

L

A

M

P

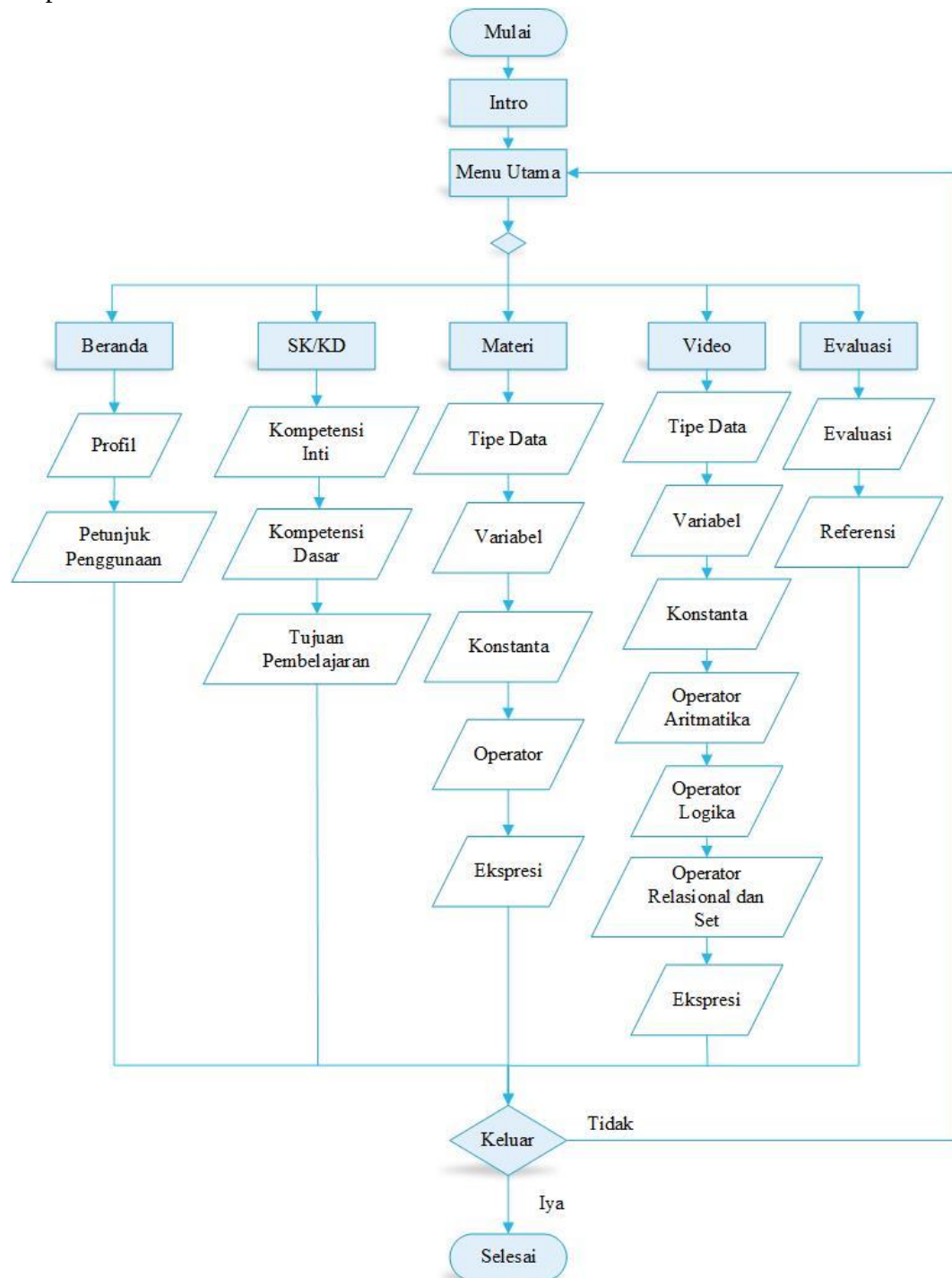
I

R

A

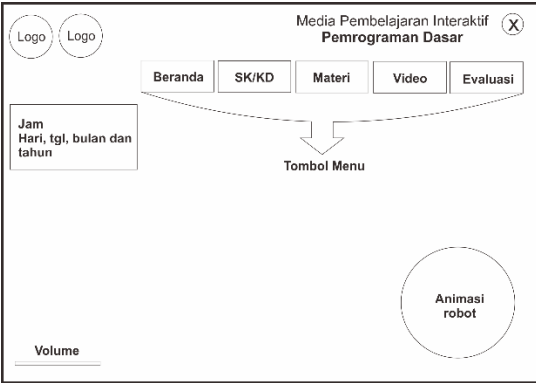
N

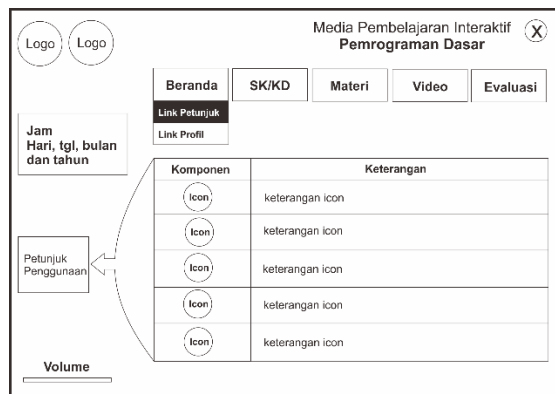
Lampiran 1. Flowchart



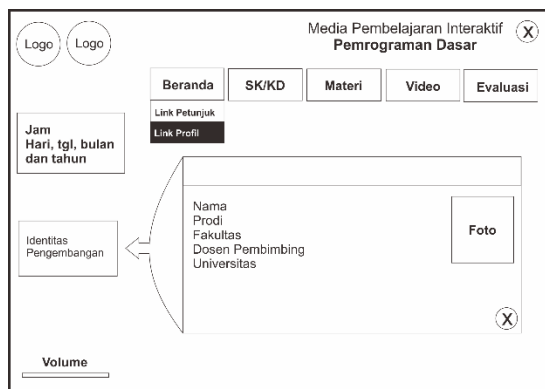
Gambar 7. Flowchart Multimedia Pembelajaran

Lampiran 2. StoryBoard

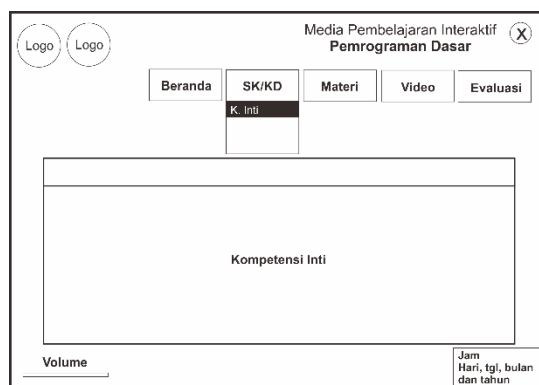
StoryBoard	Penjelasan
 Judul Media yaitu: Multimedia Pembelajaran Interaktif Pemrograman dasar kelas x Identitas pengembangan Nama dan Prodi tombol masuk tulisan tambahan yaitu: Belajar Pascal	Halaman intro memiliki warna biru cerah terdapat judul media dan juga identitas pengembangan. Pada halaman ini terdapat tombol masuk untuk menuju ke halaman utama.
 Media Pembelajaran Interaktif Pemrograman Dasar Logo Logo Beranda SK/KD Materi Video Evaluasi Jam Hari, tgl, bulan dan tahun Tombol Menu Animasi robot Volume	Pada halaman utama, berisikan animasi yang bergerak. Terdapat menu utama yaitu: Beranda, SK/KD, Materi, Video dan Evaluasi. Disebelah kiri atas terdapat logo yang berbentuk bulat dan dibawah nya terdapat jam, hari, tanggal, bulan dan tahun untuk menentukan waktu. Selain itu juga terdapat volume yang digunakan untuk mengatur suara musik dalam media. Disebelah kanan atas terdapat tombol keluar media.



