


LAMPIRAN



Lampiran 01 Silabus

	<p style="text-align: center;">UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI</p>
---	--

SILABUS MATA KULIAH

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah : Menggambar Mesin
Kode Mata Kuliah/SKS : PTMS 120210/3 SKS
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin/Teknologi Industri
Dosen Pengampu : I Gede Wiratmaja, S.T.,M.T.
Semester/ Tahun Ajaran: Genap /2020-2021
Prasyarat : Menggambar Teknik

II. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP) MATA KULIAH

A. CP Sikap

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
10. Mempunyai ketulusan, komitmen, dan kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik;
11. Mengedepankan aspirasi, pengembangan kepedulian, dan pengembangan kapabilitas bersama dengan prinsip asah, asih, asuh;
12. Memiliki kemampuan belajar dan mencari sumber belajar secara mandiri sesuai dengan teknologi pembelajaran terkini.

B. CP Pengetahuan

1. Menguasai konsep teoretis dalam bidang menggambar mesin, aplikasi konsep menggambar mesin dalam bidang keteknikan, desain dan perancangan material *engineering*.
2. Menguasai prinsip aturan – aturan yang berlaku dalam bidang menggambar mesin baik itu dari sisi aturan dalam pemberian ukuran, potongan sampai dengan toleransi geometrik.
3. Menguasai perkembangan teknologi dan isu terkini yang berkaitan tentang perkembangan dalam bidang menggambar mesin.

C. CP Keterampilan Umum

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan keahliannya khususnya pada bidang Teknik Mesin.
2. Mampu mengkaji implikasi pengembangan teknologi atau implementasi ilmu pengetahuan yang didapat, sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir.
3. Mampu mengambil keputusan secara tepat dan bertanggung jawab dalam konteks penyelesaian masalah dalam bidang keahliannya secara mandiri, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
4. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.

D. CP Keterampilan Khusus

1. Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami kegunaan alat gambar dan perangkat lunak dalam menggambar, serta mempraktekkan aturan –aturan dasar dalam gambar mesin.
2. Mahasiswa mampu memahami, mematuhi dan mempraktekkan standarisasi gambar (ISO).
3. Mahasiswa mampu memahami dan mempraktekkan simbol –simbol dalam gambar mesin.
4. Mahasiswa mampu menginterpretasikan, menafsirkan dan menampilkan gambar sesuai dengan proses sistem.
5. Mahasiswa mampu mengoperasikan CAD/CAM (*Computer Aided Design and Manufacturing*) untuk mendemonstrasikan gambar mesin.

III. GARIS BESAR RENCANAAN PEMBELAJARAN

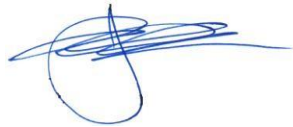
No	Capaian Pembelajaran	Indikator Pencapaian (Kemampuan Akhir Yang Diharapkan)	Bahan Kajian/Materi Pokok
1	2	3	4
1	A1 s.d A12, B1,2,3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan macam – macam garis yang digunakan dalam menggambar mesin. 2. Mampu menjelaskan macam dan ukuran huruf yang digunakan dalam gambar mesin. 3. Mampu menjelaskan skala gambar 4. Mampu menjelaskan dan menunjukkan macam – macam peralatan gambar. 5. Mampu menjelaskan jenis – jenis ukuran kertas gambar. 6. Mampu menjelaskan dan membuat etiket/kepala gambar. 	Huruf Dan Garis Pada Gambar Mesin
2	A1 s.d A12, B1,2,3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan definisi dari konstruksi geometris pada gambar mesin. 2. Mampu menjelaskan dan mengaplikasikan penggunaan segitiga dalam konstruksi geometris. 3. Mampu menjelaskan dan mengaplikasikan konstruksi busur. 4. Mampu menjelaskan dan mengaplikasikan konstruksi segi lima. 5. Mampu menjelaskan dan mengaplikasikan konstruksi elips. 	Konstruksi Geometris
3	A1 s.d A12, B1,2,3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan dan mendiniskan pandangan dalam gambar teknik mesin. 2. Mampu menjelaskan pengertian proyeksi gambar. 3. Mampu menjelaskan dan menggambarkan proyeksi sistem amerika lengkap beserta simbolnya. 4. Mampu membuat desain gambar teknik yang mengaplikasikan proyeksi gambar sistem amerika dalam proses penggambaran proyeksinya. 	Proyeksi Gambar Amerika
4	A1 s.d A12, B1,2,3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan dan menggambarkan proyeksi sistem eropa lengkap beserta simbolnya. 	Proyeksi Gambar Eropa

