

LAMPIRAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 ps.w. 276.289.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id



Certificate No. QSC 00582

Nomor : 0156/UN34.15/PL/2012
Lamp. : 1 (satu) bendel
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

03 Februari 2012

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Bupati Sleman c.q. Kepala Bappeda Kabupaten Sleman
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Sleman
5. Kepala SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"PENGEMBANGAN VIDEO MATA PELAJARAN INVENTOR UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Basit Wahyudi	10503247002	Pend. Teknik Mesin - S1	SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Slamet Karyono, Mt.
NIP : 19610916 198609 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 03 Februari 2012 sampai dengan selesai.

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

Dekan,
u.b. Wakil Dekan I,

Dr. Sunaryo Soenarto
NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:
Ketua Jurusan



**PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH**

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/976/V/2/2012

Membaca Surat : Dekan Fak. TEKNIK UNY Nomor : 0156/UN34,16/PL/2012
Tanggal : 03 Februari 2012 Perihal : Ijin Penelitian

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : BASIT WAHYUDI NIP/NIM : 10503247002
Alamat : KARANGMALANG YOGYAKARTA
Judul : PENEMBANGAN VIDEO MATA PELAJARAN INVENTOR UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN
Lokasi : SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN Kota/Kab. SLEMAN
Waktu : 08 Februari 2012 s/d 08 Mei 2012

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprov.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal 08 Februari 2012
A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perencanaan dan Pembangunan
Ub.
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Drs. Sugeng Irianto, M.Kes.
NIP. 19620226 198803 1 008

Tembusan :

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Bupati Sleman, cq Bappeda
3. Ka. Dinas Kesehatan Prov. DIY
4. DEKAN FAK TEKNIK UNY
5. Yang Bersangkutan

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(**BAPPEDA**)

Alamat : Jl. Parasmya No. 1 Beran, Tridadi, Sleman 55511
Telp. & Fax. (0274) 868800. E-mail : bappeda@slemankab.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 07.0 / Bappeda/ 0313 / 2012

TENTANG
PENELITIAN

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Dasar : Keputusan Bupati Sleman Nomor: 55 /Kep.KDH/A/2003 tentang Izin Kuliah Kerja Nyata, Praktek Kerja Lapangan dan Penelitian.
Menunjuk : Surat dari Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 070/976/V/2/2012. Tanggal: 08 Februari 2012. Hal: Ijin Penelitian

MENGIZINKAN :

Kepada :
Nama : **BASIT WAHYUDI**
No. Mhs/NIM/NIP/NIK : 10503247002
Program/ Tingkat : S1
Instansi/ Perguruan Tinggi : UNY
Alamat Instansi/ Perguruan Tinggi : Karangmalang, Yogyakarta
Alamat Rumah : Ds. Sibalung Rt 03 / Rw 11 Kec.Kemranjen, Banyumas, Jateng
No. Telp/ Hp : 087839953393
Untuk : Mengadakan penelitian dengan judul:
"PENGEMBANGAN VIDEO MATA PELAJARAN INVENTOR UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN"
Lokasi : Kab. Sleman
Waktu : Selama 3 (tiga) bulan mulai tanggal: 08 Februari 2012 s/d 08 Mei 2012.

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. *Wajib melapor diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.*
2. *Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.*
3. *Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.*
4. *Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Bappeda.*
5. *Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.*

Demikian izin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/ non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Tembusan Kepada Yth :

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Ka. Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman
3. Ka. Dinas Pendidikan, Pemuda & OR Kab. Sleman
4. Ka. Bid. Sosbud Bappeda Kab. Sleman
5. Camat Kec. Prambanan
6. Ka. SMK Muhammadiyah Prambanan
7. Dekan Fak. Teknik – UNY
8. Pertinggal

Dikeluarkan di : Sleman
Pada Tanggal : 08 Februari 2012
A.n. Kepala BAPPEDA Kab. Sleman
Ka. Bidang Pengendalian & Evaluasi
u.b.
Ka. Sub Bid. Litbang

SRI NURHIDAYAH, S.Si, MT
Penata Tk. I, III/d
NIP. 19670703 199603 2 002



MUHAMMADIYAH MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN
KELOMPOK : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
STATUS : TERAKREDITASI " A "

Gatak, Bokoharjo, Prambanan, Sleman, 55572, Yogyakarta, Indonesia, Telp. (0274) 496170, Fax. (0274) 497990
<http://www.smkmuhprambanan.net> / email : pos@smkmuhprambanan.net

SURAT IJIN PENELITIAN

No :E-1 / e.55 / 4914 / II / 2012.

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Drs. Anton Subiyantoro, M.M.
2. NIP : 19560716 198603 1 006
3. Pangkat/Golongan : Pembina, IV/a
4. Jabatan : Kepala sekolah
5. Unit Kerja : SMK Muhammadiyah Prambanan

Dengan ini memberikan ijin kepada saudara :

1. Nama : BASIT WAHYUDI
2. Nomor Induk Mahasiswa : 10503247002
3. Program / Tingkat : S1
4. Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Universitas Negeri Yogyakarta
5. Untuk : Mengadakan Penelitian dengan judul :
" PENGEMBANGAN VIDEO MATA PELAJARAN
INVENTOR UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI
BELAJAR SISWA DI SMK MUHAMMADIYAH
PRAMBANAN "
6. Waktu Pelaksanaan : 3 Februari 2012 - selesai

Demikian surat ijin ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Prambanan, 15 Februari 2012

Kepala Sekolah



Anton Subiyantoro
Drs. Anton Subiyantoro, M.M.
NIP. 19560716 198603 1 006



MUHAMMADIYAH MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN
KELOMPOK : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
STATUS : TERAKREDITASI " A "

Gatak, Bokoharjo, Prambanan, Sleman, 55572, Yogyakarta, Indonesia, Telp. (0274) 496170, Fax. (0274) 497990
<http://www.smkmuhprambanan.net> / email : pos@smkmuhprambanan.net

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

No :E-1/e.55/5043.1/V/2012

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. Anton Subiyantoro, M.M.
NIP : 19560716 198603 1 006
Pangkat/Golongan : Pembina,IV/a.
Jabatan : Kepala sekolah
Unit Kerja : SMK Muhammadiyah Prambanan

Dengan ini menyatakan bahwa saudara :

Nama : BASIT WAHYUDI
Status : Mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin FT UNY
NIM : 10503247002

Telah melakukan penelitian lapangan berkaitan dengan penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar di SMK Muhammadiyah Prambanan pada tanggal 16 Februari 2012 – 16 Mei 2012. Penelitian tersebut selanjutnya akan digunakan berkaitan dengan penulisan tugas akhir skripsi yang berjudul :

“ PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO MATA PELAJARAN INVENTOR UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN ”

Demikian Surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Prambanan, 11 Mei 2012

Kepala Sekolah

Drs. Anton Subiyantoro, M.M.
NIP. 19560716 198603 1 006

ANGKET MATA PELAJARAN INVENTOR

Nama : Nugroho Saputro
 Kelas : XI TPC
 Tanggal : 2-1-2012

Mohon dijawab butir-butir pertanyaan berikut mengenai pembelajaran inventor. Berilah tanda lingkaran pada angka yang sesuai dengan pendapat saudara.

Arti angka-angka

- 3 berarti benar
- 2 berarti kadang-kadang
- 1 berarti tidak

No.	Pertanyaan	Tingkat Penilaian		
1.	Anda menyukai membaca buku pelajaran	3	2	1
2.	Anda menyukai menonton video sebagai media pembelajaran	3	2	1
3.	Anda menginginkan media pembelajaran untuk mendukung pembelajaran inventor	3	2	1
4.	Anda menginginkan media modul untuk mendukung pembelajaran inventor	3	2	1
5.	Anda menginginkan media video untuk mendukung pembelajaran inventor	3	2	1
6.	Anda sering mengalami kesulitan menggunakan progarm inventor	3	2	1
7.	Anda belum paham fungsi tool yang ada	3	2	1
8.	Anda masih bingung bagaimana menggunakan tool yang ada	3	2	1
9.	Anda masih bingung mengedit gambar	3	2	1
10.	Anda masih bingung meletakkan sketch untuk memulai membuat gambar	3	2	1
11.	Anda masih bingung langkah memulai menggambar	3	2	1
12.	Anda tidak terbiasa menggambar dengan program inventor	3	2	1
13.	Media video memotivasi anda dalam belajar inventor	3	2	1
14.	Media video memudahkan anda untuk memahami fungsi tools yang ada	3	2	1
15.	Media video memudahkan anda untuk mengetahui langkah-langkah menggambar dengan program inventor	3	2	1
16.	Anda membutuhkan demontrasi (video) bagaimana membuat gambar yang bisa ditayangkan berulang-ulang	3	2	1
17.	Media video memberikan anda pandangan membuat sebuah part sebelum menggambar	3	2	1

Mengetahui

Guru Pembimbing



Adhy Pratomo Y. H. S.Pd. T
 NBM. 9559292

Dosen Pembimbing



Slamet Karyono, MT
 NIP. 19610916 198609 1 001

ANGKET MATA PELAJARAN INVENTOR

Nama : NICIR WIRHADI
 Kelas : XI TPC
 Tanggal : 2-1-2012

Mohon dijawab butir-butir pertanyaan berikut mengenai pembelajaran inventor. Berilah tanda lingkaran pada angka yang sesuai dengan pendapat saudara.

Arti angka-angka

- 3 berarti benar
- 2 berarti kadang-kadang
- 1 berarti tidak

No.	Pertanyaan	Tingkat Penilaian		
		3	2	1
1.	Anda menyukai membaca buku pelajaran	3	(2)	1
2.	Anda menyukai menonton video sebagai media pembelajaran	(3)	2	1
3.	Anda menginginkan media pembelajaran untuk mendukung pembelajaran inventor	3	(2)	1
4.	Anda menginginkan media modul untuk mendukung pembelajaran inventor	(3)	2	1
5.	Anda menginginkan media video untuk mendukung pembelajaran inventor	(3)	2	1
6.	Anda sering mengalami kesulitan menggunakan program inventor	3	(2)	1
7.	Anda belum paham fungsi tool yang ada	3	(2)	1
8.	Anda masih bingung bagaimana menggunakan tool yang ada	3	(2)	1
9.	Anda masih bingung mengedit gambar	3	(2)	1
10.	Anda masih bingung meletakkan sketch untuk memulai membuat gambar	3	(2)	1
11.	Anda masih bingung langkah memulai menggambar	(3)	2	1
12.	Anda tidak terbiasa menggambar dengan program inventor	3	(2)	1
13.	Media video memotivasi anda dalam belajar inventor	(3)	2	1
14.	Media video memudahkan anda untuk memahami fungsi tools yang ada	(3)	2	1
15.	Media video memudahkan anda untuk mengetahui langkah-langkah menggambar dengan program inventor	(3)	2	1
16.	Anda membutuhkan demontrasi (video) bagaimana membuat gambar yang bisa ditayangkan berulang-ulang	3	(2)	1
17.	Media video memberikan anda pandangan membuat sebuah part sebelum menggambar	(3)	2	1

Mengetahui

Guru Pembimbing



Adhy Pratomo Y. H. S.Pd. T
NBM. 9559292

Dosen Pembimbing



Slamet Karyono, MT
NIP. 19610916 198609 1 001

SURAT PERMOHONAN

Kepada:

Yth. Bapak Apri Nuryanto MT.

Dosen Pendidikan Teknik Mesin FT UNY

Di tempat

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Basit Wahyudi

NIM : 10503247002

Prodi : Pendidikan Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Judul TAS : **Pengembangan Media Video Mata Pelajaran Inventor
Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di SMK
Muhammadiyah Prambanan”**

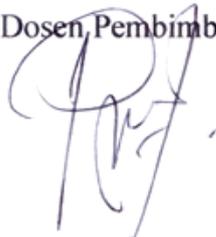
Mengharap kesediaan Bapak untuk mevalidasi instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi (TAS) saya yang berupa angket ketertarikan media pembelajaran media video.

Demikian surat ini saya sampaikan, atas kesediaan dan perhatian Bapak saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta,

Mengetahui

Dosen Pembimbing,



Paryanto M.Pd.

NIP. 19780111 200501 1 001

Mahasiswa



Basit Wahyudi

NIM. 10503247002

KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Apri Nuryanto MT.

NIP : 19740421 200112 1 001

Setelah melihat, menelaah dan mencermati instrumen angket kelayakan media pembelajaran video pada TAS **“Pengembangan Media Video Mata Pelajaran Inventor Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di SMK Muhammadiyah Prambanan”** oleh:

Nama : Basit Wahyudi

NIM : 10503247002

Maka dengan ini menyatakan bahwa instrumen ini:

a. Layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi

b. Layak digunakan untuk penelitian dengan revisi sesuai saran sebagai berikut:

pembenahan basis & indikator.

c. Tidak layak digunakan untuk penelitian

*) lingkari pada huruf sesuai kesimpulan Bapak/ Ibu

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,

Judgment Instrumen,



Apri Nuryanto MT.

NIP. 19740421 200112 1 001

SURAT PERMOHONAN

Kepada:

Yth. Bapak Apri Nuryanto MT.

Dosen Pendidikan Teknik Mesin FT UNY

Di tempat

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Basit Wahyudi

NIM : 10503247002

Prodi : Pendidikan Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Judul TAS : **Pengembangan Media Video Mata Pelajaran Inventor
Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di SMK
Muhammadiyah Prambanan**

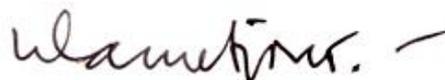
Mengharap kesediaan Bapak untuk mevalidasi media penelitian Tugas Akhir Skripsi (TAS) saya yang berupa media inventor dalam bentuk video.

