Kesimpulan

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan :

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk digunakan

Yogyakarta, 14.05.2019
Ahli Materi,



Dinael Anfi
NIP 19690812 20112 1001

Lampiran 6. Hasil Penilaian Media oleh Ahli Media

SURAT PERMOHONAN VALIDASI MEDIA

Hal : Permohonan Validasi Media TAS
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,
Ponce Wali Pranoto, M.Pd.
di tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS) dengan ini saya:

Nama : Fredy Agatha
NIM : 14504241057
Prodi : Pendidikan Teknik Otomotif
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Pada Mata Pelajaran Teknologi Dasar Otomotif Kelas X TKRO di SMK N 2 Yogyakarta

Dengan hormat memohon Bapak/Ibu berkenan memberikan validasi terhadap media pada penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bagian bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan (1) proposal TAS (2) angket penilaian.

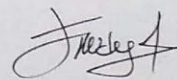
Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Muhkamad Wakid, S.Pd., M.Eng
NIP. 197707172002121001

Yogyakarta, Mei 2019
Peneliti



Fredy Agatha
NIM. 14504241057

INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA OLEH AHLI MEDIA
TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATA
PELAJARAN TEKNOLOGI DASAR OTOMOTIF KELAS X TKRO DI SMK N 2
YOGYAKARTA

Kepada: Bapak/Ibu Panco Wali Panoto, M.Pd

Saya mohon bantuannya untuk mengisi instrumen yang disampaikan ini. Instrumen ini digunakan untuk memvalidasi media pembelajaran yang saya kembangkan.

PETUNJUK PENGISIAN

1. Berikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RR	KS	TS
1	Media dapat berjalan dengan cepat		√			

Terdapat lima alternatif jawaban yaitu:

- 5 = Sangat Setuju
- 4 = Setuju
- 3 = Ragu-ragu / Netral
- 2 = Kurang Setuju
- 1 = Tidak Setuju

2. Apabila Bapak/Ibu ingin mengubah jawaban, maka cukup memberikan (=) pada pilihan jawaban sebelumnya dan beri tanda (√) pada kolom jawaban selanjutnya.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RR	KS	TS
1	Media dapat berjalan dengan cepat		√	√		

3. Apabila telah selesai mengisi instrumen ini mohon untuk memberikan tanda tangan dan nama lengkap pada tempat yang disediakan.
4. Bapak/Ibu dimohon memberikan saran/komentar di tempat yang telah disediakan.

Terimakasih atas bantuan Bapak/Ibu dalam mengisi instrumen penelitian ini.

A. Tabel penilaian

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RR	KS	TS
1	Media dapat dijalankan pada berbagai tipe telepon pintar yang memenuhi spesifikasi		✓			
2	Media dapat diinstal dengan mudah pada perangkat telepon pintar		✓			
3	Media dapat dikelola dengan mudah		✓			
4	Media dapat dimodifikasi	✓				
5	Media dapat dioperasikan dengan mudah	✓				
6	Media memiliki konsistensi letak dan bentuk		✓			
7	Dengan menu petunjuk peserta didik dapat menggunakan aplikasi secara mandiri		✓			
8	Menu petunjuk memberi informasi penggunaan aplikasi		✓			
9	Media dapat berjalan walaupun ada sedikit <i>hang</i>		✓			
10	Media tidak mengalami <i>crash</i>	✓				
11	Pemilihan warna pada media sudah tepat		✓			
12	Pemilihan warna yang digunakan menarik		✓			
13	Pemilihan huruf yang digunakan mudah dibaca		✓			
14	Ukuran huruf yang digunakan sudah tepat		✓			
15	Tombol navigasi responsif saat ditekan		✓			
16	Tombol navigasi mudah digunakan		✓			
17	Tata letak pola desain yang digunakan sesuai		✓			
18	Tata letak pola desain konsisten		✓			
19	Gambar yang ditampilkan memperjelas materi	✓				
20	Resolusi gambar baik sehingga dapat dilihat dengan jelas	✓				
21	Video yang ditampilkan dapat memperjelas materi		✓			
22	Resolusi video baik dan dapat dilihat dengan jelas		✓			
23	Efek suara yang digunakan nyaman didengarkan		✓			
24	Efek suara yang digunakan tidak mengganggu pendengaran		✓			

B. Masukan dan Saran

- Revisi tombol home di setiap hal yang lebih dari 1 page / slide
- Button bantuan diganti petunjuk
- Color font bag title dibuat hitam
- Tampilan video disahkan full screen.
- Title video / materi dibuat 1 koma saja
- Video tambahkan text / subtitle guna memperkuat materi Audio Visual.

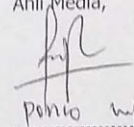
C. Kesimpulan

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan :

1. Layak untuk digunakan
- ② Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk digunakan

Yogyakarta,
Ahli Media,

2019



.....
Ponho w.p.

