

Lampiran - Lampiran

Hasil Uji Turnitin

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI ANDROID MENGUNAKAN SOFTWARE APP INVENTOR PADA MATA KULIAH DASAR – DASAR OTOMOTIF

by 5315150132 Restu Saputra

Submission date: 24-Jan-2020 03:54PM (UTC+0700)

Submission ID: 1245803906

File name: BAB_1-5.pdf (991.59K)

Word count: 17826

Character count: 109069

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
APLIKASI ANDROID MENGGUNAKAN *SOFTWARE APP*
INVENTOR PADA MATA KULIAH DASAR – DASAR
OTOMOTIF**



**DESUSUN OLEH :
RESTU SAPUTRA
5315150132**

SKRIPSI

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2020**

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI ANDROID MENGGUNAKAN SOFTWARE APP INVENTOR PADA MATA KULIAH DASAR – DASAR OTOMOTIF

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	eprints.uny.ac.id Internet Source	8%
2	lib.unnes.ac.id Internet Source	2%
3	wulansari-wulansari31.blogspot.com Internet Source	2%
4	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	2%
5	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On

Surat Pengantar Untuk Pembimbing



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
Fakultas Teknik**

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

Gedung B Kampus Rawamangun Jl. Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telp./Fax.: 021-4700918 Website: www.ft.unj.ac.id/teknik-mesin

SURAT PENGANTAR UNTUK PEMBIMBING

No : 167 / Skripsi / PTM / 2018
Hal : Surat Pengantar
Lamp : -

Yth. : Bapak/Ibu
Dosen FT-UNJ
Di -
Jakarta

Dengan Hormat,

Setelah kami memperhatikan pengajuan judul Skripsi/Komprehensif mahasiswa, dengan ini kami Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin menunjuk Bapak / Ibu Dosen sebagai pembimbing mahasiswa dibawah ini:

Nama : Restu Saputra
No. Reg : 5315150132
Judul : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Terhadap Hasil Belajar Siswa SMKN 26 Jakarta Pada Mata pelajaran Teknologi Dasar otomotif

Dengan ini kami memohon kesediaan Bapak/Ibu :

Nama Pembimbing 1 : Drs. Adi Tri Tyasmadi, M.Pd.
NIP : 196105211986021001
Nama Pembimbing 2 : Dr. Priyono, M.Pd.
NIP : 195806061985031002

Membimbing mahasiswa tersebut dalam melaksanakan penulisannya lebih lanjut. Surat ini kami buat agar mahasiswa yang bersangkutan dapat segera bekerja dengan baik. Surat pengangkatan penunjukan Dosen pembimbing akan dikeluarkan oleh Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta setelah usulan judul Skripsi/Komprehensif mahasiswa tersebut disetujui oleh dosen pembimbing.

Atas kerjasama dan perhatian Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Jakarta, 16 September 2018
Koordinator Program Studi
Pendidikan Vokasional Teknik Mesin

Ahmad Kholil, ST., MT.
NIP. 197908312005011001

Surat Penelitian



*Building
Future
Leaders*

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
BIRO AKADEMIK KEMAHASISWAAN DAN HUBUNGAN MASYARAKAT



Kampus Universitas Negeri Jakarta
Jl. Rawamangun Muka, Gedung Administrasi Lt. 1, Jakarta 13220
Telp: (021) 4759081, (021) 4893668, email: bakhum.akademik@unj.ac.id

Nomor : 8707/UN39.12/KM/2019

05 Juli 2019

Lamp. :-

Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian untuk Penulisan Skripsi

Kepada Yth.

Koordinator Prodi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta
Jln . Rawamangun Muka, Jakarta 13220

Sehubungan dengan keperluan penulisan Skripsi mahasiswa , dengan ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Restu Saputra
Nomor Registrasi : 5315150132
Program Studi : Pendidikan Vokasional Teknik Mesin
Fakultas : Teknik
Jenjang : S1
No. Telp/Hp : 085718954738

Untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul "**Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android App Inventor Pada Mata Kuliah Dasar - Dasar Otomotif Pendidikan Teknik Mesin universitas Negeri Jakarta**". Atas perhatian dan kerja samanya disampaikan terima kasih.



Kepada Biro Akademik, Kemahasiswaan
dan Hubungan Masyarakat

Suro Sasmoyo, SH.

NIP. 19630403 198510 2 001

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Teknik
2. Koordinator Program Studi Pendidikan Vokasional Teknik Mesin



Surat Permohonan Validasi Media



*Building
Future
Leaders*

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

Gedung B Kampus A Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220

Telepon : (62-21) 4700918 Laman: <http://unj.ac.id/ft/mesin>

Hal : Permohonan Validasi Ahli Media

Jakarta , 9 Juli 2019

Kepada

Yth. Koordinator Program Studi Teknologi Pendidikan UNJ

Di tempat

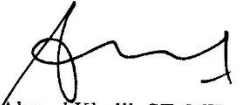
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan penyusunan skripsi dengan judul **"Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Menggunakan Software App Inventor Pada Matakuliah Dasar – Dasar Otomotif Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta"** oleh **Restu Saputra** (5315150132). Kami mohon dengan hormat kesediaan Bapak untuk menunjuk dosen Teknologi Pendidikan yang bersedia sebagai ahli media untuk memvalidasi media pembelajaran tersebut.

Demikian surat permohonan saya, atas bantuan dan kesediaan Bapak untuk menjadi validator, saya mengucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum. Wr.Wb.

Mengetahui
Koordinator Program Studi
Pendidikan Teknik Mesin


Ahmad Kholil, ST.,MT.
NIP. 1979083120059011001

Hormat kami
Pemohon


Restu Saputra
NIM. 53151501326

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Dasar Dasar Otomotif (5305-125-3)



Oleh:
Drs. Adi Tri Tyassmadi, M.Pd

**SEMESTER 110 (Genap)
TAHUN AKADEMIK 2018/2019
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

LEMBAR PENGESAHAN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

SEMESTER 110

Dasar Dasar Otomotif
(5305-125-3)

Disahkan oleh :

Koordinator Program Studi
S 1 Pendidikan Teknik Mesin

Ahmad Kholil, S.T.,M.T.
NIP. 19790831 200501 1 001

Jakarta, 1 Maret 2018

Kelompok Bidang Ilmu
Mesin Otomotif

Dr. Priyono, M.Pd
NIP. 195806061985031002



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Universitas	: Universitas Negeri Jakarta
Fakultas	: Teknik
Program Studi	: SI Teknik Mesin
Mata Kuliah	: Dasar – Dasar Otomotif
Bobot/Sks	: 3 Sks
Kode Mata Kuliah	: 5305-125-3
Sifat	: Mata kuliah konseptual/teoritik*)
Pra-Syarat	:
Semester	: 110 /Genap, 2018-2019
Periode Kuliah	: 1 Maret- 29 Juni 2018
Jumlah Pertemuan tatap muka	: 16 Kali, @ 50 Menit / sks
Jadwal Kuliah	: Kamis, 12.40-15.10
Ruang	: Gedung B Lab Perancangan
Dosen Pengampu	: Drs. Adi Tri Tyassmadi, M.Pd

A. TUJUAN

Setelah mengikuti mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu:

- a. Mengetahui dasar dasar teknik otomotif.

B. DESKRIPSI

Mata kuliah ini berisi pembahasan tentang dasar-dasar teknik otomotif yang meliputi cara kerja mesin 4-tak dan 2-tak, fungsi, cara kerja, dan komponen-komponen pada motor bensin dan motor diesel. Selain itu juga dijelaskan tentang fungsi, cara kerja, dan komponen pada sistem kelistrikan, pendinginan, pelumasan, pemindah tenaga, sistem pengereman, sistem suspensi dan bodi kendaraan

C. CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI (*PROGRAM LEARNING OUTCOME*)

1. Mampu mengenali karakteristik Dasar Dasar otomotif
2. Mampu menerapkan strategi pembelajaran secara tepat.

D. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (*COURSES LEARNING OUTCOME*)

- a. Dapat menjelaskan konsep dasar otomotif
- b. Dapat menjelaskan fungsi, cara kerja dan komponen motor bensin
- c. Dapat menjelaskan fungsi, cara kerja dan komponen motor diesel
- d. Dapat menjelaskan fungsi, cara kerja dan komponen sistem kelistrikan otomotif

- e. Dapat menjelaskan fungsi, cara kerja dan komponen sistem stater
- f. Dapat menjelaskan fungsi, cara kerja dan komponen sistem pendingin
- g. Dapat menjelaskan fungsi, cara kerja dan komponen sistem pelumasan
- h. Dapat menjelaskan fungsi, cara kerja dan komponen Bodi kendaraan
- i. Dapat menjelaskan fungsi, cara kerja dan komponen sistem kopling
- j. Dapat menjelaskan fungsi, cara kerja dan komponen sistem Rem
- k. Dapat menjelaskan fungsi, cara kerja dan komponen sistem differential unit

E. BAHAN/SUBSTANSI KAJIAN

- -Kontrak belajar disepakati
- -Mahasiswa paham materi kuliah
- -Ada data pemahaman awal mahasiswa
- 1.Fungsi
- 2.Cara kerja
- 3.Komponen
- 1.Fungsi
- 2.Cara kerja
- 3.Komponen
- 1.Fungsi
- 2.Cara kerja
- 3.Komponen
- 1.Fungsi
- 2.Cara kerja
- 3.Komponen
- 1.Fungsi
- 2.Cara kerja
- 3.Komponen
- 1.Fungsi
- 2.Jenis
- 3.Bahan
-
- 1.Fungsi
- 2.Cara kerja
- 3.Komponen



F. STRATEGI

- Melaksanakan PBM melalui teori
- Melaksanakan PBM melalui praktikum

G. TAGIHAN

Ada 3 tugas (sebagai tagihan) yang harus dikerjakan dan diserahkan oleh mahasiswa, selama mengikuti perkuliahan, yaitu:

1. **Membuat paper Individu** Topik diambil dari daftar substansi kajian yang telah ditetapkan. Paper disajikan dalam diskusi kelas. Petunjuk penulisan paper lebih detail dapat dilihat pada lampiran.
2. **Melakukan dan membuat laporan** Setiap mahasiswa ditugaskan untuk melakukan Laporan praktek
3. **Membuat resume perkuliahan.** Pada setiap akhir pertemuan kuliah, mahasiswa ditugaskan membuat resume singkat, tentang konsep/materi yang diperoleh pada pertemuan tersebut.

H. PENILAIAN

Aspek-aspek yang akan dinilai untuk menentukan nilai akhir dalam perkuliahan adalah:

Kehadiran	Harian	10
UTS	Tes tengah semester	20
Tugas Individu & Kelompok	Makalah	30
Praktek		20
UAS	Tes akhir semester	20

I. PERATURAN (TATA TERTIB)

1. Mahasiswa hadir dalam perkuliahan tatap muka minimal 80% dari jumlah pertemuan ideal. Setiap mahasiswa harus aktif dan partisipatif dalam perkuliahan.
2. Dosen dan Mahasiswa tiba di kelas tepat waktu sesuai dengan waktu yang ditetapkan/disepakati.
3. Ada pemberitahuan jika tidak hadir dalam perkuliahan tatap muka.
4. Selama perkuliahan berlangsung, HP dalam posisi *off* atau *silent*.
5. Meminta izin (dengan cara mengangkat tangan) jika ingin berbicara, bertanya, menjawab, meninggalkan kelas atau keperluan lain.
6. Saling menghargai dan tidak membuat kegaduhan/gangguan/kerusakan dalam kelas.
7. Tidak boleh ada plagiat dan bentuk-bentuk pelanggaran norma lainnya.