Demikian surat ini saya sampaikan, atas kesediaan dan perhatian Bapak saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 26 Januari 2012

Mengetahui

Dosen Pembimbing,



Slamet Karyono, MT
NIP. 19610916 198609 1 001

Mahasiswa,



Basit Wahyudi
NIM. 10503247002

Lampiran 4. Validasi Media

No.	Aspek	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Tampilan	Gerakan krusor				✓	
		Suara video			✓		
		Gaya bahasa				✓	
		Kualitas gambar video					✓
		Kejelasan penyampaian				✓	
		Kesesuaian gerakan dengan suara				✓	
		Kemudahan penggunaan					✓
		Pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf				✓	
		Media memiliki daya tarik				✓	
		2	Manfaat	Mempermudah proses pembelajaran			
Memberikan fokus perhatian						✓	
Dapat mendukung pelajaran inventor							✓
Memotivasi siswa belajar mandiri						✓	
Mempermudah pemahaman siswa						✓	

Kelebihan Media

Ketersediaan video yg sudah banyak.

Kekurangan Media

- Puaia penjelasan pd video
- masih ada noise.
- perbaikan pd link.

Lampiran 4. Validasi Media

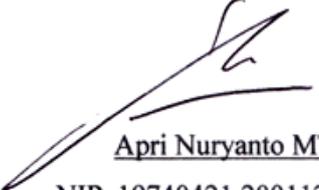
.....
.....

Saran

- perbaiki link
 - kontras warna
 - per jelas tulisan
 - soal
 - suara.
-
.....

Yogyakarta,

Ahli Media,



Apri Nuryanto MT.
NIP. 19740421 200112 1 001

KETERANGAN VALIDASI MEDIA PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Apri Nuryanto MT.

NIP : 19740421 200112 1 001

Setelah melihat, menelaah dan mencermati instrumen media inventor pada TAS

“Media Video Mata Pelajaran Inventor Untuk Meningkatkan Prestasi

Belajar Siswa di SMK Muhammadiyah Prambanan” oleh:

Nama : Basit Wahyudi

NIM : 10503247002

Maka dengan ini menyatakan bahwa media ini:

a. Layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi

b. Layak digunakan untuk penelitian dengan revisi sesuai saran sebagai berikut:

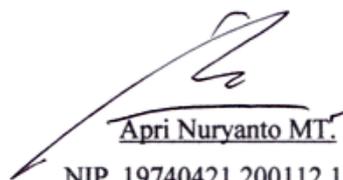
c. Tidak layak digunakan untuk penelitian

*) lingkari pada huruf sesuai kesimpulan Bapak/ Ibu

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,

Ahli Media,



Apri Nuryanto MT.

NIP. 19740421 200112 1 001

SURAT PERMOHONAN

Kepada:

Yth. Bapak Drs. Yatin Ngadiyono M.Pd.
Dosen Pendidikan Teknik Mesin FT UNY
Di tempat

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Basit Wahyudi
NIM : 10503247002
Prodi : Pendidikan Teknik Mesin
Fakultas : Teknik
Judul TAS : **Pengembangan Media Video Mata Pelajaran Inventor
Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di SMK
Muhammadiyah Prambanan**

Mengharap kesediaan Bapak untuk mevalidasi media penelitian Tugas Akhir Skripsi (TAS) saya yang berupa isi materi inventor dalam bentuk video.

Demikian surat ini saya sampaikan, atas kesediaan dan perhatian Bapak saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 26 Januari 2012

Mahasiswa,

Mengetahui
Dosen Pembimbing,



Slamet Karyono, MT
NIP. 19610916 198609 1 001



Basit Wahyudi
NIM. 10503247002

Lampiran 5. Validasi Materi

No.	Aspek	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Pembelajaran	Ketepatan isi materi dengan silabus				✓	
		Ketepatan materi dengan tujuan				✓	
		Ketepatan kompetensi				✓	
		Kebenaran materi				✓	
		Kelengkapan materi					✓
		Keruntutan materi			✓		
		Kedalaman materi				✓	
		Kemudahan aplikasi				✓	
		Ketepatan dengan kondisi siswa				✓	
2	Manfaat	Mempermudah proses pembelajaran					✓
		Memberikan fokus perhatian				✓	
		Dapat mendukung pelajaran inventor					✓
		Memotivasi siswa belajar mandiri					✓
		Mempermudah pemahaman siswa					✓

Kelebihan Media

• Media komunikatif
 • Cara mudah di ikuti

Kekurangan Media

- * Kerumutan materi perlu perbaikan
- * Kontras huruf dg latar belakang
mohon di perjelas / pertajam

Saran

- Susun urutan scene berdasarkan
flow chart dan semaiem dg
silabi, pohon ilmu dan klu udela
operasi

Yogyakarta,

Ahli Materi,



Drs Yatin Ngadiyono M.Pd.

NIP. 19630621 199002 1 001

KETERANGAN VALIDASI MEDIA PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs Yatin Ngadiyono M.Pd

NIP : 19630621 199002 1 001

Setelah melihat, menelaah dan mencermati instrumen isi materi inventor pada TAS “Media Video Mata Pelajaran Inventor Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di SMK Muhammadiyah Prambanan” oleh:

Nama : Basit Wahyudi

NIM : 10503247002

Maka dengan ini menyatakan bahwa media ini:

a. Layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi

Layak digunakan untuk penelitian dengan revisi sesuai saran sebagai berikut:

Scene harus disusun ulang berdasarkan
flowchart yg baik atau kerangka silabi

c. Tidak layak digunakan untuk penelitian

*)lingkari pada huruf sesuai kesimpulan Bapak/ Ibu

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 23 - 02 - 2012

Ahli Materi,



Drs Yatin Ngadiyono M.Pd.

NIP. 19630621 199002 1 001

**ANGKET PENILAIAN MEDIA VIDEO
UNTUK MATA PELAJARAN MENGGAMBAR DENGAN
SISTEM INVENTOR**

Digunakan Untuk Mengidentifikasi Tanggapan Tingkat Kelayakan Media
Pembelajaran Video Oleh Siswa



Nama : Mahmud : A.....

Kelas : XI TPB.....

A. Aspek yang Diamati

No.	Aspek	Indikator Penilaian	Tingkat Penilaian			
			1	2	3	4
1	Kualitas dan tujuan	Pembelajaran dengan menggunakan video menambah minat saya untuk belajar menggambar dengan program inventor				✓
		Media video dapat memberikan saya contoh langsung bagaimana cara menggambar dengan program inventor				✓
		Saya membutuhkan demonstrasi bagaimana menggambar dengan program inventor yang dapat di lihat secara berulang-ulang seperti pada media video yang diberikan				✓
2	Kualitas instruksional	Saya mudah menerima materi menggambar dengan menggunakan media video karena memberi contoh secara langsung			✓	
		Media video sangat menarik sehingga menambah motivasi saya untuk belajar menggambar dengan program inventor			✓	
		Soal latihan yang diberikan dapat mengetahui sejauh mana saya dapat menerima materi yang disampaikan			✓	
		Soal latihan sama dengan yang di contohkan sehingga saya dapat mengerjakan sesuai yang di ajarkan			✓	
3	Kualitas teknis	Bentuk huruf dan ukuran huruf (<i>font size</i>) yang digunakan pada <i>slide</i> dan isi video mempermudah saya memahami isi media.			✓	

Lampiran 6. Uji Coba 1

	Kontras warna huruf memudahkan saya membaca			✓	
	Kerapian dan tata letak tulisan memperjelas saya belajar menggunakan media			✓	
	Media pembelajaran mudah saya operasikan			✓	
	Adanya petunjuk penggunaan media memudahkan saya mengoperasikan media			✓	
	Kontras warna background memperjelas saya belajar menggunakan media			✓	
	Kontras warna background menambah daya tarik saya belajar menggunakan media			✓	
	Gambar Job Sheet dapat saya lihat dengan jelas				✓
	Video dapat saya lihat dengan jelas				✓
	Kejelasan video mempermudah saya memahami materi				✓
	Suara video dapat saya dengar dengan jelas		✓		
	Bahasa pada isi materi video memperjelas saya untuk memahami materi.		✓		

B. Kelebihan Media

mendapat cara bagaimana menggunakan inventar
.....
.....
.....
.....

C. Kekurangan Media

Setiap komputer tidak memiliki speaker sehingga
tidak dapat mendengarkan suara video
.....
.....
.....

D. Saran

lebih baik setiap komputer memiliki speaker / earphone
.....
.....
.....
.....

Yogyakarta,

Siswa,



.....

**ANGKET PENILAIAN MEDIA VIDEO
UNTUK MATA PELAJARAN MENGGAMBAR DENGAN
SISTEM INVENTOR**

Digunakan Untuk Mengidentifikasi Tanggapan Tingkat Kelayakan Media
Pembelajaran Video Oleh Siswa



Nama : Eko Nur Rahmat

Kelas : XI TPB

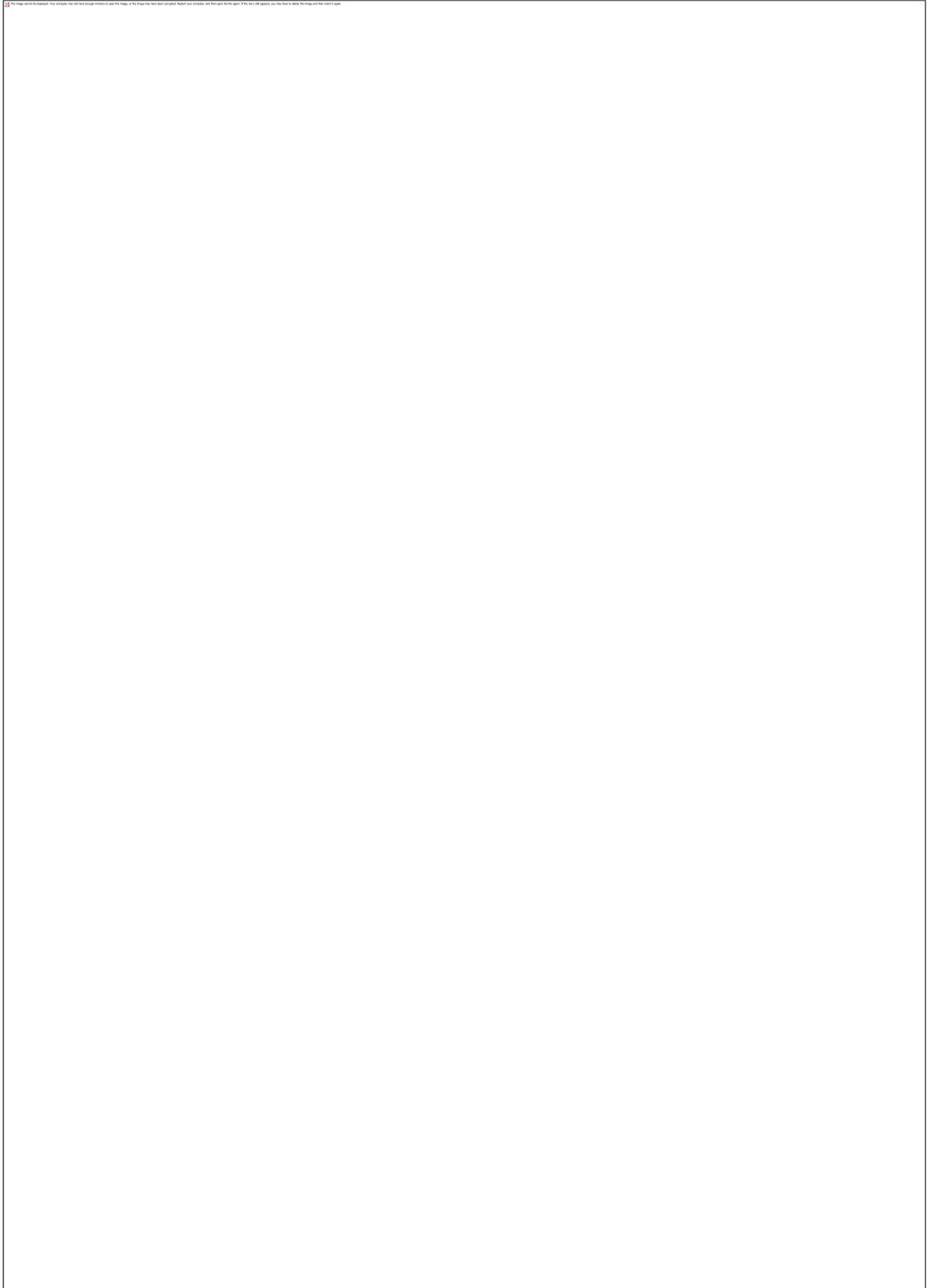
A. Aspek yang Diamati

No.	Aspek	Indikator Penilaian	Tingkat Penilaian			
			1	2	3	4
1	Kualitas dan tujuan	Pembelajaran dengan menggunakan video menambah minat saya untuk belajar menggambar dengan program inventor				✓
		Media video dapat memberikan saya contoh langsung bagaimana cara menggambar dengan program inventor				✓
		Saya membutuhkan demonstrasi bagaimana menggambar dengan program inventor yang dapat di lihat secara berulang-ulang seperti pada media video yang diberikan			✓	
2	Kualitas instruksional	Saya mudah menerima materi menggambar dengan menggunakan media video karena memberi contoh secara langsung				✓
		Media video sangat menarik sehingga menambah motivasi saya untuk belajar menggambar dengan program inventor			✓	
		Soal latihan yang diberikan dapat mengetahui sejauh mana saya dapat menerima materi yang disampaikan				✓
		Soal latihan sama dengan yang di contohkan sehingga saya dapat mengerjakan sesuai yang di ajarkan			✓	
3	Kualitas teknis	Bentuk huruf dan ukuran huruf (<i>font size</i>) yang digunakan pada <i>slide</i> dan isi video mempermudah saya memahami isi media.			✓	