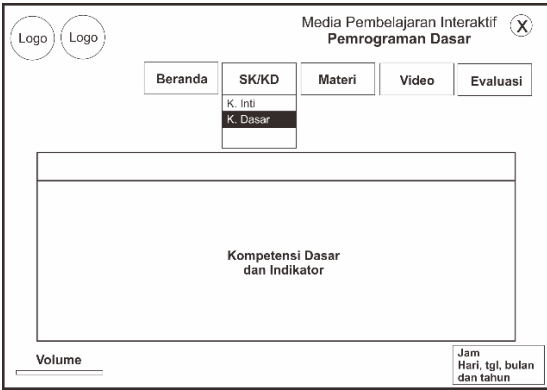
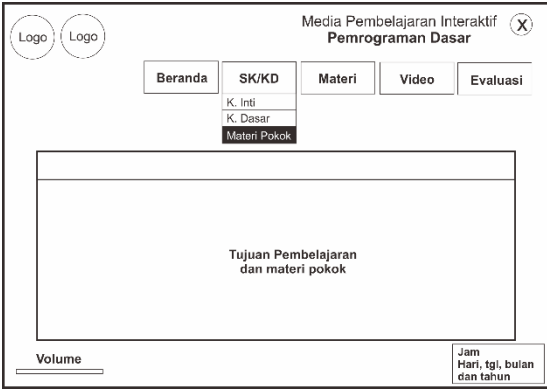
Menu petunjuk penggunaan berisikan gambar penjelasan tombol-tombol pada seluruh multimedia pembelajaran.

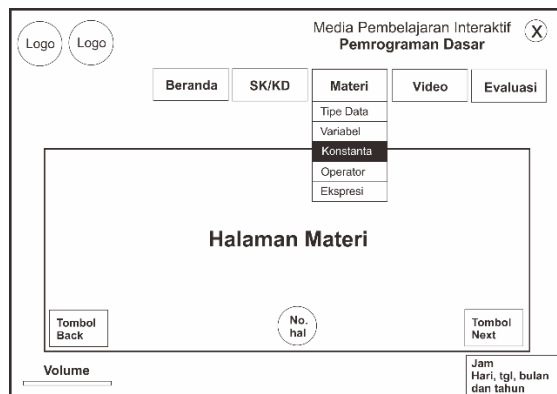


Halaman profil berisikan identitas pengembang dan pembimbing. Berisi foto, teks dan tombol keluar dari halaman profil.

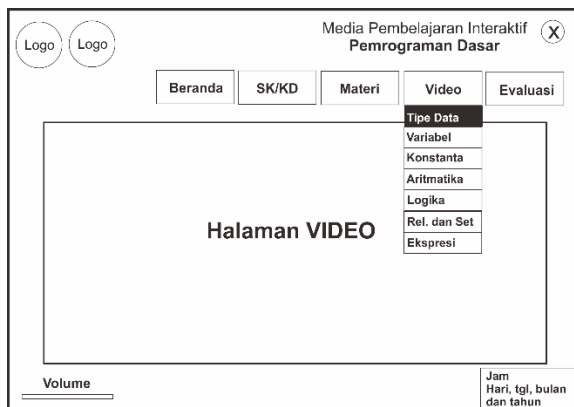


Halaman SK/KD terdiri dari kompetensi inti yang berisikan KI-3 (Pengetahuan) dan KI-4 (Keterampilan). Disebelah kiri header media terdapat logo dan sebelah kanan terdapat tombol untuk keluar dari media sedangkan sebelah kiri footer media terdapat komponen volume yang digunakan untuk mengatur suara musik dan disebelah kanan footer jam,

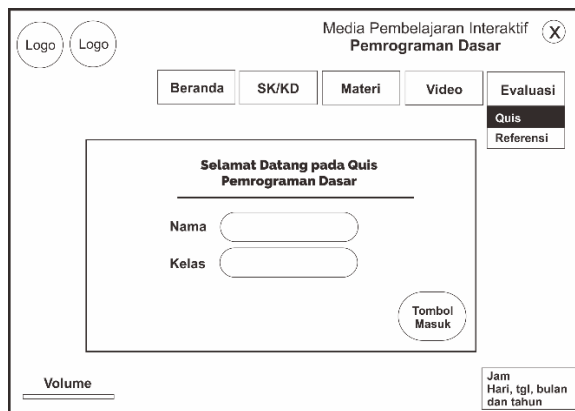
	hari, tanggal, bulan dan tahun yang digunakan untuk menentukan waktu pada media.
	Halaman menu kompetensi dasar terdiri dari kompetensi dasar dan indikator kompetensi yang berisikan teks tentang penjelasan masing-masing kompetensi.
	Halaman tujuan pembelajaran dan materi pokok yang berisikan tentang teks yang menerangkan tujuan dari pelajaran dan materi pokok yang akan dipelajari.



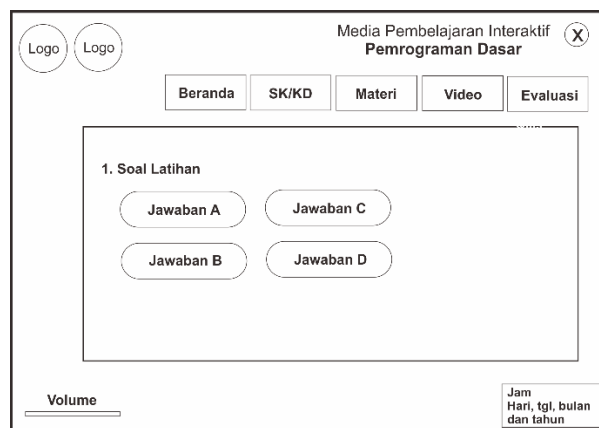
Halaman materi terdiri dari beberapa pilihan materi seperti tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi. Pada halaman materi terdapat tombol next dan back digunakan untuk menuju ke halaman materi selanjutnya dan kembali ke halaman materi sebelumnya, selain itu terdapat penomoran tiap-tiap halaman materi.



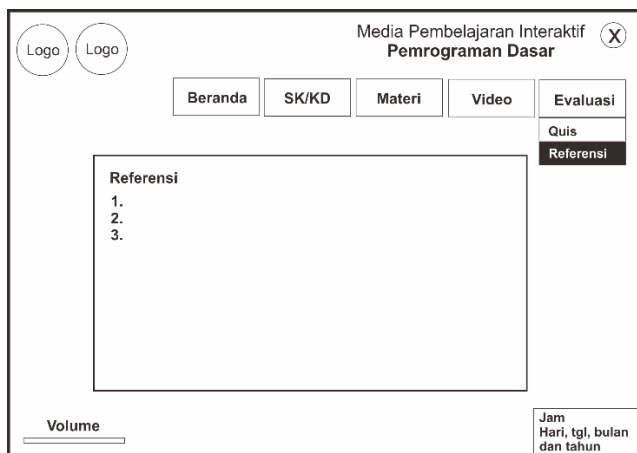
Setelah di klik halaman selanjutnya maka muncul video pembelajaran. Terdapat tombol sub menu yang digunakan untuk memilih video yang hendak dijalankan. Terdapat pula tombol untuk mengatur video ketika dijalankan.



Halaman login berisikan identitas berupa nama dan kelas. Pada bagian bawah terdapat tombol navigasi untuk melanjutkan ke halaman soal latihan.