J. SUMBER (REFERENSI)

- a. Strechlow, Reger A., *Combustion Fundamentals*, Singapore: Mc Graw Hill Book .1985
- b. Tum Stephen R. *An Introduction to Combustion Concepts and Applications*. Singapore: Mc Graw Hill Book.1996
- c. Heinz Heisler. *Vehicle & Engine Technology*. Victoria: Edward Arnold Ltd. 1985
- d. K.Newton W.Steeds & TK.Gerrett. *The Motor Vechile*. London: Butterworth & Co. 1972

- e. Davis N. Dales & Frank J. Theiessen. *Diesel Fundamentals-Principles & Service*. Virginia: Reston Publishing Company. 1982
- f. Edgar J Kate & William E.Luck. *Diesel & high compression gas engine*. Illinois: American Technical Publisher. 1982
- g. Reimpel, J. H. Stoll, & J.W. Betzler. *The Automotive Chassis*. Oxford: Butterworth-Heinemann. 2001
- h. Hans Hermann Braess & Ulrich Seffert. *Hand book of Automotive Engineering*. Pennsylvania: SAE International. 2004
- i. Clifford M. Tempest. *Automotive Service Tecnonology*. Angus & Robertson
- j. Stockel M. W. & Stockel M. T. *Auto Mechanic Fundamental*, The Good Heart. Willcox Company. 1990

K. SATUAN ACARA PERKULIAHAN
(Lihat di halaman berikut)



TUAN ACARA PERKULIAHAN

Pert.ke (tgl.)	Capaian Pembelajaran	Substansi Kajian (materi)	Indikator keberhasilan	Kegiatan (Strategi/metode)	Alokasi waktu	Sumber dan Media	Tagihan/ Penilaian
1.	Pengantar Kuliah dan Pre test	-Kontrak belajar disepakati -Mahasiswa paham materi kuliah -Ada data pemahaman awal mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memperoleh/ memiliki RPS • Menyepakati kontrak perkuliahan (RPS) • Menyepakati tugas 	Ceramah Tanya jawab, diskusi	150 Menit	<ul style="list-style-type: none"> • RPS. • Laptop, LCD • Literatur yang akan digunakan 	
2.	Motor Bensin	1.Fungsi 2.Cara kerja 3.Komponen		Ceramah & Tanya jawab	150 Menit	<ul style="list-style-type: none"> • RPS. • Laptop, LCD • Literatur yang akan digunakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Makalah kelompok. • Bahan presentasi • Membuat <i>summary</i>.
3.	Motor Diesel	1.Fungsi 2.Cara kerja 3.Komponen		Ceramah & Tanya jawab	150 Menit	<ul style="list-style-type: none"> • RPS. • Laptop, LCD • Literatur yang akan digunakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Makalah kelompok. • Bahan presentasi • Membuat <i>summary</i>.

Pert.ke (tgl.)	Capaian Pembelajaran	Substansi Kajian (materi)	Indikator keberhasilan	Kegiatan (Strategi/metode)	Alokasi waktu	Sumber dan Media	Tagihan/ Penilaian
4.	Sistem kelistrikan	1.Fungsi 2.Cara kerja 3.Komponen		Ceramah & Tanya jawab	150 Menit'	<ul style="list-style-type: none"> • RPS. • Laptop, LCD • Literatur yang akan digunakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Makalah kelompok. • Bahan presentasi Membuat <i>summary</i>.
5.	Sistem Stater	1.Fungsi 2.Cara kerja 3.Komponen		Ceramah & Tanya jawab	150 Menit	<ul style="list-style-type: none"> • RPS. • Laptop, LCD • Literatur yang akan digunakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Makalah kelompok. • Bahan presentasi • Membuat <i>summary</i>.
6.	Sistem Pendinginan & Sistem Pelumasan	1.Fungsi 2.Cara kerja 3.Komponen		Ceramah & Tanya jawab	150 Menit	<ul style="list-style-type: none"> • RPS. • Laptop, LCD • Literatur yang akan digunakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Makalah kelompok. • Bahan presentasi Membuat <i>summary</i>.
7.	Bodi Otomotif	1.Fungsi 2.Jenis 3.Bahan		Ceramah & Tanya jawab	150 Menit	<ul style="list-style-type: none"> • RPS. • Laptop, LCD 	<ul style="list-style-type: none"> • Makalah kelompok.

Pert.ke (tgl.)	Capaian Pembelajaran	Substansi Kajian (materi)	Indikator keberhasilan	Kegiatan (Strategi/metode)	Alokasi waktu	Sumber dan Media	Tagihan/ Penilaian
						<ul style="list-style-type: none"> Literatur yang akan digunakan 	<ul style="list-style-type: none"> Bahan presentasi Membuat <i>summary</i>.
8.	UTS			Tes tertulis	150 Menit		
9.	Sistem Kopling	1.Fungsi 2.Cara kerja 3.Komponen		Ceramah & Tanya jawab	150 Menit	<ul style="list-style-type: none"> RPS. Laptop, LCD Literatur yang akan digunakan 	<ul style="list-style-type: none"> Makalah kelompok. Bahan presentasi Membuat <i>summary</i>.
10.	Sistem Rem	1.Fungsi 2.Cara kerja 3.Komponen		Ceramah & Tanya jawab	150 Menit	<ul style="list-style-type: none"> RPS. Laptop, LCD Literatur yang akan digunakan 	<ul style="list-style-type: none"> Makalah kelompok. Bahan presentasi Membuat <i>summary</i>.
11.	Sistem Differential	1.Fungsi 2.Cara kerja 3.Komponen		Ceramah & Tanya jawab	150 Menit	<ul style="list-style-type: none"> RPS. Laptop, LCD Literatur yang akan digunakan 	<ul style="list-style-type: none"> Makalah kelompok. Bahan presentasi

Pert.ke (tgl.)	Capaian Pembelajaran	Substansi Kajian (materi)	Indikator keberhasilan	Kegiatan (Strategi/metode)	Alokasi waktu	Sumber dan Media	Tagihan/ Penilaian
							<ul style="list-style-type: none"> Membuat <i>summary</i>.
12.	Praktek Rem Tromol	1.Bongkar & pasang 2.Cara Kerja 3.Analisa kerusakan		Praktek	150 Menit		<ul style="list-style-type: none"> Makalah kelompok. Bahan presentasi Membuat <i>summary</i>.
13.	Praktek Rem Disc	1.Bongkar & pasang 2.Cara Kerja 3.Analisa kerusakan		Praktek	150 Menit	<ul style="list-style-type: none"> RPS. Laptop, LCD Literatur yang akan digunakan 	<ul style="list-style-type: none"> Makalah kelompok. Bahan presentasi Membuat <i>summary</i>.
14.	Praktek Motor Bensin	1.Bongkar & pasang 2.Cara Kerja 3.Analisa kerusakan		Praktek	150 Menit	<ul style="list-style-type: none"> RPS. Laptop, LCD Literatur yang akan digunakan 	<ul style="list-style-type: none"> Makalah kelompok. Bahan presentasi Membuat <i>summary</i>.
15.	Praktek Motor Diesel	1.Bongkar & pasang 2.Cara Kerja 3.Analisa kerusakan		Praktek	150 Menit	<ul style="list-style-type: none"> RPS. Laptop, LCD 	<ul style="list-style-type: none"> Makalah kelompok.

Pert.ke (tgl.)	Capaian Pembelajaran	Substansi Kajian (materi)	Indikator keberhasilan	Kegiatan (Strategi/metode)	Alokasi waktu	Sumber dan Media	Tagihan/ Penilaian
						<ul style="list-style-type: none"> Literatur yang akan digunakan 	<ul style="list-style-type: none"> Bahan presentasi Membuat <i>summary</i>.
16	Ujian Akhir Semester			Ujian Akhir Semester			

Jakarta, 1 Maret 2018
Dosen Pengampu,

Drs.Adi Tri Tyassmadi,M.Pd

Kuesioner Analisis Kebutuhan Peserta didik

Nama :.....

No. Registrasi :.....

Jawaban diberi tanda (√) !

1. Prioritas media pembelajaran apa yang dosen gunakan untuk melaksanakan proses pembelajaran dikelas ?

- Buku
- Power Point
- Video
- Koneksi Internet
- Mobile Learning

2. Apakah dengan media pembelajaran yang ada peserta didik dapat memahami materi pada mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif ?

- Sulit
- Sedang
- Mudah

3. Media pembelajaran yang membuat peserta didik sulit untuk memahami materi Dasar – Dasar Otomotif ?

(jawaban boleh dari 1)

- Buku
- Power Point
- Video
- Koneksi Internet
- Mobile Learning

4. Bagaimana cara peserta didik dalam mempelajari materi Dasar – Dasar Otomotif ?

(jawaban boleh dari 1)

- Membaca buku
- Materi dari Dosen

- Membaca dari internet
 - Lain-lain
- (Tuliskan)

5. Alternatif apa yang digunakan untuk mengatasi masalah kesulitan dalam memahami mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif? (jawaban boleh lebih dari 1)

- Memperbanyak buku bacaan
- Memperbanyak Praktikum
- Memperbanyak latihan soal
- Memanfaatkan Smartphone sebagai sumber belajar
- Dengan video pembelajaran
- Lain – lain...

6. Media apa yang sering peserta didik gunakan untuk mempelajari materi Dasar – Dasar Otomotif ?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Buku pengalaman | <input type="checkbox"/> Berdasarkan |
| <input type="checkbox"/> Internet | <input type="checkbox"/> Mobile Learning |
| <input type="checkbox"/> Lain – lain..... | (Tuliskan) |

7. Metode pembelajaran apakah yang diinginkan peserta didik terhadap dosen dalam melakukan proses pembelajaran pada matakuliah Dasar – Dasar Otomotif? (jawaban boleh lebih dari 1)

- | | |
|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ceramah | <input type="checkbox"/> Demonstrasi |
| <input type="checkbox"/> Diskusi | <input type="checkbox"/> Praktikum |
| <input type="checkbox"/> Mobile Learning | <input type="checkbox"/> Penugasan |

8. Metode pembelajaran apakah yang sering dosen lakukan dalam proses pembelajaran pada matakuliah Dasar – Dasar Otomotif? (jawaban boleh lebih dari 1)

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ceramah | <input type="checkbox"/> Demonstrasi |
|----------------------------------|--------------------------------------|

- Diskusi Praktikum
 Mobile Learning Penugasan

9. Kesenjangan sumber belajar yang dihadapi peserta didik dalam proses pembelajaran dikelas pada mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif?

(jawaban boleh lebih dari 1)

- Buku pengalaman Berdasarkan
 Internet Mobile Learning
 Lain –
lain.....(Tuliskan)

10. Alternatif apa yang dilakukan dosen ketika dosen tidak masuk kelas agar peserta didik tetap mempelajari materi Dasar – Dasar Otomotif ?

(jawaban boleh lebih dari 1)

- Tugas Kelompok Diskusi
 Baca Buku Praktikum
 Mobile Learnig

11. Metode pembelajaran apakah yang sering dosen lakukan dalam proses pembelajaran pada matakuliah Dasar – Dasar Otomotif?

(jawaban boleh lebih dari 1)

- Ceramah Demonstrasi
 Diskusi Praktikum
 Mobile Learning Penugasan

12. Media pembelajaran apa yang sering peserta didik gunakan dalam proses pembelajaran pada matakuliah Dasar – Dasar Otomotif?

- Mobile Learning Power Point
 Internet Buku

Materi Dosen

13. Metode pembelajaran apakah yang membuat peserta didik menjadi malas untuk belajar? (jawaban boleh lebih dari 1)

Ceramah

Demonstrasi

Mobile Learning

Praktikum

Penugasan

Diakusi

14. Apakah anda dapat menggunakan media pembelajaran dengan *Samartphon* bersistem android?

Ya

Tidak

15. Apakah anda pernah belajar dengan menggunakan Aplikasi *Samartphon* bersistem android?

Ya

Tidak

16. Apakah anda menguasai media pembelajaran berbasis aplikasi android?

Ya

Tidak

17. Apakah anda pernah menggunakan media pembelajran *Mobile Learning*?

Ya

Tidak

18. Apakah anda setuju jika *Mobile Learning* digunakan sebagai media pembelajaran Dasar – Dasar Otomotif ?

Ya

Tidak

19. Menurut anda, apakah perlu adanya pengembangan media *Mobile Learning* sebagai media yang dapat menunjang proses pembelajaran Dasar – Dasar Otomotif ?