NIP

Lampiran 7. Rekapitulasi Penilaian Ujicoba Produk

REKAPITULASI SKORING PENILAIAN PESERTA DIDIK X TKRO 2 SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA



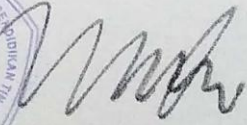
NO.	NAMA	Aspek Penilaian																			
		Tampilan Visual										Desain Pembelajaran									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Dicky Setiawan	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
2	Fery Kurniawan	5	4	5	3	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	
3	Hibatullah Rafii A	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	
4	Faishal Ahmad Alifudin	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	
5	Hangga Aditya R.A.	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	
6	Hesti Ahmad Ramdhani	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	
Jumlah		284										279									
Rata-rata Nilai		4,73										4,65									
Rata-rata Nilai Keseluruhan		4,69																			
Kategori		Sangat Baik																			

Lampiran 8. Rekapitulasi Penilaian Ujicoba Pemakaian

REKAPITULASI SKOR/NG PENILAIAN PESERTA DIDIK X TKRO 2 SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

NO.	NAMA	Aspek Penilaian																			
		Tampilan Visual										Desain Pembelajaran									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Dicky Setiawan	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
2	Dicky Yudha	5	5	5	5	5	4	4	5	5	2	3	5	5	5	4	3	2	4	3	
3	Dimas Davinata Pratama	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	Dimas Nur Alfinanto	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3	3	4	3	
5	Dhimas Aji Pradana	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	4	4	4	3	
6	Dio Septyan T.P	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	
7	Elji Yana Wahyu Ayogya	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
8	Erfian Chandra P	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	3	3	4	4	5	5	4	3	4	
9	Faishal Ahmad Alifudin	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
10	Fajar Ahmad Fauzi	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	
11	Fandy Kristiawan	4	4	5	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	
12	Ferdinan Arga Ardiansyah	5	4	3	3	4	5	4	4	5	3	3	5	5	5	5	4	4	5	4	
13	Fery Kurniawan	5	4	5	3	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	
14	Fitho Fajar	5	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	
15	Galih Ramadhan	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	
16	Gilang Riski H	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
17	Hangga Aditya R.A	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	3	
18	Hermansyah Apdeenegara	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
19	Hernandez Dayra S	4	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	
20	Hesti Ahmad Ramdhani	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
21	Hibatullah Rafii A	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	
22	Hibban Eka Kumara	4	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5	5	4	4	5	4	
23	Ichsan Yusnithia Perdana	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
24	Irfan Kurniawan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
25	Isnan Nugroho	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
26	Jafid Maulana	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
27	Khasnamito Nur Hidayat	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	
Jumlah		1197										1151									
Rata-rata Nilai		4,43										4,26									
Rata-rata Nilai Keseluruhan		4,35																			
Kategori		Sangat Baik																			

Lampiran 9. Surat Izin Penelitian Fakultas Teknik

	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: ft.uny.ac.id E-mail: ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id
<hr/>	
Nomor : 270/UN34.15/LT/2019	14 Mei 2019
Lamp. : 1 Bendel Proposal	
Hal : Izin Penelitian	
Yth .	<ol style="list-style-type: none">1. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga (Dissikpora) DIY2. Kepala Sekolah SMK N 2 Yogyakarta
Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:	
Nama	: Fredy Agatha
NIM	: 14504241057
Program Studi	: Pend. Teknik Otomotif - S1
Tujuan	: Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir	: PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI DASAR OTOMOTIF KELAS X TKRO DI SMK N 2 YOGYAKARTA
Waktu Penelitian	: 15 Mei - 15 Juli 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,  Dr. Ir. Drs. Widarto, M.Pd. NIP 19631230 198812 1 001	
Tembusan :	
1. Sub. Bagian Pendidikan dan Kemahasiswaan ;	
2. Mahasiswa yang bersangkutan.	

Lampiran 10. Surat Pengantar Penelitian dari Disdikpora

5/14/2019

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.jogjaprovo.go.id, email : dikpora@jogjaprovo.go.id, Kode Pos 55166

Yogyakarta, 14 Mei 2019

Nomor : 070/4958
Lamp : -
Hal : Pengantar Penelitian

Kepada Yth.
1. Kepala SMK N 2 Yogyakarta

Dengan hormat, memperhatikan surat dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta nomor 270/UN34.15/LT/2019 tanggal 14 Mei 2019 perihal Penelitian, kami sampaikan bahwa Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga DIY memberikan ijin kepada:

Nama : Fredy Agatha
NIM : 14504241057
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif - S1 / Pendidikan Teknik Otomotif
Fakultas : Fakultas Teknik
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta
Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI DASAR OTOMOTIF KELAS X TKRO DI SMK N 2 YOGYAKARTA
Lokasi : SMK N 2 Yogyakarta,
Waktu : 15 Mei 2019 s.d 15 Juli 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 11. Bukti Selesai Revisi




 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

BUKTI SELESAI REVISI PROYEK AKHIR D3/S1

FRM/OTO/11-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Fredy Agatha
No. Mahasiswa : 14504241057
Judul PA D3/S1 : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
ANDROID PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI
DASAR OTOMOTIF KELAS X TKRO DI SMK N 2
YOGYAKARTA
Dosen Pembimbing : Muhkamad Wakid, S.Pd., M.Eng.

Dengan ini Saya menyatakan Mahasiswa tersebut telah selesai revisi.

No	Nama	Jabatan	Paraf	Tanggal
1	Muhkamad Wakid, S.Pd., M.Eng.	Ketua Penguji		9/7 2008
2	Tafakur, S.Pd., M.Pd.	Sekretaris Penguji		9/7 2008
3	Dr. Drs. Agus Budiman, M.Pd., M.T.	Penguji Utama		8/7 2008

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