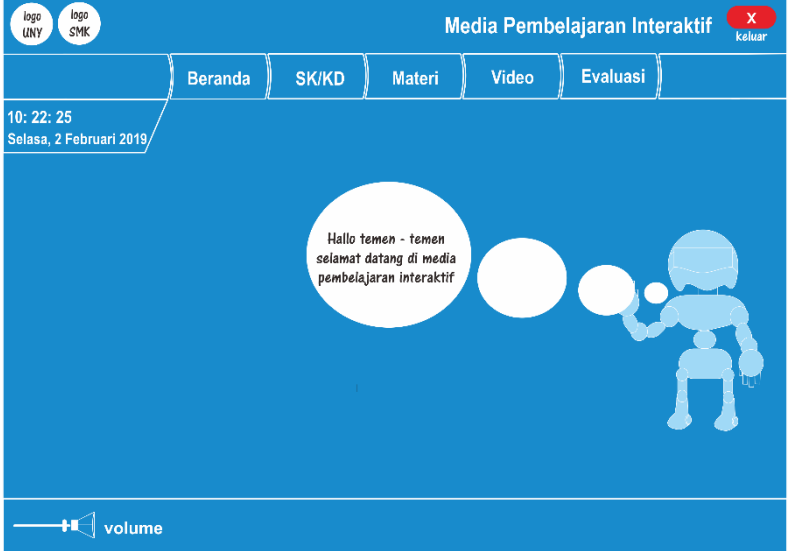


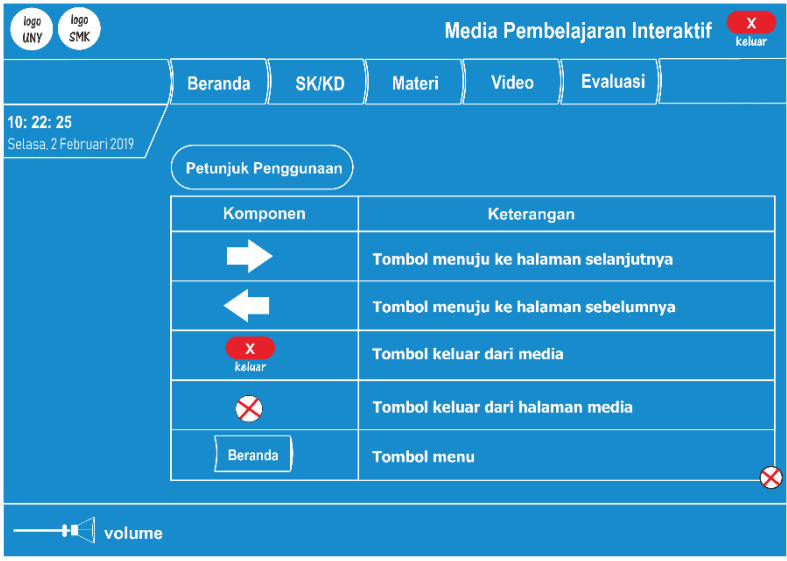
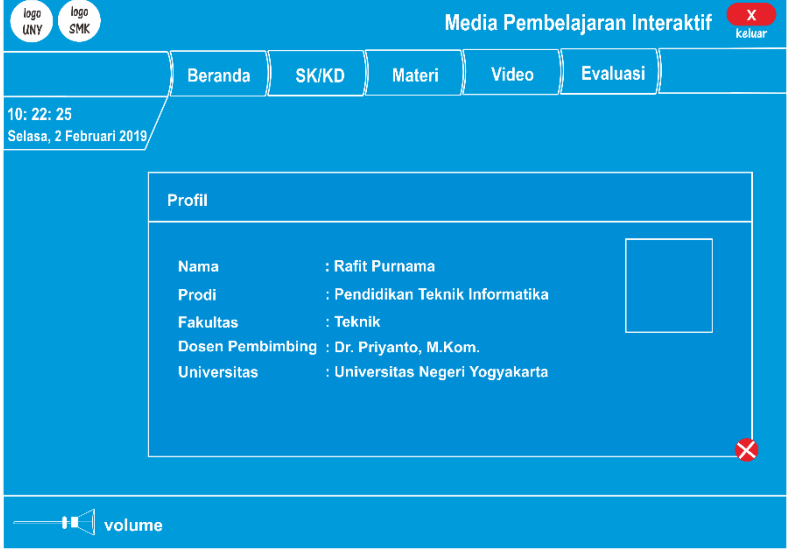
Halaman kuis berisikan soal latihan sebanyak 20 butir soal dan masing-masing soal terdapat sebanyak 4 butir jawaban.



Halaman Referensi berisikan sumber untuk materi pembelajaran.

Lampiran 3. Desain Interface Multimedia Interaktif

Desain Interface	Keterangan
	Page Intro yaitu: • Tulisan • Tombol keluar • Tombol masuk
	Page Beranda yaitu: • Logo • Menu • Sub menu • Tombol exit • Robot animasi • Volume • Musik • Content

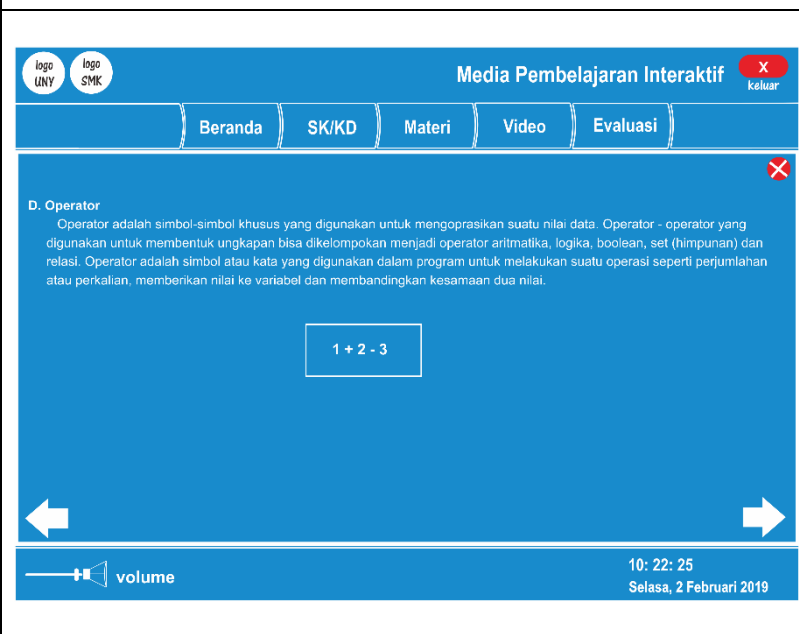
	Sub menu petunjuk yaitu: • Komponen • Submenu • Tombol keluar • Volume • Tabel petunjuk penggunaan • Logo SMK dan UNY
	Sub menu profil yaitu: • Komponen • Sub menu • Tombol keluar • Tombol exit • Tampilan halaman profil • Volume • Waktu • Logo SMK dan UNY

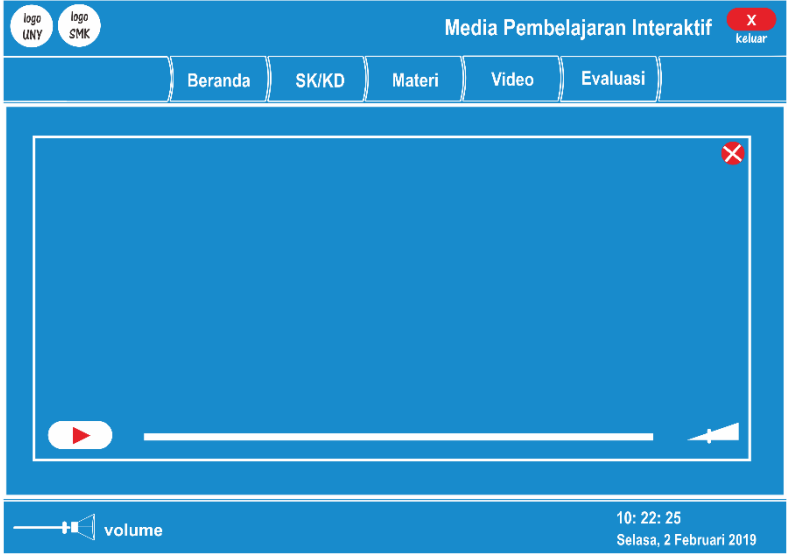
Sub menu kompetensi inti yaitu:

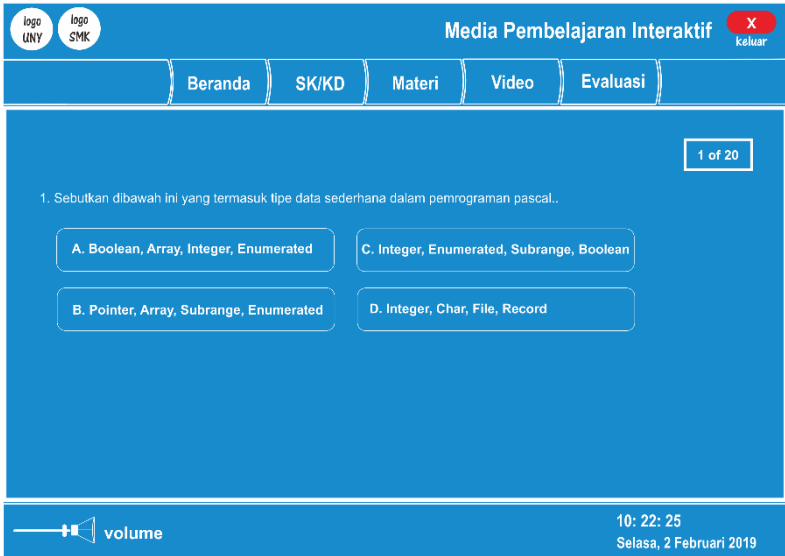
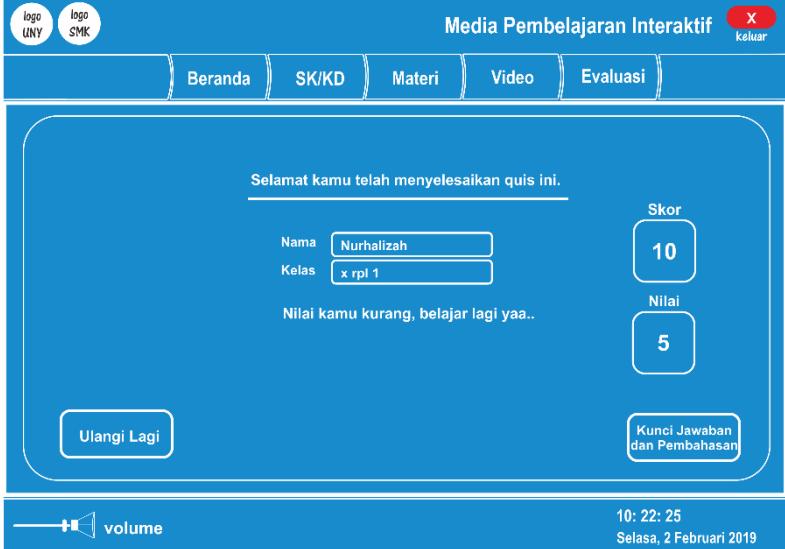
- Komponen
- Sub menu
- Tombol keluar
- Tombol exit
- Tampilan halaman kompetensi
- Volume
- Logo

Sub menu kompetensi dasar yaitu:

- Komponen
- Sub menu
- Tombol keluar
- Tampilan halaman kompetensi dasar
- Volume
- Logo

	Sub tujuan pembelajaran yaitu: • Komponen • Sub menu • Tombol keluar • Tombol exit • Tampilan hamalam tujuan pembelajaran dan materi pokok
	Sub menu materi yaitu: • Komponen • Sub menu • Tampilan halaman materi seperti sub menu tipe data, sub menu variabel, sub menu konstanta, sub menu operator dan sub menu ekspresi.