Ya

Tidak

20. Usulan anda untuk metode pembelajaran yang tepat dalam melaksanakan proses pembelajaran pada mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif?

.....
.....



Kisi – Kisi Analisis Kebutuhan Mahasiswa

No		Indikator	No Butir Soal
1	Menentukan Prioritas Kebutuhan pada Mata Kuliah Dasar – Dasar Otomotif	Prioritas media pembelajaran yang digunakan untuk peserta didik pada mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif	1, 2, 3
		Media alternatif yang digunakan untuk belajar pada mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif	4, 5, 6
2	Menentukan kesenjangan antara keluaran dampak yang nyata dengan keluaran yang diinginkan pada proses pembelajaran	Cara dosen dalam melaksanakan proses pembelajaran dikelas	7,8,9
		Kemampuan dosen dalam memanfaatkan media pembelajaran	10, 11, 12
3	Pengembangan media pembelajaran untuk mengatasi kesenjangan dalam belajar	Penerapan media pembelajaran berbasis aplikasi android pada proses pembelajaran	13, 14, 15
		Penggunaan media pembelajaran <i>Mobile Learning</i>	16, 17, 18, 19,20

Kisi – Kisi Instrumen Ahli Materi

NO	Aspek	Indikator	Nomer Butir
1	Cakupan Materi	Kesesuaian dengan rencana pembelajaran semester	1
		Ketepatan isi materi dalam media	2
		Kesesuaian soal dengan materi	3
		Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang diajarkan	4
2	Kejelasan penyajian	Kejelasan penyajian materi dengan warna background	5
		Kejelasan dalam media pembelajaran sangat ringkas	6
3	Kemudahan akses	Kemudahan menemukan menu-menu dalam aplikasi	7
		Kecepatan perpindahan navigasi pada teks	8
		teks	9
4	Kualitas keefektifan program	Kemudahan pengoprasian aplikasi	10
		Daya tarik tampilan pada aplikasi	10
Total Pertanyaan			10

Kisi – Kisi Instrumen Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1	Teks	Kejelasan penggunaan font dalam penulisan media	1
		Penggunaan jenis teks yang ditampilkan dalam media	2
2	Gambar	Kejelasan gambar sebagai informasi pada media pembelajaran	3
		Keseimbangan komposisi antara gambar dengan teks	4
3	Seni	Ketepatan pemilihan warna	5
		Kemenarikan tampilan aplikasi	6
4	Video Audio	Kejelasan suara yang ditampilkan dalam video	7
		Ketajaman tampilan yang ditampilkan gambar dalam video	8
5	Pengoperasian	Aplikasi tidak berhenti pada saat beroperasi	9
		Keberfungsian tombol navigasi	10
Total Pertanyaan			10

Hasil Perhitungan Analisis Kebutuhan Oleh Mahasiswa

No	Pertanyaan	F	N	Presentase
1	Prioritas media pembelajaran apa yang dosen gunakan untuk melaksanakan proses pembelajaran dikelas ?			
	Buku	0	45	0%
	Power Point	42	45	93,33%
	Video	10	45	22,22%
	Koneksi Internet	2	45	4,44%
	Mobile Learning	0	45	0%
2	Apakah dengan media pembelajaran yang ada mahasiswa dapat memahami materi pada mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif			
	Sulit	16	45	35,55%
	Sedang	20	45	44,44%
	Mudah	9	45	20%
3	Media pembelajaran yang membuat mahasiswa sulit untuk memahami materi Dasar – Dasar Otomotif			
	Buku	30	45	66,66%
	Power Point	20	45	44,44%
	Video	5	45	11,11%
	Koneksi Internet	4	45	8,88%
	Mobile Learning	0	45	0%
4	Bagaimana cara mahasiswa dalam mempelajari materi Dasar – Dasar Otomotif ? (jawaban boleh dari 1)			
	Membaca buku	9	45	20%
	Materi dari dosen	30	45	66,66%
	Membaca dari internet	35	45	77,77%
	Lain - lain ...	7	45	15,55%
	5	Alternatif apa yang digunakan untuk mengatasi masalah kesulitan dalam memahami mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif? (jawaban boleh lebih dari 1)		45
Memperbanyak buku bacaan		21	45	46%
Memperbanyak praktikum		20	45	44,44%
Memanfaatkan Smartphone sebagai sumber belajar		35	45	77,77%
Dengan video pembelajaran		9	45	20%
Lain - lain....		18	45	40%
6	Media apa yang sering mahasiswa gunakan untuk mempelajari materi Dasar – Dasar Otomotif ?			
	Buku	9	45	20%
	Internet	30	45	66,66%

	Berdasarkan pengalaman	2	45	4,44%
	Mobile Learning	1	45	2,22%
	Lain - lain....	3	45	6,66%
7	Metode pembelajaran apakah yang diinginkan mahasiswa terhadap dosen dalam melakukan proses pembelajaran pada matakuliah Dasar – Dasar Otomotif? (jawaban boleh lebih dari 1)			
	Ceramah	2	45	4,44%
	Diskusi	12	45	26,66%
	Mobile Learning	39	45	86,66%
	Demonstrasi	6	45	13,33%
	Praktikum	26	45	57,77%
	Penugasan	3	45	6,66%
8	Metode pembelajaran apakah yang sering dosen lakukan dalam proses pembelajaran pada matakuliah Dasar – Dasar Otomotif? (jawaban boleh lebih dari 1)			
	Ceramah	8	45	17,77%
	Diskusi	6	45	13,33%
	Mobile Learning	2	45	4,44%
	Demonstrasi	6	45	13,33%
	Praktikum	22	45	48,88%
	Penugasan	23	45	51,11%
9	Kesenjangan sumber belajar yang dihadapi mahasiswa dalam proses pembelajaran dikelas pada mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif? (jawaban boleh lebih dari 1)			
	Buku	13	45	28,88%
	Internet	6	45	13,33%
	Berdasarkan pengalaman	12	45	26,66%
	Mobile Learning	6	45	13,33%
	Lain - lain....	39	45	86,66%
10	Alternatif apa yang dilakukan dosen ketika dosen tidak masuk kelas agar mahasiswa tetap mempelajari materi Dasar – Dasar Otomotif ? (jawaban boleh lebih dari 1)			
	Tugas kelompok	19	45	42,22%
	Baca buku	6	45	13,33%
	Mobile Learning	3	45	6,66%
	Diskusi	9	45	20%

	Praktikum	8	45	17,77%
11	Metode pembelajaran apakah yang membuat anda kesulitan dalam memahami materi Dasar – Dasar Otomotif? (jawaban boleh lebih dari 1)			
	Ceramah	7	45	15,55%
	Diskusi	8	45	17,77%
	Mobile Learning	1	45	2,22%
	Demonstrasi	5	45	11,11%
	Praktikum	23	45	51,11%
	Penugasan	6	45	13,33%
12	Media pembelajaran apa yang sering mahasiswa gunakan dalam proses pembelajaran pada matakuliah Dasar – Dasar Otomotif?		45	
	Mobile Learning	0	45	0%
	Internet	16	45	35,55%
	Materi dari dosen	12	45	26,66%
	Power Point	12	45	26,66%
	Buku	2	45	4,44%
13	Metode pembelajaran apakah yang membuat mahasiswa menjadi malas untuk belajar? (jawaban boleh lebih dari 1)			
	Ceramah	17	45	37,77%
	Mobile Learning	4	45	8,88%
	Penugasan	17	45	37,77%
	Demonstrasi	3	45	6,66%
	Praktikum	2	45	4,44%
	Diskusi	1	45	2,22%
14	Apakah anda dapat menggunakan media pembelajaran dengan Smartphone bersistem android?			
	Ya	45	45	100%
	Tidak	0	45	0%
15	Apakah anda pernah belajar dengan menggunakan Aplikasi Smartphone bersistem android?			
	Ya	26	45	57,77%
	Tidak	19	45	42,22%
16	Apakah anda menguasai media pembelajaran berbasis aplikasi android?			
	Ya	24	45	53,33%
	Tidak	21	45	46,66%
17	Apakah anda pernah menggunakan media pembelajaran Mobile Learning?		45	

	Ya	37	45	82,22%
	Tidak	8	45	17,77%
18	Apakah anda setuju jika smartphone digunakan sebagai media pembelajaran Dasar – Dasar Otomotif ?		45	
	Ya	35	45	77,77%
	Tidak	10	45	22,22%
19	Menurut anda apa perlu adanya pengembangan media mobile learning sebagai media yang dapat menunjang proses pembelajar Dasar - Dasar Otomotif			
	Ya	40	45	88,88%
	Tidak	5	45	11,11%
20	Usulan anda untuk metode pembelajaran yang tepat dalam melaksanakan proses pembelajaran pada mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif?			
	Mobile Learning (Video, Ruang Diskusi, Latihan soal)	31	45	68,88%
	Praktikum	13	45	28,88%
	Materi dari dosen	1	45	2,22%



Hasil Validasi Oleh Ahli Materi

LEMBAR EVALUASI AHLI MATERI

Mata Kuliah : Dasar – Dasar Otomotif
Sasaran : Mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta
Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Adroid App
Inventor Pada Mata Kuliah Dasar – Dasar Otomotif di Pendidikan
Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta
Nama : Darwin Rio Budi Syaka.
Tanggal : 29 Juli 2019

Petunjuk :

1. Lembar Evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak sebagai Ahli Materi tentang media pada mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon bapak memberikan pendapatnya pada setiap pertanyaan yang tersedia dengan memberikan

tanda (√) pada kolom dibawah
bilangan 1,2,3,4

No	Alternatif Jawaban	Bobot Scor
1	Sangat Setuju	4
2	Setuju	3
3	Tidak Setuju	2
4	Sangat Tidak Setuju	1

Indikator	Skor			
	1	2	3	4
Kesesuaian dengan Kompetensi Dasar			√	
Kemudahan Siswa dalam menyerap materi			√	
Penyajian informasi dan soal mendukung dengan perilaku ilmiah				√

3. Komentar atau saran bapak mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan. Atas kesediaan bapak untuk mengisi lembar evaluasi ini, diucapkan terimakasih

A. Aspek Materi

No	Aspek	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
1	Cakupan Materi	Kesesuaian dengan rencana pembelajaran semester				✓
		Ketetapan isi materi dalam media			✓	
		Kesesuaian soal dengan materi			✓	
2	Kejelasan Penyajian	Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang diajarkan				✓
		Kejelasan penyajian materi dengan warna background			✓	
		Kejelasan dalam media pembelajaran sangat ringkas			✓	
3	Kemudahan Akses	Kemudahan menemukan menu menu dalam aplikasi			✓	
		Kecepatan perpindahan navigasi pada teks				✓
		Kemudahan pengoperasian aplikasi			✓	
4	Kualitas Keefektifan Program	Daya Tarik Tampilan pada aplikasi				✓
Total Pertanyaan						

B. Komentor dan Saran

materi & animasi di gabungkan.....


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

C. Kesimpulan

Media ini dinyatakan

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

Jakarta, 29 Juli2019
Ahli Materi


NIP: 197604222806041001

Data Hasil Validasi Ahli Materi

Nama Ahli Materi	Nomor Butir										Score	Score Maksimum	Persentase
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Dr. Darwin Rio Syaka, M.T	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	34	40	85%

Tabel Kriteria Interpretasi Skala 1 - 4

Keterangan	Presentase	Interpretasi
4	86% - 100%	Sangat Layak
3	76% - 85%	Layak
2	56% - 75%	Cukup Layak
1	<56%	Kurang Layak

Sumber : Moh. Ali 1995 : 184

Presentase Menggunakan Rumus :

Presentase Menggunakan Rumus :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{34}{40} \times 100\%$$

$$P = 85\%$$

Dengan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi Dasar – Dasar Otomotif menurut ahli materi **Layak**

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Hasil Validasi Oleh Ahli Media

LEMBAR EVALUASI AHLI MEDIA

Mata Kuliah : Dasar – Dasar Otomotif
Sasaran : Mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta
Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Adroid App
Inventor Pada Mata Kuliah Dasar – Dasar Otomotif di Pendidikan
Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta
Nama : KUNTO LABAR.
Tanggal : 31. juli 2019.