No	Capaian Pembelajaran	Indikator Pencapaian (Kemampuan Akhir Yang Diharapkan)	Bahan Kajian/Materi Pokok
		2. Mampu membuat desain gambar teknik yang mengaplikasikan proyeksi gambar sistem eropa dalam proses penggambaran proyeksinya.	
5	A1 s.d A12, B1,2,3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan dasar – dasar pemberian ukuran pada gambar mesin. 2. Mampu menjelaskan prinsip cara pemberian ukuran gambar pada gambar teknik. 3. Mampu menjelaskan tentang ukuran dan toleransinya. 	Aturan Dasar Pemberian ukuran pada gambar
6	A1 s.d A12, B1,2,3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan fungsi potongan dalam gambar mesin. 2. Mampu menjelaskan bentuk dan fungsi potongan 3. Mampu menjelaskan macam – macam potongan dalam menggambar mesin. 4. Mampu menggambar pola arsiran dalam membuat gambar potongan. 	Gambar Potongan benda kerja
7	A1 s.d A12, B1,2,3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan fungsi dari toleransi pada gambar teknik. 2. Mampu menunjukkkan lokasi toleransi geometrik pada gambar mesin. 3. Mampu menjelaskan lambang toleransi geometrik pada gambar mesin. 	Toleransi Geometrik
8	A1 s.d A12, B1,2,3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu membuat batasan layar kerja pada Solidworks sesuai dengan ukuran kertas gambar. 2. Mampu <i>mensetting drawing unit</i> pada software Solidworks sebelum memulai proses menggambar. 	Pengenalan dasar perintah Solidworks
9	A1 s.d A12, B1,2,3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjalankan perintah line 2. Mampu menentukan koordinat 2D 3. Mampu menjalankan perintah rectangle 4. Mampu menjalankan perintah circle 5. Mampu menjalankan perintah arc 	Solidworks 2 Dimensi Bag. 1

No	Capaian Pembelajaran	Indikator Pencapaian (Kemampuan Akhir Yang Diharapkan)	Bahan Kajian/Materi Pokok
		6. Mampu menjalankan perintah trim	
10	A1 s.d A12, B1,2,3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjalankan perintah extend 2. Mampu menjalankan perintah offset 3. Mampu menjalankan perintah copy 4. Mampu menjalankan perintah mirror 5. Mampu menjalankan perintah fillet 6. Mampu menjalankan perintah linier patern 7. Mampu menjalankan perintah circular patern 8. Mampu menjalankan perintah smart dimension 	Solidworks 2 Dimensi Bag. 2
11	A1 s.d A12, B1,2,3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjalankan perintah model view 2. Mampu menjalankan perintah projected view 3. Mampu menjalankan perintah auxiliary view 4. Mampu menjalankan perintah section view 5. Mampu menjalankan perintah detail view 6. Mampu menjalankan perintah break 7. Mampu menjalankan perintah broken-out section 	Solidworks 2 Dimensi Bag. 3
12	A1 s.d A12, B1,2,3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjalankan perintah extrude 2. Mampu menjalankan perintah revolve 3. Mampu menjalankan perintah axis 4. Mampu menjalankan perintah rib 5. Mampu menjalankan perintah fillet dan chamfer 3D 6. Mampu menjalankan perintah lofted 7. Mampu menjalankan perintah swept 	Solidworks 3 Dimensi Bag. 1
13	A1 s.d A12, B1,2,3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjalankan perintah assembly 2. Mampu menjalankan perintah edit component 3. Mampu menjalankan perintah mate 4. Mampu memahami konsep linear component patern 5. Mampu menjalankan perintah circular component patern 	Solidworks 3 Dimensi Bag. 2

No	Capaian Pembelajaran	Indikator Pencapaian (Kemampuan Akhir Yang Diharapkan)	Bahan Kajian/Materi Pokok
14	A1 s.d A12, B1,2,3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjalankan perintah solidworks simulation 2. Mampu mendefinisikan material 3. Mampu mendefinisikan tumpuan 4. Mampu medefinisikan beban 5. Mampu menjalankan perintah meshing 6. Mampu menjalankan perintah running 	Solidworks 3 Dimensi Bag. 3

Mengetahui,
Koordinator Program Studi,



Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T.,M.T.
NIP. 197707212006041001



Singaraja, 8 Februari 2021

Dosen Pengampu Mata Kuliah,



I Gede Wiratmaja, S.T.,M.T.
NIP.198810282019031009

Lampiran 02 Instrumen Analisis Kebutuhan

INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK MAHASISWA

Responden

Nama :

NIM :

Saudara/i yang saya hormati, izinkan saya mengganggu sebentar kegiatan saudara/i untuk mengisi Kuisisioner berikut. Jawaban yang saudara/i berikan sama sekali tidak ada kaitannya dengan penilaian hasil belajar saudara/i sebagai mahasiswa. Untuk itu saya mohon kerjasama saudara/i untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan dibawah ini yang nanti akan saya jadikan bahan untuk menyusun skripsi.

Atas bantuan dan kerjasamanya saya sampaikan banyak terimakasih.

Petunjuk

1. Berikanlah jawaban yang sesuai kenyataan dengan cara memberikan tanda (√) dan menuliskan alasannya pada kolom yang tersedia!
2. Catatlah saran dan komentar Saudara/i, jika menurut Saudara/i masih ada yang kurang terkait dengan proses perkuliahan Menggambar Mesin.

Pernyataan

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Alasan
1	Menurut saya, materi kuliah Menggambar Mesin sulit dipahami.			
2	Saya senang, belajar hanya dengan menggunakan buku ajar untuk memahami materi kuliah			
3	Saya pernah belajar dengan menggunakan media lainnya (audio, visual, audio visual)			
4	Saya senang, jika perkuliahan Menggambar Mesin disajikan dengan menggunakan media pembelajaran yang bervariasi.			
5	Menurut saya, belajar dengan menggunakan media yang bisa menunjukkan cara kerja, gambar-gambar, atau materi secara mendetail menarik bagi saya			

Saran dan Komentar

.....

.....

.....