	Sub menu video yaitu: • Komponen • Sub menu • Tampilan halaman video dan sub menu video seperti sub menu tipe data, sub menu variabel, sub menu konstanta, sub menu operator aritmatika, sub menu boolean, sub menu relasional dan sub menu set
	Sub menu evaluasi yaitu: • Komponen • Sub menu • Tampilan halaman evaluasi yaitu nama dan kelas • Tombol mulai • Tulisan selamat datang pada quis pemrograman dasar

	• Halaman evaluasi 20 butir soal beserta kunci jawaban • Nomor soal
	• Halaman hasil soal evaluasi • Tombol ulangi • Tombol kunci jawaban dan pembahasan • Tombol keluar • Volume

 logo UNY logo SMK Media Pembelajaran Interaktif X keluar Beranda SK/KD Materi Video Evaluasi REFERENSI Kadir, Abdul . 2004 . PEMROGRAMAN PASCAL: Menggunakan Turbo Pascal 7.0/ Borland Pascal 7.0 / Membahas Pemrograman Berorientasi Objek; Andi : Yogyakarta Suarga, Math. M. 2012. <i>Algoritma dan Pemrograman</i>. Andi : Yogyakarta Santoso Insap P. 2004. <i>Struktur Menggunakan Turbo Pascal 6.0</i>. Andi : Yogyakarta Sismoro Heri & Inskandar Kusri. 2004. <i>Struktur Data dan Pemrograman dengan Pascal</i>. Andi : Yogyakarta volume 10: 22: 25 Selasa, 2 Februari 2019	Sub menu refensi yaitu: • komponen • sub menu • tampilan halaman referensi • tombol keluar • tombol exit • volume musik
--	---

Lampiran 1. Instrumen dan Penilaian Ahli Media

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS

Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,

Bapak Dr. Priyanto, M. Kom.

Dosen Prodi Pendidikan Teknik Informatika

di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan pelaksanaan Tugas Akhir (TA), dengan ini saya:

Nama : Rafit Purnama

NIM : 14520249002

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran
Pemrograman Dasar Kelas x RPL Smk Negeri 2 Magelang

dengan hormat mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TA yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) proposal TA, (2) kisi-kisi instrumen penelitian TA, dan (3) draf instrumen penelitian TA.

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

Yogyakarta, 12-12-2018

Pemohon,



Rafit Purnama

NIM. 14520249002

Dosen Pembimbing TA,

Kaprodi Pendidikan Teknik Informatika



Handaru Jati, ST., M.M, M.T, Ph.D
NIP. 19740511 199903 1 002

Dr. Priyanto, M. Kom.

NIP. 19620625 198503 1 002

**SURAT PENYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Priyanto, M. Kom.
NIP : 19620625 198503 1 002
Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : Rafit Purnama
NIM : 14520149002
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Judul TA : Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran
Pemrograman Dasar Kelas x RPL Smk Negeri 2 Magelang

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

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

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 12-12 2018

Validator

Dr. Priyanto, M. Kom.
NIP. 19620625 198503 1 002

Catatan:

☐ Beri tanda ✓

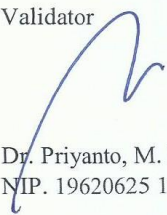
Hasil Validasi Instrumen Penelitian TA

Nama Mahasiswa : Rafit Purnama
NIM : 14520249002
Judul TA : Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran
Pemrograman Dasar Kelas x RPL Smk Negeri 2 Magelang

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
		<i>Revisi untuk foto di ubah ke pernyataan.</i>
	Komentar Umum/Lain-lain:	

Yogyakarta, *12-12*.....2018

Validator


Dr. Priyanto, M. Kom.
NIP. 19620625 198503 1 002

LEMBAR VALIDASI MULTIMEDIA INTERAKTIF

AHLI MEDIA

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar

Materi Pokok : *Pengenalan tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi dalam pemrograman pascal*

Sasaran Media : Siswa Kelas X Rekayasa Perangkat Lunak, SMK Negeri 2 Magelang

Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Pemrograman Dasar Kelas X Rpl Smk Negeri 2 Magelang

A. Petunjuk Pengisian:

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media tentang kualitas media pembelajaran yang sedang dikembangkan dengan multimedia interaktif.
2. Lembar evaluasi ini terdiri dari komponen tampilan dan pemrograman multimedia interaktif
3. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas multimedia interaktif ini.
4. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) untuk setiap pendapat atau masukan Bapak/Ibu pada kolom dibawah dengan skala SB, B, CB, K atau SK. Adapun pedoman pemberian skor adalah sebagai berikut.

Singkatan	Keterangan	Skor
SB	Sangat Baik	5
B	Baik	4
CB	Cukup Baik	3
K	Kurang	2
SK	Sangat Kurang	1

5. Atas kesedian dan kerja sama Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih

B. Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		SK	K	CB	B	SB
1	Kemudahan navigasi dalam pemilihan materi				✓	
2	Ketepatan bentuk dan letak navigasi dalam media				✓	
3	Kejelasan bantuan navigasi kepada siswa				✓	
4	Ketepatan navigasi dengan menu yang diinginkan				✓	
5	Kenyamanan dalam menjalankan media			✓		
6	Kemudahan dalam pengelolaan media			✓		
7	Kelancaran media ketika dijalankan				✓	
8	Penumbuhan sikap mandiri kepada siswa			✓		
9	Pengenalan pengetahuan tentang multimedia interaktif dalam pemrograman dasar kepada siswa				✓	
10	Keserasian teks, grafis dan animasi pada multimedia			✓		
11	Kejelasan suara (audio) pada media				✓	
12	Ketepatan pemilihan warna dan jenis tulisan			✓		
13	Kesesuaian penyajian animasi dengan materi pemrograman dasar yang dipelajari			✓		
14	Kesesuaian dan keterbacaan teks dengan desain background				✓	
15	Kualitas tampilan gambar pada aspek media				✓	
16	Tampilan relevan dengan isi pembelajaran				✓	
17	Kejelasan untuk membaca materi dan melihat tampilan multimedia interaktif			✓		
18	Kesesuaian multimedia interaktif pemrograman dasar dengan kemampuan siswa				✓	
19	Pemberian respon (umpan balik) secara langsung terhadap stimulus siswa			✓		

C. Kritik dan Saran

- Tampilan materi / video dibuat full screen
- Kualitas gambar diperbaiki
- Tutorial dipisah dengan video pembelajaran
(live coding)
- Tambahkan animasi, ilustrasi, dll.
- Ukuran, tampilan teks dibuat lebih menarik lagi

D. Kesimpulan

Program ini dinyatakan:

1. Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi

☒ Layak uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.

(Mohon diberi tanda silang (x) pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu).

Yogyakarta, 17 Desember 2018

Ahli Media



(..... Ponho Wp.)

Lampiran 2. Instrumen Penilaian Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI MULTIMEDIA INTERAKTIF AHLI MATERI

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar

Materi Pokok : Pengenalan tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi dalam pemrograman pascal

Sasaran Media : Siswa Kelas X Rekayasa Perangkat Lunak, SMK Negeri 2 Magelang

Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Pemrograman Dasar Kelas X Rpl Smk Negeri 2 Magelang

A. Petunjuk Pengisian:

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media tentang kualitas media pembelajaran yang sedang dikembangkan dengan multimedia interaktif.
2. Lembar evaluasi ini terdiri dari komponen tampilan dan pemrograman multimedia interaktif
3. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas multimedia interaktif ini.
4. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) untuk setiap pendapat atau masukan Bapak/Ibu pada kolom dibawah dengan skala SB, B, CB, K atau SK. Adapun pedoman pemberian skor adalah sebagai berikut.

