

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Dekan

**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
NOMOR : 1/PINF/PB/I/2019**

**TENTANG
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI (TAS) MAHASISWA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan Tugas Akhir Skripsi (TAS) mahasiswa, dipandang perlu mengangkat dosen pembimbingnya;
- b. bahwa untuk keperluan sebagaimana dimaksud pada huruf a perlu menetapkan Keputusan Dekan Tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi (TAS) Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mengingat : 1. Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4301);
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
3. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 93 Tahun 1999 Tentang Perubahan Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan menjadi Universitas;
4. Peraturan Mendiknas RI Nomor 23 Tahun 2011 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Yogyakarta;
5. Peraturan Mendiknas RI Nomor 34 Tahun 2011 Tentang Statuta Universitas Negeri Yogyakarta;
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 98/MPK.A4/KP/2013 Tentang Pengangkatan Rektor Universitas Negeri Yogyakarta;
7. Peraturan Rektor Nomor 2 Tahun 2014 tentang Peraturan Akademik;
8. Keputusan Rektor Nomor 800/UN.34/KP/2016 tahun 2016 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN TENTANG PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI (TAS) FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.**

- PERTAMA : Mengangkat Saudara :

Nama : Nurkhamid, S.Si., M.Kom., Ph.D.
NIP : 19680707 199702 1 001
Pangkat/Golongan : Penata Muda, III/a
Jabatan Akademik : Asisten Ahli

sebagai Dosen Pembimbing Untuk mahasiswa penyusun Tugas Akhir Skripsi (TAS) :

Nama : Robingah Ngadawiyah
NIM : 12520241028
Prodi Studi : Pend. Teknik Informatika - S1
Judul Skripsi/TA : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB OFFLINE PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR UNTUK SISWA KELAS X TKJ SEMESTER I SMK NEGERI 2 DEPOK

- KEDUA : Dosen Pembimbing sebagaimana dimaksud dalam Diktum PERTAMA bertugas merencanakan, mempersiapkan, melaksanakan, dan bertanggungjawabkan pelaksanaan kegiatan bimbingan terhadap mahasiswa sebagaimana dimaksud dalam Diktum PERTAMA sampai mahasiswa dimaksud dinyatakan lulus.
- KETIGA : Biaya yang diperlukan dengan adanya Keputusan ini dibebankan pada Anggaran DIPA Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2019.
- KEEMPAT : Keputusan ini berlaku sejak tanggal 14 Januari 2019.

Tembusan Keputusan Dekan ini disampaikan kepada :

1. Para Wakil Dekan Fakultas Teknik;
 2. Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Teknik;
 3. Kepala Subbagian Keuangan dan Akuntansi Fakultas Teknik;
 4. Kepala Subbagian Pendidikan Fakultas Teknik;
 5. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik;
 6. Mahasiswa yang bersangkutan;
- Universitas Negeri Yogyakarta.

Ditetapkan di : Yogyakarta
Pada tanggal : 14 Januari 2019

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA,

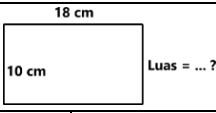
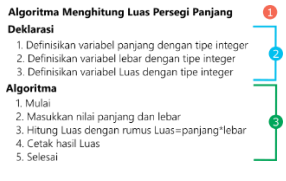
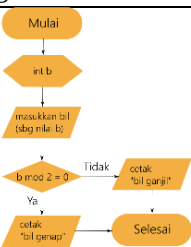
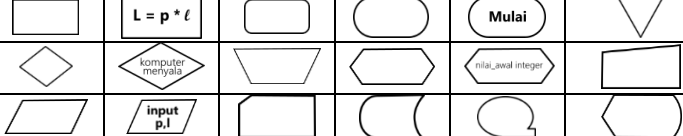


Dr. Ir. Drs. WIDARTO, M.Pd.
NIP. 19631230 198812 1 001

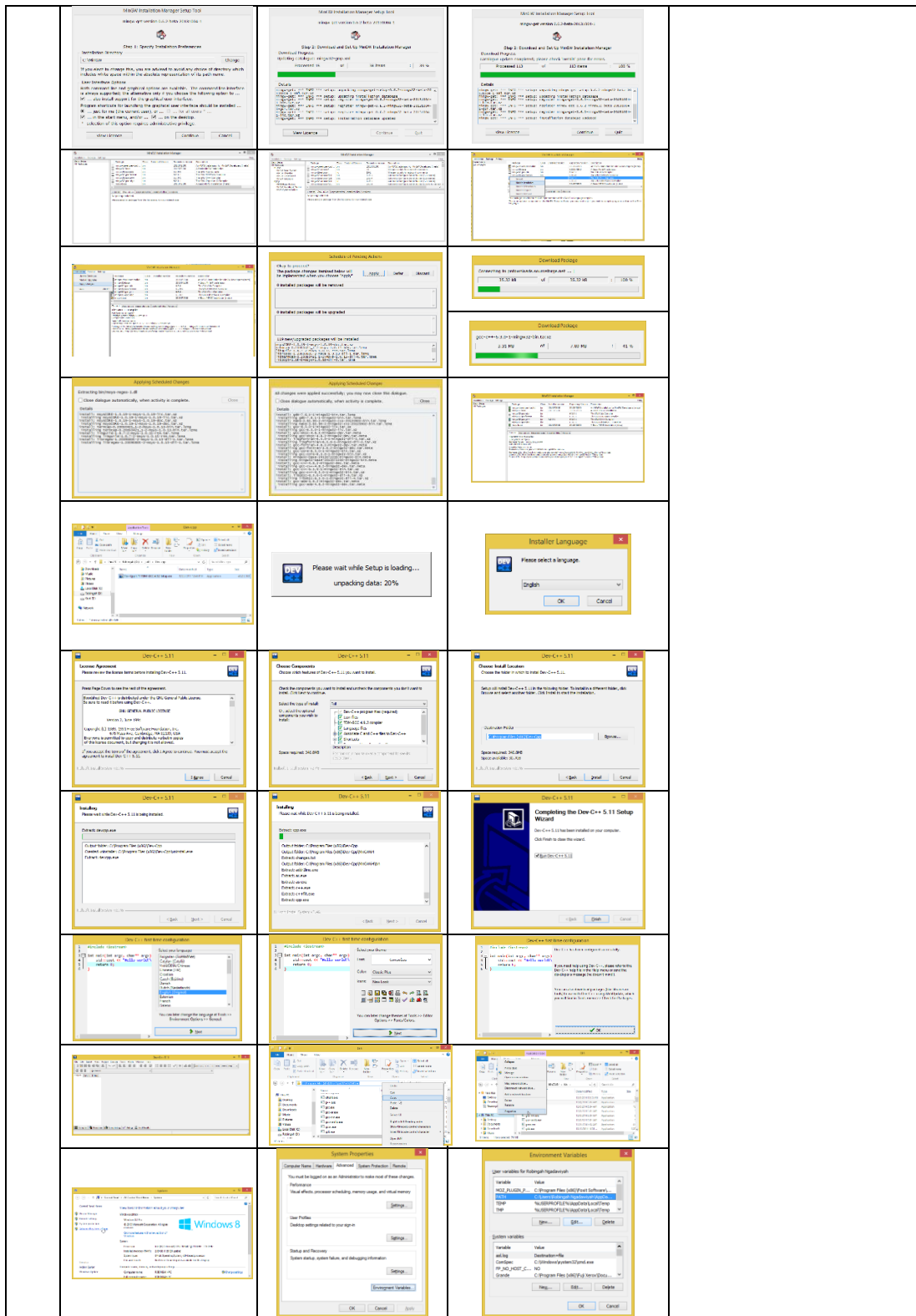
Lampiran 2. Daftar Sumber Daya Materi (Website)

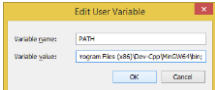
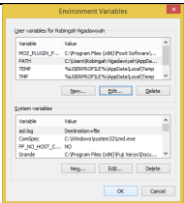
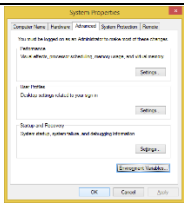
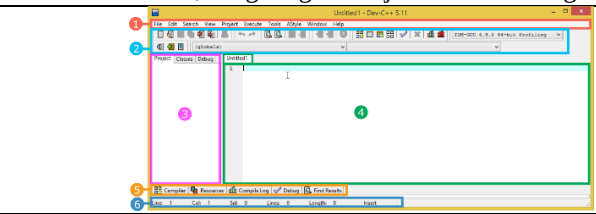
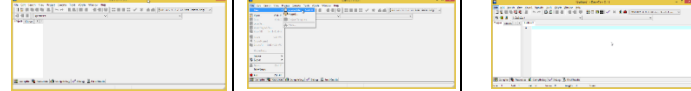
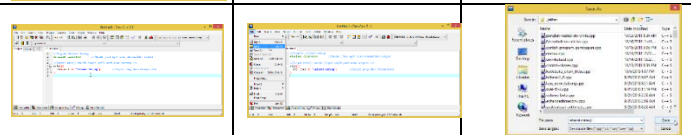
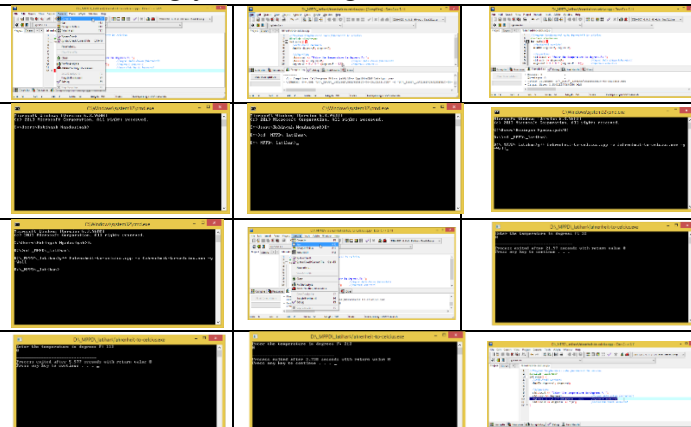
No	Sumber Website :
1	http://users.evtek.fi/~jaanah/IntroC/DBeech/3gl_algorithm1.htm
2	http://users.evtek.fi/~jaanah/IntroC/DBeech/3gl_step.htm
3	http://users.evtek.fi/~jaanah/IntroC/DBeech/3gl_pseudo.htm
4	http://users.evtek.fi/~jaanah/IntroC/DBeech/3gl_flow.htm
5	http://users.evtek.fi/~jaanah/IntroC/DBeech/3gl_flow_rules.htm
6	https://www.dosenpendidikan.com/algoritma-pengertian-tujuan-fungsi-manfaat-sifat-ciri
7	https://en.wikipedia.org/wiki/Flowchart
8	https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_programming_languages_by_type
9	http://radar.oreilly.com/2014/01/should-you-start-programming-with-a-procedural-language.html
10	https://www.microcontrollertips.com/compiler-translators-interpreters-assemblers
11	https://en.wikipedia.org/wiki/Compiler
12	https://en.wikipedia.org/wiki/Integrated_development_environment
13	https://notepad-plus-plus.org
14	https://mingw.org
15	https://sourceforge.net/projects/orwellddevcpp/
16	https://www.codesdope.com/
17	https://www.tutorialspoint.com/cplusplus/
18	https://www.learncpp.com/
19	https://www.programiz.com/cpp-programming
20	https://codescracker.com/cpp/
21	http://www.csegeek.com/csegeek/view/tutorials/cpp_lang/