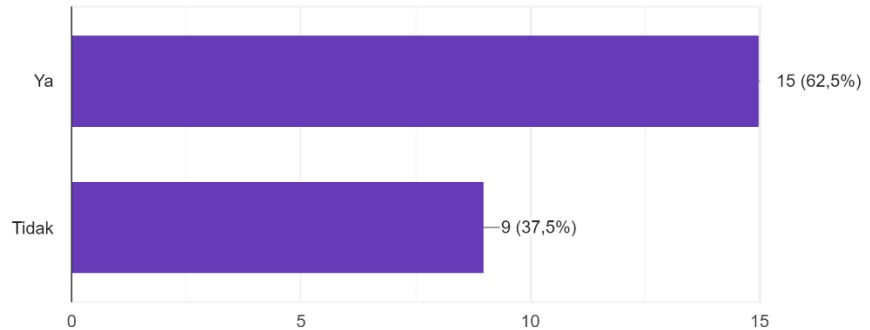
.....

.....

Hasil Analisis Kebutuhan

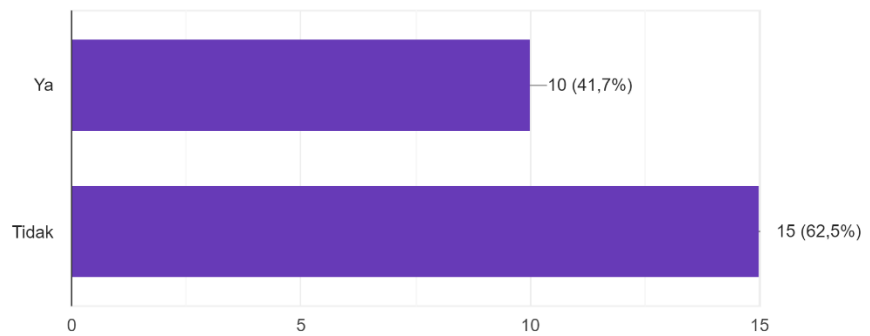
1. Menurut saya, materi kuliah Menggambar Mesin sulit dipahami.

24 jawaban



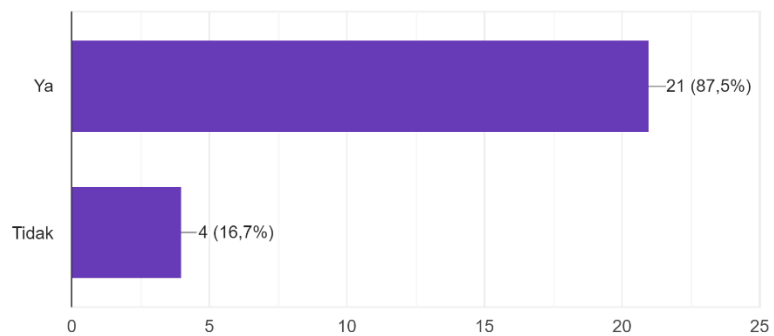
2. Saya senang, belajar hanya dengan menggunakan buku ajar untuk memahami materi kuliah

24 jawaban



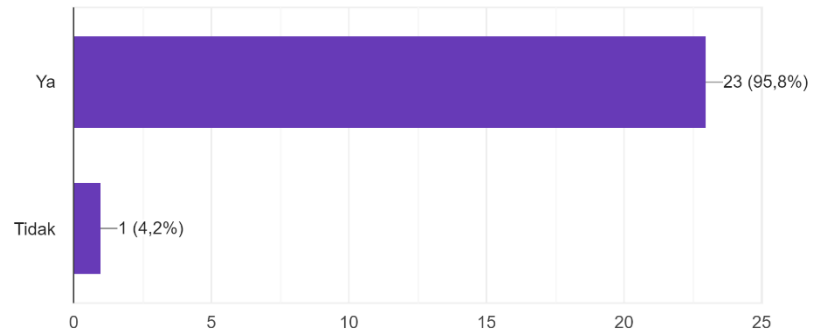
3. Saya pernah belajar dengan menggunakan media lainnya (audio, visual, audio visual)

24 jawaban



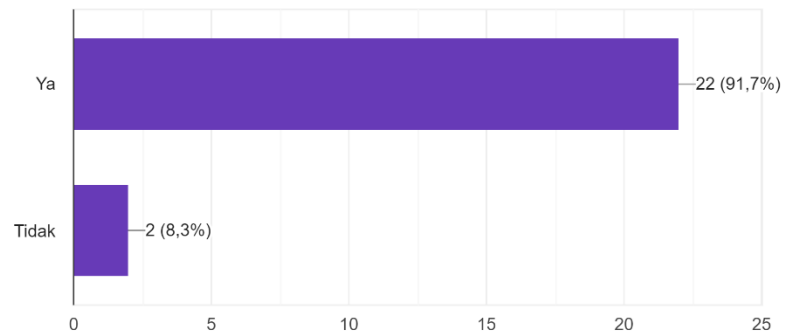
4. Saya senang, jika perkuliahan Menggambar Mesin disajikan dengan menggunakan media pembelajaran yang bervariasi.