Singkatan	Keterangan	Skor
SB	Sangat Baik	5
B	Baik	4
CB	Cukup Baik	3
K	Kurang	2
SK	Sangat Kurang	1

5. Atas kesediaan dan kerja sama Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih

B. Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		SK	K	CB	B	SB
1	Penjelasan materi mudah untuk dipelajari oleh siswa					✓
2	Materi yang dikemas mudah untuk dipahami oleh siswa				✓	
3	Penyajian materi sesuai dengan kebutuhan siswa				✓	
4	Kejelasan cakupan dan tujuan pembelajaran					✓
5	Relevansi tujuan pembelajaran dengan SK/KD/Kurikulum					✓
6	Strategi yang digunakan sesuai dengan kemampuan siswa				✓	
7	Kelengkapan dan kualitas bahan bantuan pembelajaran					✓
8	Kesesuaian dan kedalaman materi dengan tujuan pembelajaran					✓
9	Kejelasan uraian, pembahasan, contoh, simulasi, dan latihan				✓	
10	Ketepatan dan konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran					✓

C. Kritik dan Saran

Pada bagian Materi, penjelasan tentang Operator dan Ekspresi, contoh programnya diperbaiki / ditambah.

D. Kesimpulan

Program ini dinyatakan:

1. Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi

~~2.~~ Layak uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.

(Mohon diberi tanda silang (x) pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu).

Yogyakarta, 8 Desember 2018

Ahli Materi


(Nur Hasanah, S.T., M.Cs.)
NIP. 19850324 201404 2001

Lampiran 3. Instrumen Penilaian Pengguna (siswa)

TABEL OBSERVASI PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF

UJI COBA

Nama Siswa : Amanda Tasya H
 Kelas : X RPL 1
 Hari/Tanggal : Rabu, 20 Februari 19

A. Petunjuk Pengisian:

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang dianggap sesuai dengan aspek penilaian anda.
- Kriteria penilaian

Singkatan	Keterangan	Skor
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
CS	Cukup Setuju	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

B. Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		SS	S	N	TS	STS
1.	Multimedia interaktif pada Pemrograman Pascal mudah digunakan		✓			
2.	Semua petunjuk pada multimedia interaktif mudah dioperasikan		✓			
3.	Multimedia interaktif ini memudahkan anda dalam belajar pemrograman pascal		✓			
4.	Multimedia interaktif ini membuat anda cepat memahami materi pelajaran		✓			
5.	Semua video, gambar dan animasi pada multimedia interaktif menarik dan mudah untuk dipahami			✓		
6.	Multimedia interaktif memiliki tampilan teks dan kualitas gambar yang tepat			✓		
7.	Multimedia interaktif pada Pemrograman Pascal memudahkan anda dalam menemukan informasi yang dibutuhkan		✓			

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		SS	S	N	TS	STS
8.	Multimedia interaktif pada Pemrograman Pascal bisa anda jalankan tanpa bimbingan atau dengan bimbingan guru/instruktur			✓		
9.	Materi dalam multimedia interaktif ini mudah dipelajari dan dipahami		✓			
10.	Anda mudah dalam memilih materi pada multimedia interaktif			✓		
11.	Multimedia interaktif menambah motivasi belajar anda		✓			
12.	Cakupan dan kejelasan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓		
13.	Tujuan pembelajaran pada multimedia interaktif sesuai dengan Kompetensi Dasar		✓			
14.	Multimedia interaktif ini sangat menarik untuk digunakan untuk belajar Pemrograman Pascal	✓				
15.	Materi dalam multimedia interaktif yang disajikan dengan lengkap		✓			
16.	Isi materi dalam multimedia interaktif ini memiliki kesesuaian dengan tujuan pembelajaran		✓			
17.	Anda memahami uraian, pembahasan, contoh, simulasi dan latihan pada multimedia interaktif		✓			
18.	Quis, latihan pada multimedia interaktif mudah untuk dikerjakan		✓			

C. Kritik dan Saran

.....

.....

Magelang, 20 Februari 2019

Siswa/sbs.



(..... Amanda Tasya)

TABEL OBSERVASI PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
UJI COBA

Nama Siswa : **Fiyan Nur Fadzilah**
Kelas : **x - Rpl 2**
Hari/Tanggal : **Jumat, 23 Februari 2019**

A. Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang dianggap sesuai dengan aspek penilaian anda.
2. Kriteria penilaian

Singkatan	Keterangan	Skor
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
CS	Cukup Setuju	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

B. Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		SS	S	N	TS	STS
1.	Multimedia interaktif pada Pemrograman Pascal mudah digunakan	✓				
2.	Semua petunjuk pada multimedia interaktif mudah dioperasikan		✓			
3.	Multimedia interaktif ini memudahkan anda dalam belajar pemrograman pascal	✓				
4.	Multimedia interaktif ini membuat anda cepat memahami materi pelajaran		✓			
5.	Semua video, gambar dan animasi pada multimedia interaktif menarik dan mudah untuk dipahami	✓				
6.	Multimedia interaktif memiliki tampilan teks dan kualitas gambar yang tepat		✓			
7.	Multimedia interaktif pada Pemrograman Pascal memudahkan anda dalam menemukan informasi yang dibutuhkan	✓				

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		SS	S	N	TS	STS
8.	Multimedia interaktif pada Pemrograman Pascal bisa anda jalankan tanpa bimbingan atau dengan bimbingan guru/instruktur		✓			
9.	Materi dalam multimedia interaktif ini mudah dipelajari dan dipahami	✓				
10.	Anda mudah dalam memilih materi pada multimedia interaktif		✓			
11.	Multimedia interaktif menambah motivasi belajar anda	✓				
12.	Cakupan dan kejelasan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran		✓			
13.	Tujuan pembelajaran pada multimedia interaktif sesuai dengan Kompetensi Dasar	✓				
14.	Multimedia interaktif ini sangat menarik untuk digunakan untuk belajar Pemrograman Pascal		✓			
15.	Materi dalam multimedia interaktif yang disajikan dengan lengkap	✓				
16.	Isi materi dalam multimedia interaktif ini memiliki kesesuaian dengan tujuan pembelajaran		✓			
17.	Anda memahami uraian, pembahasan, contoh, simulasi dan latihan pada multimedia interaktif	✓				
18.	Quis, latihan pada multimedia interaktif mudah untuk dikerjakan		✓			

C. Kritik dan Saran

K: Materinya Cukup mudah dimengerti dan saya akhirnya mengerti
 S: Tolong saya lebih diajarin yg banyak

Magelang, 22 Februari 2019

Siswa ybs.


 (Tiyan N.F.)

TABEL OBSERVASI PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
UJI COBA

Nama Siswa : Sigit Wicaksono
Kelas : X RPL 1
Hari/Tanggal : Rabu, 20 Februari 2019

A. Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang dianggap sesuai dengan aspek penilaian anda.
2. Kriteria penilaian

Singkatan	Keterangan	Skor
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
CS	Cukup Setuju	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

B. Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		SS	S	N	TS	STS
1.	Multimedia interaktif pada Pemrograman Pascal mudah digunakan			✓		
2.	Semua petunjuk pada multimedia interaktif mudah dioperasikan		✓			
3.	Multimedia interaktif ini memudahkan anda dalam belajar pemrograman pascal			✓		
4.	Multimedia interaktif ini membuat anda cepat memahami materi pelajaran		✓			
5.	Semua video, gambar dan animasi pada multimedia interaktif menarik dan mudah untuk dipahami		✓			
6.	Multimedia interaktif memiliki tampilan teks dan kualitas gambar yang tepat		✓			
7.	Multimedia interaktif pada Pemrograman Pascal memudahkan anda dalam menemukan informasi yang dibutuhkan			✓		

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		SS	S	N	TS	STS
8.	Multimedia interaktif pada Pemrograman Pascal bisa anda jalankan tanpa bimbingan atau dengan bimbingan guru/instruktur	✓				
9.	Materi dalam multimedia interaktif ini mudah dipelajari dan dipahami		✓			
10.	Anda mudah dalam memilih materi pada multimedia interaktif			✓		
11.	Multimedia interaktif menambah motivasi belajar anda		✓			
12.	Cakupan dan kejelasan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓				
13.	Tujuan pembelajaran pada multimedia interaktif sesuai dengan Kompetensi Dasar	✓				
14.	Multimedia interaktif ini sangat menarik untuk digunakan untuk belajar Pemrograman Pascal		✓			
15.	Materi dalam multimedia interaktif yang disajikan dengan lengkap			✓		
16.	Isi materi dalam multimedia interaktif ini memiliki kesesuaian dengan tujuan pembelajaran		✓			
17.	Anda memahami uraian, pembahasan, contoh, simulasi dan latihan pada multimedia interaktif			✓		
18.	Quis, latihan pada multimedia interaktif mudah untuk dikerjakan		✓			

C. Kritik dan Saran

Sebaiknya Quis setiap satu nomor langsung diberi Pembahasan agar kita dapat mengetahui kesalahan kita saat mengerjakan.