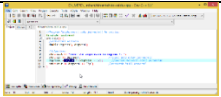
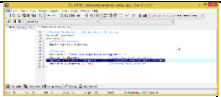
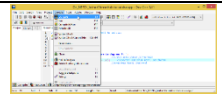
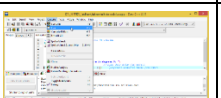
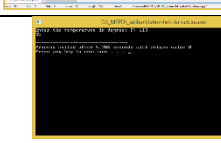
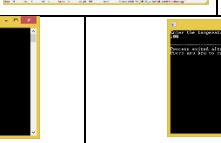
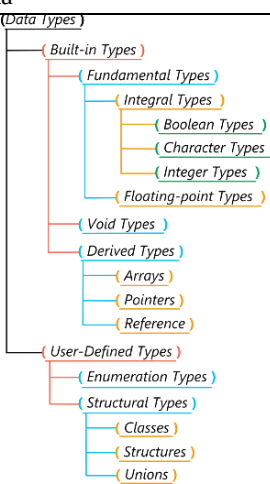
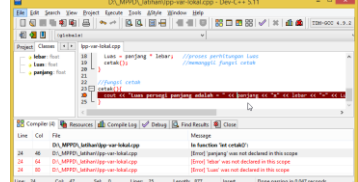
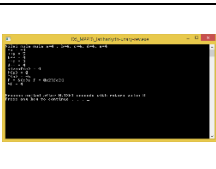
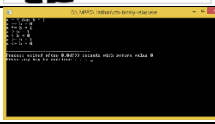
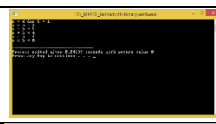
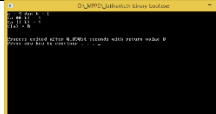
Lampiran 3. Daftar Gambar/ Ilustrasi pada Media Pembelajaran

No	Gambar/ Ilustrasi			Sumber
1	Halaman Awal			a) www.uny.ac.id b) Dokumentasi peneliti c) Dibuat sendiri
	a) 	b) 	c) 	
2	Halaman Home			Dibuat sendiri
				
3	Materi 1.1 Algoritma Pemrograman			Dibuat sendiri *) casio.com **) Dokumentasi peneliti
				
4	Materi 1.2 Penerapan Algoritma Pemrograman			Dibuat sendiri
				
5	Materi 1.3 Flowchart			Dibuat sendiri
				

	Materi 2.1 Perangkat Lunak Bahasa Pemrograman		
			*) Dibuat sendiri Logo: Wikipedia.com Dev-cpp Notepad-plusplus.org Gedit.com Apple.com Sublime-text.com Eclipse.com Netbeans.com Eric.com
6			
7	Materi 2.2 Instalasi Perangkat Lunak Bahasa Pemrograman		
			Dokumentasi peneliti

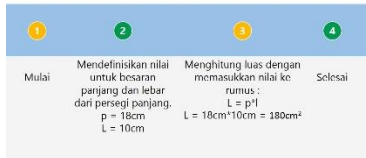
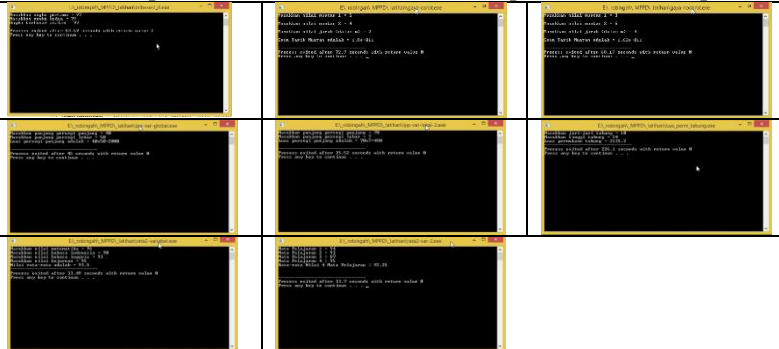
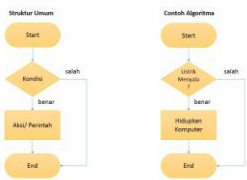
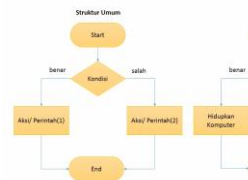
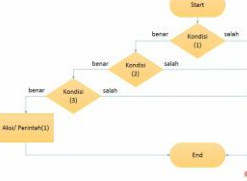
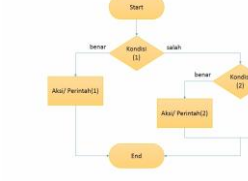
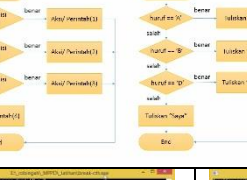


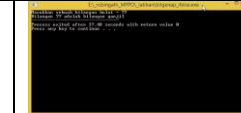
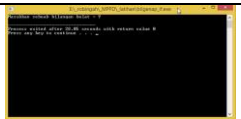
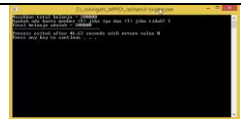
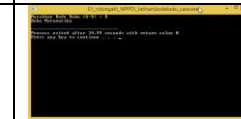
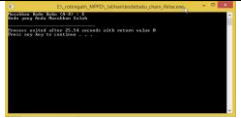
	  	
8	Materi 3.1 Editor, Lingkungan Kerja Bahasa Pemrograman    	Screenshoot:Dokumentas i peneliti Ikon: Dibuat sendiri
9	Materi 3.2 Struktur Penulisan Kode Program <pre> //Program Nama_Program //Penjelasan tentang program, yang berisi uraian singkat //mengenai masalah yang akan diselesaikan, masukan dan keluaran //Deklarasi Global //Semua nama yang penggunaannya global dideklarasikan di sini const float pi=3.14; //Prosedur dan fungsi dideklarasikan di sini void HitungLuaslingkaran(); #include <iostream> using namespace std; main(){ //Deklarasi lokal //semua nama yang penggunaannya lokal dideklarasikan di sini //Algoritma //semua instruksi program dituliskan di sini HitungLuaslingkaran(); //intruksi memanggil fungsi } void HitungLuaslingkaran(){ //Deklarasi lokal //semua nama yang penggunaannya lokal dideklarasikan di sini float r, Luas; //Algoritma //intruksi menampilkan pesan di layar cout << "Masukkan jari-jari lingkaran : "; cin >> r; //intruksi memasukkan data jari-jari Luas = pi * r * r; //intruksi menghitung Luas cout << "Luas lingkaran : " << Luas; //intruksi menampilkan data Luas } </pre>	Dibuat sendiri
10	Materi 3.3 Pengujian Kode Program 	Dokumentasi peneliti

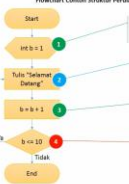
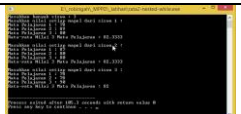
	       	
11	Materi 4.1 Tipe Data 	Dibuat sendiri
12	Materi 4.2 Variabel  	a) Dibuat sendiri b) Dokumentasi peneliti
13	Materi 4.3 Konstanta 	Dibuat sendiri
14	Materi 4.4 Operator       	*) Dibuat sendiri **) Dokumentasi peneliti
15	Materi 6.1 Struktur Percabangan	

		Dibuat sendiri
16	Materi 6.2 Percabangan Tidak Bersyarat	Dibuat sendiri
17	Materi 7.1 Struktur Perulangan	Dibuat sendiri
18	Materi 7.2 Perulangan Sederhana	Dokumentasi peneliti
19	Halaman Referensi	
20	Halaman Feedback	Dibuat sendiri

Lampiran 4. Daftar Video dalam Media Pembelajaran

No	Tampilan Video	Sumber
1	Materi 1 Algoritma Pemrograman Algoritma Menghitung Luas Persegi Panjang (contoh)  *)  Algoritma: Cetak dokumen x.pdf sebanyak 2 kali  Algoritma: Cetak dokumen x.pdf sebanyak beberapa kali 	Video Ilustrasi: Dibuat sendiri Video program: Dokumentasi peneliti *)giphy.com
2	Materi 4. Tipe Data, Variabel, Kostanta, Operator, dan Ekspresi 	Video program: Dokumentasi peneliti
3	Materi 6 Struktur Kontrol Percabangan Flowchart Struktur Kontrol If-Then  Flowchart Struktur Kontrol If-Else  (2) Flowchart Contoh Struktur Kontrol Percabangan Bersarang Menggunakan If (3 kondisi)  (2) Flowchart Contoh Struktur Kontrol Percabangan Bersarang Menggunakan If-else (3 kasus)  (2) Flowchart Contoh Struktur Kontrol Percabangan Bersarang Menggunakan Switch (4 kasus)  	Video Ilustrasi: Dibuat sendiri Video program: Dokumentasi peneliti