24 jawaban



5. Menurut saya, belajar dengan menggunakan media yang bisa menunjukkan cara kerja, gambar-gambar, atau materi secara mendetail menarik bagi saya

24 jawaban



Lampiran 03 Lampiran Uji Instrumen

Tabel kisi-kisi validasi isi instrumen

No	Instrumen yang divalidasi	Aspek yang dinilai	Indikator	No Butir
1	Instrumen Ahli Materi	Kualitas isi materi pada media	Kesesuaian kompetensi dasar yang ada pada media	1
			Kelengkapan dan kesesuaian isi materi yang ada pada media	2,3,4
			Contoh video dan gambar terkait isi materi	5,6,7
		Penilaian sajian materi pada media	Penyajian materi	8,9
			Ketepatan Audio	10
			Ketepatan penyampaian materi	11
			Tampilan Media	12
2	Instrumen Ahli Media	Huruf dan Warna	Huruf dan warna yang digunakan	1,2,3
		Bahasa dan Penulisan	Bahasa yang digunakan	4,5
			Format peulisan yang digunakan	6
		Desain, Tampilan dan Audio	Ketersediaan gambar dan video ilustrasi	7,8
			Kualitas audio	9
			Sistematika penyajian	10
		Teknis Pengoperasian	Kemudahan dalam pengoperasian	11
Media dapat diakses dengan mudah	12			
3		Minat dalam kegiatan belajar mengajar	Minat siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar	1,2,3,4
		Perhatian dalam kegiatan belajar mengajar	Perhatian dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar	5,6,7,8,9,10,
		Partisipasi dalam kegiatan belajar mengajar	Partisipasi dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar	11,12

INSTRUMEN PENELITIAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* MENGUNAKAN *APP INVENTOR* PADA MATA KULIAH MENGAMBAR MESIN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

A. Pengantar

Lembar validitas ini untuk memperoleh penilaian bapak/ibu terhadap kelayakan pada angket siswa. Saya ucapkan trimakasih atas kesediaan bapak/ibu mengisi lembar angket ini.

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang sudah di sediakan, sebagai berikut:
SS = Sangat Setuju
TS = Tidak Setuju
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang disediakan.
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda tangan pada tempat yang sudah disediakan pada akhir tempat.

C. Table Angket variable Isi Instruman

1. Kuisisioner Uji Ahli Materi

NO	Pernyataan	Jawaban	
		SS	TS
A	Penilaian Isi Materi		
1	Kompetensi dasar pada media sudah sesuai dengan materi pembelajaran Menggambar Mesin	√	
2	Relevansi materi dengan tujuan pembelajaran pada media sesuai	√	
3	Materi pada media ini sesuai dengan kompetensi dasar yang telah ditentukan	√	
4	Isi materi pada media sudah benar	√	
5	Isi materi pada media sudah cukup lengkap	√	
6	Latihan soal pada media sesuai dengan ketercapaian kompetensi dasar	√	
7	Video pada media mendukung isi materi	√	
B	Penilaian Penyajian		
8	Materi yang disajikan sudah sesuai	√	
9	Materi pada media disajikan dengan bahasa yang mudah dimengerti untuk siswa	√	
10	Materi pada media disajikan dengan jelas	√	
11	Penyajian materi pada media ditampilkan secara sistematis	√	
12	Penempatan gambar dan video pada media mendukung isi materi	√	

2. Kuisisioner Uji Ahli Media

NO	Pernyataan	Jawaban	
		SS	TS
A	Warna dan Huruf		
1	Ukuran huruf sudah nyaman untuk dibaca	√	
2	Pemilihan jenis huruf sudah sesuai	√	
3	Pemakaian warna pada teks sudah sesuai dan tepat untuk dibaca	√	
B	Kebahasaan dan Penulisan		
4	Bahasa pada media mudah dipahami	√	
5	Penggunaan Bahasa sudah sesuai EYD	√	
6	Format penulisan kata pada media sudah baik	√	
C	Desain, Tampilan, dan Audio		
7	Penempatan gambar dan video pada media sudah sesuai	√	
8	Gambar dan video membuat media menjadi menarik	√	
9	Kualitas audio pada media dapat didengar dengan jelas	√	
10	Sistematika penyajian pada media sudah sesuai	√	
D	Teknis Pengoperasian		
11	Kemudahan pengoperasian media	√	
12	Navigasi berupa tombol pada media memudahkan pengguna menampilkan apa yang diinginkan	√	

3. Kuisisioner Uji Coba Lapangan

NO	Pernyataan	Jawaban	
		SS	TS
A	Minat dalam kegiatan belajar mengajar		
1	Media ini membuat saya tertarik memperhatikan penyampaian materi oleh dosen	√	
2	Media ini tidak membuat saya mudah bosan dalam KBM	√	
3	Isi materi mudah untuk dipahami	√	
4	Saya lebih tertarik mengikuti KBM jika guru menyampaikan materi menggunakan media ini	√	
B	Perhatian dalam kegiatan belajar mengajar		
5	Adanya video tutorial pada media sangat mendukung penyampaian materi	√	
6	Media mudah dibawa sehingga dapat dipelajari dimana saja	√	
7	Adanya latihan menggambar dapat mengevaluasi kemampuan saya	√	
8	Kualitas video yang ditampilkan sudah bagus	√	
9	Kualitas audio pada media dapat didengar dengan jelas	√	
10	Adanya video pada media membuat saya bisa melakukan praktek dengan mudah	√	
C	Partisipasi dalam kegiatan belajar mengajar		
11	Saya mendukung penggunaan media ini dalam perkuliahan Menggambar Mesin	√	
12	Media dapat dibuka dengan mudah	√	

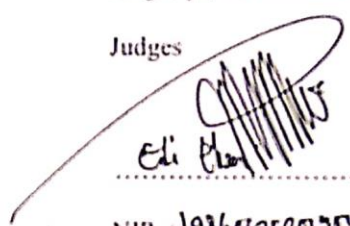
D. Kritik dan saran :

Angket dapat digunakan

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

Singaraja,

Judges



NIP. 19860625201951011

INSTRUMEN PENELITIAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* MENGUNAKAN *APP INVENTOR* PADA MATA KULIAH MENGAMBAR MESIN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

A. Pengantar

Lembar validitas ini untuk memperoleh penilaian bapak/ibu terhadap kelayakan pada angket siswa. Saya ucapkan trimakasih atas kesediaan bapak/ibu mengisi lembar angket ini.