Magelang, 20 Februari 2019

Siswa ybs.


(...Sigit Wicaksono...)

Lampiran 4. Hasil pengujian validasi ahli media

No	Validator	Kemudahan Navigasi							jml.	ket.	Integrasi			jml.	ket.	Kemenarikan							jml.	ket.	Fungsi		jml.	ket.	total	ket.		
		1	2	3	4	5	6	7			8	9	10			11	12	13	14	15	16	17			18	19						
1	Ponco Wali Pranoto, M.Pd	4	4	4	4	3	3	4	26	SL	3	4	3	10	SL	4	3	3	4	4	4	3	25	SL	4	3	7	SL	68	SL		
		jumlah							26		jumlah				10		jumlah							25		jumlah			7		68	
		rata-rata							26	SL	rata-rata				10	SL	rata-rata							25	SL	rata-rata			7	SL	68	SL
		persentase							37	%	persentase				33	%	persentase							36	%	persentase			35	%	36	%
		jumlah butir							7		jumlah				3		jumlah							7		jumlah butir			2		19	
		skor maksimal							35		skor maksimal				15		skor maksimal							35		skor maksimal			10		95	
		skor min							7		skor min				3		skor min							7		skor min			2		19	
		rerata ideal							21		rerata ideal				9		rerata ideal							21		rerata ideal			6		57	
simpangan ideal							5		simpangan ideal				2		simpangan							5		simpangan			1		13			

Kategori Penilaian	Interval Aspek				Interval Aspek				Interval Aspek				Interval Aspek											
	Kemudahan Navigasi				Integrasi				Kemenarikan				Fungsi											
Sangat Layak	29	≤	x	≤	35	13	≤	x	≤	15	29	≤	x	≤	35	8	≤	x	≤	10				
Layak	24	≤	x	≤	29	10	≤	x	≤	13	24	≤	x	≤	29	7	≤	x	≤	8				
Cukup Layak	18	≤	x	≤	24	8	≤	x	≤	10	18	≤	x	≤	24	5	≤	x	≤	7				
Kurang Layak	13	≤	x	≤	18	5	≤	x	≤	8	13	≤	x	≤	18	4	≤	x	≤	5				
Tidak Layak	7	≤	x	≤	13	3	≤	x	≤	5	7	≤	x	≤	13	2	≤	x	≤	4				

Lampiran 5. Hasil Pengujian validasi ahli materi

No	Validator	Kandungan Kognisi			jml	ket	Desain Pembelajaran							jml	ket	total	ket
		1	2	3			4	5	6	7	8	9	10				
1	Nur Hasanah, S.T., M.Cs.	5	4	4	9	SL	5	5	4	5	5	4	5	33	SL	75	SL
2	Vickky Listyaningsih, M.Kom.	5	5	5	15		4	4	4	5	5	5	4	32		47	
		jumlah			24		jumlah							65		89	
		rata-rata			12	SL	rata-rata							33	SL	45	SL
		persentase			80	%	persentase							93	%	89	%
		jumlah butir			3		jumlah butir							7		10	
		skor maksimal			15		skor maksimal							35		50	
		skor min			3		skor min							7		10	
		rerata ideal			9		rerata ideal							21		30	
		simpangan ideal			2		simpangan ideal							5		7	

Kategori Penilaian	Interval Aspek Kandungan Kognisi					Interval Aspek Desain Pembelajaran				
Sangat Layak	13	≤	X	≤	15	30	≤	X	≤	35
Layak	10	≤	X	≤	13	24	≤	X	≤	30
Cukup Layak	8	≤	X	≤	10	18	≤	X	≤	24
Kurang Layak	5	≤	X	≤	8	12	≤	X	≤	18

Lampiran 6. Hasil Pengujian Responden Siswa Kelas X RPL 1

No	Nama Pengguna	Aspek yang dinilai																							
		Media								jml.	ket.	Materi										jml.	ket.	Total	ket.
		1	2	3	4	5	6	7	8			9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
1	Siswa	3	4	4	4	3	4	4	3	29		4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	37		66	
2	Siswa	4	4	4	4	3	4	3	4	30		3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	33		63	
3	Siswa	4	4	4	4	3	3	4	3	29		4	3	4	3	4	5	4	4	4	4	39		68	
4	Siswa	4	4	3	3	5	4	4	5	32		3	4	4	3	4	4	3	4	3	5	37		69	
5	Siswa	3	3	3	4	4	3	3	4	27		3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	35		62	
6	Siswa	3	4	4	4	3	4	4	3	29		4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	37		66	
7	Siswa	4	4	3	3	5	4	4	5	32		3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	36		68	
8	Siswa	3	3	4	5	3	4	3	5	30		4	3	3	4	5	4	3	4	3	3	36		66	
9	Siswa	3	4	4	4	3	4	4	3	29		4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	37		66	
10	Siswa	3	4	3	5	4	3	4	3	29		4	3	5	3	4	3	3	3	3	3	34		63	
11	Siswa	4	3	4	3	3	3	4	4	28		2	3	4	3	4	3	2	3	3	3	30		58	
12	Siswa	4	5	4	5	4	3	5	3	33		4	3	5	3	5	3	3	4	3	3	36		69	
13	Siswa	3	4	4	4	3	4	4	4	30		3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	37		67	
14	Siswa	3	4	4	4	3	4	4	3	29		4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	37		66	
15	Siswa	4	4	4	4	3	3	4	3	29		4	3	4	3	4	5	4	4	4	4	39		68	
16	Siswa	5	3	4	4	5	4	4	5	34		3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	36		70	
17	Siswa	3	4	4	4	3	4	4	3	29		4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	37		66	
18	Siswa	4	4	4	3	5	2	3	3	28		4	3	2	2	4	4	4	3	4	5	35		63	
19	Siswa	4	4	4	4	4	4	4	4	32		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40		72	
20	Siswa	4	3	4	3	4	4	3	5	30		4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	45		75	
21	Siswa	4	4	4	3	4	4	4	4	31		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40		71	
22	Siswa	3	4	4	4	3	4	4	3	29		4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	37		66	
23	Siswa	3	4	4	3	4	4	3	4	29		4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	40		69	
24	Siswa	4	4	4	3	3	3	4	2	27		2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	32		59	
25	Siswa	4	3	4	3	3	4	4	4	29		4	4	5	3	4	3	5	4	3	4	39		68	
26	Siswa	3	4	4	3	4	4	3	4	29		4	3	5	4	4	4	3	4	4	4	39		68	
27	Siswa	3	4	3	4	4	4	3	5	30		4	3	4	5	5	4	3	4	3	4	39		69	
28	Siswa	4	3	4	3	3	3	4	4	28		2	3	4	3	4	3	2	3	3	3	30		58	
29	Siswa	4	4	4	4	3	3	4	3	29		4	3	4	3	4	5	4	4	4	4	39		68	
30	Siswa	3	5	4	5	4	3	4	3	31		4	3	5	3	4	3	3	3	3	3	34		65	

Jumlah	890		Jumlah	1102		1992	
Rata - rata	29,62	SL	Rata - rata	36,73	SL	66,41	SL
Persentase	74,16	%	Persentase	73,46	%	73,77	%
Jumlah Butir Soal	8		Jumlah Butir Soal	10		18	
Skor Minimal	8		Skor Minimal	10		18	
Skor Maksimal	40		Skor Maksimal	50		90	
Rerata Ideal	24		Rerata Ideal	30		54	
Simpangan Ideal	5		Simpangan Ideal	6,667		12	

Kategori Penilaian	Interval Aspek					Interval Aspek				
	Media					Materi				
Sangat Layak	33	≤	x	≤	40	48	≤	x	≤	50
Layak	27	≤	x	≤	33	36	≤	x	≤	48
Cukup Layak	21	≤	x	≤	27	24	≤	x	≤	36
Kurang Layak	15	≤	x	≤	21	12	≤	x	≤	24