4	Materi 7. Struktur Kontrol Perulangan	Video Ilustrasi: Dibuat sendiri Video program: Dokumentasi peneliti
Flowchart Contoh Struktur Perulangan Menggunakan do while  Inisialisasi variabel yang akan digunakan sebagai faktor pemecah/pemali sehingga memberikan nilai awal Aksi/perintah yang dilakukan saat pengulangan Mengubah nilai dari variabel faktor pemecah. Aksi ini memaikan nilai variabel faktor pemecah. Kondisi yang harus dipenuhi agar pengulangan berlanjut.	Flowchart Contoh Struktur Perulangan Menggunakan for  Inisialisasi variabel yang akan digunakan sebagai faktor pemecah/pemali sehingga memberikan nilai awal Pengisian kondisi variabel faktor pemecah/pemali agar pengulangan berjalan Aksi/perintah yang dilakukan Modifikasi nilai variabel faktor pemecah/pemali dengan menambah nilai.	
Flowchart Contoh Struktur Perulangan Menggunakan while  Inisialisasi variabel yang akan digunakan sebagai faktor pemecah/pemali sehingga memberikan nilai awal Mengcek kondisi yang harus dipenuhi. Kondisi harus diuji agar suatu saat pengulangan bisa berhenti Aksi/perintah yang dilakukan jika kondisi terpenuhi Mengubah nilai dari variabel faktor pemecah. Aksi ini memaikan nilai variabel faktor pemecah.	Flowchart Contoh Struktur Perulangan Bersarang Menggunakan Statement for/ while  Modifikasi/ memaikan nilai variabel pemecah inner loop Deklarasi variabel yang digunakan dalam program Input nilai n sebagai batas perulangan Masukan i Masukan j Pengisian kondisi1 untuk outer loop Inisialisasi variabel pemecah untuk outer loop Pengisian kondisi2 untuk inner loop Aksi/ perintah pada outer loop Modifikasi/ memaikan nilai variabel pemecah outer loop Aksi/ perintah pada inner loop	
		

Lampiran 5. Hasil Pengembangan Ide Awal Konten

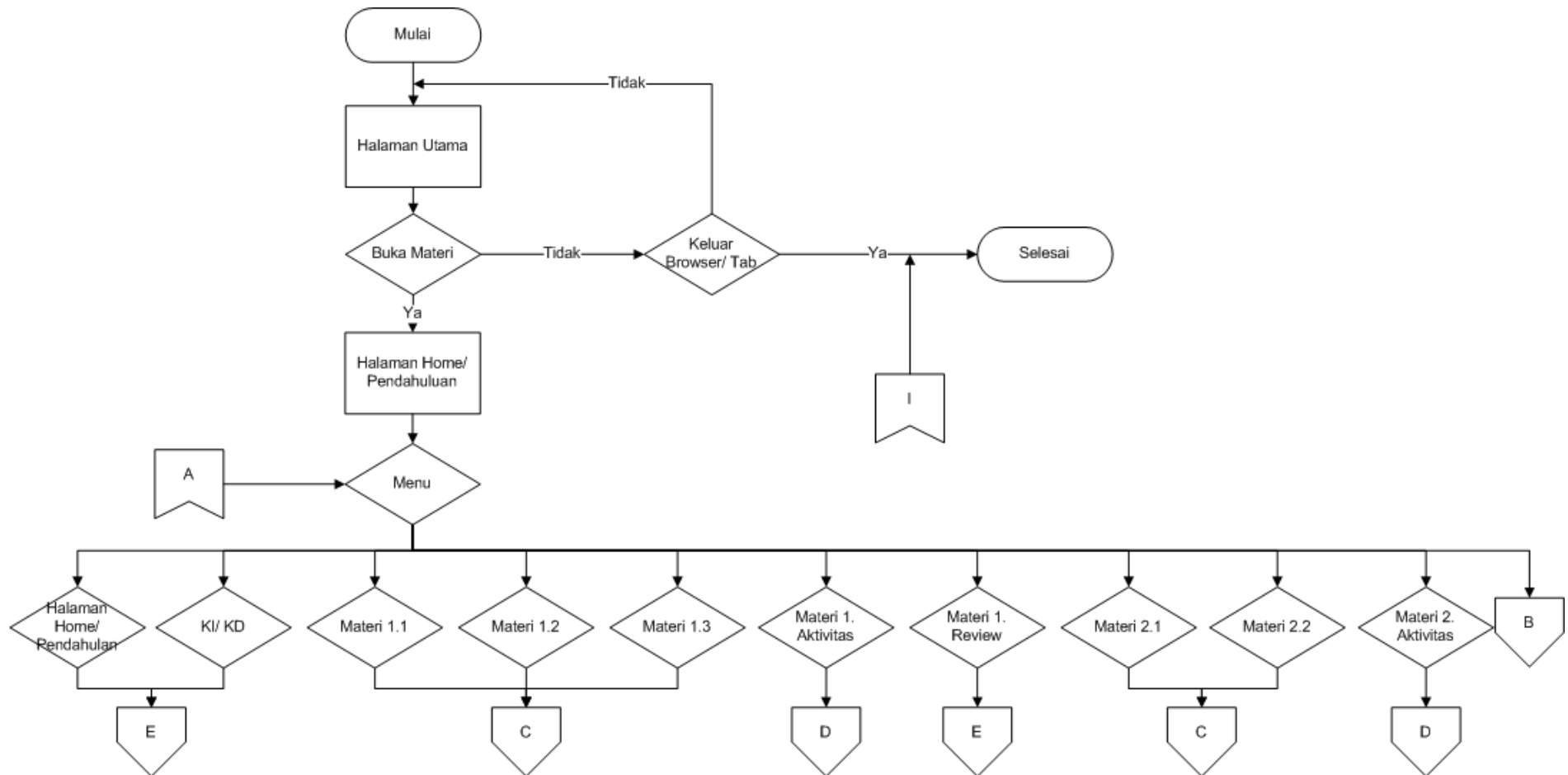
No	Materi	Indikator Pencapaian Materi	Sub Materi	Metode Penyampaian
1	Algoritma Pemrograman			
	Konsep Algoritma Pemrograman	a. Memahami pengertian permasalahan, algoritma, program, pemrograman serta algoritma pemrograman. b. Memahami contoh permasalahan, algoritma, program serta algoritma pemrograman. c. Memahami karakteristik, tujuan/ manfaat, dan struktur dasar algoritma pemrograman.	a. Apa itu permasalahan? b. Apa itu Algoritma? c. Apa itu Program dan Pemrograman? d. Apa itu Algoritma Pemrograman? e. Karakteristik Algoritma f. Tujuan dan Manfaat Algoritma g. Struktur Dasar Algoritma	Teks materi, gambar/ ilustrasi, contoh algoritma, video/ animasi, latihan soal
	Penerapan Algoritma Pemrograman	a. Memahami struktur penulisan dan macam notasi algoritma pemrograman. b. Menerapkan algoritma pemrograman dalam menyelesaikan permasalahan. c. Membuat alur program menggunakan teks (algoritma).	a. Struktur Penulisan Algoritma Pemrograman b. Notasi Algoritma Pemrograman c. Penerapan Algoritma untuk Menyelesaikan Masalah	Teks materi, gambar/ ilustrasi, contoh algoritma, latihan soal
	Flowchart	a. Memahami pengertian, contoh, dan simbol-simbol flowchart. b. Menerapkan penggunaan flowchart untuk menyelesaikan permasalahan. c. Membuat alur program menggunakan simbol/ flowchart	a. Apa itu Flowchart? b. Simbol-simbol Flowchart c. Membuat Flowchart	Teks materi, gambar/ ilustrasi, contoh flowchart, latihan soal
2	Perangkat Lunak Bahasa Pemrograman			
	Perangkat Lunak Bahasa Pemrograman	a. Memahami bahasa pemrograman dan mengetahui jenis-jenisnya. b. Memahami perangkat lunak yang digunakan dalam bahasa pemrograman.	a. Apa itu Bahasa Pemrograman? b. Jenis Bahasa Pemrograman c. Perangkat Lunak Bahasa Pemrograman	Teks materi, gambar/ ilustrasi, contoh
	Instalasi Perangkat Lunak Bahasa Pemrograman	a. Menerapkan prosedur instalasi perangkat lunak editor berupa Notepad++. b. Menerapkan prosedur instalasi perangkat lunak compiler berupa GCC (MinGW). c. Menerapkan prosedur instalasi perangkat lunak IDE berupa Dev-C++.	a. Instalasi Editor (Notepad++) b. Instalasi Compiler (GCC) c. Instalasi IDE (Dev-C++) d. Menambahkan Path Compiler	Teks materi, gambar/ ilustrasi
3	Bahasa Pemrograman C++			
	Editor, Lingkungan Kerja Bahasa Pemrograman	a. Memahami informasi sekilas mengenai bahasa pemrograman C++. b. Memahami tampilan dan fitur editor dan lingkungan kerja pada bahasa pemrograman C++ (Dev-C++).	a. Bahasa Pemrograman C++ b. Editor/ IDE Pemrograman dengan Bahasa C++ (Dev-C++) c. Membuat File Program Baru	Teks materi, gambar/ ilustrasi, contoh