Lampiran 7. Uji Coba 2

	Kontras warna huruf memudahkan saya membaca				✓
	Kerapian dan tata letak tulisan memperjelas saya belajar menggunakan media			✓	
	Media pembelajaran mudah saya operasikan			✓	
	Adanya petunjuk penggunaan media memudahkan saya mengoperasikan media				✓
	Kontras warna background memperjelas saya belajar menggunakan media			✓	
	Kontras warna background menambah daya tarik saya belajar menggunakan media			✓	
	Gambar Job Sheet dapat saya lihat dengan jelas				✓
	Video dapat saya lihat dengan jelas				✓
	Kejelasan video mempermudah saya memahami materi			✓	
	Suara video dapat saya dengar dengan jelas		✓		
	Bahasa pada isi materi video memperjelas saya untuk memahami materi.				✓

Lampiran 7. Uji Coba 2



**ANGKET PENILAIAN MEDIA VIDEO
UNTUK MATA PELAJARAN MENGGAMBAR DENGAN
SISTEM INVENTOR**

Digunakan Untuk Mengidentifikasi Tanggapan Tingkat Kelayakan Media
Pembelajaran Video Oleh Siswa



Nama : Aditya Subekti

Kelas : XI TPB

A. Aspek yang Diamati

No.	Aspek	Indikator Penilaian	Tingkat Penilaian			
			1	2	3	4
1	Kualitas dan tujuan	Pembelajaran dengan menggunakan video menambah minat saya untuk belajar menggambar dengan program inventor				✓
		Media video dapat memberikan saya contoh langsung bagaimana cara menggambar dengan program inventor				✓
		Saya membutuhkan demonstrasi bagaimana menggambar dengan program inventor yang dapat di lihat secara berulang-ulang seperti pada media video yang diberikan			✓	
2	Kualitas instruksional	Saya mudah menerima materi menggambar dengan menggunakan media video karena memberi contoh secara langsung			✓	
		Media video sangat menarik sehingga menambah motivasi saya untuk belajar menggambar dengan program inventor				✓
		Soal latihan yang diberikan dapat mengetahui sejauh mana saya dapat menerima materi yang disampaikan				✓
		Soal latihan sama dengan yang di contohkan sehingga saya dapat mengerjakan sesuai yang di ajarkan				✓
3	Kualitas teknis	Bentuk huruf dan ukuran huruf (<i>font size</i>) yang digunakan pada <i>slide</i> dan isi video mempermudah saya memahami isi media.				✓

Lampiran 7. Uji Coba 2

	Kontras warna huruf memudahkan saya membaca				✓
	Kerapian dan tata letak tulisan memperjelas saya belajar menggunakan media				✓
	Media pembelajaran mudah saya operasikan				✓
	Adanya petunjuk penggunaan media memudahkan saya mengoperasikan media				✓
	Kontras warna background memperjelas saya belajar menggunakan media				✓
	Kontras warna background menambah daya tarik saya belajar menggunakan media			✓	
	Gambar Job Sheet dapat saya lihat dengan jelas			✓	
	Video dapat saya lihat dengan jelas				✓
	Kejelasan video mempermudah saya memahami materi				✓
	Suara video dapat saya dengar dengan jelas				✓
	Bahasa pada isi materi video memperjelas saya untuk memahami materi.				✓

B. Kelebihan Media

Tampilan menarik, materinya gampang & dipahami

C. Kekurangan Media

Kalau menampilkan video hanya diputar sekali saja.

D. Saran

Jika menerangkan harus perlahan, tidak perlu marah, kalau marah haruslah pd siswa yg salah saja

Yogyakarta,

Siswa,


Aditya Subekti

Lampiran 8. Data Pemilihan Media Oleh Siswa

DATA PEMILIHAN MEDIA OLEH SISWA

No	Siswa	Butir Pertanyaan																	Jumlah Penilaian Siswa
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Iwan Setiawan	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	1	2	3	3	3	2	3	40
2	Iwan Saputra	2	3	3	3	3	2	3	2	2	1	1	2	2	3	2	3	3	40
3	M. Yusuf	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	3	3	2	2	40
4	M. Ridwan	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	46
5	Novendrika S.P.	2	2	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	35
6	Nugroho S.	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	46
7	Nur Wahadi	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	42
Jumlah																			289
Penilaian angket seluruh sampel (%)																			80,95

$$presentase\ kebutuhan(\%) = \frac{skor\ yang\ diobservasi}{skor\ yang\ diharapkan} \times 100\%$$

$$presentase\ kebutuhan(\%) = \frac{289}{357} \times 100\% = 80,95\%$$

Lampiran 9. Data Penelitian

DATA PENELITIAN

Uji Coba 1 Respon Siswa Terhadap Media

NO	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN																			JUMLAH	PERSENTASE
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
1	Fathony ari mujiyanto	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	2	61	80.26	
2	iwan setiawan	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	68	89.47
3	m egy yanuar	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	66	86.84
4	mahmud abdurrochim	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	2	61	80.26	
5	misbakhul huda	4	4	4	4	4	3	4	2	3	3	4	3	3	4	3	3	2	2	62	81.58	
6	muh. Windu A.K.	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	4	65	85.53	
	rata-rata																					83.99

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{383}{456} \times 100\%$$

$$\text{Presentase (\%)} = 83,99\%$$

Lampiran 9. Data Penelitian

Uji Coba 2 Respon Siswa Terhadap Media

NO	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN																		JUMLAH	PERSENTASE	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			19
1	adik setiawana	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	2	64	84.21
2	aditya subekti	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	72	94.74
3	agus priyanto	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	67	88.16
4	azis nogroho	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	73	96.05
5	bayu widi atmoko	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	63	82.89
6	cariyanto	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	63	82.89
7	dian eka hermawan	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	63	82.89
8	dian pawitra yudha	3	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	65	85.53
9	diki andriyanto	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	69	90.79
10	dwi nur rahmat	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	62	81.58
11	eko nugroho	3	4	3	4	3	4	4	3	2	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	61	80.26
12	eko nur rahmat	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	2	4	65	85.53
13	mujahid sidik handoko	2	3	2	3	3	3	1	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	45	59.21
14	riswanto	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	62	81.58
15	riyan nur cahyo	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	64	84.21
16	wahyu mustafa k.	3	4	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	59	77.63
17	yoga eka s.	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	73	96.05
	rata-rata																					84.37

Lampiran 9. Data Penelitian

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{1090}{1292} \times 100\%$$

$$\text{Presentase (\%)} = 84,37\%$$

Lampiran 9. Data Penelitian

Hasil Menggambar Siswa Sebelum Menggunakan Media (Pretest)

Keterangan : Part 1 Adalah Komponen 1

Part 2 Adalah Komponen 2

Part 3 Adalah Komponen 3

Penilaian Menggambar Komponen

Penilaian Menggambar Gambar kerja

Penilaian Merakit Komponen

Tidak Termasuk Penilaian

No.	Nama	Part	Instrumen Penilaian																		Σ	(%)	Keterangan
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
1	adik setiawan	1	1	1	-	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	5	31.25	siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja
		2	1	1	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	3	18.75	kesalahan pada bentuk dan lubang ulir komponen serta siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja
		3	1	-	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	4	25.00
2	aditya subekti	1	1	1	-	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	5	31.25	siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja
		2	1	1	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	3	18.75	kesalahan pada bentuk dan lubang ulir komponen serta

Lampiran 9. Data Penelitian

		2	1	1	-	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	31.25	siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja	
		3	1	-	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	4	25.00	kesalahan pada bentuk komponen serta siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja	
15	m egy yanuar	1	1	1	-	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	5	31.25	siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja
		2	1	1	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	3	18.75	kesalahan pada bentuk dan lubang ulir komponen serta siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja
		3	1	-	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	5	31.25	siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja
16	mahmud abdurrochim	1	1	1	-	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	4	25.00	kesalahan pada bentuk lubang ulir dan siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja
		2	1	1	-	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	4	25.00	kesalahan pada bentuk lubang ulir dan siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja
		3	0	-	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	3	18.75	kesalahan pada ukuran komponen dan bentuk komponen siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja
17	misbakhul huda	1	1	1	-	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	5	31.25	siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja
		2	1	1	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	3	18.75	kesalahan pada bentuk dan lubang ulir komponen serta siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja
		3	1	-	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	4	25.00	kesalahan pada bentuk komponen serta siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja
18	muh. Windu ambul karim	1	1	1	-	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	5	31.25	siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja
		2	1	1	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	3	18.75	kesalahan pada bentuk dan lubang ulir komponen serta siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja
		3	1	-	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	5	31.25	siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja
19	mujahid sidik handoko	1	1	1	-	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	4	25.00	kesalahan pada bentuk lubang ulir dan siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja
		2	1	1	-	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	4	25.00	kesalahan pada bentuk lubang ulir dan siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja
		3	1	-	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	4	25.00	kesalahan pada bentuk komponen serta siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar gambar kerja
20	riswanto	1	1	1	-	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	5	31.25	siswa belum mampu merakit komponen dan menggambar

Lampiran 9. Data Penelitian

Hasil Menggambar Siswa Sesudah Menggunakan Media (Postest)

Keterangan : Part 1 Adalah Komponen 1

Part 2 Adalah Komponen 2

Part 3 Adalah Komponen 3

 Penilaian Menggambar Komponen

 Penilaian Menggambar Gambar kerja

 Penilaian Merakit Komponen

 Tidak Termasuk Penilaian

No.	Nama	Part	Instrumen Penilaian																		Σ	PRESENTASE (%)	Keterangan
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
1	adik setiawan	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	-	1	1	14	87.50	kesalahan pada lubang ulir komponen, pada gambar kerja pemberian garis ukur yang tidak tepat
		2	1	1	-	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-	1	1	14	87.50	kesalahan pada gambar kerja tidak ada gambar potongan dan garis sumbu
		3	0	-	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	-	1	1	1	13	81.25	kesalahan pada ukuran komponen, pada gambar kerja tidak ada garis sumbu dan kesalahan pemberian ukuran ulir
2	aditya subekti	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	-	1	1	13	81.25	kesalahan pada lubang ulir komponen, pada gambar kerja tidak ada garis sumbu dan kesalahan

Lampiran 9. Data Penelitian

9	diki andriyanto	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	-	1	1	14	87.50	kesalahan pada lubang ulir komponen, pada gambar kerja pemberian garis ukur yang tidak tepat	
		2	1	1	-	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	-	1	1	15	93.75	kesalahan pada gambar kerja tidak ada garis sumbu
		3	0	-	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	-	1	1	1	14	87.50	kesalahan ukuran komponen, pada gambar kerja pemberian garis ukur yang tidak tepat
10	dwi nur rahmat	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	15	93.75	kesalahan pada lubang ulir komponen
		2	1	1	-	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	-	1	1	15	93.75	kesalahan pada gambar kerja pemberian garis ukur yang tidak tepat
		3	0	-	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	-	1	1	1	14	87.50	kesalahan pada gambar kerja pemberian ukuran ulir
11	eko nugroho	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	15	93.75	kesalahan pada lubang ulir komponen
		2	1	1	-	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	-	1	1	14	87.50	kesalahan pada gambar kerja tidak ada gambar potongan dan garis sumbu
		3	0	-	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	-	1	1	1	14	87.50	kesalahan pada ukuran komponen, pada gambar kerja tidak ada garis sumbu
12	eko nur rahmat	1	1	1	-	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	15	93.75	kesalahan pada gambar kerja tidak ada garis sumbu
		2	1	1	-	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	15	93.75	kesalahan pada gambar kerja tidak ada garis sumbu
		3	1	-	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	15	93.75	kesalahan pada gambar kerja tidak ada garis sumbu
13	fathony ari mujiyanto	1	1	1	-	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	15	93.75	kesalahan pada gambar kerja tidak ada garis sumbu
		2	1	1	-	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	-	1	1	14	87.50	kesalahan pada gambar kerja tidak ada gambar potongan dan pemberian ukuran
		3	0	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	15	93.75	kesalahan pada ukuran komponen
14	iwan setiawan	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	-	1	1	14	87.50	kesalahan pada lubang ulir komponen, pada gambar kerja tidak ada garis sumbu
		2	1	1	-	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	-	1	1	13	81.25	kesalahan pada gambar kerja tidak ada gambar potongan, garis sumbu dan pemberian ukuran
		3	0	-	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	-	1	1	1	14	87.50	kesalahan pada ukuran komponen, pada gambar kerja tidak ada garis sumbu
15	m egy yanuar	1	1	1	-	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	-	1	1	12	75.00	kesalahan pada gambar kerja tidak ada gambar potongan, garis sumbu, pemberian ukuran dan ukuran lubang ulir
		2	1	1	-	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	-	1	1	14	87.50	kesalahan pada gambar kerja tidak ada gambar potongan dan garis sumbu

Lampiran 9. Data Penelitian

		3	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	93.75	kesalahan pada gambar kerja tidak ada garis sumbu	
16	mahmud abdurrochim	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	87.50	kesalahan pada lubang ulir komponen, pada gambar kerja tidak ada garis sumbu	
		2	1	1	-	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	93.75	kesalahan pada gambar kerja tidak ada garis sumbu
		3	0	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	93.75	kesalahan pada ukuran komponen
17	misbakhul huda	1	1	1	-	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	13	81.25	kesalahan pada lubang ulir komponen, pada gambar kerja tidak ada gambar potongan dan garis sumbu	
		2	1	1	-	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	14	87.50	kesalahan pada gambar kerja tidak ada gambar potongan dan garis sumbu
		3	0	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	93.75	kesalahan pada ukuran komponen
18	muh. Windu ambul karim	1	1	1	-	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	93.75	kesalahan pada gambar kerja tidak ada garis sumbu	
		2	1	1	-	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	14	87.50	kesalahan pada gambar kerja tidak ada gambar potongan dan garis sumbu
		3	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	100.00	gambar diselesaikan dengan benar
19	mujahid sidik handoko	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	100.00	gambar diselesaikan dengan benar	
		2	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	100.00	gambar diselesaikan dengan benar
		3	1	-	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	93.75	kesalahan pada gambar kerja tidak ada garis sumbu
20	riswanto	1	1	1	-	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	14	87.50	kesalahan gambar kerja kesalahan pada pemberian garis sumbu dan ukuran ulir	
		2	1	1	-	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	13	81.25	kesalahan gambar kerja tidak ada gambar potongan, pemberian garis sumbu dan ukuran ulir
		3	1	-	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	93.75	kesalahan pada gambar kerja tidak ada garis sumbu
21	riyan nur cahyo	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	100.00	gambar diselesaikan dengan benar	
		2	1	1	-	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15	93.75	kesalahan pada gambar kerja tidak ada garis sumbu
		3	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	100.00	gambar diselesaikan dengan benar
22	wahyu mustafa k.	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15	93.75	kesalahan pada pemberian ukuran lubang ulir komponen	
		2	1	1	-	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	93.75	kesalahan pada pemberian ukuran lubang ulir komponen
		3	1	-	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	14	87.50	kesalahan gambar kerja kesalahan pada pemberian garis sumbu dan ukuran ulir