Lampiran 7. Hasil Pengujian Responden Siswa Kelas x RPL 2

No	Nama Pengguna	Aspek yang dinilai																							
		Media								Jml.	Ket.	Materi										jml.	ket.	Total	ket.
		1	2	3	4	5	6	7	8			9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
1	Siswa	3	3	4	2	4	3	3	3	25		3	3	3	5	4	4	4	3	3	3	35		60	
2	Siswa	4	4	4	4	4	5	5	3	33		4	4	5	4	5	4	5	4	4	3	42		75	
3	Siswa	3	4	3	4	4	4	4	4	30		3	4	4	4	4	3	4	4	4	5	39		69	
4	Siswa	4	5	4	4	4	4	4	5	34		5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	41		75	
5	Siswa	3	3	4	3	3	3	3	4	26		3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	33		59	
6	Siswa	3	3	4	3	4	4	3	4	28		4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31		59	
7	Siswa	4	4	4	4	4	4	4	4	32		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40		72	
8	Siswa	5	4	3	4	5	3	2	4	30		4	4	3	3	2	4	4	5	4	3	36		66	
9	Siswa	4	4	5	5	5	5	5	2	35		4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	47		82	
10	Siswa	2	4	4	4	4	5	5	2	30		4	4	5	4	5	5	5	5	3	3	43		73	
11	Siswa	4	4	4	4	5	4	5	4	34		5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	46		80	
12	Siswa	3	4	4	5	5	5	4	3	33		4	4	5	4	4	3	4	4	3	5	40		73	
13	Siswa	4	5	5	4	5	5	5	3	36		5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	44		80	
14	Siswa	4	4	4	4	5	5	4	4	34		4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	42		76	
15	Siswa	4	4	4	4	4	4	4	1	29		4	2	5	4	5	4	4	4	4	4	40		69	
16	Siswa	5	5	5	4	5	5	5	4	38		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50		88	
17	Siswa	5	4	5	4	5	4	5	4	36		5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	45		81	
18	Siswa	3	2	4	4	5	5	3	1	27		3	2	4	4	5	4	4	4	3	2	35		62	
19	Siswa	4	5	5	5	4	4	3	4	34		4	4	3	5	4	3	4	3	4	4	38		72	
20	Siswa	5	4	3	4	5	3	2	4	30		4	4	3	3	2	4	4	5	4	3	36		66	
21	Siswa	3	3	4	3	4	4	4	4	29		3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	37		66	
22	Siswa	4	4	4	4	5	5	4	4	34		4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	41		75	
23	Siswa	4	4	4	4	4	4	4	4	32		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40		72	
24	Siswa	4	5	4	4	3	4	4	4	32		4	4	3	4	5	5	5	4	4	5	43		75	
25	Siswa	4	5	5	4	5	5	5	3	36		5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	41		77	
26	Siswa	4	4	4	4	4	4	4	3	31		4	3	5	4	4	3	3	4	4	3	37		68	
27	Siswa	3	4	3	3	4	4	4	4	29		4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	36		65	
28	Siswa	4	4	4	4	5	5	5	3	34		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40		74	
29	Siswa	3	3	4	4	4	4	4	3	29		4	3	5	4	5	5	4	5	5	4	44		73	
30	Siswa	4	4	4	4	5	4	4	2	31		3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	42		73	

	Jumlah	951		Jumlah	1204		2155	
	Rata - rata	31,7	SL	Rata-rata	40,133	SL	71,833	SL
	Persentase	79,25	%	Persentase	80,26	%	79,81	%
	Jumlah Butir Soal	8		Jumlah Butir Soal	10		18	
	Skor Minimal	8		Skor Minimal	10		18	
	Skor Maksimal	40		Skor Maksimal	50		90	
	Rerata Ideal	24		Rerata Ideal	30		54	
	Simpangan Ideal	5		Simpangan Ideal	6,6667		12	

Kategori Penilaian	Interval Aspek					Interval Aspek				
	Media					Materi				
Sangat Layak	33	≤	x	≤	40	48	≤	x	≤	50
Layak	27	≤	x	≤	33	36	≤	x	≤	48
Cukup Layak	21	≤	x	≤	27	24	≤	x	≤	36
Kurang Layak	15	≤	x	≤	21	12	≤	x	≤	24
Tidak Layak	8	≤	x	≤	15	10	≤	x	≤	12

Lampiran 8. Hasil Analisis Reliabilitas Instrumen

No	Nama Responden	Media								Materi										Belahan		x
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	y1	y2	
1	Siswa	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	5	4	4	4	3	3	3	31	29	60
2	Siswa	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	4	5	4	5	4	4	3	40	35	75
3	Siswa	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	5	33	36	69
4	Siswa	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	37	38	75
5	Siswa	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	29	30	59
6	Siswa	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	29	59
7	Siswa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	36	72
8	Siswa	5	4	3	4	5	3	2	4	4	4	3	3	2	4	4	5	4	3	32	34	66
9	Siswa	4	4	5	5	5	5	5	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	42	40	82
10	Siswa	2	4	4	4	4	5	5	2	4	4	5	4	5	5	5	5	3	3	37	36	73
11	Siswa	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	40	40	80
12	Siswa	3	4	4	5	5	5	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	3	5	36	35	71
13	Siswa	4	5	5	4	5	5	5	3	5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	42	38	80
14	Siswa	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	38	38	76
15	Siswa	4	4	4	4	4	4	4	1	4	2	5	4	5	4	4	4	4	4	38	31	69
16	Siswa	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	43	88
17	Siswa	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	45	36	81
18	Siswa	3	2	4	4	5	5	3	1	3	2	4	4	5	4	4	4	3	2	34	28	62
19	Siswa	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	3	5	4	3	4	3	4	4	35	37	72
20	Siswa	5	4	3	4	5	3	2	4	4	4	3	3	2	4	4	5	4	3	32	34	66
21	Siswa	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	34	32	66
22	Siswa	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	37	38	75
23	Siswa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	36	72
24	Siswa	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5	4	4	5	36	39	75
25	Siswa	4	5	5	4	5	5	5	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	40	38	78
26	Siswa	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	5	4	4	3	3	4	4	3	36	32	68
27	Siswa	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	32	33	65
28	Siswa	4	4	4	4	5	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	38	36	74
29	Siswa	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	5	4	5	5	4	5	5	4	38	35	73
30	Siswa	4	4	4	4	5	4	4	2	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	38	36	74
	0,54722394	0,5	0,5	0,3	0,4	0,4	0,5	0,8	0,9	0,4	0,4	0,6	0,4	0,8	0,5	0,4	0,4	0,3	0,7	16,25	12,75	49,52

Rumus Formula Alpha Conbach menghitung uji reliabilitas pada instrumen

$$r_{xxi} = 2 \left(1 - \frac{ry1^2 + ry2^2}{sx^2} \right) \quad r_{xxi} = 2 \left(1 - \frac{29,008}{49,523} \right)$$

$$r_{xxi} = 2 \left(1 - \frac{16,254 + 12,754}{49,523} \right) \quad r_{xxi} = 0,82 \text{ (th. Sangat Kuat)}$$

Lampiran 9. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
Laman: ft.uny.ac.id E-mail: ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id

Nomor : 484/UN34.15/LT/2018
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

6 Juni 2018

Yth . 1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik DIY
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Magelang
3. Kepala SMK Negeri 2 Magelang

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

Nama : Rafit Purnama
NIM : 14520249002
Program Studi : Pend. Teknik Informatika - S1
Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR KELAS X RPL SMK NEGERI 2 MAGELANG
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Waktu Penelitian : 6 Juni - 6 November 2018

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Dekan Fakultas Teknik

Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
NIP. 19631230 198812 1 001

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

Lampiran 10. Surat Ijin Kesbangpol DIY



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta – 55233
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 5 November 2018
Kepada Yth. :

Nomor : 074/10654/Kesbangpol/2018
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Gubernur Jawa Tengah
Up. Kepala Dinas Penanaman Modal
dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
Provinsi Jawa Tengah
di Semarang

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
Nomor : 484/UN34.15/LT/2018
Tanggal : 07 Juni 2018
Perihal : Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan Tugas Akhir Skripsi (TAS) dengan judul proposal: **"PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR KELAS X RPL SMK NEGERI 2 MAGELANG"** kepada :

Nama : RAFIT PURNAMA
NIM : 14520249002
No. HP/Identitas : 082364881973/111307280396001
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika
Fakultas/PT : Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
Lokasi Penelitian : SMK Negeri 2 Magelang, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah
Waktu Penelitian : 7 November 2018 s.d 7 Mei 2019 (Perpanjangan I)

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbangpol DIY selambat-lambatnya 6 bulan setelah penelitian dilaksanakan;
4. Surat rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Izin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.