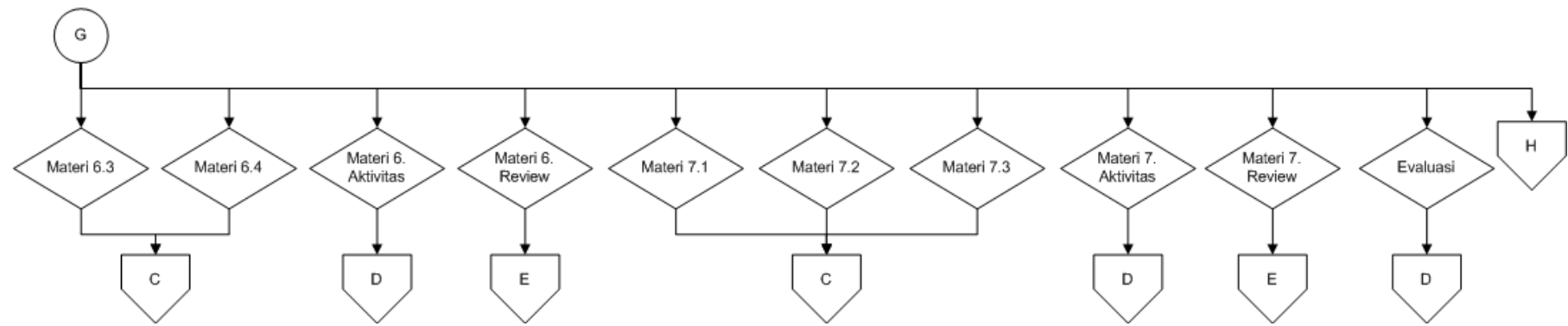
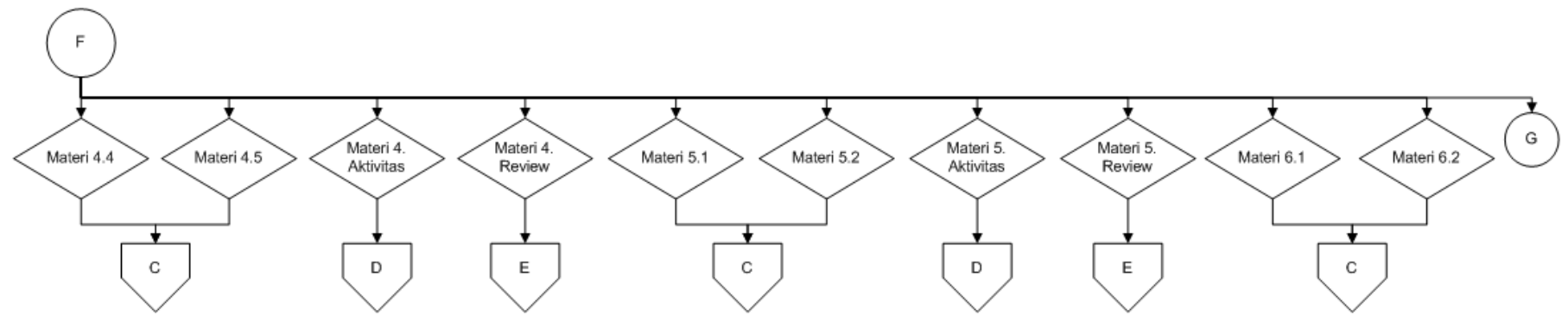
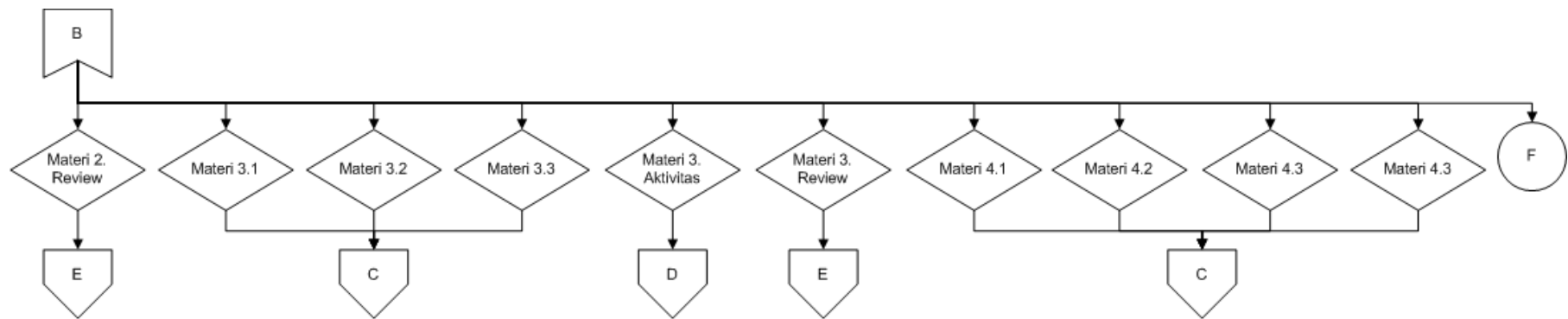
		c. Mengoperasikan editor dan lingkungan kerja pada bahasa pemrograman C++ untuk membuat sebuah program baru.		
	Struktur Penulisan Kode Program	a. Memahami struktur penulisan kode program dalam bahasa pemrograman C++. b. Memahami penulisan kode program untuk proses input dan output dalam bahasa pemrograman C++. c. Membuat kode program sederhana menggunakan bahasa pemrograman C++.	a. Struktur Kode Program dalam Bahasa C++ b. Gaya/ Formatting (Style) Penulisan Kode Program dalam Bahasa C++ c. Kode Program untuk Input/ Output dalam Bahasa C++ d. Menulis Kode Program Sederhana	Teks materi, gambar/ ilustrasi, contoh, latihan soal
	Pengujian Kode Program	a. Menguji hasil kode program bahasa pemrograman C++. b. Memahami jenis-jenis error yang bisa terjadi saat pengujian kode program dalam bahasa pemrograman C++.	a. Pengujian Kode Program b. Jenis-jenis Error	Teks materi, contoh, gambar/ ilustrasi
4	Type Data, Variabel, Konstanta, Operator dan Ekspresi			
	Tipe Data	a. Memahami pengertian, jenis-jenis, sintaks penulisan tipe data pada bahasa pemrograman C++. b. Menerapkan penggunaan tipe data pada program dalam bahasa pemrograman C++.	a. Apa itu Tipe Data? b. Jenis Tipe Data c. Menerapkan Tipe Data dalam Bahasa Pemrograman C++	Teks materi, contoh, gambar/ ilustrasi, flash quiz
	Variabel	a. Memahami pengertian, jenis-jenis, dan sintaks penulisan variabel pada bahasa pemrograman C++. b. Menerapkan penggunaan variabel pada program dalam bahasa pemrograman C++.	a. Apa itu Variabel? b. Jenis Variabel c. Membuat Variabel d. Menerapkan Variabel pada Program dalam Bahasa C++	Teks materi, contoh kode, gambar/ ilustrasi, video, latihan soal
	Konstanta	a. Memahami pengertian, contoh, dan sintaks penulisan konstanta pada bahasa pemrograman C++. b. Menerapkan penggunaan konstanta pada program dalam bahasa pemrograman C++.	a. Apa itu Konstanta? b. Konstanta Literal c. Konstanta Simbolik d. Menggunakan Konstanta pada Program dalam Bahasa C++	Teks materi, contoh, gambar/ ilustrasi, latihan soal
	Operator	a. Memahami pengertian, jenis, dan sintaks penulisan operator pada bahasa pemrograman C++. b. Menerapkan penggunaan operator pada program dalam bahasa pemrograman C++.	a. Apa itu Operator? b. Jenis Operator c. Prioritas Operator d. Menggunakan Operator untuk Membuat Program dalam Bahasa C++	Teks materi, contoh, gambar/ ilustrasi, contoh kode program, tabel
	Ekspresi	a. Memahami pengertian, contoh, dan sintaks penulisan ekspresi pada bahasa pemrograman C++. b. Menerapkan penggunaan ekspresi pada program dalam bahasa pemrograman C++.	a. Apa itu Ekspresi? b. Jenis Ekspresi c. Menggunakan Ekspresi pada Pemrograman dalam Bahasa C++	Teks materi, contoh, flash quiz, contoh kode program, video, latihan soal