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang sudah di sediakan, sebagi berikut:

SS = Sangat Setuju

TS = Tidak Setuju

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang disediakan.
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda tangan pada tempat yang sudah disediakan pada akhir tempat.

C. Table Angket variable Isi Instruman

1. Kuisisioner Uji Ahli Materi

NO	Pernyataan	Jawaban	
		SS	TS
A	Penilaian Isi Materi		
1	Kompetensi dasar pada media sudah sesuai dengan materi pembelajaran Menggambar Mesin	√	
2	Relevansi materi dengan tujuan pembelajaran pada media sesuai	√	
3	Materi pada media ini sesuai dengan kompetensi dasar yang telah ditentukan	√	
4	Isi materi pada media sudah benar	√	
5	Isi materi pada media sudah cukup lengkap	√	
6	Latihan soal pada media sesuai dengan ketercapaian kompetensi dasar	√	
7	Video pada media mendukung isi materi	√	
B	Penilaian Penyajian		
8	Materi yang disajikan sudah sesuai	√	
9	Materi pada media disajikan dengan bahasa yang mudah dimengerti untuk siswa	√	
10	Materi pada media disajikan dengan jelas	√	
11	Penyajian materi pada media ditampilkan secara sistematis	√	
12	Penempatan gambar dan video pada media mendukung isi materi	√	

2. Kuisisioner Uji Ahli Media

NO	Pernyataan	Jawaban	
		SS	TS
A	Warna dan Huruf		
1	Ukuran huruf sudah nyaman untuk dibaca	√	
2	Pemilihan jenis huruf sudah sesuai	√	
3	Pemakaian warna pada teks sudah sesuai dan tepat untuk dibaca	√	
B	Kebahasaan dan Penulisan		
4	Bahasa pada media mudah dipahami	√	
5	Penggunaan Bahasa sudah sesuai EYD	√	
6	Format penulisan kata pada media sudah baik	√	
C	Desain, Tampilan, dan Audio		
7	Penempatan gambar dan video pada media sudah sesuai	√	
8	Gambar dan video membuat media menjadi menarik	√	
9	Kualitas audio pada media dapat didengar dengan jelas	√	
10	Sistematika penyajian pada media sudah sesuai	√	
D	Teknis Pengoperasian		
11	Kemudahan pengoperasian media	√	
12	Navigasi berupa tombol pada media memudahkan pengguna menampilkan apa yang diinginkan	√	

3. Kuisisioner Uji Coba Lapangan

NO	Pernyataan	Jawaban	
		SS	TS
A	Minat dalam kegiatan belajar mengajar		
1	Media ini membuat saya tertarik memperhatikan penyampaian materi oleh dosen	√	
2	Media ini tidak membuat saya mudah bosan dalam KBM	√	
3	Isi materi mudah untuk dipahami	√	
4	Saya lebih tertarik mengikuti KBM jika guru menyampaikan materi menggunakan media ini	√	
B	Perhatian dalam kegiatan belajar mengajar		
5	Adanya video tutorial pada media sangat mendukung penyampaian materi	√	
6	Media mudah dibawa sehingga dapat dipelajari dimana saja	√	
7	Adanya latihan menggambar dapat mengevaluasi kemampuan saya	√	
8	Kualitas video yang ditampilkan sudah bagus	√	
9	Kualitas audio pada media dapat didengar dengan jelas	√	
10	Adanya video pada media membuat saya bisa melakukan praktek dengan mudah	√	
C	Partisipasi dalam kegiatan belajar mengajar		
11	Saya mendukung penggunaan media ini dalam perkuliahan Menggambar Mesin	√	
12	Media dapat dibuka dengan mudah	√	

D. Kritik dan saran :

- langkaşi instruman dengan kiti-kiti sebelumnya .

.....

.....

.....

.....

Singaraja,

Judges



.....
Dr. I H Jonan Besole Nugroho, M.T.

NIP. 197909212006041001

Lampiran 04 Uji Ahli Materi

INSTRUMEN PENELITIAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* MENGUNAKAN *APP INVENTOR* PADA MATA KULIAH MENGAMBAR MESIN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

A. Pengantar

Lembar validitas ini untuk memperoleh penilaian bapak/ibu terhadap kelayakan pada media pembelajaran ini. Saya ucapkan trimakasih atas kesediaan bapak/ibu mengisi lembar angket ini.

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang sudah di sediakan, sebagai berikut:

- 1 = Sangat Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Kurang Setuju
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang disediakan.

3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda tangan pada tempat yang sudah disediakan pada akhir tempat.