Lampiran 9. Data Penelitian

23	yoga eka saputra	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	-	1	1	15	93.75	kesalahan pada gambar kerja tidak ada garis sumbu	
		2	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	16	100.00	gambar diselesaikan dengan benar
		3	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	16	100.00	gambar diselesaikan dengan benar
rata-rata presentase																					91.12			

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{1006}{1104} \times 100\%$$

$$\text{Presentase (\%)} = 91,12\%$$

Lampiran 10. Perhitungan Uji t

Data Nilai Siswa

No	Nama	Nilai		Simpangan xi-x		Simpangan Kuadrat (xi-x) ²		xy
		Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest	
1	Adik Setiawana	25.00	85.42	-1.27	-5.71	1.61	32.56	7.24
2	Aditya Subekti	27.08	85.42	0.82	-5.71	0.66	32.56	-4.65
3	Agus Priyanto	25.00	93.75	-1.27	2.63	1.61	6.90	-3.33
4	Azis Nograho	29.17	91.67	2.90	0.54	8.40	0.30	1.58
5	Bayu W. A.	22.92	87.50	-3.35	-3.62	11.23	13.13	12.14
6	Cariyanto	29.17	95.83	2.90	4.71	8.40	22.19	13.65
7	Dian E.H.	29.17	89.58	2.90	-1.54	8.40	2.37	-4.46
8	Dian Pawitra Y.	25.00	93.75	-1.27	2.63	1.61	6.90	-3.33
9	Diki Andriyanto	25.00	89.58	-1.27	-1.54	1.61	2.37	1.95
10	Dwi Nur R.	22.92	91.67	-3.35	0.54	11.23	0.30	-1.82
11	Eko Nugroho	27.08	89.58	0.82	-1.54	0.66	2.37	-1.26
12	Eko Nur R.t	22.92	93.75	-3.35	2.63	11.23	6.90	-8.80
13	Fathony Ari M.	29.17	91.67	2.90	0.54	8.40	0.30	1.58
14	Iwan Setiawan	29.17	85.42	2.90	-5.71	8.40	32.56	-16.54
15	M Egy Yanuar	27.08	85.42	0.82	-5.71	0.66	32.56	-4.65
16	Mahmud A.	22.92	91.67	-3.35	0.54	11.23	0.30	-1.82
17	Misbakhul H.	25.00	87.50	-1.27	-3.62	1.61	13.13	4.59
18	M. Windu A. K.	27.08	93.75	0.82	2.63	0.66	6.90	2.14
19	Mujahid S.H.	25.00	97.92	-1.27	6.79	1.61	46.15	-8.61
20	Riswanto	29.17	87.50	2.90	-3.62	8.40	13.13	-10.50
21	Riyan Nur C.	25.00	97.92	-1.27	6.79	1.61	46.15	-8.61
22	Wahyu M. K.	22.92	91.67	-3.35	0.54	11.23	0.30	-1.82
23	Yoga Eka S.	31.25	97.92	4.98	6.79	24.82	46.15	33.85
JUMLAH		604.17	2095.83	0.00	0.00	145.30	366.47	-1.51
RERATA		26.268	91.123					
SIMPANGAN BAKU		2.57	4.08					
VARIANS		6.60	16.66					
KORELASI		-0.01						
UJI T		-64.48						
dk		44.00						
T (TABEL) 5%		2.01						

Lampiran 10. Perhitungan Uji t

Menghitung rata-rata nilai

Pretest	Posttest
$Me = \frac{\sum x_i}{n}$	$Me = \frac{\sum x_i}{n}$
$Me = \frac{604.17}{23}$	$Me = \frac{2095.83}{23}$
$Me = 26.268$	$Me = 91.123$

Menghitung varians sampel

Pretest	Posttest
$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}$	$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}$
$S^2 = \frac{145.30}{22}$	$S^2 = \frac{366.47}{22}$
$S^2 = 6.60$	$S^2 = 16.66$

Rumus simpangan baku

Pretest	Posttest
$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$	$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$
$S = \sqrt{\frac{145.30}{22}}$	$S = \sqrt{\frac{366.47}{22}}$
$S = 2.57$	$S = 4.08$

Lampiran 10. Perhitungan Uji t

Menghitung korelasi

$$r_{xy} = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{\Sigma x^2 y^2}}$$

$$r_{xy} = \frac{-1.51}{\sqrt{53249,96}}$$

$$r_{xy} = -0.00654$$

Rumus uji t

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

$$t = \frac{26.268 - 91.123}{\sqrt{\frac{6.60}{23} + \frac{16.66}{23} - 2(-0.00654)\left(\frac{2.57}{\sqrt{23}}\right)\left(\frac{4.08}{\sqrt{23}}\right)}}$$

$$t = -64.48$$

Lampiran 11. Silabus Mata Pelajaran Menggambar dengan Sistem Inventor

KURIKULUM TINGKAT SATUAN PENDIDIK
SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN

SILABUS PRODUKTIF

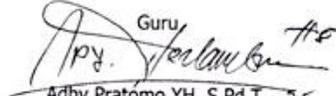
NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN
MATA PELAJARAN : MENGGAMBAR DENGAN SISTEM CADD
KELAS/SEMESTER : XI / Genap
STANDAR KOMPETENSI : Membuat assembly 3 Dimensi dengan sistem Inventor
KODE KOMPETENSI : LOG. OO 09.009.01
ALOKASI WAKTU : 80 x 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
G. Membuat bagian-bagian part 3D pada obyek assembly (rakitan)	<ul style="list-style-type: none"> Menggambar bagian-bagian part 3 dimensi pada gambar assembly 	<ul style="list-style-type: none"> Menggambar bagian-bagian part 3 dimensi pada gambar assembly 	<ul style="list-style-type: none"> Praktik membuat gambar 	Hasil kerja siswa				
H. Merakit part 3 Dimensi	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menggunakan perintah Place Component Mampu memahami antar bidang part yang akan dirakit Mampu menggunakan tool constrain dengan baik dan tepat dalam merakit komponen 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pengguna perintah Place Component Memahami antar bidang part yang akan dirakit Memahami cara merakit dengan menggunakan Constrain: <ul style="list-style-type: none"> - Angle - Insert - Mate - Tangent 	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan konsep dasar materi Praktik merakit 3D 	Hasil kerja siswa				
I. Membuat Gambar kerja	<ul style="list-style-type: none"> Mengubah dan menampilkan gambar 3D menjadi 2D dalam berbagai titik pandang, gambar potongan dan penerapan arsir serta ukurannya 	<ul style="list-style-type: none"> Mengatur property gambar kerja Membuat pandangan dan gambar bagian membuat ukuran dan arsir 	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan konsep dasar materi Demonstrasi Tugas membuat gambar 	Hasil kerja siswa				
J. Mencetak gambar	<ul style="list-style-type: none"> Mencetak Gambar 3D lengkap dengan gambar pandangnya dalam satu kertas yang sesuai dengan ukuran gambar 	<ul style="list-style-type: none"> Setting alat cetak Setting page setup 	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan konsep dasar materi Demonstrasi Tugas membuat gambar 	Hasil kerja siswa				
JUMLAH								

Mengetahui
Kepala Sekolah

Drs. Anton Subiyantoro, M.M.
NIP. 1956 0716 1986 03 1 006

Prambanan, Juli 2011

Guru

Adhy Pratomo YH, S.Pd.T.

JOBSHEET

Parts List			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
3	2	Baut Plat	
2	1	Plat 2	
1	1	Plat 1	

Designed by BASIT WAHYUDI	Checked by	Approved by	Date	Date 4/18/2012
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		SAMBUNGAN PLAT		
		Sambungan Plat	Edisi	Sheet 1 / 1

Designed by BASIT WAHYUDI	Checked by	Approved by	Date	Date 4/18/2012
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		SAMBUNGAN PLAT		
		Plat 1	Edisi	Sheet 1 / 1

Lampiran 12. Job Sheet

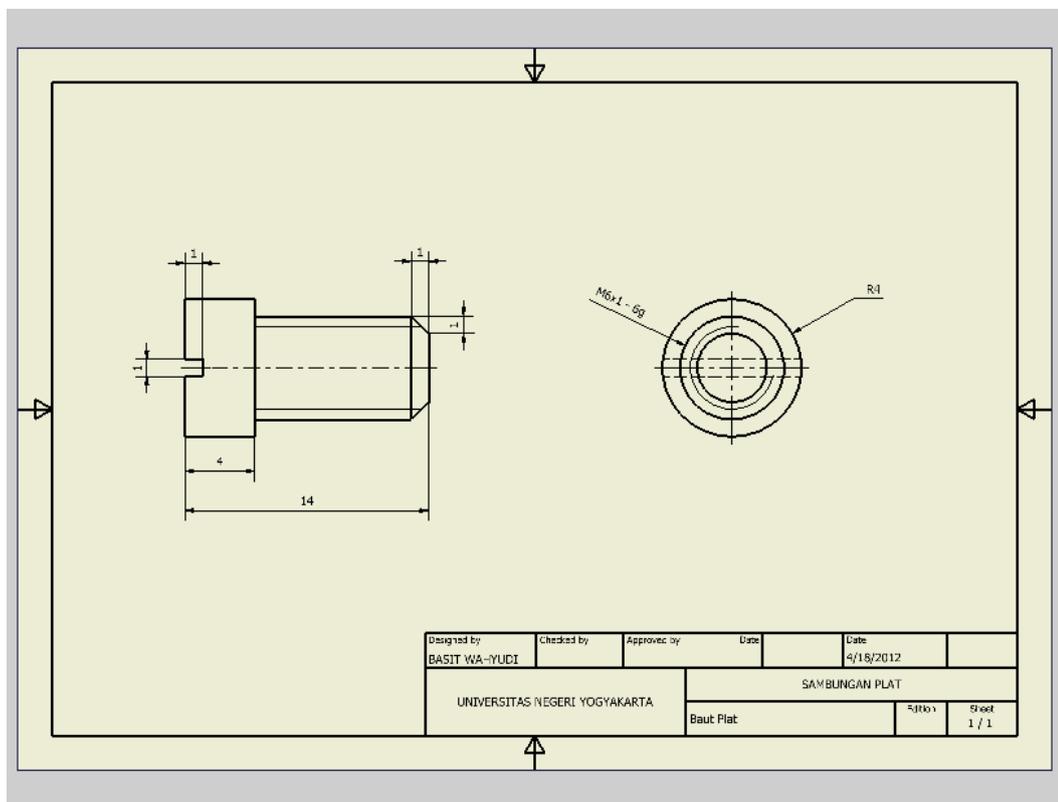
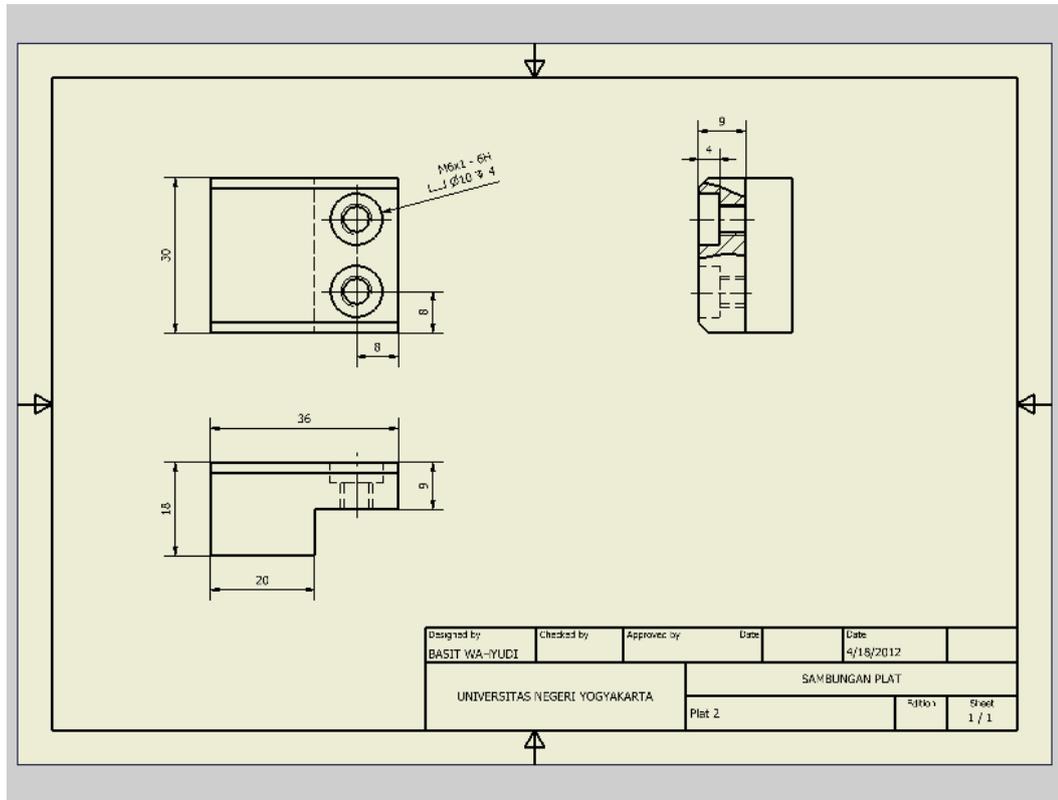
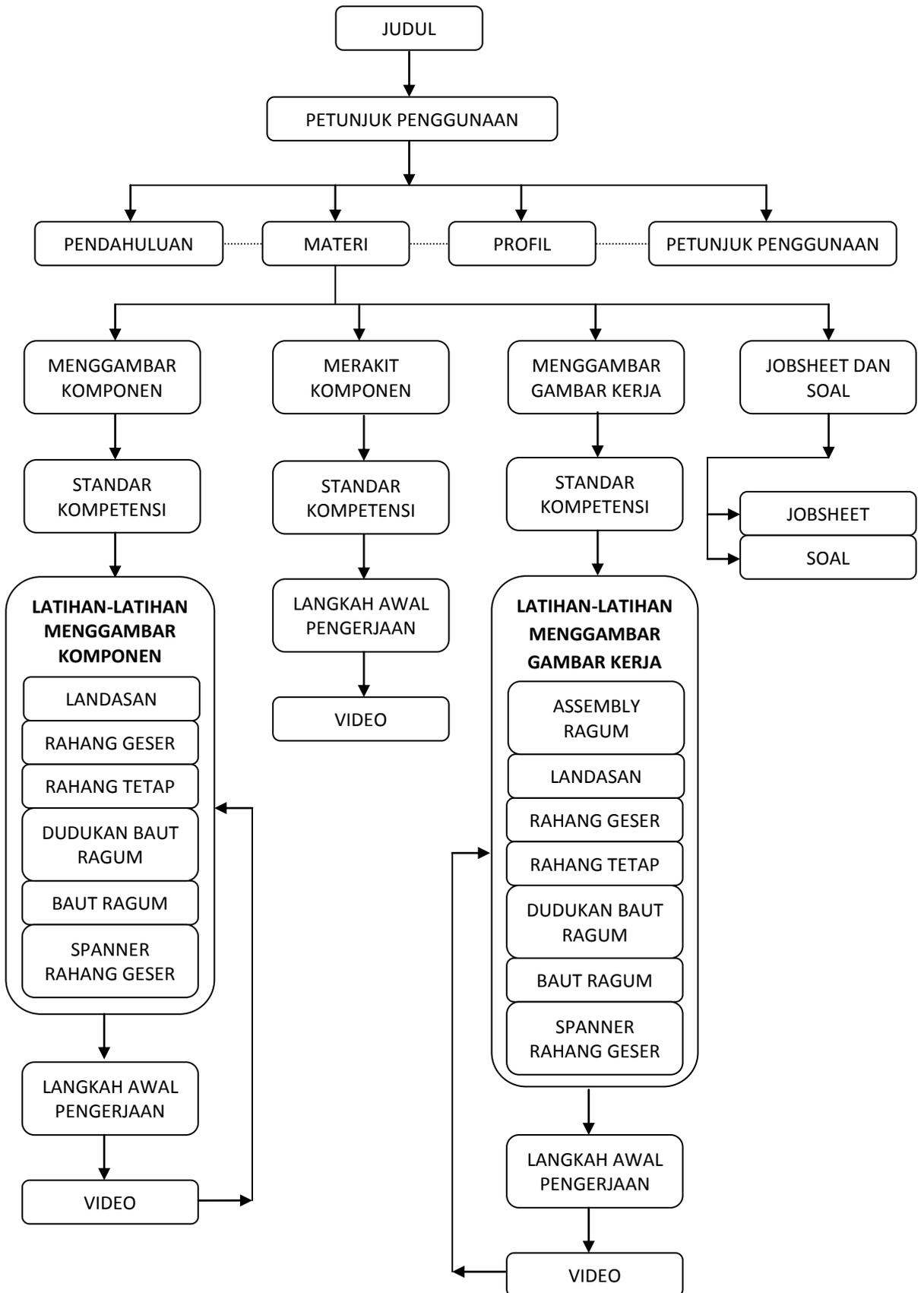