Petunjuk :

1. Lembar Evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak sebagai Ahli Media tentang media pada mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif di Prodi Teknik Mesin UNJ
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon bapak

memberikan pendapatnya pada setiap pertanyaan yang tersedia dengan memberikan tanda (√) pada kolom dibawah bilangan 1,2,3,4

No	Alternatif Jawaban	Bobot Scor
1	Sangat Setuju	4
2	Setuju	3
3	Tidak Setuju	2
4	Sangat Tidak Setuju	1

Contoh :

Contoh : Indikator	SKOR			
	1	2	3	4
Kesesuaian dengan kompetensi dasar				√
Kemudahan siswa dalam menyerap materi			√	
Penyajian informasi dan soal mendukung dengan perilaku ilmiah				√

3. Komentar atau saran bapak mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan. Atas kesediaan bapak untuk mengisi lembar evaluasi ini, diucapkan terimakasih

a) Aspek Media

No	Aspek	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
1	Teks	Kejelasan penggunaan font dalam penulisan media		✓		
		Penggunaan jenis teks yang ditampilkan dalam media			✓	
2	Gambar	Kejelasan gambar sebagai informasi pada media pembelajaran			✓	
		Keseimbangan komposisi antara gambar dengan teks			✓	
3	Seni	Ketepatan pemilihan warna			✓	
		Kemenarikan tampilan aplikasi			✓	
4	Video Audio	Kejelasan suara yang ditampilkan dalam video				✓
		Ketajaman tampilan yang ditampilkan dalam gambar dalam video				✓
5	Keefektivitas Program	Aplikasi tidak hang (berhenti) pada saat beroperasi				✓
		Pengoperasian aplikasi sederhana				✓
		Tampilan yang digunakan dalam aplikasi menarik			✓	
Total Pertanyaan						

b) Komentar dan Saran

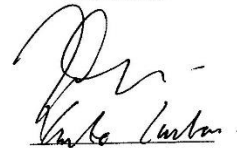
- produk belum memenuhi kriteria mobile learning yg baik.
- baterai jumlah materi
- Saran: lebih baik disajikan format ebook (pdf) dg tambahan multimedia (video & animasi)

c) Kesimpulan

Media ini dinyatakan

4. Layak untuk diproduksi tanpa revisi
5. Layak untuk diproduksi dengan revisi sesuai saran
6. Tidak layak

Jakarta, 31 Juli 2019
Ahli Media


Vanda Lutan

NIP: 19890720 200801 1008

Data Hasil Validasi Ahli Media

Nama Ahli Materi	Nomor Butir											Score	Score Maksimum	Persentase
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Kunto Imbar Nursetyo, M.Pd	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	36	44	81,81%

Tabel Kriteria Interpretasi Skala 1 - 4

Keterangan	Presentase	Interpretasi
4	86% - 100%	Sangat Layak
3	76% - 85%	Layak
2	56% - 75%	Cukup Layak
1	<56%	Kurang Layak

Sumber : Moh. Ali 1995 : 184

Presentase Menggunakan Rumus :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{36}{44} \times 100\%$$

$$P = 81,81\% = 82\%$$

Dengan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi Dasar – Dasar Otomotif menurut ahli media **Layak**



SOAL Pretest

SOAL Pretest

MATA KULIAH : Dasar - Dasar Otomotif

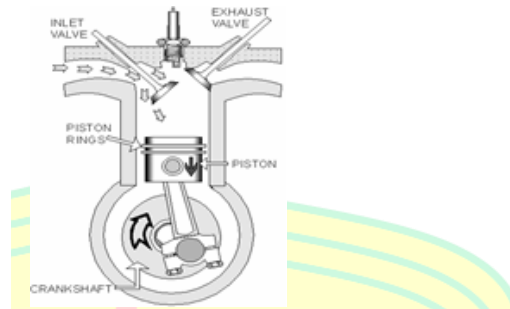
NAMA :

NO. REGISTRASI :

Berilah tanda (X) untuk menjawab soal – soal dibawah ini :

1. Secara umum mesin kendaraan yang sering digunakan dalam dunia otomotif, kecuali ...
 - a. Mesin 2 Tak
 - b. Mesin 4 Tak
 - c. Mesin Diesel
 - d. Mesin Wenkel
 - e. Mesin Turbo
2. Bahan bakar yang digunakan pada mesin diesel adalah ...
 - a. Minyak Tanah
 - b. Pertalite
 - c. Pertamina
 - d. Solar
 - e. Avtur
3. Apa yang dimaksud mesin 2 langkah adalah ...
 - a. Mesin yang membutuhkan 2 kali putaran poros engkol untuk 1 kali kerja
 - b. Mesin yang membutuhkan 1 kali putaran poros engkol untuk 1 kali kerja
 - c. Mesin yang membutuhkan 4 kali putaran poros engkol untuk 1 kali kerja
 - d. Mesin yang membutuhkan 1 kali putaran poros engkol untuk 1 kali kerja
 - e. Mesin yang menggunakan oli samping
4. Apa yang dimaksud mesin 4 langkah adalah ...
 - a. Mesin yang membutuhkan 2 kali putaran poros engkol untuk 1 kali kerja
 - b. Mesin yang membutuhkan 1 kali putaran poros engkol untuk 1 kali kerja
 - c. Mesin yang membutuhkan 4 kali putaran poros engkol untuk 1 kali kerja
 - d. Mesin yang membutuhkan 1 kali putaran poros engkol untuk 1 kali kerja
 - e. Mesin yang menggunakan oli samping
5. Mengubah energi panas menjadi energi gerak (mekanik) naik turun adalah fungsi dari...
 - a. Silinder
 - b. Poros engkol
 - c. Roda gila
 - d. Batang torak
 - e. Torak
6. Blok silinder berfungsi sebagai berikut, kecuali...
 - a. Dudukan rumah timing chain
 - b. Tempat dudukan silinder
 - c. Tempat pembakaran
 - d. Dudukan water pump
 - e. Dudukan pompa oli
7. Mengubah gerak naik turun batang torak menjadi gerak putar dan diteruskan ke flywheel adalah fungsi...
 - a. Silinder
 - b. Crank shaft
 - c. Piston
 - d. Cam shaft
 - e. Connecting rod

8. Dari gambar dibawah langkah apa yang terjadi :



- a. Langkah kompresi
 - b. Langkah hisap
 - c. Langkah buang
 - d. Langkah kerja
 - e. Langkah usaha
9. Kerusakan yang sering terjadi pada mesin kendaraan Kecuali ...
- a. Aki Soak
 - b. Tenaga Hilang
 - c. Mesin Motor Overheat
 - d. Mesin Susah Hidup
 - e. Tanki bensin kosong
10. Bagaimana prinsip kerja dari motor bakar
- a. Hisap – kompression – combusen – exhaus
 - b. Hisap – kompression – exhaus
 - c. Hisap – combusen – exhaus
 - d. Exhaus – kompression – combusen – Hisap
 - e. Hisap tekan buang
11. Pembakaran pada motor diesel terjadi pada saat posisi piston ...
- a. Awal langkah kompresi
 - b. Awal langkah isap
 - c. Akhir langkah kompresi
 - d. Akhir langkah isap
 - e. Awal langkah buang
12. Komponen untuk memasukkan bahan bakar diesel ke dalam ruang pembakaran adalah ...
- a. Injektor (Nosel)
 - b. Pompa injeksi (Injection pump)
 - c. Pompa pemberi (Feed pump)
 - d. Karburator
 - e. Katup penyalur (Delivery valve)
13. Terjadinya pembakaran dalam motor diesel disebabkan oleh ...
- a. Percikan api pada busi (spark plug)
 - b. Percikan api pada busi pijar (glow plug)
 - c. Semprotan bahan bakar oleh nosel
 - d. Udara yang dihisap ke dalam silinder saat langkah hisap piston
 - e. Tekanan udara saat kompresi yang mampu membakar bahan bakar saat diinjeksikan
14. Komponen pada sistem kelistrikan yang berfungsi untuk pengaman rangkaian saat terjadi hubungan pendek adalah ...
- a. Kabel
 - b. Lamp
 - c. Fuse
 - d. Tes lamp
 - e. Regulator
15. Yang termasuk komponen sistem kelistrikan, kecuali ...
- a. Fuse
 - b. Saklar
 - c. Baterai
 - d. Kondensor
 - e. Wiring

16. Dibawah ini merupakan komponen pada sistem starter, kecuali ...
 - a. Yuke
 - b. Field coil
 - c. Regulator
 - d. Brush
 - e. Pinion Gear
17. Fungsi dari komponen brush pada sistem starter adalah ...
 - a. Membangkitkan medan magnet
 - b. Mendorong pinion gear
 - c. Meneruskan arus
 - d. Memindahkan momen puntir
 - e. Meneriskan momen puntir
18. Gambar dibawah ini merupakan komponen sistem pendingin yang berfungsi sebagai ...

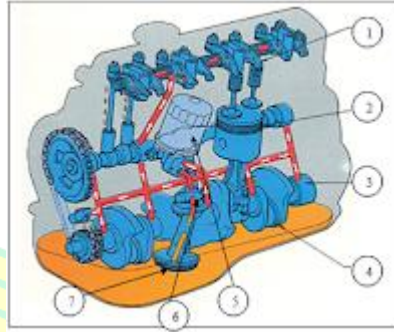


- a. Mempercepat mesin mencapai suhu kerjanya
 - b. Menyerap panas mesin secara merata
 - c. Menyimpan air pendingin yang mengalami penguapan
 - d. Mendinginkan radiator
 - e. Mensirkulasikan air pendingin agar bisa berpindah
19. Nama komponen disamping ini adalah ...
 - a. Thermostat
 - b. Radiator
 - c. Water pump
 - d. Tutup radiator
 - e. Reservoir tank



20. Fungsi dari sistem pendingin pada mesin adalah ...
 - a. Untuk mengatur suhu mesin agar selalu terjaga pada temperatur 80 - 90 derajat celsius
 - b. Mendinginkan mesin
 - c. Membersihkan ruang bakar
 - d. Menjaga mesin dari kebocoran
 - e. Menaikan tenaga pada mesin
21. Dibawah ini adalah fungsi sistem pelumasan kecuali
 - a. Untuk melumasi bagian-bagian mesin yang bergesekan
 - b. Untuk membantu meredam getaran mesin
 - c. Untuk membantu pendinginan mesin
 - d. Untuk mencegah terjadi karat pada komponen-komponen mesin
 - e. Untuk memperpanjang umur mesin
22. Komponen no. 6 pada gambar sistem pelumasan disamping adalah ...