C. Table Angket variable Isi Instruman

1. Kuisisioner Uji Ahli Materi

NO	Pernyataan	Jawaban				
		1	2	3	4	5
A	Penilaian Isi Materi					
1	Kompetensi dasar pada media sudah sesuai dengan materi pembelajaran Menggambar Mesin				√	
2	Relevansi materi dengan tujuan pembelajaran pada media sesuai				√	
3	Materi pada media ini sesuai dengan kompetensi dasar yang telah ditentukan				√	
4	Isi materi pada media sudah benar				√	
5	Isi materi pada media sudah cukup lengkap				√	
6	Latihan soal pada media sesuai dengan ketercapaian kompetensi dasar				√	
7	Video pada media mendukung isi materi				√	
B	Penilaian Penyajian					
8	Materi yang disajikan sudah sesuai				√	
9	Materi pada media disajikan dengan bahasa yang mudah dimengerti untuk siswa				√	
10	Materi pada media disajikan dengan jelas				√	
11	Penyajian materi pada media ditampilkan secara sistematis				√	
12	Penempatan gambar dan video pada media mendukung isi materi				√	

D. Kritik dan saran :

Di Menu Materi lengkapi Icon dengan nama.
di bawahnya, belingnya lebih menarik, misal for icon
youtube, di isi di bawahnya beling " tutorial online
Self & work "

Untuk Menu Icon perbaiki gradasi warnanya
agar jelas terlihat.

Singaraja, 4 Juni 2021

Judges,



I Gede Wiratmaja, SS., MT.

NIP. 19820282025031005

INSTRUMEN PENELITIAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* MENGUNAKAN *APP INVENTOR* PADA MATA KULIAH MENGAMBAR MESIN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

D. Pengantar

Lembar validitas ini untuk memperoleh penilaian bapak/ibu terhadap kelayakan pada media pembelajaran ini. Saya ucapkan trimakasih atas kesediaan bapak/ibu mengisi lembar angket ini.

E. Petunjuk Pengisian

4. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang sudah di sediakan, sebagai berikut:

6 = Sangat Setuju

7 = Tidak Setuju

8 = Kurang Setuju

9 = Setuju

10 = Sangat Setuju

5. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang disediakan.

6. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda tangan pada tempat yang sudah disediakan pada akhir tempat.

F. Table Angket variable Isi Instruman

2. Kuisisioner Uji Ahli Materi

NO	Pernyataan	Jawaban				
		1	2	3	4	5
A	Penilaian Isi Materi					
1	Kompetensi dasar pada media sudah sesuai dengan materi pembelajaran Menggambar Mesin				√	
2	Relevansi materi dengan tujuan pembelajaran pada media sesuai				√	
3	Materi pada media ini sesuai dengan kompetensi dasar yang telah ditentukan				√	
4	Isi materi pada media sudah benar				√	
5	Isi materi pada media sudah cukup lengkap				√	
6	Latihan soal pada media sesuai dengan ketercapaian kompetensi dasar				√	
7	Video pada media mendukung isi materi				√	
B	Penilaian Penyajian					
8	Materi yang disajikan sudah sesuai				√	
9	Materi pada media disajikan dengan bahasa yang mudah dimengerti untuk siswa				√	
10	Materi pada media disajikan dengan jelas				√	
11	Penyajian materi pada media ditampilkan secara sistematis				√	
12	Penempatan gambar dan video pada media mendukung isi materi				√	

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan App Inventor Pada Mata Kuliah Menggambar Mesin Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Pendidikan Ganesha

Nama *

Ketut Gunawan

NIP *

197912232015041002

Jenis Ahli *

Ahli Materi

Kuisisioner Uji Ahli Materi

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memilih salah satu alternatif jawaban yang sudah disediakan, sebagai berikut:

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Kurang Setuju
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

Kompetensi dasar pada media sudah sesuai dengan materi pembelajaran Menggambar Mesin

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Relevansi materi dengan tujuan pembelajaran pada media sesuai *

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Materi pada media ini sesuai dengan kompetensi dasar yang telah ditentukan *

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Isi materi pada media sudah benar *

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Isi materi pada media sudah cukup lengkap *

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Latihan soal pada media sesuai dengan ketercapaian kompetensi dasar *

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Video pada media mendukung isi materi *

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Materi yang disajikan sudah sesuai *

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Materi pada media disajikan dengan bahasa yang mudah dimengerti untuk siswa *

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Materi pada media disajikan dengan jelas *

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Penyajian materi pada media ditampilkan secara sistematis *

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Penempatan gambar dan video pada media mendukung isi materi *

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Kritik dan Saran

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google.

Google Formulir

INSTRUMEN PENELITIAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* MENGUNAKAN *APP INVENTOR* PADA MATA KULIAH MENGGAMBAR MESIN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

A. Pengantar

Lembar validitas ini untuk memperoleh penilaian bapak/ibu terhadap kelayakan pada media pembelajaran ini. Saya ucapkan trimakasih atas kesediaan bapak/ibu mengisi lembar angket ini.

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang sudah di sediakan, sebagai berikut:

1 = Sangat Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Kurang Setuju

4 = Setuju

5 = Sangat Setuju

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang disediakan.
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda tangan pada tempat yang sudah disediakan pada akhir tempat.

C. Table Angket variable Isi Instruman

1. Kuisisioner Uji Ahli Media

NO	Pernyataan	Jawaban				
		1	2	3	4	5
A	Warna dan Huruf					
1	Ukuran huruf sudah nyaman untuk dibaca				√	
2	Pemilihan jenis huruf sudah sesuai				√	
3	Pemakaian warna pada teks sudah sesuai dan tepat untuk dibaca					√
B	Kebahasaan dan Penulisan					
4	Bahasa pada media mudah dipahami				√	
5	Pengunaan bahasa sudah sesuai EYD				√	
6	Format penulisan kata pada media sudah baik				√	
7	Penulisan pada media mudah dibaca					√
C	Desain, Tampilan, dan Audio					
8	Desain media sangat menarik					√
9	Materi pada media disajikan dengan bahasa yang mudah dimengerti untuk siswa					√
10	Materi pada media disajikan dengan jelas					√
11	Penyajian materi pada media ditampilkan secara sistematis					√
12	Penempatan gambar dan video pada media mendukung isi materi					√

D. Kritik dan saran :

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja,

Judges



Dr. Endang Rihendra Pantas, S.T., M.T

NIP. 197707212006041001

INSTRUMEN PENELITIAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* MENGUNAKAN *APP INVENTOR* PADA MATA KULIAH MENGAMBAR MESIN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

A. Pengantar

Lembar validitas ini untuk memperoleh penilaian bapak/ibu terhadap kelayakan pada media pembelajaran ini. Saya ucapkan trimakasih atas kesediaan bapak/ibu mengisi lembar angket ini.