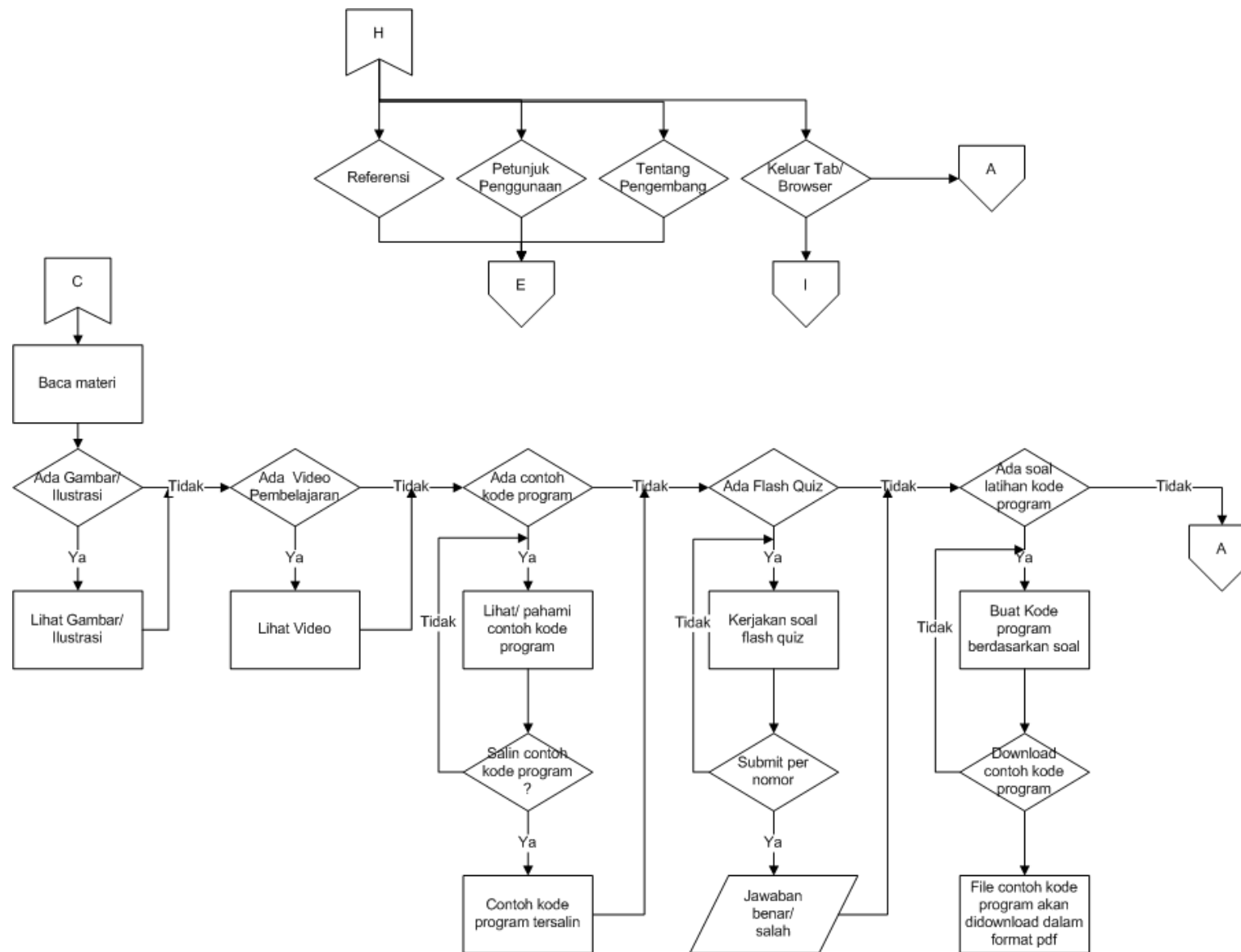
		c. Membuat aplikasi program yang menerapkan tipe data, variabel/ konstanta, operator, dan ekspresi pada bahasa pemrograman C++.	d. Membuat Kode Program dengan Tipe Data, Variabel, Kostanta, Operator, dan Ekspresi	
5	Operasi Aritmatika dan Logika			
	Operasi Aritmatika	a. Memahami pengertian dan contoh operasi aritmatika. b. Menerapkan penggunaan operasi aritmatika untuk menyelesaikan masalah perhitungan aritmatika pada bahasa pemrograman C++. c. Membuat aplikasi program yang menggunakan operasi aritmatika pada bahasa pemrograman C++.	a. Apa itu Operasi Aritmatika? b. Penggunaan Operasi Aritmatika pada Pemrograman C++ c. Membuat Kode Program dengan Operasi Aritmatika	Teks materi, contoh kode program, latihan soal
	Operasi Logika	a. Memahami pengertian dan contoh operasi logika. b. Menerapkan penggunaan operasi logika untuk menyelesaikan masalah logika pada bahasa pemrograman C++. c. Membuat aplikasi program yang menggunakan operasi logika pada bahasa pemrograman C++.	a. Apa itu Operasi Logika? b. Penerapan Operasi Logika c. Membuat Kode Program dengan Operasi Logika	Teks materi, contoh, latihan soal, flash quiz
6	Struktur Kontrol Percabangan			
	Struktur Percabangan	a. Memahami pengertian dan struktur percabangan. b. Memahami jenis statement/ perintah untuk kontrol percabangan dalam bahasa pemrograman C++.	a. Apa itu Struktur Percabangan b. Statement/ Perintah untuk Kontrol Percabangan dalam C++	Teks materi, gambar/ ilustrasi
	Percabangan Tidak Bersyarat	a. Memahami apa itu percabangan tidak bersyarat. b. Memahami statement/ perintah untuk kontrol percabangan tidak bersyarat dalam bahasa pemrograman C++ menggunakan statement return, goto, break, dan continue. c. Membuat aplikasi program menggunakan percabangan tidak bersyarat pada bahasa pemrograman C++	a. Apa itu Percabangan Tidak Bersyarat? b. Percabangan Tidak Bersyarat Menggunakan return c. Percabangan Tidak Bersyarat Menggunakan goto d. Percabangan Tidak Bersyarat Menggunakan break e. Percabangan Tidak Bersyarat Menggunakan continue f. Membuat Kode Program dengan Percabangan Tidak Bersyarat	Teks materi, contoh kode program, video, gambar/ ilustrasi, latihan soal
	Percabangan Sederhana	a. Memahami statement/ perintah untuk kontrol percabangan sederhana menggunakan statement if, if-else dan operator kondisional. b. Menerapkan statement/ perintah untuk kontrol percabangan sederhana untuk membuat program dalam bahasa pemrograman C++. c. Membuat aplikasi program menggunakan percabangan sederhana pada bahasa pemrograman C++	a. Statement If b. Statement If-else c. Percabangan Menggunakan Operator Kondisional d. Membuat Kode Program dengan Percabangan Sederhana	Teks materi, video, contoh kode program, latihan soal

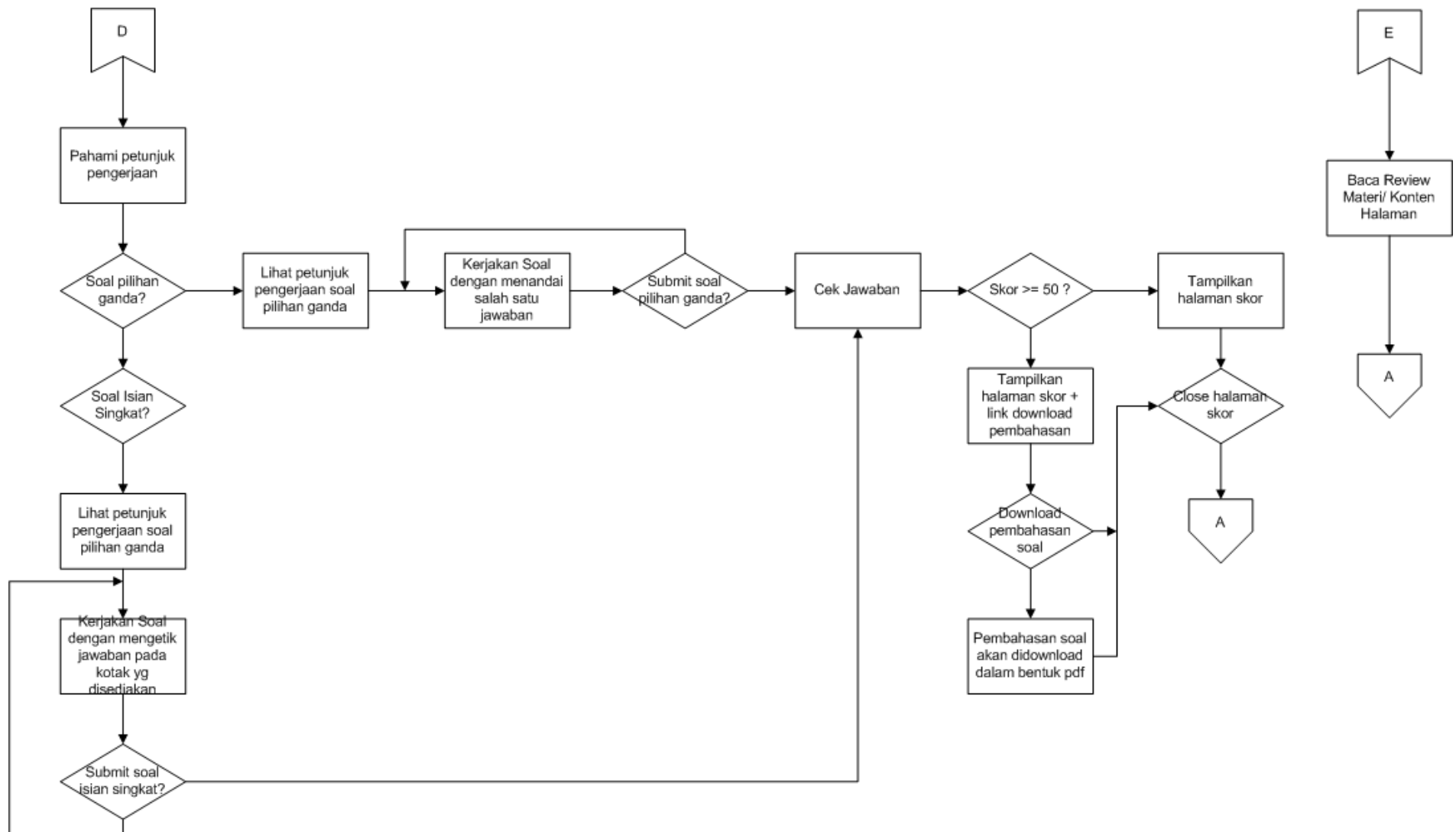
	Percabangan Bersarang	a. Memahami statement/ perintah untuk kontrol percabangan bersarang menggunakan statement nested-if, nested-if-else, chain-if-else, dan switch-case. b. Menerapkan statement/ perintah untuk kontrol percabangan bersarang untuk membuat program dalam bahasa pemrograman C++. c. Membuat aplikasi program menggunakan percabangan bersarang pada bahasa pemrograman C++.	a. Apa itu Percabangan Bersarang? b. Percabangan Bersarang Menggunakan Statement If c. Percabangan Bersarang Menggunakan Statement If-else d. Percabangan Bersarang Menggunakan Statement Switch-case dan Rantai (<i>chain</i>) If-else e. Membuat Kode Program dengan Percabangan Bersarang	Teks materi, video, contoh kode program, gambar/ ilustrasi
7	Struktur Kontrol Perulangan			
	Struktur Perulangan	a. Memahami pengertian dan struktur perulangan. b. Memahami jenis statement/ perintah untuk kontrol perulangan dalam bahasa pemrograman C++.	a. Bagaimana Struktur Perulangan? b. Statement/ Perintah untuk Kontrol Perulangan dalam C++	Teks materi, gambar/ ilustrasi, contoh kode program
	Perulangan Sederhana	a. Memahami statement/ perintah untuk kontrol perulangan sederhana menggunakan statement for, while dan do-while. b. Menerapkan statement/ perintah untuk kontrol perulangan sederhana pada program dalam bahasa pemrograman C++. c. Membuat aplikasi program menggunakan perulangan sederhana pada bahasa pemrograman C++.	a. Perulangan Sederhana Menggunakan Statement for b. Perulangan Sederhana Menggunakan Statement while c. Perulangan Sederhana Menggunakan Statement do-while d. Membuat Kode Program dengan Perulangan Sederhana	Teks materi, gambar/ ilustrasi, contoh kode program, video, latihan soal
	Perulangan Bersarang	a. Memahami statement/ perintah untuk kontrol perulangan bersarang menggunakan statement nested-for, nested-while, dan nested-do-while. b. Menerapkan statement/ perintah untuk kontrol perulangan bersarang pada program dalam bahasa pemrograman C++. c. Membuat aplikasi program menggunakan perulangan bersarang pada bahasa pemrograman C++	a. Apa itu Perulangan Bersarang? b. Perulangan Bersarang dengan Statement for c. Perulangan Bersarang dengan Statement while d. Perulangan Bersarang dengan Statement do-while e. Membuat Kode Program dengan Perulangan Bersarang	Teks materi, contoh kode program, video, latihan soal