- a. Saluran oli
- b. crank pin
- c. Saringan oli
- d. Pompa oli
- e. Oli strainer



23. Komponen sistem pelumasan yang berfungsi untuk menghisap dan menekan minyak pelumas ke bagian-bagian mesin yang memerlukan pelumasan adalah ...
- a. Saluran oli
 - b. Katup pengatur tekan
 - c. Saringan oli
 - d. Pompa oli
 - e. Oli strainer
24. Definisi dari konstruksi composite adalah ...
- a. Konstruksi bodi kendaraan yang terpisah
 - b. Konstruksi bodi kendaraan yang menyamping
 - c. Konstruksi bodi kendaraan yang terarah
 - d. Konstruksi bodi kendaraan yang menyatu
 - e. Konstruksi bodi kendaraan gabungan
25. Rangka merupakan tempat menempelnya semua komponen kendaraan, maka rangka harus memiliki sifat sebagai berikut ...
- a. Kuat, kokoh, lembek, dan tahan terhadap getaran
 - b. Kuat, kokoh, ringan, dan tahan terhadap getaran
 - c. Kuat, kokoh, lembek, dan tahan terhadap cuaca
 - d. Kuat, kokoh, lentur, dan tahan terhadap benturan
 - e. Kuat, kokoh, rapuh, dan tahan terhadap cobaan

SOAL Posttest

SOAL Posttest

MATA KULIAH : Dasar - Dasar Otomotif

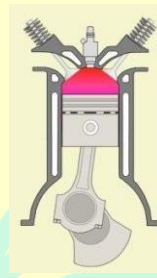
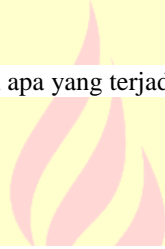
NAMA :

NO. REGISTRASI :

Berilah tanda (X) untuk menjawab soal – soal dibawah ini :

1. Mengubah energi panas menjadi energi gerak (mekanik) naik turun adalah fungsi dari...
 - f. Silinder
 - g. Torak
 - h. Roda gila
 - i. Batang torak
 - j. Poros engkol
2. Apa yang dimaksud mesin 4 langkah adalah ...
 - f. Mesin yang membutuhkan 2 kali putaran poros engkol untuk 1 kali kerja
 - g. Mesin yang membutuhkan 1 kali putaran poros engkol untuk 1 kali kerja
 - h. Mesin yang membutuhkan 4 kali putaran poros engkol untuk 1 kali kerja
 - i. Mesin yang membutuhkan 1 kali putaran poros engkol untuk 1 kali kerja
 - j. Mesin yang menggunakan oli samping
3. Apa yang dimaksud mesin 2 langkah adalah ...
 - a. Mesin yang membutuhkan 2 kali putaran poros engkol untuk 1 kali kerja
 - b. Mesin yang membutuhkan 1 kali putaran poros engkol untuk 1 kali kerja
 - c. Mesin yang membutuhkan 4 kali putaran poros engkol untuk 1 kali kerja
 - d. Mesin yang membutuhkan 1 kali putaran poros engkol untuk 1 kali kerja
 - e. Mesin yang menggunakan oli samping
4. Blok silinder berfungsi sebagai berikut, kecuali...
 - f. Dudukan rumah timing chain
 - g. Tempat dudukan silinder
 - h. Tempat pembakaran
 - i. Dudukan water pump
 - j. Dudukan pompa oli
5. Bagaimana prinsip kerja dari motor bakar
 - f. Hisap – kompression – combusen – exhaus
 - g. Hisap – kompression – exhaus
 - h. Hisap – combusen – exhaus
 - i. Exhaus – kompression – combusen – Hisap
 - j. Hisap tekan buang
6. Pembakaran pada motor diesel terjadi pada saat posisi piston ...
 - f. Awal langkah kompresi
 - g. Awal langkah isap
 - h. Akhir langkah kompresi
 - i. Akhir langkah isap
 - j. Awal langkah buang
7. Karter pada mesin berfungsi sebagai...
 - a. Menghubungkan antara piston dengan poros engkol
 - b. Untuk memindahkan dan membentuk panas ke tenaga mekanik
 - c. Sebagai penampung oli mesin
 - d. sebagai pengubah dari gerakan lurus piston yang ada pada silinder menjadi gerak memutar
 - e. Penambah tenaga pada mesin
8. Proses terjadinya pencampuran bahan bakar bensin dan udara terjadi pada ...
 - f. Injektor (Nosel)
 - g. Pompa injeksi (Injection pump)
 - h. Pompa pemberi (Feed pump)
 - i. Karburator
 - j. Katup penyalur (Delivery valve)

9. Terjadinya pembakaran dalam motor diesel disebabkan oleh ...
 - f. Percikan api pada busi (spark plug)
 - g. Percikan api pada busi pijar (glow plug)
 - h. Semprotan bahan bakar oleh nosel
 - i. Udara yang dihisap ke dalam silinder saat langkah hisap piston
 - j. Tekanan udara saat kompresi yang mampu membakar bahan bakar saat diinjeksikan
10. Mengubah gerak naik turun batang torak menjadi gerak putar dan diteruskan ke flywheel adalah fungsi...
 - f. Silinder
 - g. Crank shaft
 - h. Piston
 - i. Cam shaft
 - j. Connecting rod
11. Dari gambar disamping langkah apa yang terjadi :



- f. Langkah kompresi
 - g. Langkah hisap
 - h. Langkah buang
 - i. Langkah kerja
 - j. Langkah usaha
12. Terjadinya pembakaran dalam motor diesel disebabkan oleh ...
 - a. Percikan api pada busi (spark plug)
 - b. Percikan api pada busi pijar (glow plug)
 - c. Semprotan bahan bakar oleh nosel
 - d. Udara yang dihisap ke dalam silinder saat langkah hisap piston
 - e. Tekanan udara saat kompresi yang mampu membakar bahan bakar saat diinjeksikan
 13. Fungsi kunci kontak adalah sebagai berikut...
 - a. Untuk menghubungkan dan memutuskan aliran listrik di dalam kendaraan
 - b. Untuk mengontrol arus listrik
 - c. Untuk mengubah aliran arus Ac menjadi arus DC
 - d. Sebagai generator listrik serta mensuplai baterai
 - e. Untuk mengontrol suhu pada saat mesin bekerja
 14. Komponen pada sistem kelistrikan yang berfungsi untuk pengaman rangkaian saat terjadi hubungan pendek adalah ...
 - f. Kabel
 - g. Lamp
 - h. Fuse
 - i. Tes lamp
 - j. Regulator
 15. Yang termasuk komponen sistem kelistrikan, kecuali ...
 - a. Fuse
 - b. Saklar
 - c. Baterai
 - d. Kondensor
 - e. Wiring
 16. Dibawah ini merupakan komponen pada sistem starter, kecuali ...
 - a. Yuke
 - b. Field coil
 - c. Regulator
 - d. Brush
 - e. Pinion Gear
 17. Fungsi dari komponen brush pada sistem starter adalah ...

- a. Membangkitkan medan magnet
 - b. Mendorong pinion gear
 - c. Meneruskan arus
 - d. Memindahkan momen puntir
 - e. Meneriskan momen puntir
18. Gambar disamping merupakan komponen sistem pendingin yang berfungsi sebagai ...
- a. Mempercepat mesin mencapai suhu kerjanya
 - b. Menyerap panas mesin secara merata
 - c. Menyimpan air pendingin yang mengalami penguapan
 - d. Mendinginkan radiator
 - e. Mempertahankan tekanan di dalam saluran sistem air pendingin mesin.



19. Nama komponen disamping ini adalah ...

- a. Thermostat
- b. Radiator
- c. Water pump
- d. Tutup radiator
- e. Reservoir tank



20. Fungsi dari sistem pendingin pada mesin adalah ...

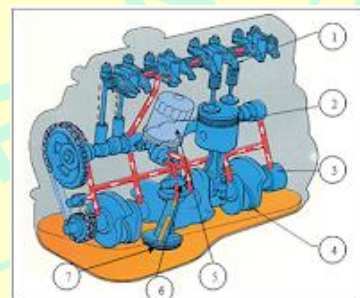
- f. Untuk mengatur suhu mesin agar selalu terjaga pada temperatur 80 - 90 derajat celcius
- g. Mendinginkan mesin
- h. Membersihkan ruang bakar
- i. Memjaga mesin dari kebocoran
- j. Menaikan tenaga pada mesin

21. Dibawah ini adalah fungsi sistem pelumasan kecuali

- f. Untuk melumasi bagian-bagian mesin yang bergesekan
- g. Untuk membantu meredam getaran mesin
- h. Untuk membantu pendinginan mesin
- i. Untuk mencegah terjadi karat pada komponen-komponen mesin
- j. Untuk memperpanjang umur mesin

22. Komponen no. 5 pada gambar sistem pelumasan disamping adalah ...

- f. Saluran oli
- g. crank pin
- h. Saringan oli
- i. Pompa oli
- j. Oli strainer



23. Definisi dari konstruksi monocoq adalah ...

- a. Konstruksi bodi kendaraan yang terpisah
- b. Konstruksi bodi kendaraan yang menyamping
- c. Konstruksi bodi kendaraan yang terarah
- d. Konstruksi bodi kendaraan yang menyatu
- e. Konstruksi bodi kendaraan gabungan

24. Definisi dari konstruksi composite adalah ...

- a. Konstruksi bodi kendaraan yang terpisah
- b. Konstruksi bodi kendaraan yang menyamping
- c. Konstruksi bodi kendaraan yang terarah
- d. Konstruksi bodi kendaraan yang menyatu

- e. Konstruksi bodi kendaraan gabungan
25. Fungsi kopling pada kendaraan adalah ...
- a. Untuk memutus dan menghubungkan putaran dari mesin ke differential
 - b. Untuk memutus dan menghubungkan putaran dari transmisi ke mesin
 - c. Untuk memutus dan menghubungkan putaran dari transmisi ke differential
 - d. Untuk memutus dan menghubungkan putaran dari mesin ke transmisi
 - e. Untuk memutus dan menghubungkan putaran dari transmisi ke roda



KISI KISI SOAL

Mata Kuliah : Dasar – Dasar Otomotif

Tujuan Perkuliahan : Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa mengembangkan potensi dirinya dengan kompetensi yang dimiliki dalam memenuhi kebutuhan masyarakat dan bidang otomotif serta mampu mandiri dalam menciptakan lapangan pekerjaan.

KI	KD	Indikator	Jenjang Kognitif						Jumlah
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Mampu menerapkan konsep dan mengenali karakteristik Dasar – Dasar Otomotif	Mengerti Konsep dan penerapan Dasar - Dasar Otomotif	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar otomotif	1, 2						2
		Mahasiswa mampu menganalisis kerusakan pada fungsi dan komponen motor bensin		3,4,5,6,7	8	9			7

		Mahasiswa mampu menganalisis kerusakan pada fungsi dan komponen motor diesel	10, 11	12,13					4
		Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi komponen sistem pelumasan		14, 15					2
	Mengerti Konsep dan penerapan sistem kelistrikan mobil	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, cara kerja, dan komponen sistem starter	16,17						2

		Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, cara kerja, dan komponen sistem pendingin		18, 19,20					3
		Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi komponen sistem kelistrikan		21,22,23					3
	Mengerti Konsep dan penerapan sasis mobil	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi komponen body mobil		24,25, 26					3

		Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, cara kerja, dan komponen sistem kopling		27,28,29,30						4
--	--	---	--	-------------	--	--	--	--	--	---



Tabel Uji Validasi Soal

Tabel Uji Validasi Soal

No	Nama	No. Registrasi	No. Item																		Jumlah							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			19	20	21	22	23	24
1	AI FARIDZ	1507619054	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	18	tidak valid
2	NANANG ALFIAN	1502619086	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	17	tidak valid
3	WILDAN SETIAWAN	1502619013	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	11	tidak valid
4	USMANAH UMAR	1502619044	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	23	valid
5	ABU YAHYA A	1502619084	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	9	tidak valid
6	RAYAN DEWANTARA	1502619093	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	23	valid
7	HENDRI HERMAWAN	1502619057	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	valid
8	JONATANI C. SAMDIR	1502619089	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	valid
9	DANA AHARI PAMUNGKAS	1502619042	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	21	valid
10	M. ISYAD ARKAN	1502619092	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	valid
11	DWI DEWANTORO	1502619087	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	valid
12	DAVID HIDAYAT	1502619043	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	27	valid
13	M. FAUZAN PERDANA P	1502619047	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	valid
14	M. NAUVAL MAULLANA	1502619085	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	valid
15	IJZAN FALIQ	1502619012	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	valid
16	M. HAMAM JAFAR	1502619050	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	valid
17	ALYA R.A	1502619082	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	valid
18	AHMAD ISHAC RIJAL	1502619049	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	valid
19	BAGUS AUF PUTRA	1502619016	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	valid
20	ANUSRAH DWI RIZKI	1502619055	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	valid
r tabel			0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,460399	valid
r hitung			0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,476495	valid
Kriteria																												valid