DIAGRAM ALIR



Lampiran 14. Story Board

STORY BOARD

No.	Tampilan	Halaman	Isi Tampilan	Keterangan	Navigasi
1.	Judul	1	<ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan judul media pembelajaran • Menampilkan navigasi 	Teks dan gambar	<ul style="list-style-type: none"> • Lanjut : menuju halaman petunjuk penggunaan
2.	Petunjuk penggunaan	1-1	<ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan fungsi <i>tool</i> yang ada pada media 	Teks	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan : menuju pembahasan materi pendahuluan • Petunjuk : menuju halaman petunjuk penggunaan media • Materi : menuju pembahasan materi inventor semester 2 • Profil : menuju identitas pembuat media • Tutup : untuk mengakhiri media
3.	Pendahuluan	1-4	<ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan pengenalan program inventor secara umum 	Teks	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan : menuju pembahasan materi pendahuluan • Petunjuk : menuju halaman petunjuk penggunaan media • Materi : menuju pembahasan materi inventor semester 2 • Profil : menuju identitas pembuat media

Lampiran 14. Story Board

					<ul style="list-style-type: none"> • Tutup : untuk mengakhiri media • Lanjut : untuk melanjutkan kehalaman berikutnya
4.	Materi	1-1	<ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan link untuk menuju pembahasan pokok materi 	Teks	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan : menuju pembahasan materi pendahuluan • Petunjuk : menuju halaman petunjuk penggunaan media • Materi : menuju pembahasan materi inventor semester 2 • Profil : menuju identitas pembuat media • Tutup : untuk mengakhiri media • Membuat part 3D <i>assembly</i> : menuju materi pembahasan Membuat part 3D <i>assembly</i> • Merakit part : menuju pembahasan materi merakit koomponen • Membuat benda kerja : menuju pembahasan materi menggambar gambar kerja
5.	Profil	1-1	<ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan identitas pembuat 	Teks dan gambar	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan : menuju pembahasan materi pendahuluan • Petunjuk : menuju halaman petunjuk penggunaan media • Materi : menuju pembahasan materi inventor semester 2 • Profil : menuju identitas pembuat media

Lampiran 14. Story Board

					<ul style="list-style-type: none"> • Tutup : untuk mengakhiri media • Lanjut : untuk melanjutkan kehalaman berikutnya
6.	Materi Menggambar komponen	1-4	<ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan pembahasan materi menggambar komponen 3D rakitan menggunakan program Inventor 9 	Teks, gambar dan video	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan : menuju pembahasan materi pendahuluan • Petunjuk : menuju halaman petunjuk penggunaan media • Materi : menuju pembahasan materi inventor semester 2 • Profil : menuju identitas pembuat media • Lanjut : untuk melanjutkan ke halaman berikutnya • Tutup : untuk mengakhiri media • Membuat part 3D <i>assembly</i> : menuju materi pembahasan Membuat part 3D <i>assembly</i> • Merakit part : menuju pembahasan materi merakit koomponen • Membuat benda kerja : menuju pembahasan materi menggambar gambar kerja
7.	Merakit part	1-4	<ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan pembahasan materi merakit komponen 3D rakitan menggunakan program Inventor 9 	Teks, gambar dan video	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan : menuju pembahasan materi pendahuluan • Petunjuk : menuju halaman petunjuk penggunaan media • Materi : menuju pembahasan materi inventor

Lampiran 14. Story Board

					<p>semester 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profil : menuju identitas pembuat media • Lanjut : untuk melanjutkan ke halaman berikutnya • Tutup : untuk mengakhiri media • Membuat part 3D <i>assembly</i> : menuju materi pembahasan Membuat part 3D <i>assembly</i> • Merakit part : menuju pembahasan materi merakit koomponen • Membuat benda kerja : menuju pembahasan materi menggambar gambar kerja
8.	Membuat gambar kerja	1-4	<ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan pembahasan materi menggambar gambar kerja menggunakan program Inventor 9 	Teks, gambar dan video	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan : menuju pembahasan materi pendahuluan • Petunjuk : menuju halaman petunjuk penggunaan media • Materi : menuju pembahasan materi inventor semester 2 • Profil : menuju identitas pembuat media • Lanjut : untuk melanjutkan ke halaman berikutnya • Tutup : untuk mengakhiri media • Membuat part 3D <i>assembly</i> : menuju materi pembahasan Membuat part 3D <i>assembly</i> • Merakit part : menuju pembahasan materi

Lampiran 14. Story Board

					<p>merakit koomponen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat benda kerja : menuju pembahasan materi menggambar gambar kerja
9.	<i>Job sheet</i> dan soal	1-4	<ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan tugas dan gambar jobsheet 	Teks dan gambar	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan : menuju pembahasan materi pendahuluan • Petunjuk : menuju halaman petunjuk penggunaan media • Materi : menuju pembahasan materi inventor semester 2 • Profil : menuju identitas pembuat media • Lanjut : untuk melanjutkan ke halaman berikutnya • Tutup : untuk mengakhiri media • Membuat part 3D <i>assembly</i> : menuju materi pembahasan Membuat part 3D <i>assembly</i> • Merakit part : menuju pembahasan materi merakit koomponen • Membuat benda kerja : menuju pembahasan materi menggambar gambar kerja

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah	: SMK Muhammadiyah Prambanan.
Mata Pelajaran	: Menggambar dengan Sistem Inventor.
Kelas / Semester	: XI/2
Standar Kompetensi	: Membuat Assembly 3 Dimensi dengan Sistem Inventor.
Kompetensi Dasar	: Membuat Komponen, Merakit Komponen dan Menggambar Gambar Kerja.
Indikator	: <ul style="list-style-type: none">a. Membuat Komponen.<ul style="list-style-type: none">• Mampu menggambar bagian-bagian part 3 Dimensi pada gambar <i>Assembly</i>.b. Merakit Komponen.<ul style="list-style-type: none">• Mampu Menggunakan Perintah <i>Place Component</i>.• Mampu Memahami Antar Bidang Komponen yang Akan Dirakit.• Mampu Menggunakan <i>Tool Constrain</i> Dengan Baik dan Tepat Dalam Merakit Komponen.c. Menggambar Gambar Kerja.<ul style="list-style-type: none">• Mengatur <i>property</i> gambar kerja.• Membuat pandangan dan gambar bagian.• Membuat ukuran dan arsir.
Alokasi Waktu	: 8 jam pelajaran (2 x pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran.

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini siswa diharapkan mampu: membuat komponen rakitan, merakit komponen dan menggambar gambar kerja.

B. Materi pembelajaran.

1. Membuat komponen.
 - a. Memahami menggambar bagian-bagian komponen 3 Dimensi pada gambar *Assembly*.

Lampiran 15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

2. Merakit komponen .
 - a. Memahami penggunaan perintah *place component*.
 - b. Memahami antar bidang komponen yang akan dirakit.
 - c. Memahami cara merakit dengan menggunakan constrain : *angle, mate* dan *insert*.
3. Menggambar Gambar Kerja.
 - a. Mengatur *property* gambar kerja.
 - b. Membuat pandangan dan gambar bagian.
 - c. Membuat ukuran dan arsir.

C. Metode Pembelajaran.

1. Ceramah.
2. Tanya jawab
3. Demonstrasi Video .
4. Praktik.
5. Penugasan.
6. Pembahasan.

D. Langkah-langkah kegiatan Pembelajaran.

Pertemuan 1

No	Kegiatan	Waktu	Keterangan
1	Kegiatan Awal		
	<ol style="list-style-type: none">a. Siswa merapikan tempat duduk pada tempatnya.b. Siswa berbaris.c. Senyum, doa, salam, sapa.d. Absensi siswa.e. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	15 Menit	Ceramah
2	Kegiatan Inti		
	<ol style="list-style-type: none">A. Eksplorasi.<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan pengarahan pada hari pertama akan dilakukan uji kemampuan siswa menggambar menggunakan program inventor (<i>pretest</i>).	10' Menit	Tanya Jawab

Lampiran 15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

	<p>B. Elaborasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan tugas siswa membuat komponen rakitan sambungan baut. 2. Siswa mempraktikan. 3. Guru berkeliling untuk melihat dan menilai langsung cara siswa menggambar. 4. Guru memberikan instruksi siswa untuk merakit komponen yang telah dibuat. 5. Guru memberikan tugas merakit komponen. 6. Siswa mempraktikan. 7. Guru berkeliling untuk melihat dan menilai langsung cara siswa merakit komponen. 8. Guru memberikan instruksi siswa untuk menggambar gambar kerja komponen rahang tetap dan rahang geser. 9. Guru memberikan tugas membuat gambar kerja. 10. Siswa mempraktikan. 11. Guru berkeliling untuk melihat dan menilai langsung cara siswa menggambar. <p>C. Konfirmasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membahas tentang tugas yang diberikan kepada siswa. 	<p>2' Menit</p> <p>30' Menit</p> <p>2' Menit</p> <p>2' Menit</p> <p>15' Menit</p> <p>2' Menit</p> <p>2' Menit</p> <p>60' Menit</p> <p>15' Menit</p>	<p>Penugasan</p> <p>Praktek</p> <p>Ceramah</p> <p>Penugasan</p> <p>Praktek</p> <p>Ceramah</p> <p>Penugasan</p> <p>Praktek</p> <p>Pembahasan</p>
3	<p>Kegiatan penutup.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru bersama siswa mengevaluasi proses KBM. b. Guru memberitahukan pelajaran besok. c. Siswa merapikan tempat duduk . d. Berbaris, Berdoa dan salam. 	<p>10' Menit</p>	<p>Tanya Jawab</p>
Jumlah		165' Menit	

Lampiran 15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pertemuan 2

No	Kegiatan	Waktu	Keterangan
1	Kegiatan Awal.		
	a. Siswa merapikan tempat duduk pada tempatnya. b. Siswa berbaris. c. Senyum, doa, salam, sapa. d. Absensi siswa. e. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	15 Menit	Ceramah
2	Kegiatan Inti.		
	A. Eksplorasi. 1. Guru memberikan pengarahan pada hari kedua akan dilakukan pembelajaran media video dengan pembahasan materi: membuat komponen landasan, merakit komponen dan menggambar gambar kerja.	5' Menit	Tanya Jawab
	B. Elaborasi. 1. Guru menjelaskan cara menggunakan media video dengan menggunakan komputer.	5' Menit	Ceramah dan Demonstrasi
	2. Guru memberikan demonstrasi membuat komponen rakitan sambungan baut menggunakan media video melalui komputer.	20' Menit	Demonstrasi
	3. Guru memberikan tugas membuat komponen landasan.	2' Menit	Penugasan
	4. Siswa mempraktikan.	30' Menit	Praktek
	5. Guru berkeliling untuk melihat dan menilai langsung cara siswa menggambar.		
	6. Guru memberikan demonstrasi merakit komponen menggunakan media video melalui komputer.	10' Menit	Demonstrasi
	7. Guru memberikan tugas membuat merakit komponen.	2' Menit	Penugasan
	8. Siswa mempraktikan.	15' Menit	Praktek
	9. Guru berkeliling untuk melihat dan menilai langsung cara siswa merakit komponen.		