Lampiran 6. Flowchart

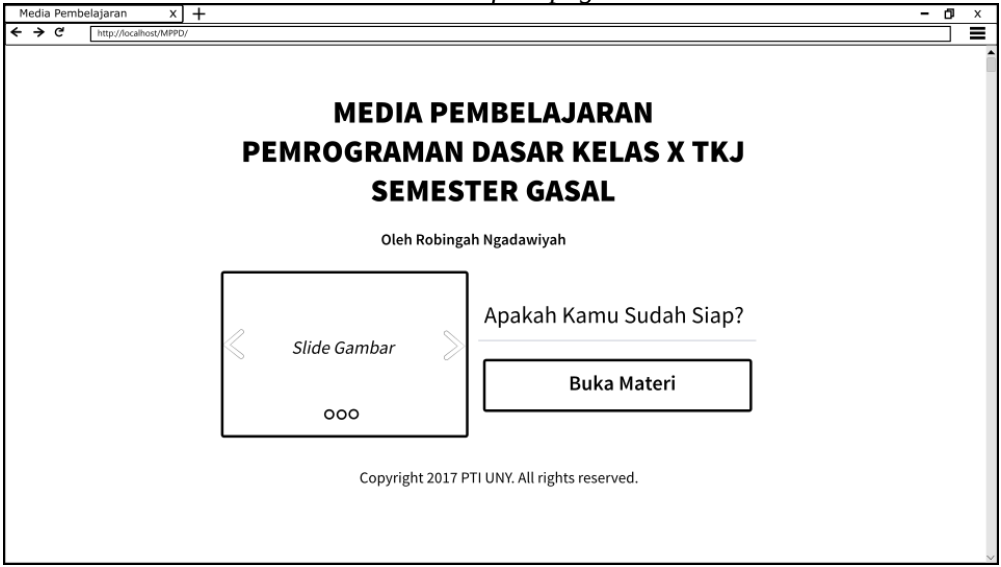






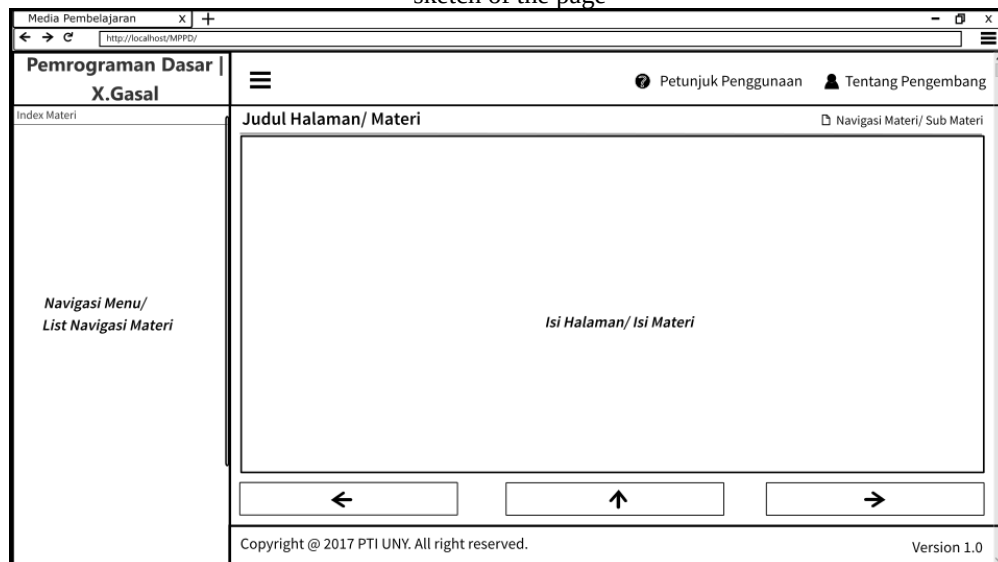


Lampiran 7. Storyboard

Storyboard no : 1	
Page Title: Halaman Awal	File name: home.blade.php
Description of Copy text (what the text will accomplish on this page):	1. Judul media pembelajaran (Media Pembelajaran Pemrograman Dasar untuk Kelas X TKJ) 2. Nama pengembang (Robingah Ngadawiyah) 3. Copyright (Copyright @ 2019 PTI UNY)
Links on the page:	Tombol “Buka Materi” merupakan link ke halaman utama/ home
User Interaction	1. Gambar pada slide akan berganti-ganti otomatis dengan jeda 6 detik. Pengguna bisa melihat gambar slide bergantian dengan menekan tombol < (menuju gambar sebelumnya) , > (menuju gambar selanjutnya) , dan tanda dari masing-masing gambar. 2. Tombol “Buka Materi” jika diklik akan mengarahkan halaman ke halaman utama/ home
Graphical Elements/Images	Logo UNY (logo_uny.png) , Foto Siswa TKJ (slide-2.jpg), dan Ilustrasi Pemrograman Dasar (slide-3.jpg)
Color specs:	Background : Gray (#d2d6de) layar, Oranye (#f39c12) tombol Font : Black (#000000) Link/ Tombol : White (#ffffff)
Font specs:	Style : Microsoft Source Sans Pro (All) Size : 18 (Judul), 11 (Pengembang), 16 (Peringatan), 14 (Tombol), 10 (Copyright)
<i>sketch of the page</i> 	
Storyboard no : 2	
Page Title: Halaman Selamat Datang, KI/KD	File name: materi.blade.php (selamat datang), kikd.blade.php (KI/KD)
Description of Copy text (what the text will accomplish on this page):	1. Ucapan selamat datang (Halaman selamat datang) 2. KI/ KD Pemrograman Dasar kelas X TKJ semester I (Halaman KI/KD)

Links on the page:	1. Navigasi Materi (link ke halaman sebuah awal, materi 1-7, evaluasi, dan referensi) 2. Menu Header (judul media, ikon menu, menu petunjuk penggunaan, menu tentang pengembang) 3. Navigasi halaman (judul halaman, navigasi judul, tombol panah ←, ↑, →, scrollbar)
User Interaction	Tombol ← (mengarah ke hal sebelumnya), ↑ (mengarah ke bagian awal/ atas), → (mengarah ke hal setelahnya). Interaksi juga termasuk tombol minimize/ maximize/ close pada box materi.
Graphical Elements/Images	Ilustrasi langkah menjalankan media pembelajaran : <i>start-program.svg</i> , <i>baca-kikd.svg</i> , <i>baca-materi.svg</i> , <i>latihan-kode.svg</i> , <i>aktivitas-materi.svg</i> , <i>review-materi.svg</i> , <i>evaluasi-akhir.svg</i> , <i>end-program.svg</i>
Color specs:	Box indikator : border (#f39c12), icon (white), text (black) Menu Header : background (#00a65a), icon (white), text (black) Navigasi materi: background (dark gray), ikon (white), nomor materi (background = #00a65a, text = white) Navigasi halaman: background tombol (#00a65a), ikon (white), text(black)
Font specs:	Color: Black (main text), Red (peringatan) Style: Microsoft Source Sans Pro (text)

sketch of the page



Storyboard no : 3

Page Title: Halaman Materi	File name: materi(no)_(subnomor).blade.php
Description of Copy text	Materi pembelajaran sesuai pengembangan konten awal (lihat lamp 5)
Links on the page:	1. Navigasi Materi (link ke halaman sebuah awal, materi 1-7, evaluasi, dan referensi) 2. Menu Header (judul media, ikon menu, menu petunjuk penggunaan, menu tentang pengembang) 3. Navigasi halaman (judul halaman, navigasi judul, tombol panah ←, ↑, →, scrollbar)
User Interaction	Tombol ← (mengarah ke hal sebelumnya), ↑ (mengarah ke bagian awal/ atas), → (mengarah ke hal setelahnya). Interaksi juga termasuk tombol minimize/ maximize/ close pada box materi.

Graphical Elements/Images	Sesuai dengan kebutuhan materi (lihat daftar gambar pada lampiran 3)
Color specs:	Box indikator : border (#f39c12), icon (white), text (black) Menu Header : background (#00a65a), icon (white), text (black) Navigasi materi: background (gray), ikon (white), nomor materi (background = #00a65a, text = white) Navigasi halaman: background tombol (#00a65a), ikon (white), text(black)
Font specs:	Color: Black (main text), Red (peringatan) Style: Microsoft Source Sans Pro (text)