Keterangan :
 r hitung > r tabel = valid
 r hitung < r tabel = tidak valid

Perhitungan Validitas

No.	x	y	x ²	y ²	xy
1	0	18	0	324	0
2	0	17	0	289	0
3	0	11	0	121	0
4	1	28	1	784	28
5	1	23	1	529	23
6	0	9	0	81	0
7	0	23	0	529	0
8	0	11	0	121	0
9	0	12	0	144	0
10	0	21	0	441	0
11	0	23	0	529	0
12	0	11	0	121	0
13	0	27	0	729	0
14	0	11	0	121	0
15	0	17	0	289	0
16	0	23	0	529	0
17	0	8	0	64	0
18	0	21	0	441	0
19	0	18	0	324	0
20	0	19	0	361	0
2	351	2	6871	51	0

Untuk Butir Soal No.1

Diketahui:

N : 20

 $\Sigma X : 2 \Sigma Y : 351$ $\Sigma X^2 : 2$ $\Sigma Y^2 : 6871$ $\Sigma XY : 51$

$$\begin{aligned}
 \text{Rumus Validitas : } r_{xy} &= \frac{N \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\} \{N \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}} \\
 &= \frac{(20 \times 51) - (2 \times 351)}{\sqrt{\{20 \times 2 - (2)^2\} \{20 \times 6871 - (351)^2\}}} \\
 &= \frac{(1020) - (702)}{\sqrt{(36) (14219)}} \\
 &= \frac{318}{715,460907441} \\
 &= 0,44446886 = 0,445
 \end{aligned}$$

Dari data tersebut diperoleh r hitung=0,445, sedangkan r tabel untuk n=20 dan $\alpha=0,05$ adalah 0,444. Karena r hitung > r tabel, maka data tersebut dinyatakan valid

Tabel Uji Reliabilitas Soal

Tabel Uji Reliabilitas Soal

No	Nama Responden	No. Item																				Skor (St)	(St) ²								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			21	22	23	24				
1	AI FARIDZ	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0						
2	NANANG ALFIAN	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0						
3	WILDAN SETIAWAN	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0						
4	USAMAH UMAR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1						
5	ABU YAHYA A	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1						
6	RAYFAN DEWANTARA	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0						
7	HENDRI HERMAWAN	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1						
8	JONATAN C. SAMOSIR	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
9	DANA AHARI PAMUNGKAS	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0						
10	M. ISYAD ARKAN	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1						
11	DWI DEWANTORO	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1						
12	DAVID HIDAYAT	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0						
13	M. FAUZAN PERDANA P	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1						
14	M. NAUVAL MAULANA	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1						
15	JIZDAN FALIQ	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1						
16	M. HAMAM JAFAR	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1						
17	ALYA R.A	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0						
18	AHMAD ISHAQ RIJAL	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1						
19	BAGUS AUF PUTRA	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0						
20	ANUGRAH DWI RIZKI	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0						
Benar		2	5	11	12	12	10	9	18	17	15	17	14	14	11	9	6	11	8	12	11	6	12	9	10	14	12	13	15	9	11
Salah		18	15	9	8	8	10	11	2	3	3	5	3	6	6	9	11	14	9	12	8	9	14	8	11	10	6	8	7	5	11
p		0,1	0,25	0,55	0,6	0,6	0,5	0,45	0,9	0,85	0,75	0,85	0,7	0,7	0,45	0,55	0,45	0,4	0,6	0,4	0,55	0,6	0,3	0,45	0,5	0,6	0,65	0,75	0,45	0,55	0,248
q		0,9	0,75	0,45	0,4	0,4	0,5	0,1	0,85	0,15	0,25	0,15	0,3	0,3	0,45	0,55	0,7	0,6	0,4	0,6	0,45	0,7	0,4	0,6	0,5	0,4	0,35	0,25	0,55	0,248	
(p.q)		0,09	0,188	0,248	0,24	0,24	0,25	0,09	0,128	0,128	0,188	0,128	0,21	0,21	0,248	0,248	0,21	0,24	0,24	0,248	0,24	0,21	0,24	0,25	0,21	0,24	0,248	0,248	0,248	0,248	0,323

Reliabilitas Soal

No	Varians
1	0,09
2	0,1875
3	0,247
4	0,24
5	0,24
6	0,24
7	0,2475
8	0,09
9	0,1275
10	0,1275
11	0,1875
12	0,1275
13	0,21
14	0,21
15	0,247
16	0,2475
17	0,21
18	0,247
19	0,24
20	0,24
21	0,247
22	0,21
23	0,24
24	0,2475
25	0,25
26	0,21
27	0,24
28	0,2275
29	0,1875
30	0,2475

Menghitung Varians Perbutir soal

$$SI^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{(2) - \frac{(2)^2}{20}}{20}$$

$$SI^2 = \frac{2 - \frac{4}{20}}{20}$$

$$SI^2 = 0,09$$

Menghitung Varians Total

$$St^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{(6871) - \frac{(351)^2}{20}}{20}$$

$$SI^2 = \frac{6871 - \frac{123201}{20}}{20}$$

$$SI^2 = 35,5475$$

Rumus Reliabilitas :

$$\begin{aligned} r_{11} &= \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right) \\ &= \frac{30}{29} (0,828857) \\ &= 0,85727 \end{aligned}$$

Keterangan :

r_{11} : Koefisien reliabilitas
 n : Banyaknya butir soal
 S_i^2 : Varians skor ke - 1
 S^2 : Varians skor total

Kategori koefisien Reliabilitas :

0,80 < r_{11} 1,00 reliabilitas sangat tinggi
 0,60 < r_{11} 0,80 reliabilitas tinggi
 0,40 < r_{11} 0,60 reliabilitas sedang
 0,20 < r_{11} 0,40 reliabilitas rendah
 -0,10 < r_{11} 0,20 reliabilitas sangat rendah (tidak reliabel)

$$\text{Rumus : } P = \frac{B}{JB}$$

Keterangan :

P = Indeks Kesukaran

B = Banyak siswa yang menjawab dengan betul

JB = Jumlah seluruh peserta tes

Klasifikasi Tingkat Kesukaran

P : $TK < 0,30$ = Sukar

P : $0,30 \leq TK \leq 0,70$ = Sukar

P : $TK > 0,70$ Mudah

Uji Tingkat Kesukaran Soal

No	Nama Responden	No. Item																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	AI FARIDZ	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0
2	NANANG ALFIAN	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	
3	WILDAN SETIAWAN	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
4	USAMAH UMAR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	
5	ABU YAHYA A	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6	RAYFAN DEWANTARA	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	
7	HENDRI HERMAWAN	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	
8	JONATAN C. SAMOSIR	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	DANA AHARI PAMUNGKAS	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	M. ISYAD ARKAN	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	
11	DWI DEWANTORO	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	

1 2	DAVID HIDAYAT M. FAUZAN PERDANA	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	
1 3	P M. NAUVAL MAULAN	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
1 4	A	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	
1 5	JIZDAN FALIQ	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	
1 6	M. HAMAM JAFAR	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	
1 7	ALYA R.A	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
1 8	AHMAD ISHAQ RIJAL	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	
1 9	BAGUS AUF PUTRA	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	
2 0	ANUGRA H DWI RIZKI	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	
Jumlah Benar		2	5	1 1	1 2	1 2	1 0	9	1 8	1 7	1 7	1 5	1 7	1 4	1 4	1 1	9	6	1 1	8	1 2	1 1	6 2	9 2	1 0	1 4	1 2	1 3	1 5	9	
Indeks Kesukaran		0,1	0,3	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,7	0,7	0,6	0,5	0,3	0,6	0,4	0,6	0,6	0,3	0,6	0,5	0,5	0,7	0,6	0,7	0,8	0,5
Kriteria		Sukar	Sukar	Sukar	Sukar	Sukar	Sukar	Sukar	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	

Rumus : $P = \frac{B}{JB}$

Keterangan :

P = Indeks Kesukaran

B = Banyak siswa yang menjawab dengan betul

JB = Jumlah seluruh peserta tes

Klasifikasi Tingkat Kesukaran

P : TK < 0,30 = Sukar

P : $0,30 \leq TK \leq 0,70$ = Sedang

P : TK > 0,70 = Mudah



Absensi Posttest Mata Kuliah Dasar – Dasar Otomotif

Hari/Tanggal :Rabu, 11 Desember 2014.....

No	Nama	No.Registrasi	No.hp	Ttd
1.	Dandy A.R	1502619072	08787898559	<i>[Signature]</i>
2.	M Fitril M R	1502619081	08288938887	<i>[Signature]</i>
3.	Pimas Andrian Purra	1502619073	088211614112	<i>[Signature]</i>
4	Hamdan Firdausy	1502619006	08120085229	<i>[Signature]</i>
5.	N. BALKAN O.H.	1502619062	089622492462	<i>[Signature]</i>
6.	Albertus Noe S.	1502619079	083878799755	<i>[Signature]</i>
7	ACHMAD FAIZA	1502619036	08132018296	<i>[Signature]</i>
8.	M. Ghifari Dika H	1502619000	085077123735	<i>[Signature]</i>
9	M. Cahya	1502619001	082129277732	<i>[Signature]</i>
10.	Suni Priyanto	1502619099	081829229337	<i>[Signature]</i>
11	Moch Saifurrahman	1502619070	085889214027	<i>[Signature]</i>
12	Ilham Ramadhan	1502619030	081364093697	<i>[Signature]</i>
13	Satya Rai A	1502619031	089521800281	<i>[Signature]</i>
14	ANAN PUTRA SYMAI	1502611085	0816718820	<i>[Signature]</i>
15.	M.G Fordly	1502619032	081291401972	<i>[Signature]</i>
16	Rizky Septian K	1502619036	081514727548	<i>[Signature]</i>
17.	HILMI HANUFI	1502619077	088211628912	<i>[Signature]</i>
18.	Atia Dian K	1502619046	0825311226056	<i>[Signature]</i>
19.	Hulisnawari	1502619076	08154293160	<i>[Signature]</i>
20.	Fatwa	1502619033	0815636823618	<i>[Signature]</i>
21.	Reza F B	1502619010	085881324167	<i>[Signature]</i>
26	M. Fitril M R			

Dokumentasi Penelitian



Penyebaran Angket Analisis Kebutuhan



Uji Aplikasi Oleh Ahli Media

Uji Materi Oleh Ahli Materi





Uji Validasi Soal Oleh Mahasiswa yang setara dengan sampel penelitian



Pembagian Soal *Pretest*



Pembagian Soal *Posttest*



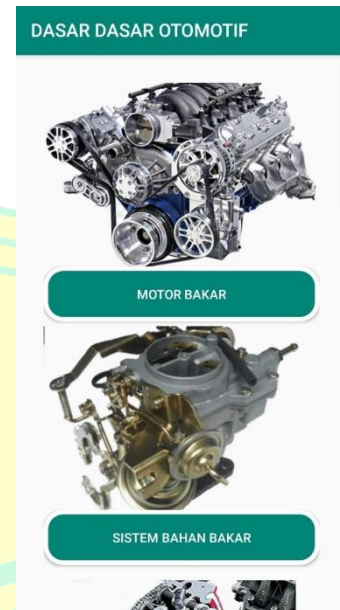
Pembagian Angket Penilaian Aplikasi oleh Mahasiswa