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang sudah di sediakan, sebagai berikut:

6 = Sangat Setuju

7 = Tidak Setuju

8 = Kurang Setuju

9 = Setuju

10 = Sangat Setuju

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang disediakan.
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda tangan pada tempat yang sudah disediakan pada akhir tempat.

C. Table Angket variable Isi Instruman

1. Kuisisioner Uji Ahli Media


NO	Pernyataan	Jawaban				
		1	2	3	4	5
A	Warna dan Huruf					
1	Ukuran huruf sudah nyaman untuk dibaca					√
2	Pemilihan jenis huruf sudah sesuai				√	
3	Pemakaian warna pada teks sudah sesuai dan tepat untuk dibaca				√	
B	Kebahasaan dan Penulisan					
4	Bahasa pada media mudah dipahami					√
5	Penggunaan bahasa sudah sesuai EYD					√
6	Format penulisan kata pada media sudah baik				√	
7	Penulisan pada media mudah dibaca				√	
C	Desain, Tampilan, dan Audio					
8	Desain media sangat menarik					√
9	Materi pada media disajikan dengan bahasa yang mudah dimengerti untuk siswa					√
10	Materi pada media disajikan dengan jelas					√
11	Penyajian materi pada media ditampilkan secara sistematis					√
12	Penempatan gambar dan video pada media mendukung isi materi					√

D. Kritik dan saran :

- Warna text disesuaikan agar mudah terbaca pd menu
- Uraian penulisan format baris ke-2 dit

Singaraja, 3/6/2021

Judges


W. J. E. Dini

NIP. 19760625201122001

Lampiran 06 Uji Coba Kelompok Kecil

INSTRUMEN PENELITIAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* MENGUNAKAN *APP INVENTOR* PADA MATA KULIAH MENGAMBAR MESIN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

A. Pengantar

Lembar validitas ini untuk memperoleh penilaian saudara/i terhadap kepraktisan media pembelajaran ini. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan saudara/i mengisi lembar angket ini.

B. Petunjuk Pengisian

1. Saudara/i dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang sudah di sediakan, sebagai berikut:

1 = Sangat Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Kurang Setuju

4 = Setuju

5 = Sangat Setuju

2. Saudara/i dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang disediakan.

3. Saudara/i dimohon untuk memberikan tanda tangan pada tempat yang sudah disediakan pada akhir tempat.

C. Table Angket variable Isi Instruman

1. Kuisisioner Uji Coba Kelompok Kecil

No	Komponen Penilaian	Indikator Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Minat dalam kegiatan belajar mengajar					
1	Media ini membuat saya tertarik memperhatikan penyampaian materi oleh dosen					
2	Media ini tidak membuat saya mudah bosan dalam KBM					
3	Isi materi sederhana sehingga mudah dipahami					
4	Saya lebih tertarik mengikuti KBM jika guru menyampaikan materi menggunakan media ini					
B	Perhatian dalam kegiatan belajar mengajar					
5	Adanya animasi pada media sangat mendukung penyampaian materi					
6	Kedalaman materi yang disampaikan					
7	Kesesuaian latihan dengan materi yang dicantumkan					
8	Kualitas video yang ditampilkan sudah bagus					
9	Kualitas audio pada media dapat didengar dengan jelas					
10	Adanya video pada media membuat saya bisa melakukan praktek dengan mudah					
C	Partisipasi dalam kegiatan belajar mengajar					
11	Saya mendukung penggunaan media ini dalam perkuliahan Menggambar Mesin					
12	Media dapat dibuka dengan mudah					

Matrikulasi Nilai Hasil Uji Coba Kelompok Kecil
(Sumber : Angket Uji Coba Kelompok Kecil)

Responden	Butir Soal											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5
2	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4
3	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4
4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
Rata-rata Nilai	4,4	4,6	4,4	4,6	4,8	4,8	4,4	4,6	4,8	4,6	4,8	4,6
Total Rata-rata Nilai	55,4											
Persentase	92,3%											
Kategori	Sangat Layak											

INSTRUMEN PENELITIAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* MENGUNAKAN *APP INVENTOR* PADA MATA KULIAH MENGAMBAR MESIN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

A. Pengantar

Lembar validitas ini untuk memperoleh penilaian saudara/i terhadap kepraktisan media pembelajaran ini. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan saudara/i mengisi lembar angket ini.