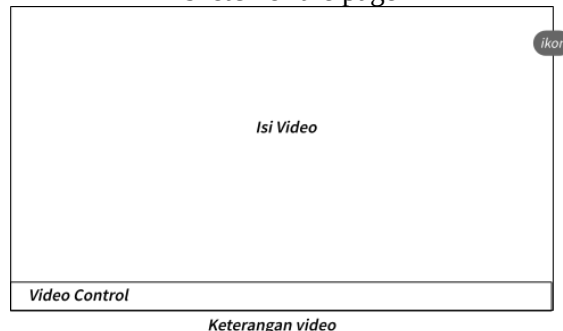
sketch of the page

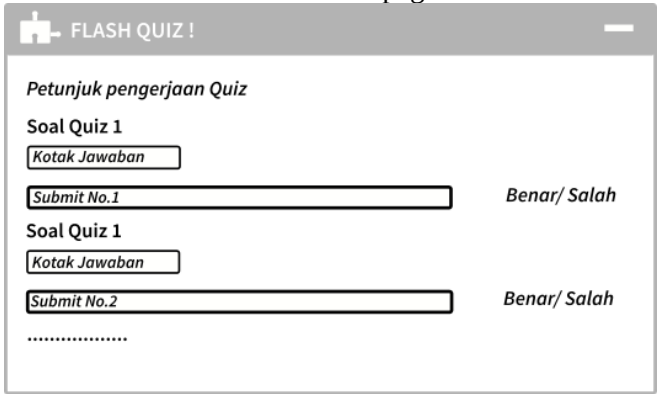
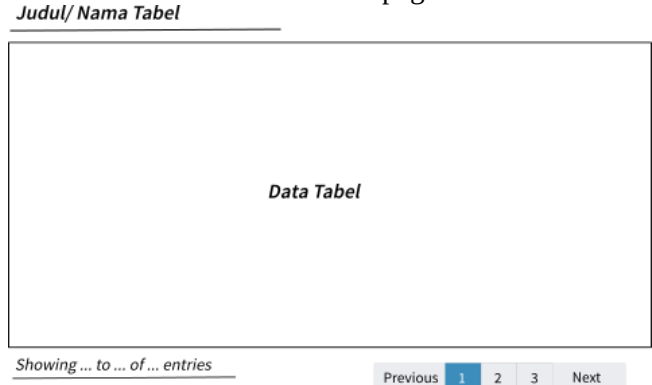


Storyboard no : 4

Page Title: Tampilan Video	File name: nama_video.mp4
Description of Copy text	Judul/ keterangan video di bagian bawah video dan penjelasan singkat tentang video sebagai alternative text
Links on the page:	Sumber video (jika ada)
User Interaction	Video kontrol minimal (tombol play/pause, tombol on/off audio, tombol download), kontrol navigasi sesuai dengan konfigurasi web browser yang digunakan
Color specs:	borders : grey (1pt) , font: black
Font specs:	Style: Microsoft Source Sans Pro Size : 12px

sketch of the page



Storyboard no : 5	
Page Title: Flash Quiz	File name: -
Description of Copy text:	Petunjuk pengerjaan quiz, pertanyaan (no dan soal)
User Interaction	Ketika diklik tombol submit maka akan muncul keterangan benar/salah
Color specs:	Border (Red), Ikon (White), Box Head (Red), Back (white), Back tombol submit (light gray)
Font specs:	Style: Microsoft Source Sans Pro Size : 12px ; Color : Black (Main), Green (Benar), Red (Salah)
sketch of the page 	
Storyboard no : 6	
Page Title: Tabel	File name: -
Description of Copy text	Nama/ Keterangan/ Judul Tabel
User Interaction	Untuk data yang banyak (lebih dari 10) maka akan ada navigasi tabel yang membagi data dalam beberapa halaman. Tombol navigasi yang ada adalah tombol prev, tombol halaman, dan tombol next.
Color specs:	Border : Black
Font specs:	Style: Source Sans Pro Color: Black Size: 12
sketch of the page 	

Lampiran 8. Draf Teks Materi dan Soal Latihan (Materi 1)

Materi 1.1 Algoritma Pemrograman

Apa itu Permasalahan? (Permasalahan/ Persoalan merupakan sesuatu yang harus diselesaikan/ dipecahkan) → KBBI;

Apa itu Algoritma? (Algoritma adalah urutan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah) → Rinaldi Munir;

Apa itu Program dan Pemrograman? (Program merupakan istilah yang digunakan untuk menunjuk sesuatu hal yang bisa membantu manusia memecahkan masalah kompleks yang dihadapinya. Kegiatan memecahkan masalah hingga membuat program dinamakan pemrograman)

Apa itu Algoritma Pemrograman? (Algoritma Pemrograman merupakan algoritma (urutan langkah-langkah) yang digunakan untuk memecahkan masalah mengenai pemrograman.)

Karakteristik Algoritma: (1. Algoritma harus berhenti setelah mengerjakan sejumlah langkah terbatas; 2. Setiap langkah harus didefinisikan dengan tepat dan tidak berarti-dua (ambiguitas); 3. Algoritma memiliki nol atau lebih masukan (input); 4. Algoritma memiliki satu atau lebih keluaran (output); 5. Algoritma harus efektif).

Struktur Dasar Algoritma: (1. Struktur Runtutan = Dalam algoritma, satu/lebih instruksi yang dilaksanakan secara urut sesuai dengan urutan yang ada di dalam algoritma; 2. Struktur Percabangan/ Pemilihan = Dalam algoritma, terkadang kita juga dihadapkan dengan kondisi dimana kita harus memilih diantara dua atau beberapa kondisi agar aksi bisa dijalankan.; 3. Struktur Pengulangan/ Perulangan = Dalam algoritma, melakukan instruksi yang sama berkali-kali.)

Materi 1.2 Penerapan Algoritma Pemrograman

Struktur Penulisan Algoritma (1. Nama/ Judul Algoritma = berisi gambaran secara singkat apa tujuan dari algoritma.; 2. Bagian Deklarasi = berisi semua nama (identifikasi) yang digunakan dalam algoritma beserta propertinya (tipe data, nilai, dsb).; 3. Bagian Algoritma = bagian inti yang berisi sederetan aksi/ perintah.)

Notasi Algoritma (Notasi algoritma merupakan aturan penulisan algoritma yang biasanya berupa bahasa universal yang dapat diterima oleh semua bahasa pemrograman yang ada. Contoh notasi algoritma adalah: 1. Deretan kalimat deskriptif; 2. Pseudo Code; 3. Flowchart)

Penerapan Algoritma untuk Menyelesaikan Masalah (Strategi untuk membuat algoritma: 1. Langkah Identifikasi/ Analisis {Identifikasi proses (sequence), Identifikasi percabangan/ kondisi (decision), Identifikasi perulangan (loop), Identifikasi variabel}; 2. Langkah Awal/ Persiapan Algoritma {Memperkirakan langkah - langkah algoritma yang sesuai berdasarkan hasil identifikasi proses, Coba jalankan langkah algoritma yang telah dibuat. Jika hasil uji coba menampakkan kesalahan penting dalam langkah algoritma, maka perbaiki kesalahan yang ada.}; 3. Langkah Perbaikan Algoritma {Gabungkan perbaikan yang diindikasikan dari langkah 2, Kelompokkan proses (sequence) yang sesuai, Kelompokkan variabel yang sesuai, Uji coba kembali algoritma yang telah diperbaiki dengan menjalankannya untuk menyelesaikan masalah.})

Materi 1.3 Flowchart

Apa itu Flowchart? (Flowchart merupakan notasi algoritma yang menggunakan gambar/ geometri untuk mewakili langkah-langkah dalam algoritma)

Simbol-simbol flowchart (Process Symbol (Simbol terminal, Simbol proses, Simbol keying operation, Simbol offline storage, Simbol decision, Simbol manual, Simbol predefined process, Simbol manual input); Flow Symbol (Simbol arus/ flow, Simbol connector, Simbol offline connector, Simbol communication link); Input/ Output Symbol (Simbol input/output, Simbol punched card, Simbol disk storage, Simbol magnetic tape, Simbol display, Simbol document))

Membuat flowchart (1. Flowchart diawali dengan simbol START/ Mulai dan diakhiri dengan simbol END/ Selesai.; 2. Alur dari sebuah prosedur/ program dalam flowchart biasanya turun (dari halaman atas ke halaman bawah) atau menyamping (dari kiri ke kanan). Akan tetapi dapat bervariasi jika terdapat proses pengulangan (lihat pada contoh).; 3. Hanya satu garis yang bisa keluar atau masuk pada simbol terminator. Garis keluar saat awal program dan garis masuk saat akhir program.; 4. Hanya satu garis yang bisa keluar dan masuk pada simbol predefined process, process, input/ output, dan sejenisnya.; 5. Pada simbol decision garis yang boleh masuk hanya satu, tetapi garis yang keluar bisa dua atau tiga tergantung kemungkinan aksi yang bisa dijalankan.; 6. Biasanya, satu halaman hanya boleh diletakkan satu flowchart. Setiap halaman diberi nomor halaman dan judul dari flowchart tersebut.)

Latihan Soal Aktivitas 1.1

- Pernyataan di bawah ini yang merupakan pengertian dari Algoritma adalah...
 - Urutan langkah-langkah dalam membuat sebuah program secara sistematis
 - Urutan langkah-langkah logis dalam membuat sebuah masalah yang kompleks
 - Urutan langkah-langkah logis dalam menyelesaikan sebuah masalah*
 - Kode program dalam menyelesaikan sebuah masalah secara sistematis
 - Kode gambar dalam menyelesaikan sebuah program yang disusun secara logis
- Manakah pernyataan di bawah ini yang bukan merupakan karakteristik dari sebuah algoritma?
 - Algoritma harus berhenti setelah mengerjakan beberapa langkah tertentu
 - Algoritma tidak harus memiliki input/ masukan dari pengguna
 - Algoritma memiliki satu/lebih keluaran
 - Algoritma dapat ditulis dengan bahasa apapun*
 - Algoritma harus bisa dikerjakan dalam waktu yang masuk akal
- Perhatikan urutan langkah di bawah ini!
 - Mulai
 - Definisikan variabel uts, uas dan rata-rata
 - Masukkan nilai uts dan uas
 - Hitung nilai rata-rata dengan menjumlahkan nilai uts dan nilai uas kemudian membaginya dengan angka 2
 - Jika nilai rata-rata di antara 60-100 maka cetak "LULUS", selain itu cetak "TIDAK LULUS"
 - Selesai

Pernyataan yang tidak sesuai berdasarkan urutan langkah di atas adalah

 - Urutan langkah di atas adalah algoritma
 - Urutan langkah di atas menggunakan struktur selection
 - Jika nilai rata-rata 60 maka outputnya adalah "TIDAK LULUS"*
 - Output yang dihasilkan dari urutan langkah di atas adalah pernyataan "LULUS" dan "TIDAK LULUS"
 - Input yang ada pada urutan langkah di atas adalah nilai uts dan uas
- Struktur dasar algoritma yang tidak memungkinkan salah satu instruksinya tidak dijalankan (dilompati) dinamakan struktur
 - Runtunan*
 - Pemilihan
 - Perulangan
 - Loop
 - Branch
- Pernyataan di bawah ini yang tepat mengenai struktur dasar algoritma pemilihan/ selection adalah ...
 - Instruksi akan terus dijalankan hingga kondisi tertentu terpenuhi
 - Memungkinkan banyak aksi dikerjakan dengan satu instruksi
 - Satu atau lebih instruksi yang dikerjakan secara berurutan
 - Tiap instruksi bisa dikerjakan lebih dari satu kali
 - Instruksi akan dijalankan jika kondisi tertentu terpenuhi*
- Notasi algoritma yang mirip/ menyerupai kode dari bahasa pemrograman tertentu adalah ...
 - Deskriptif
 - Pseudo Code*
 - Flowchart
 - Resep
 - Tutorial
- Jika kita diminta membuat program untuk menentukan angka terbesar dari tiga bilangan yang dimasukkan, maka algoritma di bawah ini yang tidak sesuai adalah ...