Tampilan Aplikasi



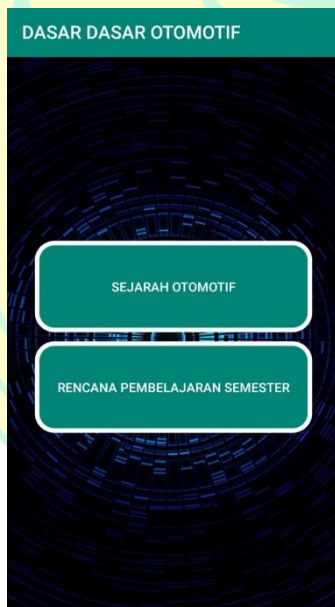
TEKNIK MESIN
Universitas Negeri Jakarta



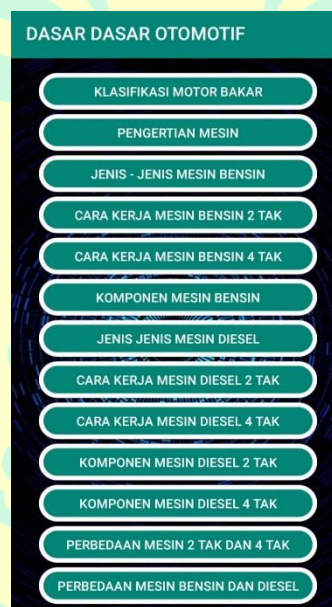
Splash Screen

Menu Utama

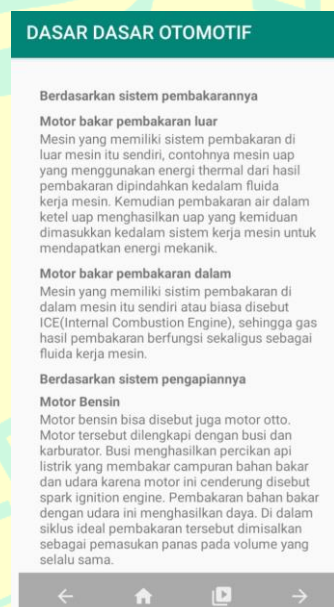
Menu Materi



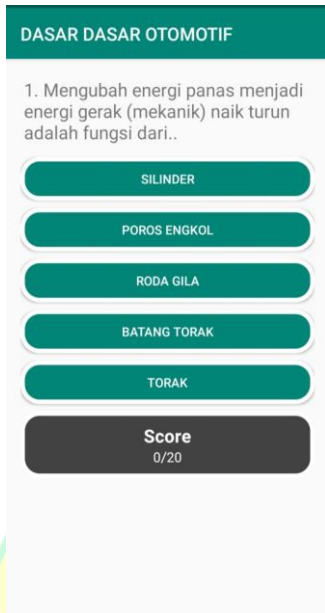
Menu Pendahuluan



Menu Materi



Materi



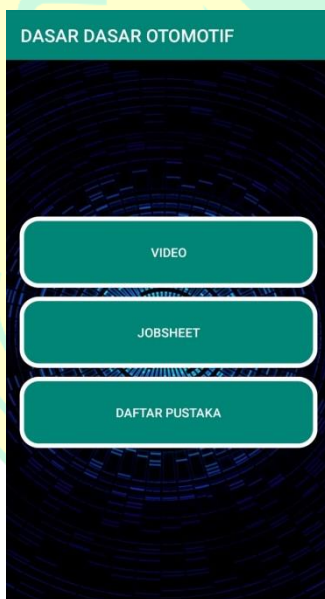
Menu Soal



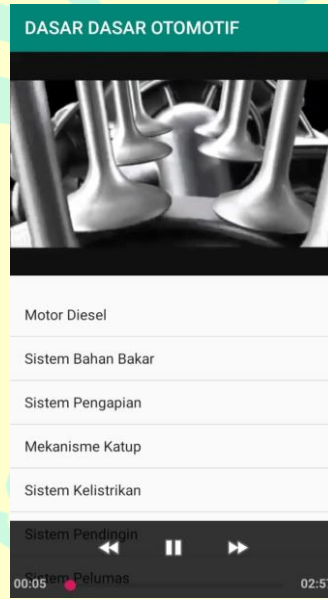
Menu Ruang Belajar



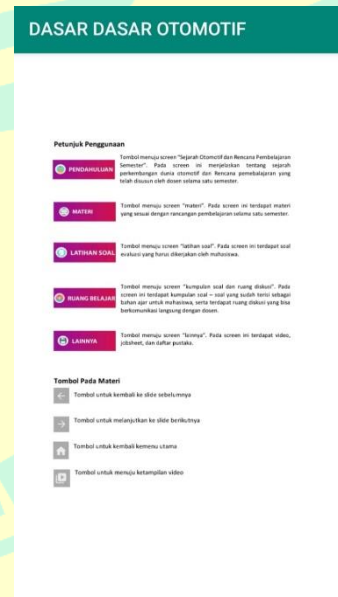
Ruang Diskusi



Menu Lainnya



Video



Petunjuk

**Panduan Pembuatan Aplikasi Mobile Learning
Mengguna *Software App Inventor***



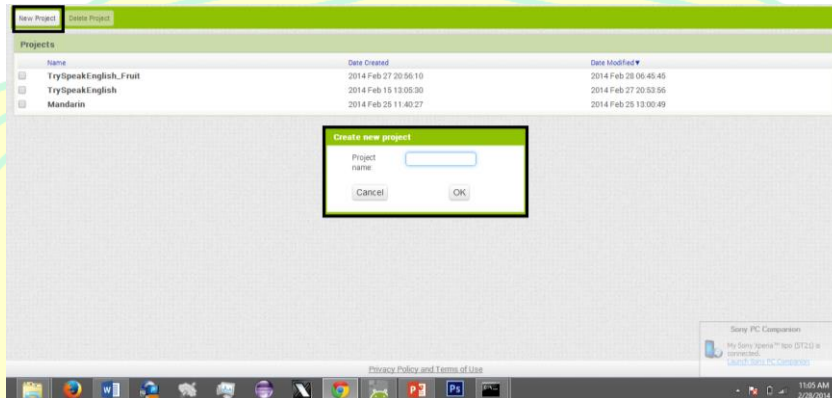
**Disusun Oleh :
Restu Saputra (5315150132)**

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

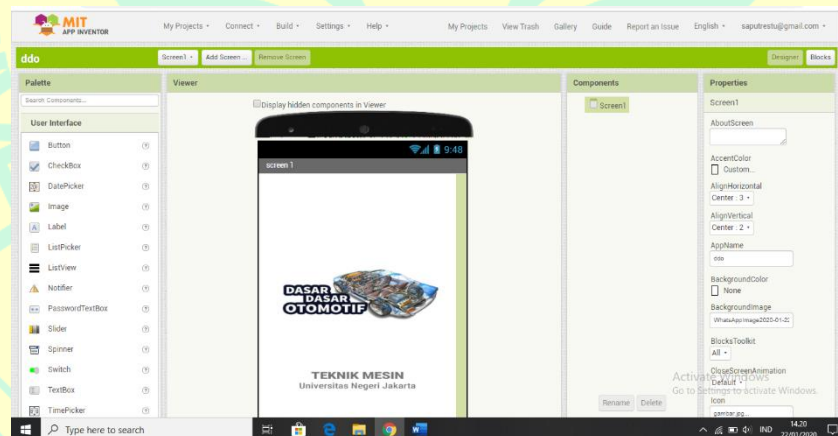
Pembuatan Aplikasi Dasar – Dasar Otomotif

1. Pembuatan Splash Screen

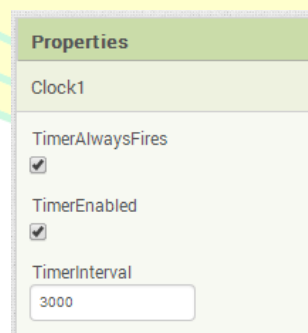
Pertama kita akan membuka aplikasi App Inventor terlebih dahulu dengan log in appinventor.mit.edu kemudian masukan email yang akan dipakai untuk project aplikasi. Gambar dibawah ini merupakan tampilan awal pada saat memulai aplikasi.



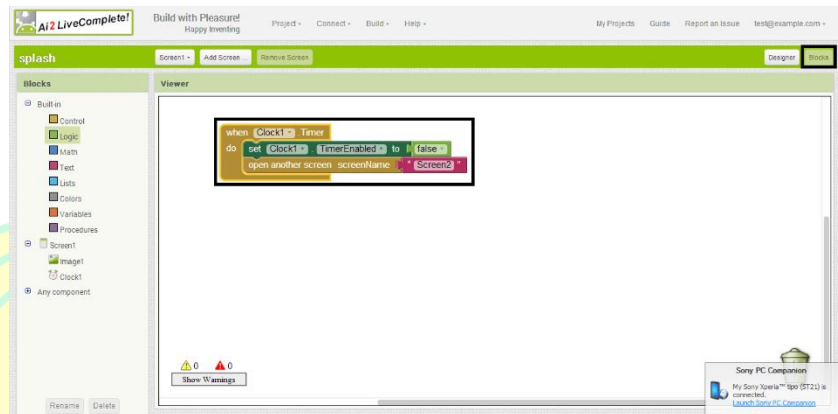
kemudian tambahkan *clock* dan atur *intervalnya* masukan gambar pada *background screen 1* sebagai contoh seperti di bawah ini:



Setting Baground

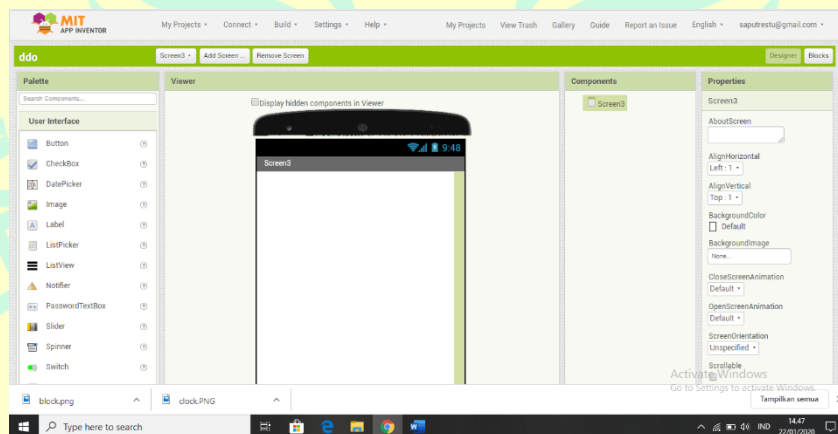


Add new screen sebagai contoh saya beri nama Screen2
Kemudian buat *edit block* seperti ini :

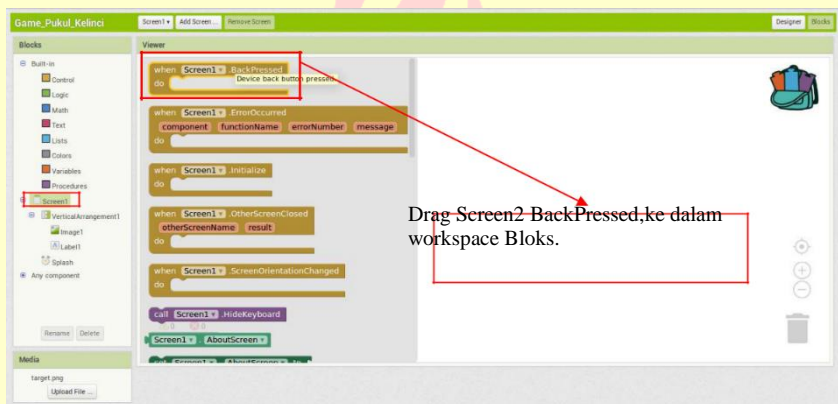
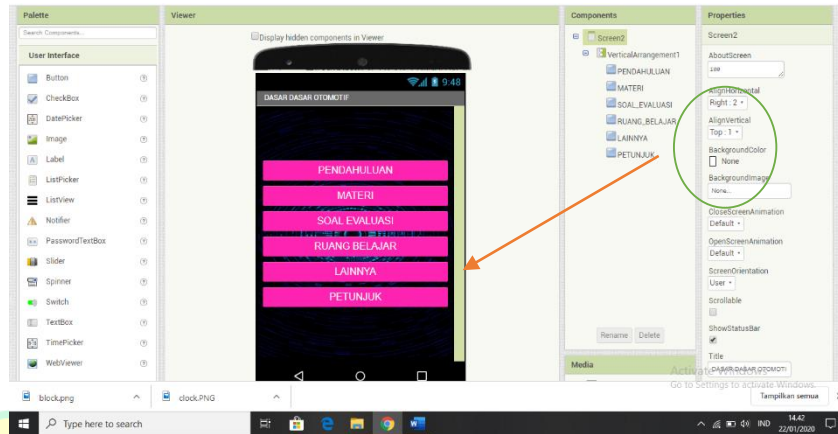