Lampiran 15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

	10. Guru memberikan demonstrasi membuat gambar kerja menggunakan media video melalui komputer.	20' Menit	Demonstrasi
	11. Guru memberikan tugas membuat gambar kerja.	2' Menit	Penugasan
	12. Siswa mempraktikan.	60' Menit	Praktek
	13. Guru berkeliling untuk melihat dan menilai langsung cara siswa menggambar.		
	C. Konfirmasi.		
	1. Guru membahas tentang tugas yang diberikan kepada siswa.	15' Menit	Pembahasan
3	Kegiatan penutup. a. Guru bersama siswa mengevaluasi proses KBM. b. Guru memberitahukan pelajaran besok. c. Siswa merapikan tempat duduk . d. Berbaris, Berdoa dan salam.	10' Menit	Tanya Jawab
Jumlah		211' Menit	

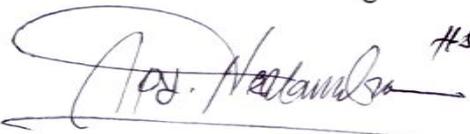
E. Sumber Belajar.

1. *Job Sheet*.
2. Video tutorial menggambar dengan menggunakan program inventor 9 oleh Basit Wahyudi.

F. Penilaian dan Tindak Lanjut.

Penilaian berdasarkan indikator penilaian terhadap hasil gambar siswa secara Individu.

Guru Pembimbing



Adhy Pratomo Y.H. S.Pd.
NBM. 955929

Yogyakarta, April 2012
Mahasiswa

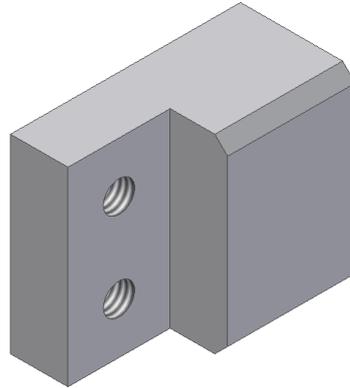


Basit Wahyudi
NIM. 10503247002

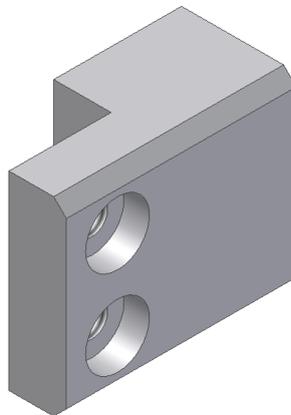
Hasil Menggambar Siswa

A. Hasil Menggambar Siswa *Pretest*.

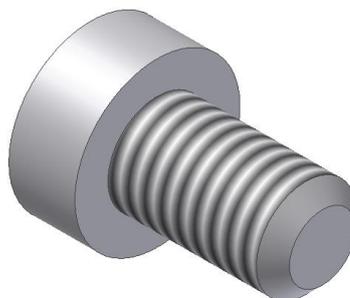
1. Fathony komponen plat 1.



2. Fathony komponen plat 2.

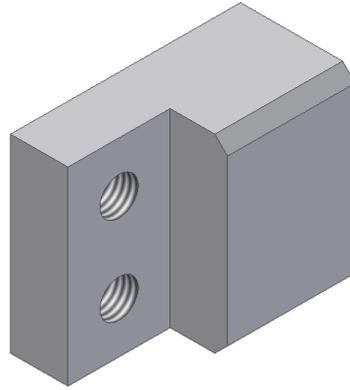


3. Fathony komponen baut plat.

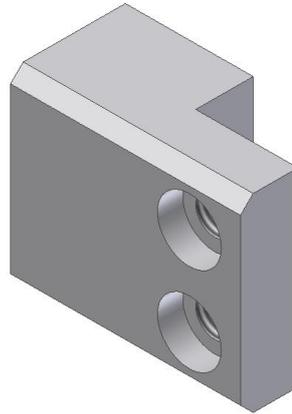


Lampiran 16. Hasil Menggambar Siswa

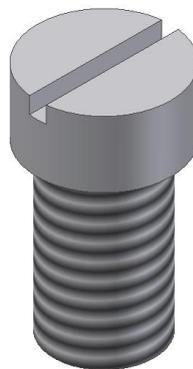
4. Riyan komponen plat 1.



5. Riyan komponen plat 2.



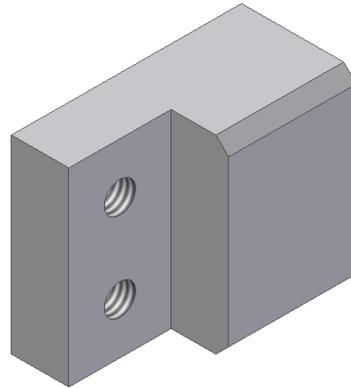
6. Riyan komponen baut plat.



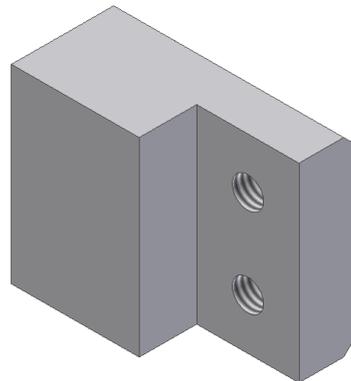
Lampiran 16. Hasil Menggambar Siswa

B. Hasil Menggambar Siswa *Posttest*.

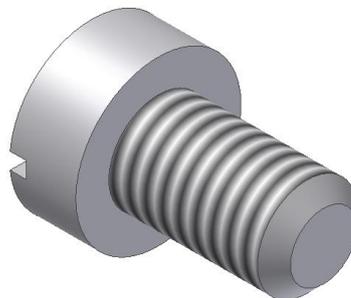
1. Fathony komponen plat 1.