Tembusan disampaikan Kepada Yth. :

1. Gubernur DIY (sebagai laporan)
2. Dekan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
3. Yang bersangkutan



Lampiran 11. Surat DPMPTSP Jawa Tengah



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jalan Mgr. Sugiopranoto Nomor 1 Semarang Kode Pos 50131 Telepon : 024 – 3547091, 3547438,
3541487 Faksimile 024-3549560 Laman <http://dpmptsp.jatengprov.go.id> Surat Elektronik
dpmptsp@jatengprov.go.id

REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 070/8179/04.5/2018

- Dasar :
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian ;
 2. Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 72 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah ;
 3. Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 18 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu di Provinsi Jawa Tengah.
- Memperhatikan : Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor : 074/10654/Kesbangpol/2018 Tanggal : 05 November 2018 Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah, memberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : RAFIT PURNAMA
2. Alamat : Dsn. Raklintang, Kp. Bemem Buntul Pegayon, Kec. Blangpegayon, Kab. Gayo Lues, Aceh
3. Pekerjaan : Mahasiswa

Untuk : Melakukan Penelitian dengan rincian sebagai berikut :

- a. Judul Proposal : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR KELAS X RPL SMK NEGERI 2 MAGELANG
- b. Tempat / Lokasi : SMK Negeri 2 Magelang
- c. Bidang Penelitian : Teknik
- d. Waktu Penelitian : 06 November 2018 sampai 05 April 2019
- e. Penanggung Jawab : Dr. Priyanto, M.Kom.
- f. Status Penelitian : Perpanjangan
- g. Anggota Peneliti : -
- h. Nama Lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta

Ketentuan yang harus ditaati adalah :

- a. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat setempat / Lembaga swasta yang akan di jadikan obyek lokasi;
- b. Pelaksanaan kegiatan dimaksud tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan;
- c. Setelah pelaksanaan kegiatan dimaksud selesai supaya menyerahkan hasilnya kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah;
- d. Apabila masa berlaku Surat Rekomendasi ini sudah berakhir, sedang pelaksanaan kegiatan belum selesai, perpanjangan waktu harus diajukan kepada instansi pemohon dengan menyertakan hasil penelitian sebelumnya;
- e. Surat rekomendasi ini dapat diubah apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Semarang, 06 November 2018

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
PROVINSI JAWA TENGAH



PRASETYO ARIBOWO



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jalan Mgr. Sugiyopranoto Nomor 1 Semarang Kode Pos 50131 Telepon : 024 – 3547091, 3547438,
3541487 Faksimile 024-3549560 Laman <http://dpmpstp.jatengprov.go.id> Surat Elektronik
dpmpstp@jatengprov.go.id

Semarang, 06 November 2018

Nomor : 070/8179/2018
Sifat : Biasa
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Dinas Pendidikan dan
Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah
Di Semarang

Dalam rangka memperlancar pelaksanaan kegiatan penelitian bersama ini terlampir disampaikan Penelitian Nomor 070/8179/04.5/2018 Tanggal 06 November 2018 atas nama RAFIT PURNAMA dengan judul proposal PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR KELAS X RPL SMK NEGERI 2 MAGELANG, untuk dapat ditindaklanjuti.

Demikian untuk menjadi maklum dan terimakasih.

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
PROVINSI JAWA TENGAH



Prasetyo
Dr. PRASETYO ARIBOWO, SH, Msoc, SC.
Pentata Utama Madya
NIP.19611115 198603 1 010

Tembusan :

1. Gubernur Jawa Tengah;
2. Sekretaris Daerah Provinsi Jawa Tengah;
3. Kepala Badan Kesbangpol Provinsi Jawa Tengah;
4. Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Daerah Istimewa Yogyakarta
5. Sdr. RAFIT PURNAMA

Lampiran 12. Surat Ijin Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Jawa Tengah



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Jalan Pemuda Nomor 134, Semarang kode Pos 50132 Telepon. (024) 3515301
Faximile : (024) 3520071 Laman <http://www.jatengprov.go.id>
Surat Elektronik disdikbud@jatengprov.go.id

Semarang, 14 Januari 2019

Nomor : 070/00370
Lamp. : -
Hal : Jawaban Permohonan Ijin Penelitian
a.n. Sdr. Rafit Purnama.

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta
di-
YOGYAKARTA

Menunjuk surat Saudara Nomor 484/UN34.15/LT/2018 tanggal 6 Juni 2018, perihal tersebut pada pokok surat, bersama ini kami beritahukan hal-hal sebagai berikut :

1. Pada prinsipnya Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah tidak berkeberatan memberikan ijin penelitian yang akan dilaksanakan oleh :

Nama : Rafit Purnama
NIM : 14520249002
Program Studi : Pend. Teknik Informatika – S1
Tempat : SMK Negeri 2 Magelang

2. Pelaksanaan kegiatan tersebut diharap tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar di sekolah;
3. Dilaksanakan sesuai kaidah dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku;
4. Menyampaikan laporan setelah pelaksanaan kegiatan selesai.

Demikian untuk menjadikan maklum dan atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
PROVINSI JAWA TENGAH



Sekretaris
SULISTYO, S.Pd, M.M
Pembina Tingkat I
NIP. 19650812 198903 1 015

Tembusan:

1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah sebagai laporan;
2. Kepala Cabang Dinas Pendidikan setempat;
3. Kepala SMK yang bersangkutan;
4. Pertinggal.

Lampiran 13. Surat Selesai Penelitian Sekolah



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2
MAGELANG**

Jalan Jenderal Ahmad Yani 135 A Kota Magelang Kode Pos 56115
Telepon 0293-362577 Faksimile 0293-313172 Surat Elektronik smkn2magelang@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/ 1232 /2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. SUPRIYATNO, M.Pd
NIP. : 19610125 198603 1 005
Pangkat, Gol./ Ruang : Pembina Tk. I, IV/b
Jabatan : Kepala SMK Negeri 2 Magelang

menerangkan dengan sesungguhnya bahwa Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta (UNY), sebagai berikut :

Nama : RAFIT PURNAMA
NIM : 14520249002
Fakultas : Teknik
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika S-1

benar-benar telah melaksanakan Penelitian di SMK Negeri 2 Magelang dalam rangka penyusunan Skripsi dengan Judul **"PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR KELAS X RPL SMK NEGERI 2 MAGELANG"**. Penelitian tersebut dilaksanakan pada tanggal 20 s.d. 22 Februari 2019.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya dan diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 1 Maret 2019
Kepala SMK Negeri 2 Magelang

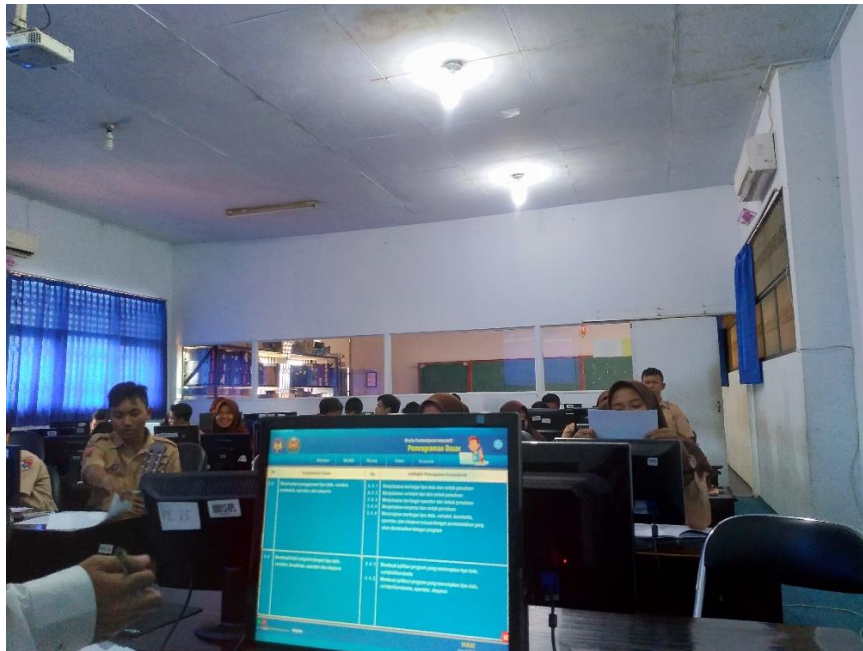


Drs. Supriyatno, M.Pd
NIP. 19610125 198603 1 005

Lampiran 14. Dokumentasi penggunaan multimedia pada pembelajaran pemrograman dasar kelas x RPL 1 dan 2 SMK Negeri 2 Magelang



Gambar 20. Penjelasan Singkat tentang materi pemrograman dasar kelas X RPL 1 di LAB KPPI SMK Negeri 2 Magelang



Gambar 21. Proses pengisian kuisioner penilaian oleh siswa kelas x RPL 2 di LAB RPL SMK Negeri 2 Magelang