2. Pembuatan Menu Utama

Buatlah *screen 3* terlebih dahulu kemudian drag tombol *button* pada *layout* yang telah disiapkan. Seperti pada gambar dibawah :

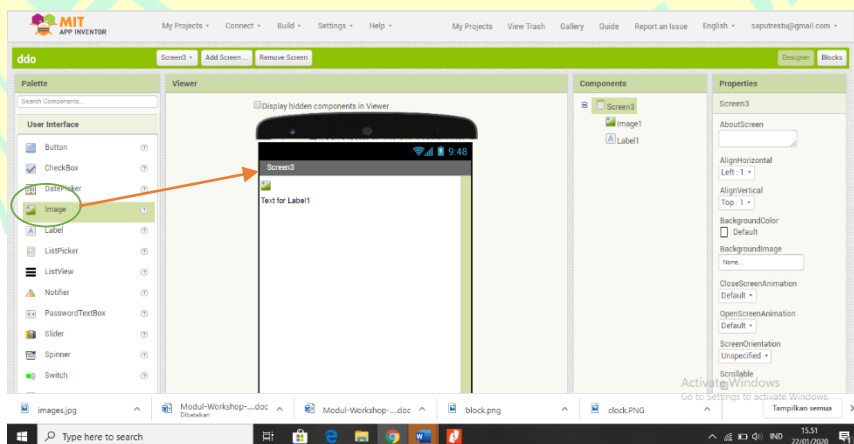


Drag button sebanyak yang akan dibutuhkan. Kemudian atur tulisan, warna, dan baground sesuai keinginan. Seperti pada gambar dibawah ini :

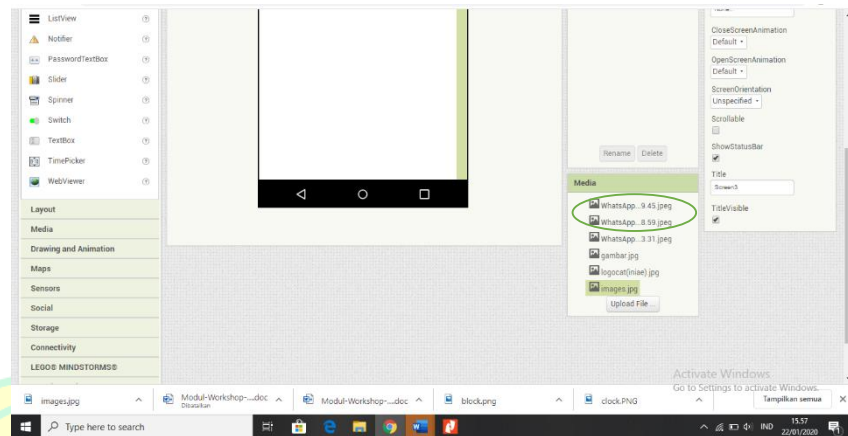


kemudian klik pada btnMulai. lalu pilih When btnMulai Click do, kemudian drag ke *workspace screen*, Sehingga muncul tampilan seperti gambar diatas.

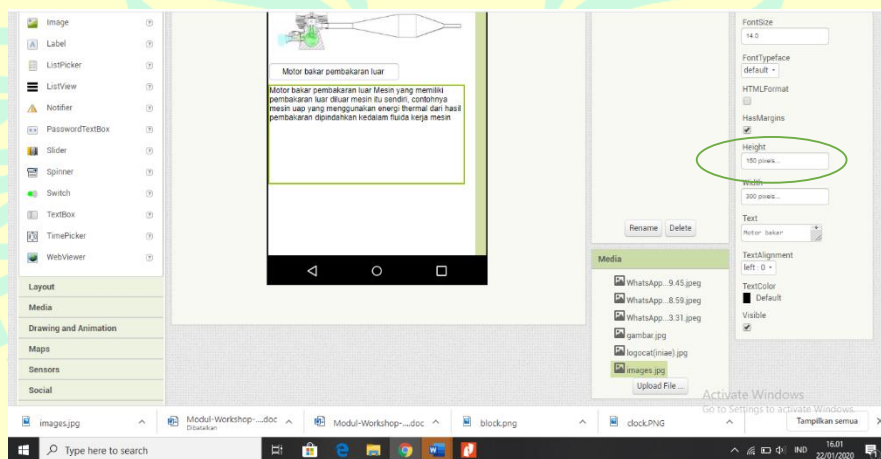
3. Cara memasukan materi pada tampilan aplikasi / mengganti materi baru
Pada saat akan memasukan materi dan gambar pada tampilan aplikasi maka bisa dilakukan dengan cara drag *image dan label*, seperti gambar dibawah ini :



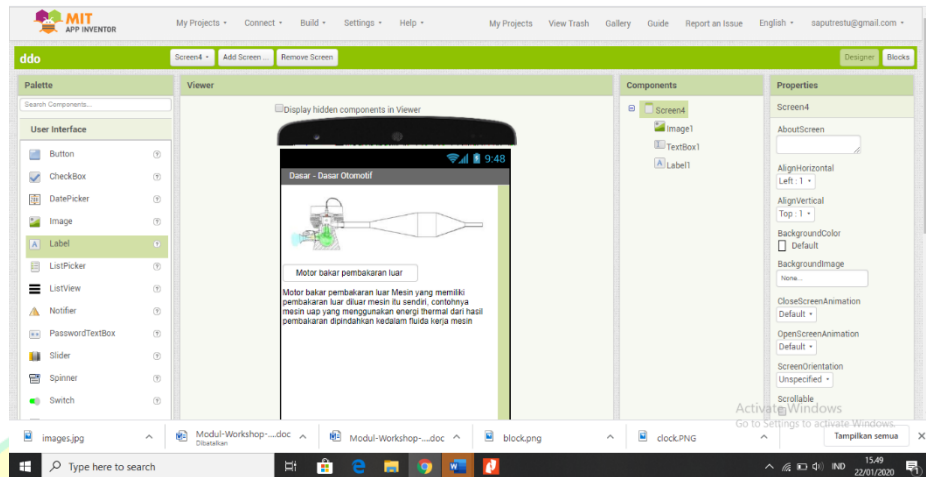
Setelah itu *upload* gambar yang akan di tampilkan pada aplikasi, seperti gambar dibawah ini :



Setelah itu masukan materi sesuai dengan yang dibutuhkan. Memasukan materi bisa dengan *copy paste* dari *microsoft word* atau diketik manual, seperti tampak pada gambar dibawah ini.

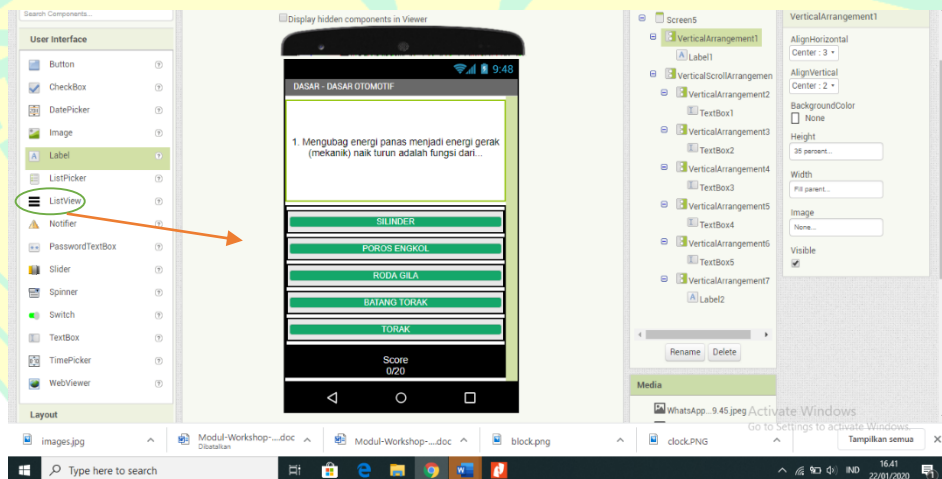


Untuk memasukan teks dapat dituliskan atau di *copy paste* pada gambar yang dilingkari. Hasilnya tampak pada gambar dibawah ini.

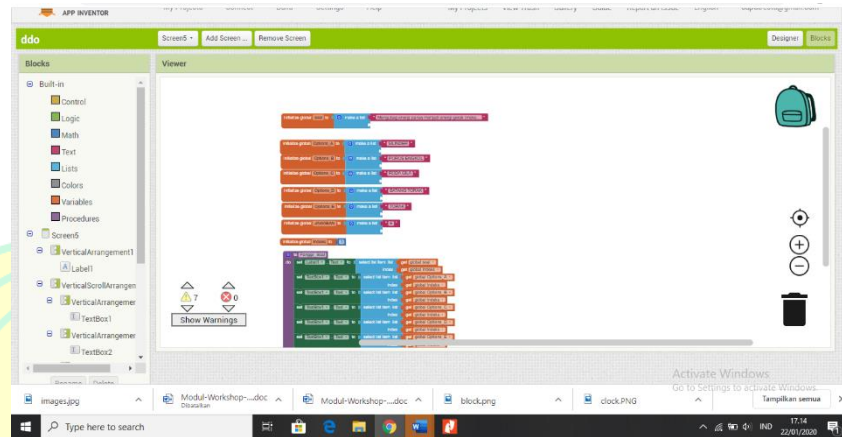


Jika ingin mengganti materi tinggal di ketik ulang atau di copy paste pada teks yang dilingkari diatas.

4. Cara membuat soal pilihan ganda / mengganti soal pilihan ganda pada aplikasi Pada saat akan membuat soal maka langkah pertama yang dilakukan adalah membuat layout terlebih dahulu. Kemudian **drag vertical arrangement** pada **pellet**. Selanjutnya **drag label** untuk menuliskan soal dan pilihan ganda pada soal. Selanjutnya atur warna dan tampilan sesuai dengan yang diinginkan pada menu **Properties**. Seperti gambar dibawah ini.



Dibawah ini merupakan gambar tabel perintah untuk memanggil soal pada aplikasi.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Restu Saputra, lahir di Sukabumi pada tanggal 16 September 1996, merupakan anak ke empat dari empat bersaudara. Dilahirkan dari pasangan Alm. Bapak Jama dan Ibu Cucu. Penulis menyelesaikan pendidikan di SDN Waluran pada tahun 2009, lalu melanjutkan sekolah di MTsN Waluran kemudian lulus pada tahun 2012. Pada tahun 2015 lulus dari SMAN 1 Jampangkulon, dan ditahun 2015 penulis diterima sebagai mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

Pada bulan Juni sampai dengan bulan Desember 2018 penulis telah menyelesaikan Praktik Keterampilan Mengajar (PKM) di SMKN 39 Jakarta, selanjutnya penulis juga telah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Pertamina (Persero) TBBM Plumpang Jakarta Grup Jakarta Utara pada bulan Februari 2019. Dan sekarang penulis sedang mengikuti Program Magang Mahasiswa Bersertifikat (PMMB) di PT. Kimia Farma Plant Jakrta di kawasan industri Pulogadung.