2. Fathony komponen plat 2.

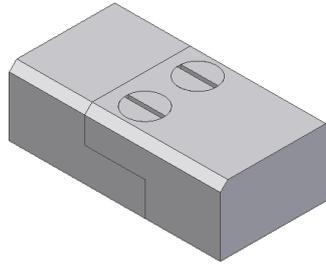


3. Fathony komponen baut plat.

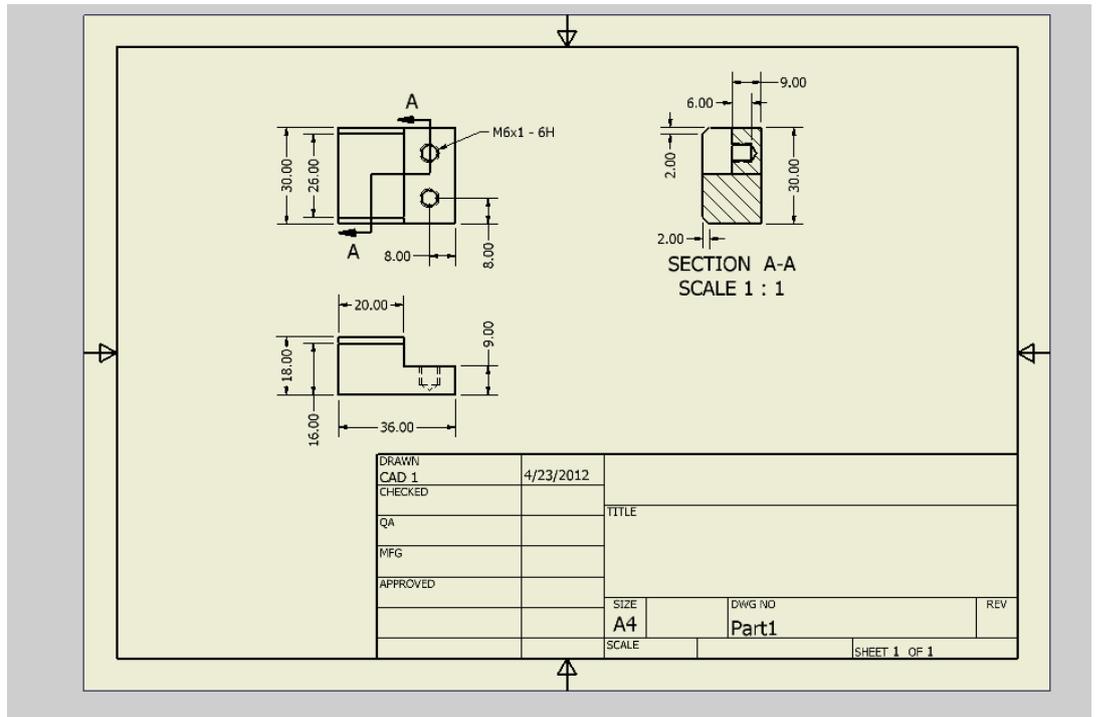


Lampiran 16. Hasil Menggambar Siswa

4. Fathony rakitan sambungan plat.

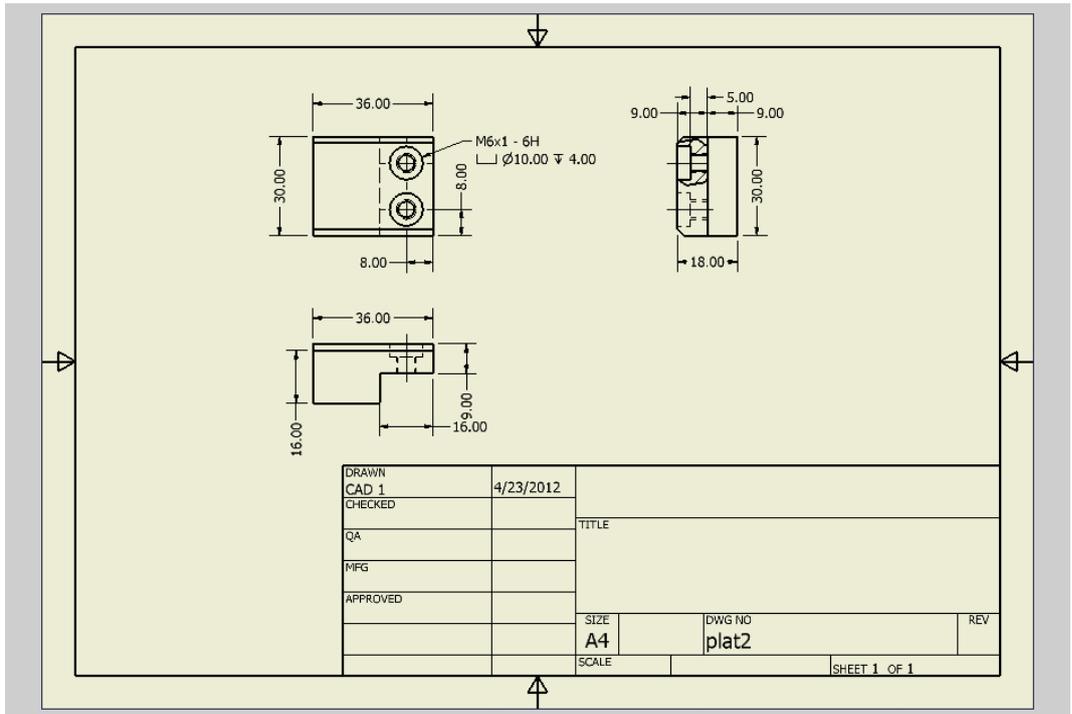


5. Fathony gambar kerja plat 1.

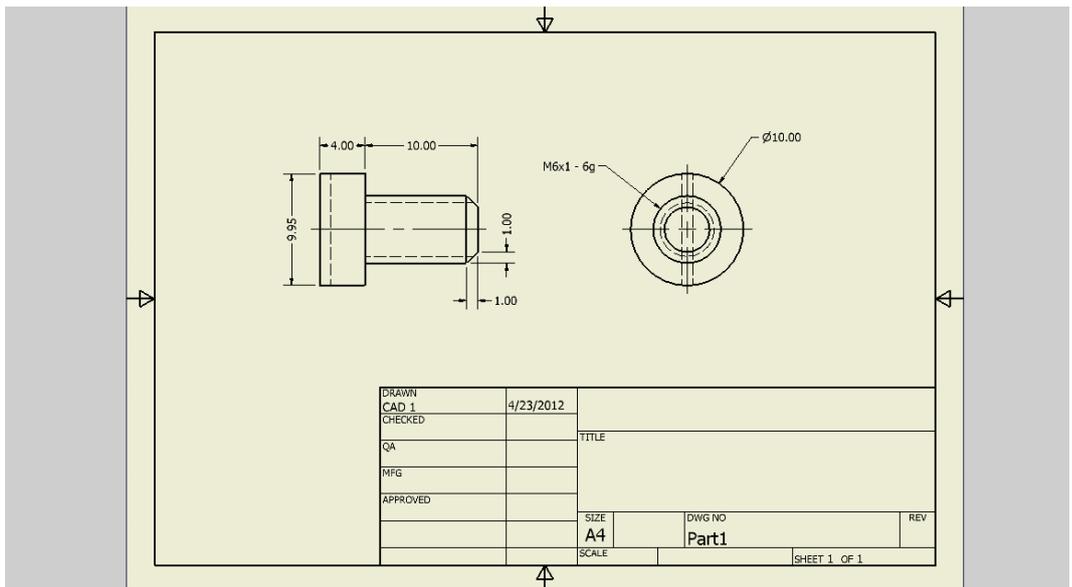


Lampiran 16. Hasil Menggambar Siswa

6. Fathony gambar kerja plat 2.

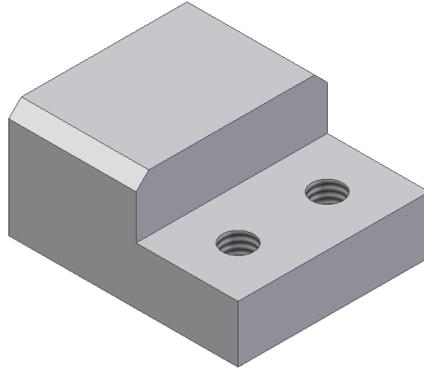


7. Fathony gambar kerja baut plat.

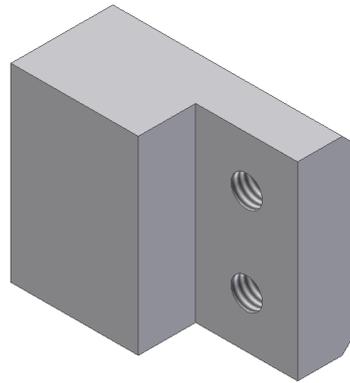


Lampiran 16. Hasil Menggambar Siswa

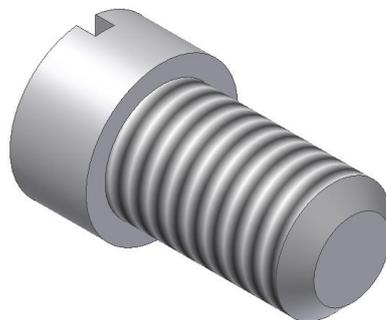
8. Riyan komponen plat 1.



9. Riyan komponen plat 2.

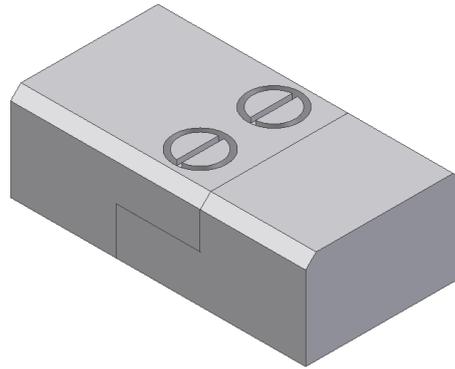


10. Riyan komponen baut plat

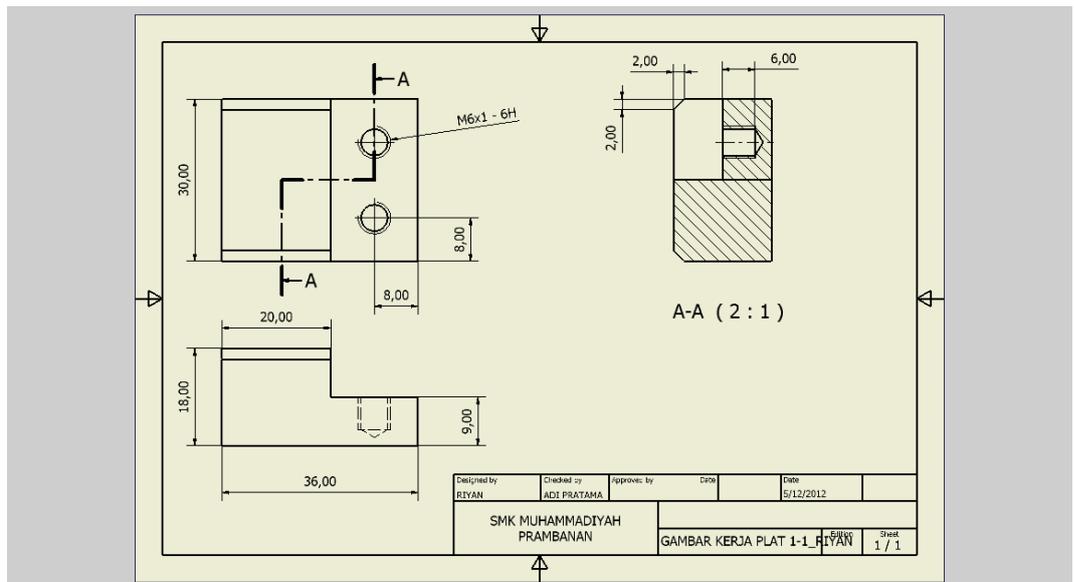


Lampiran 16. Hasil Menggambar Siswa

11. Riyan rakitan sambungan baut.

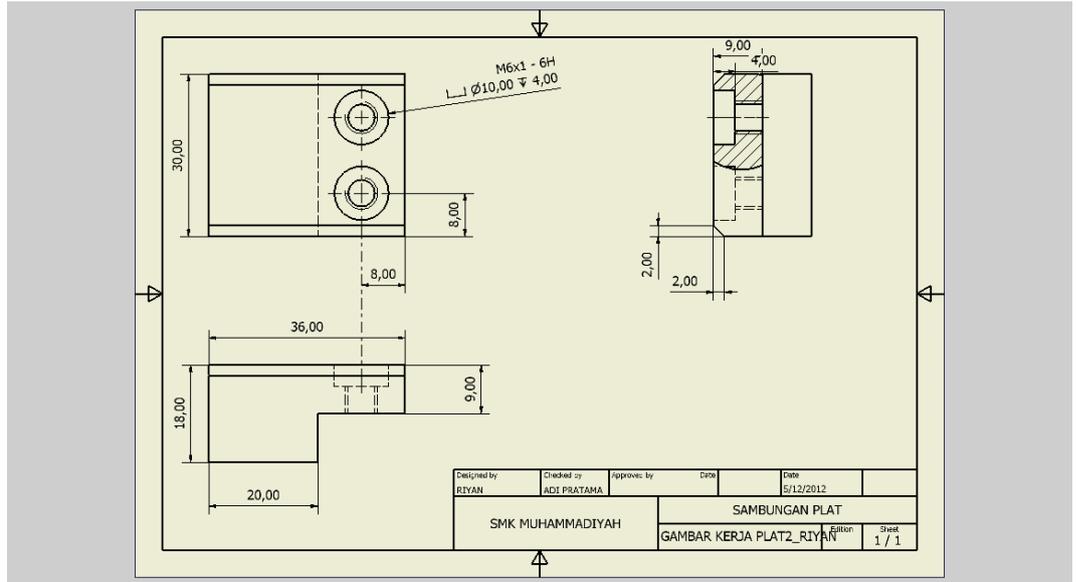


12. Riyan gambar kerja plat 1.



Lampiran 16. Hasil Menggambar Siswa

13. Riyan gambar kerja plat 2.



14. Riyan gambar kerja baut plat.

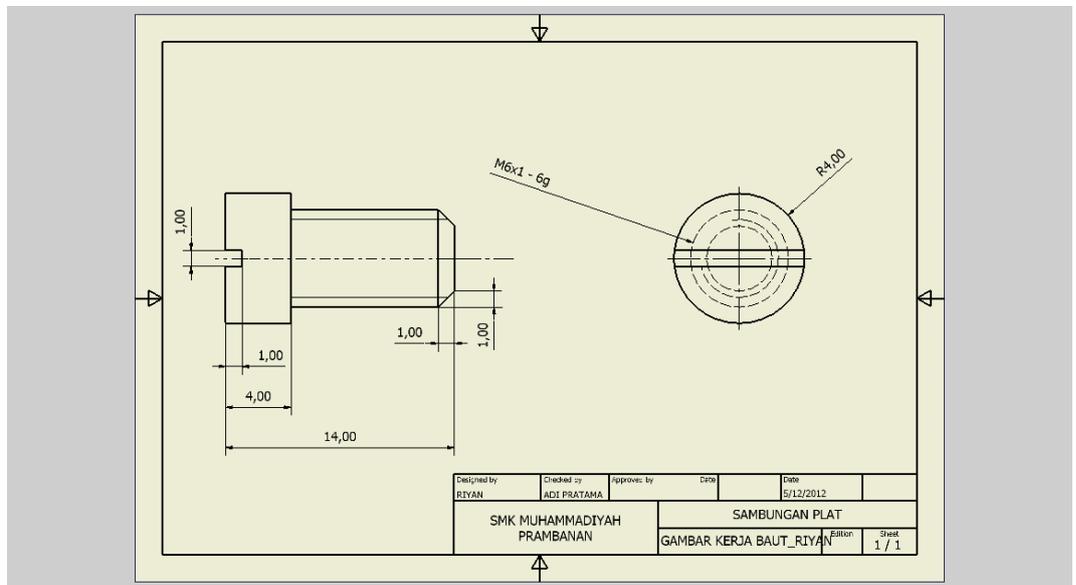


FOTO DOKUMENTASI



Lampiran 17. Foto Dokumentasi



Lampiran 17. Foto Dokumentasi



Lampiran 18. Kartu Bimbingan

**ANGKET PENILAIAN MEDIA VIDEO
UNTUK MATA PELAJARAN MENGGAMBAR DENGAN
SISTEM INVENTOR**

Digunakan Untuk Mengidentifikasi Tanggapan Tingkat Kelayakan Media
Pembelajaran Video Oleh Siswa



Nama :

Kelas :

PENGANTAR

Para peserta didik yang bahagia,

Melalui angket ini, saya mencoba mengidentifikasi tanggapan tingkat kelayakan media pembelajaran video. Angket ini sebagai indikator layak atau tidak video mata pelajaran menggambar dengan system inventor sebagai media pembelajaran. Angket yang diisi oleh peserta didik dengan membubuhkan tanda check (\checkmark) di kolom-kolom yang sudah tersedia. Masing-masing instrumen memiliki kriteria penilaian yang terdiri dari nilai 1, 2, 3 dan 4. Arti dari nilai-nilai tersebut adalah sebagai berikut :

- 1 = sangat tidak setuju
- 2 = tidak setuju
- 3 = setuju
- 4 = sangat setuju

Contoh:

No.	Pernyataan	Skor penilaian			
		1	2	3	4
1.	Saya menyukai belajar menggunakan media video				\checkmark

Partisipasi peserta didik dalam mengisi angket sangat membantu peneliti untuk mengetahui tanggapan terhadap penggunaan video. Keseriusan dan kejujuran peserta didik dalam mengisi angket sangat diperlukan agar menghasilkan tingkatan kelayakan video yang lebih bernilai. Dengan kerjasamanya, peneliti ucapkan banyak terimakasih kepada peserta didik yang telah membantu mengisi angket demi kelancaran dari penelitian yang saya buat.

Hormat saya,

Basit Wahyudi

A. Aspek yang Diamati

No.	Aspek	Indikator Penilaian	Tingkat Penilaian			
			1	2	3	4
1	Kualitas dan tujuan	Pembelajaran dengan menggunakan video menambah minat saya untuk belajar menggambar dengan program inventor				
		Media video dapat memberikan saya contoh langsung bagaimana cara menggambar dengan program inventor				
		Saya membutuhkan demonstrasi bagaimana menggambar dengan program inventor yang dapat di lihat secara berulang-ulang seperti pada media video yang diberikan				
2	Kualitas instruksional	Saya mudah menerima materi menggambar dengan menggunakan media video karena memberi contoh secara langsung				
		Media video sangat menarik sehingga menambah motivasi saya untuk belajar menggambar dengan program inventor				
		Soal latihan yang diberikan dapat mengetahui sejauh mana saya dapat menerima materi yang disampaikan				
		Soal latihan sama dengan yang di contohkan sehingga saya dapat mengerjakan sesuai yang di ajarkan				
3	Kualitas teknis	Bentuk huruf dan ukuran huruf (<i>font size</i>) yang digunakan pada <i>slide</i> dan isi video mempermudah saya memahami isi media.				

	Kontras warna huruf memudahkan saya membaca				
	Kerapian dan tata letak tulisan memperjelas saya belajar menggunakan media				
	Media pembelajaran mudah saya operasikan				
	Adanya petunjuk penggunaan media memudahkan saya mengoperasikan media				
	Kontras warna background memperjelas saya belajar menggunakan media				
	Kontras warna background menambah daya tarik saya belajar menggunakan media				
	Gambar Job Sheet dapat saya lihat dengan jelas				
	Video dapat saya lihat dengan jelas				
	Kejelasan video mempermudah saya memahami materi				
	Suara video dapat saya dengar dengan jelas				
	Bahasa pada isi materi video memperjelas saya untuk memahami materi.				

B. Kelebihan Media

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

C. Kekurangan Media

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

D. Saran

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

Yogyakarta,

Siswa,

.....



Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi

Judul Skripsi : Pengembangan Video Mata Pelajaran Inventor Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Di SMK Muhammadiyah Prambanan
 Nama Mahasiswa : Basit Wahyudi
 No Mahasiswa : 10503247002
 Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin
 Pembimbing : Paryanto, M.Pd.
 NIP : NIP. 19610916 198609 1 001

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
 Bila lebih dari 6 kali, kartu ini boleh dicopy
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan tugas proyek akhir/tugas akhir skripsi

Mengetahui,
 Koordinator Tugas Akhir

.....
 NIP.

KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Apri Nuryanto MT.