B. Petunjuk Pengisian

1. Saudara/i dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang sudah di sediakan, sebagai berikut:

1 = Sangat Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Kurang Setuju

4 = Setuju

5 = Sangat Setuju

2. Saudara/i dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang disediakan.

3. Saudara/i dimohon untuk memberikan tanda tangan pada tempat yang sudah disediakan pada akhir tempat.

C. Table Angket variable Isi Instruman

1. Kuisisioner Uji Coba Kelompok Besar

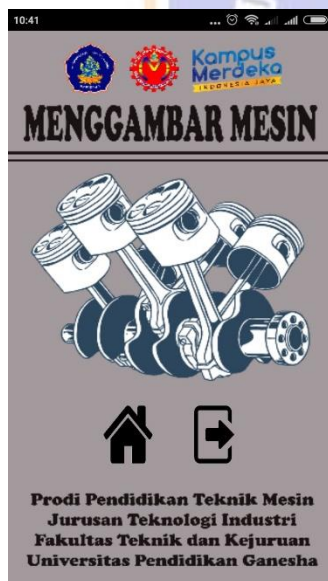
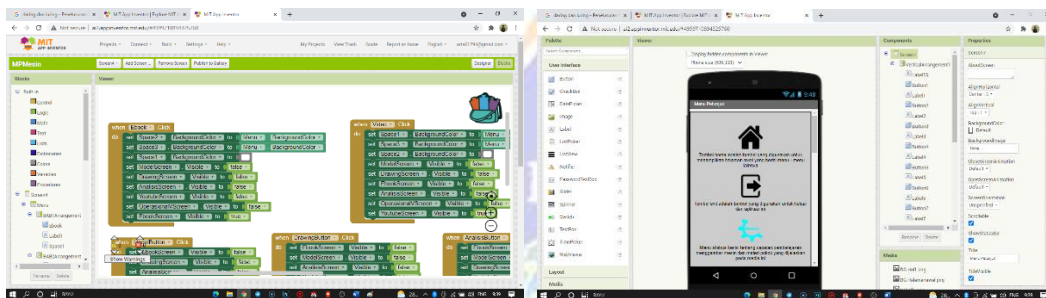
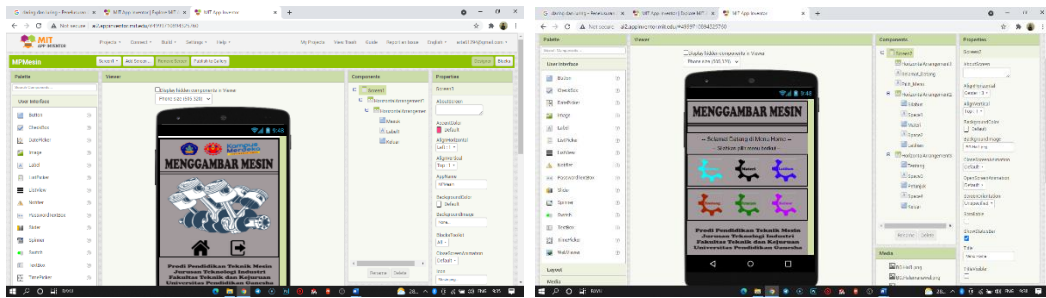
No	Komponen Penilaian	Indikator Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Minat dalam kegiatan belajar mengajar					
1	Media ini membuat saya tertarik memperhatikan penyampaian materi oleh dosen					
2	Media ini tidak membuat saya mudah bosan dalam KBM					
3	Isi materi sederhana sehingga mudah dipahami					
4	Saya lebih tertarik mengikuti KBM jika guru menyampaikan materi menggunakan media ini					
B	Perhatian dalam kegiatan belajar mengajar					
5	Adanya animasi pada media sangat mendukung penyampaian materi					
6	Kedalaman materi yang disampaikan					
7	Kesesuaian latihan dengan materi yang dicantumkan					
8	Kualitas video yang ditampilkan sudah bagus					
9	Kualitas audio pada media dapat didengar dengan jelas					
10	Adanya video pada media membuat saya bisa melakukan praktek dengan mudah					
C	Partisipasi dalam kegiatan belajar mengajar					
11	Saya mendukung penggunaan media ini dalam perkuliahan Menggambar Mesin					
12	Media dapat dibuka dengan mudah					

Matrikulasi Nilai Hasil Uji Coba Kelompok Besar
(Sumber : Angket Uji Coba Kelompok Besar)

Responden	Butir Soal											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5
5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
8	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	4	5	5	4	4	3	5	4	4	4	3	4
12	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4
13	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
16	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5
17	4	5	3	5	5	5	4	4	5	5	4	3

Responden	Butir Soal											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
19	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5
20	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
24	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Rata-rata Nilai	4,3	4,3	4,5	4,3	4	4,3	4,5	4,3	4,3	4,2	4,5	4,5
Total Rata-rata Nilai	52,2											
Persentase	87%											
Kategori	Sangat Layak											

Lampiran 08 Proses Pembuatan Media



Lampiran 09 Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Kadek Bayu Artawiguna, lahir di Singaraja pada tanggal 24 Juni 1999. Yang dimana peneliti lahir dari pasangan suami istri, Bapak Wayan Gampil dan Ibu Desak Made Witari. Peneliti berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Peneliti tinggal bersama kedua orang tua di Link. Tegal Mawar, Kelurahan Br. Bali, Kec/Kab. Buleleng, Provinsi Bali. Peneliti mengenyam pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 5 Banyuning dari tahun 2005-2011, kemudian lanjut ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Singaraja dari tahun 2011-2014, pada jenjang selanjutnya peneliti melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 3 Singaraja dari tahun 2014-2017, dan saat ini menempuh pendidikan perguruan tinggi di Universitas Pendidikan Ganesha pada tahun 2017 dengan mengambil Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Jurusan Teknologi Industri, Fakultas Teknik dan Kejuruan.