NIP : 19740421 200112 1 001

Setelah melihat, menelaah dan mencermati instrumen angket kelayakan media pembelajaran video pada TAS **“Pengembangan Media Video Mata Pelajaran Inventor Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di SMK Muhammadiyah Prambanan”** oleh:

Nama : Basit Wahyudi

NIM : 10503247002

Maka dengan ini menyatakan bahwa instrumen ini:

- a. Layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi
- b. Layak digunakan untuk penelitian dengan revisi sesuai saran sebagai berikut:

- c. Tidak layak digunakan untuk penelitian

*) lingkari pada huruf sesuai kesimpulan Bapak/ Ibu

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,

Judgment Instrumen,

Apri Nuryanto MT.

NIP. 19740421 200112 1 001

NO.	KISI-KISI	SUB KISI-KISI	INDIKATOR
1	Kualitas Tampilan	1.a. Kualitas teks/kalimat	Bentuk huruf dan ukuran huruf (<i>font size</i>) yang digunakan pada <i>slide</i> dan isi video mempermudah saya memahami isi media.
			Kontras warna tulisan memudahkan saya membaca
			Kerapian dan tata letak tulisan memperjelas saya belajar menggunakan media
		1.b. Kualitas background	Kontras warna background memperjelas saya belajar menggunakan media
			Kontras warna background menambah daya tarik saya belajar menggunakan media
		1.c. Kualitas gambar	Gambar Job Sheet dapat saya lihat dengan jelas
		1.d. Kualitas video	Gambar video dapat saya lihat dengan jelas
			Kejelasan gambar video menambah daya tarik saya belajar menggunakan media
		1.e. Kualitas suara	Suara video dapat saya dengar dengan jelas
			Bahasa pada isi materi video memperjelas saya untuk memahami materi.
2	Kebermanfaatan Media	2.a. Materi	Saya mudah mengerti materi yang disampaikan melalui media video
		2.b. Peran gambar	Kejelasan gambar memudahkan saya melihat gambar Job Sheet
		2.c. Peran video	Ketajaman video membantu saya memahami materi yang disampaikan
			Kejelasan suara membantu saya memahami materi yang disampaikan

NO.	KISI-KISI	SUB KISI-KISI	INDIKATOR
1	Kualitas dan tujuan	Minat / perhatian	Pembelajaran dengan menggunakan video menambah minat saya untuk belajar menggambar dengan program inventor
			Media video dapat memberikan saya contoh langsung bagaimana cara menggambar dengan program inventor
		Kesesuaian dengan situasi siswa	Saya membutuhkan demonstrasi bagaimana menggambar dengan program inventor seperti pada media yang diberikan
			Contoh menggambar yang diberikan
2	Kualitas instruksional	Memberikan bantuan untuk belajar	Saya mudah menerima materi menggambar dengan menggunakan media video karena memberi contoh secara langsung
		Kualitas motivasi	Media video sangat menarik sehingga menambah motivasi saya untuk belajar menggambar dengan program inventor
		Kualitas tes	Soal latihan yang diberikan dapat mengetahui sejauh mana saya dapat menerima materi yang disampaikan
			Soal latihan sama dengan yang di contohkan sehingga saya dapat mengerjakan sesuai yang di ajarkan
3	Kualitas teknis	Keterbacaan	Bentuk huruf dan ukuran huruf (<i>font size</i>) yang digunakan pada <i>slide</i> dan isi video mempermudah saya memahami isi media.
			Kontras warna huruf memudahkan saya membaca
			Kerapian dan tata letak tulisan memperjelas saya belajar menggunakan media
		Mudah digunakan	Media pembelajaran mudah saya operasikan
			Adanya petunjuk penggunaan media memudahkan saya mengoperasikan media
		Kualitas background	Kontras warna background memperjelas saya belajar menggunakan media
			Kontras warna background menambah daya tarik saya belajar menggunakan media
		Kualitas gambar	Gambar Job Sheet dapat saya lihat dengan jelas
		Kualitas video	Video dapat saya lihat dengan jelas
			Kejelasan video mempermudah saya memahami materi

		Kualitas suara	Suara video dapat saya dengar dengan jelas
			Bahasa pada isi materi video memperjelas saya untuk memahami materi.

KETERANGAN VALIDASI MEDIA PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Apri Nuryanto MT.

NIP : 19740421 200112 1 001

Setelah melihat, menelaah dan mencermati instrumen media inventor pada TAS

“Media Video Mata Pelajaran Inventor Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di SMK Muhammadiyah Prambanan” oleh:

Nama : Basit Wahyudi

NIM : 10503247002

Maka dengan ini menyatakan bahwa media ini:

- a. Layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi
- b. Layak digunakan untuk penelitian dengan revisi sesuai saran sebagai berikut:

- c. Tidak layak digunakan untuk penelitian

*) lingkari pada huruf sesuai kesimpulan Bapak/ Ibu

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,

Ahli Media,

Apri Nuryanto MT.

NIP. 19740421 200112 1 001

KETERANGAN VALIDASI MEDIA PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs Yatin Ngadiyono M.Pd

NIP : 19630621 199002 1 001

Setelah melihat, menelaah dan mencermati instrumen isi materi inventor pada TAS “**Media Video Mata Pelajaran Inventor Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di SMK Muhammadiyah Prambanan**” oleh:

Nama : Basit Wahyudi

NIM : 10503247002

Maka dengan ini menyatakan bahwa media ini:

- a. Layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi
- b. Layak digunakan untuk penelitian dengan revisi sesuai saran sebagai berikut:

- c. Tidak layak digunakan untuk penelitian

*)lingkari pada huruf sesuai kesimpulan Bapak/ Ibu

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,

Ahli Materi,

Drs Yatin Ngadiyono M.Pd.

NIP. 19630621 199002 1 001

PENGANTAR

Bapak ahli materi yang dihormati,

Melalui validasi ini, saya mencoba mengidentifikasi tingkat kelayakan isi materi mata pelajaran berbentuk video. Instrumen ini sebagai indikator layak atau tidak isi materi mata pelajaran berbentuk video sebagai media panduan siswa. Pada instrumen materi ada 2 identifikasi yang menjadi parameter penilaian materi. Identifikasi tersebut dijabarkan dalam 14 butir pernyataan. Identifikasi instrumen isi materi adalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran
2. Manfaat

Partisipasi ahli materi untuk mengevaluasi media berbentuk video sangat membantu peneliti untuk mengetahui tingkat pelayakan video. Dengan kerjasamanya, peneliti ucapkan banyak terimakasih kepada validator yang telah membantu menilai media berbentuk video pada mata pelajaran inventor, sehingga dapat memperlancar penelitian yang saya lakukan.

Hormat saya,

Basit Wahyudi

LEMBAR VALIDASI MEDIA AHLI MATERI

Mata pelajaran : Menggambar dengan sistem CADD
Materi pokok : Membuat assembly 3D dengan sistem Inventor
Sasaran program : Siswa SMK kelas XI
Pembuat : Basit Wahyudi
Nama dosen ahli : Yatin Ngadiyono M.Pd.
Hari, Tanggal : 26 januari 2012

PETUNJUK :

- Instrumen ini diisi oleh Dosen Ahli Materi.
- Instrumen ini bertujuan untuk mengevaluasi isi materi menggambar dengan Program Inventor.
- Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda check (√) pada kolom yang telah disediakan.
- Komentar ataupun saran ditulis pada lembar yang telah disediakan.

Contoh:

Keterangan :

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. Tidak baik | 4. Cukup baik |
| 2. Kurang baik | 5. Sangat baik |
| 3. Cukup | |

No.	Pernyataan	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Video sebagai bahan belajar					√

Atas kesediaan Bapak Dosen Ahli Materi untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

Pernyataan evaluasi terhadap isi materi pembelajaran sebanyak 14 butir. Berikut ini keterangan skor penilaiannya.

No.	Aspek	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Pembelajaran	Ketepatan isi materi dengan silabus					
		Ketepatan materi dengan tujuan					
		Ketepatan kompetensi					
		Kebenaran materi					
		Kelengkapan materi					
		Keruntutan materi					
		Kedalaman materi					
		Kemudahan aplikasi					
		Ketepatan dengan kondisi siswa					
2	Manfaat	Mempermudah proses pembelajaran					
		Memberikan fokus perhatian					
		Dapat mendukung pelajaran inventor					
		Memotivasi siswa belajar mandiri					
		Mempermudah pemahaman siswa					

Kelebihan Media

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kekurangan Media

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

Saran

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

Yogyakarta,
Ahli Materi,

Drs Yatin Ngadiyono M.Pd.
NIP. 19630621 199002 1 001

PENGANTAR

Bapak ahli media yang dihormati,

Melalui validasi ini, saya mencoba mengidentifikasi tingkat kelayakan media mata pelajaran berbentuk video. Instrumen ini sebagai indikator layak atau tidak media mata pelajaran berbentuk video sebagai media panduan siswa. Pada instrumen media ada 2 identifikasi yang menjadi parameter penilaian media. Identifikasi tersebut dijabarkan dalam 14 butir pernyataan. Identifikasi instrumen media adalah sebagai berikut :

1. Tampilan
2. Manfaat

Partisipasi ahli media untuk mengevaluasi media berbentuk video sangat membantu peneliti untuk mengetahui tingkat pelayakan video. Dengan kerjasamanya, peneliti ucapkan banyak terimakasih kepada validator yang telah membantu menilai media berbentuk video pada mata pelajaran inventor, sehingga dapat memperlancar penelitian yang saya lakukan.

Hormat saya,

Basit Wahyudi

LEMBAR VALIDASI MEDIA AHLI MEDIA

Mata pelajaran : Menggambar dengan sistem CADD
Materi pokok : Membuat assembly 3D dengan sistem Inventor
Sasaran program : Siswa SMK kelas XI
Pembuat : Basit Wahyudi
Nama dosen ahli : Apri Nuryanto MT.
Hari, Tanggal : 26 januari 2012

PETUNJUK :

- Instrumen ini diisi oleh Dosen Ahli Media.
- Instrumen ini bertujuan untuk mengevaluasi media menggambar dengan Program Inventor.
- Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda check (√) pada kolom yang telah disediakan.
- Komentar ataupun saran ditulis pada lembar yang telah disediakan.

Contoh:

Keterangan :

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. Tidak baik | 4. Cukup baik |
| 2. Kurang baik | 5. Sangat baik |
| 3. Cukup | |

No.	Pernyataan	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Video sebagai bahan belajar					√

Atas kesediaan Bapak Dosen Ahli Media untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

Pernyataan evaluasi terhadap media pembelajaran sebanyak 14 butir. Berikut ini keterangan skor penilaiannya.

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. Tidak baik | 4. Cukup baik |
| 2. Kurang baik | 5. Sangat baik |
| 3. Cukup | |

No.	Aspek	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Tampilan	Gerakan krusor					
		Suara video					
		Gaya bahasa					
		Kualitas gambar video					
		Kejelasan penyampaian					
		Kesesuaian gerakan dengan suara					
		Kemudahan penggunaan					
		Pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf					
		Media memiliki daya tarik					
		2	Manfaat	Mempermudah proses pembelajaran			
Memberikan fokus perhatian							
Dapat mendukung pelajaran inventor							
Memotivasi siswa belajar mandiri							
Mempermudah pemahaman siswa							

Kelebihan Media

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kekurangan Media

.....

.....

.....

.....

.....
.....

Saran

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

Yogyakarta,
Ahli Media,

Apri Nuryanto MT.
NIP. 19740421 200112 1 001

SURAT PERMOHONAN

Kepada:

Yth. Bapak Apri Nuryanto MT.
Dosen Pendidikan Teknik Mesin FT UNY
Di tempat

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Basit Wahyudi
NIM : 10503247002
Prodi : Pendidikan Teknik Mesin
Fakultas : Teknik
Judul TAS : **Pengembangan Media Video Mata Pelajaran Inventor
Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di SMK
Muhammadiyah Prambanan”**

Mengharap kesediaan Bapak untuk mevalidasi instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi (TAS) saya yang berupa angket ketertarikan media pembelajaran media video.

Demikian surat ini saya sampaikan, atas kesediaan dan perhatian Bapak saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta,

Mengetahui
Dosen Pembimbing,

Mahasiswa

Paryanto M.Pd.
NIP. 19780111 200501 1 001

Basit Wahyudi
NIM. 10503247002

SURAT PERMOHONAN

Kepada:

Yth. Bapak Drs. Yatin Ngadiyono M.Pd.
Dosen Pendidikan Teknik Mesin FT UNY
Di tempat

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Basit Wahyudi
NIM : 10503247002
Prodi : Pendidikan Teknik Mesin
Fakultas : Teknik
Judul TAS : **Pengembangan Media Video Mata Pelajaran Inventor
Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di SMK
Muhammadiyah Prambanan**

Mengharap kesediaan Bapak untuk mevalidasi media penelitian Tugas Akhir Skripsi (TAS) saya yang berupa isi materi inventor dalam bentuk video.

Demikian surat ini saya sampaikan, atas kesediaan dan perhatian Bapak saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 26 Januari 2012

Mengetahui
Dosen Pembimbing,

Mahasiswa,

Slamet Karyono, MT
NIP. 19610916 198609 1 001

Basit Wahyudi
NIM. 10503247002

SURAT PERMOHONAN

Kepada:

Yth. Bapak Apri Nuryanto MT.

Dosen Pendidikan Teknik Mesin FT UNY

Di tempat

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Basit Wahyudi

NIM : 10503247002

Prodi : Pendidikan Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Judul TAS : **Pengembangan Media Video Mata Pelajaran Inventor
Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di SMK
Muhammadiyah Prambanan**

Mengharap kesediaan Bapak untuk mevalidasi media penelitian Tugas Akhir Skripsi (TAS) saya yang berupa media inventor dalam bentuk video.

Demikian surat ini saya sampaikan, atas kesediaan dan perhatian Bapak saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 26 Januari 2012

Mengetahui
Dosen Pembimbing,

Mahasiswa,

Slamet Karyono, MT
NIP. 19610916 198609 1 001

Basit Wahyudi
NIM. 10503247002