<pre> read (nilai1,nilai2,nilai3,nilai_maks) if nilai1 > nilai2 then nilai_maks <-- nilai1 else nilai_maks <-- nilai2 end if if nilai3 > nilai_maks then nilai_maks <-- nilai3 end if </pre>	<pre> read (nilai1,nilai2,nilai3) if nilai1 > nilai2 then if nilai1 > nilai3 then write ("Bil Terbesar = ", nilai1) else write ("Bil Terbesar = ", nilai3) end if else if nilai2 > nilai3 then write ("Bil Terbesar = ", nilai2) else write ("Bil Terbesar = ", nilai3) </pre>	<pre> read (nilai1,nilai2,nilai3) if (nilai1 > nilai2) and (nilai1 > nilai3) then write ("Bil Terbesar = ", nilai1) else if (nilai2 > nilai1) and (nilai2 > nilai3) then write ("Bil Terbesar = ", nilai2) else </pre>
--	---	--

<pre> write ("Bil Terbesar = ", nilai_maks) </pre>	<pre> end if end if </pre>	<pre> write ("Bil Terbesar = ", nilai3) end if end if </pre>
<pre> read (nilai1,nilai2,nilai3) if (nilai1 > nilai2) and (nilai2 > nilai3) then write ("Bil Terbesar = ", nilai1) else if (nilai1 > nilai2) and (nilai2 > nilai3) then write ("Bil Terbesar = ", nilai2) else write ("Bil Terbesar = ", nilai3) end if end if </pre>	<pre> read (nilai1,nilai2,nilai3,nilai_maks) nilai_maks <-- nilai1 if nilai2 > nilai_maks then nilai_maks <-- nilai2 end if if nilai3 > nilai_maks then nilai_maks <-- nilai3 end if write ("Bil Terbesar =", nilai_maks) </pre>	

8. Pernyataan di bawah ini yang kurang tepat mengenai flowchart adalah ...

- Flowchart diawali dengan simbol "Mulai" dan diakhiri dengan simbol "Selesai"
- Flowchart cocok jika digunakan untuk desain program sederhana
- Penulisan flowchart biasanya mengalir dari kiri ke kanan atau dari atas ke bawah
- Flowchart merupakan salah satu notasi Algoritma
- Beberapa flowchart dapat dituliskan dalam satu halaman

Untuk No 9-10. Perhatikan urutan langkah di bawah ini!

- Mulai
- Definisikan variabel =
- Masukkan jumlah siswa
- Atur penanda jumlah = 1 dan jumlah nilai = 0
- Masukkan nilai siswa mulai dari penanda jumlah = 1 , tambahkan nilai siswa tersebut ke jumlah nilai kemudian naikan nilai penanda jumlah
- Ulangi langkah 5 hingga nilai penanda jumlah = jumlah siswa
- Hitung nilai rata-rata dengan membagi jumlah nilai dengan jumlah siswa
- Cetak nilai rata-rata
- Selesai

9. Variabel apa saja yang dibutuhkan pada urutan langkah di atas ?

- jumlah siswa, penanda jumlah, jumlah nilai, rata-rata
- jumlah siswa, penanda jumlah, nilai siswa, jumlah nilai, rata-rata
- jumlah, jumlah siswa, penanda jumlah, nilai siswa, jumlah ilia, rata-rata
- jumlah, penanda jumlah, jumlah siswa, jumlah nilai, rata-rata
- jumlah siswa, jumlah nilai, nilai siswa, rata-rata

10. Jika langkah 5-6 diubah dalam notasi pseudo code, maka langkah di bawah ini yang sesuai adalah

<pre> repeat read (nilai_siswa) jumlah_nilai <-- jumlah_nilai + nilai_siswa penanda_jumlah <-- penanda_jumlah + 1 until penanda_jumlah >= jumlah_siswa </pre>	<pre> for penanda_jumlah dari 1 sampai jumlah_siswa do read (nilai_siswa) jumlah_nilai <-- jumlah_nilai + nilai_siswa end </pre>	<pre> while penanda_jumlah == jumlah_siswa read (nilai_siswa) jumlah_nilai <-- jumlah_nilai + nilai_siswa penanda_jumlah <-- penanda_jumlah + 1 end while </pre>
<pre> while penanda_jumlah <= jumlah_siswa read (jumlah_siswa) jumlah_nilai <-- jumlah_nilai + jumlah_siswa penanda_jumlah <-- penanda_jumlah + 1 end while </pre>	<pre> for penanda_jumlah dari 1 sampai jumlah_siswa do read (nilai_siswa) jumlah_nilai <-- jumlah_nilai + nilai_siswa penanda_jumlah <-- penanda_jumlah + 1 end </pre>	

Lampiran 9. Surat Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurkhamid S.Si., M.Kom., Ph.D.
NIP : 19680707 199702 1 001
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa :

Nama : Robingah Ngadawiyah
NIM : 12520241028
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web
Offline pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar untuk Siswa
Kelas X TKJ SMK N 2 Depok

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan :

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

dengan saran/ perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 7 November 2018

Validator,



Nurkhamid

NIP. 19680707 199702 1 001

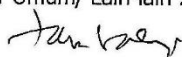
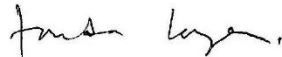
Catatan :

☐ Beri tanda ✓

Lampiran 10. Hasil Validasi Instrumen Penelitian

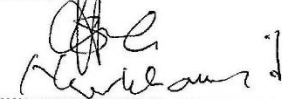
Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama Mahasiswa : Robingah Ngadawiyah NIM : 12520241028
 Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Offline pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar untuk Siswa Kelas X TKJ SMK N 2 Depok

No.	Variabel	Saran/ Tanggapan
	Komentar Umum/ Lain-lain :  	

Yogyakarta, 7 November 2018

Validator,



NIP. 19680707 199702 1 001

Lampiran 11. Hasil Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Correlations		
		Total
PER01	Pearson Correlation	.569
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	31
PER02	Pearson Correlation	.589
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	31
PER03	Pearson Correlation	.522
	Sig. (2-tailed)	.003
	N	31
PER04	Pearson Correlation	.416
	Sig. (2-tailed)	.020
	N	31
PER05	Pearson Correlation	.540
	Sig. (2-tailed)	.002
	N	31
PER06	Pearson Correlation	.596
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	31
PER07	Pearson Correlation	.604
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	31
PER08	Pearson Correlation	.358
	Sig. (2-tailed)	.048
	N	31

PER09	Pearson Correlation	.463
	Sig. (2-tailed)	.009
	N	31
PER10	Pearson Correlation	.512
	Sig. (2-tailed)	.003
	N	31
PER11	Pearson Correlation	.619
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	31
PER12	Pearson Correlation	.480
	Sig. (2-tailed)	.006
	N	31
PER13	Pearson Correlation	.444
	Sig. (2-tailed)	.012
	N	31
PER14	Pearson Correlation	.362
	Sig. (2-tailed)	.045
	N	31
PER15	Pearson Correlation	.470
	Sig. (2-tailed)	.008
	N	31
PER16	Pearson Correlation	.597
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	31

PER17	Pearson Correlation	.735
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	31
PER18	Pearson Correlation	.663
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	31
PER19	Pearson Correlation	.674
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	31
PER20	Pearson Correlation	.516
	Sig. (2-tailed)	.003
	N	31
PER21	Pearson Correlation	.408
	Sig. (2-tailed)	.023
	N	31
PER22	Pearson Correlation	.563
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	31
PER23	Pearson Correlation	.371
	Sig. (2-tailed)	.040
	N	31
Total	Pearson Correlation	1
	N	31

✓ Reliability

Warnings

The determinant of the covariance matrix is zero or approximately zero. Statistics based on its inverse matrix cannot be computed and they are displayed as system missing values.

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	31	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	31	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.881	.881	23

Lampiran 12. 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 : 65/UN34.15/LT/2019
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

31 Januari 2019

Yth . 1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta c.q. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik DIY
2. Kepala Kepala SMK Negeri 2 Depok
Mrican, Catur Tunggal, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

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

Nama : Robingah Ngadawiyah
NIM : 12520241028
Program Studi : Pend. Teknik Informatika - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB
OFFLINE PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR UNTUK
SISWA KELAS X TKJ SEMESTER I SMK NEGERI 2 DEPOK
Waktu Penelitian : 28 Januari - 8 Februari 2019

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

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Dekan,

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

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

Lampiran 13. Surat Ijin Penelitian (dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik 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, 4 Februari 2019

Kepada Yth. :

Nomor : 074/1243/Kesbangpol/2019
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan
Olahraga DIY

di Yogyakarta

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Nomor : 65/JN34.15/LT/2019
Tanggal : 31 Januari 2019
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 skripsi dengan judul proposal : **"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB OFFLINE PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR UNTUK SISWA KELAS X TKJ SEMESTER I SMK NEGERI 2 DEPOK"** kepada:

Nama : ROBINGAH NGADAWIYAH
NIM : 12520241028
No.HP/Identitas : 085729701393/3404054201940001
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Lokasi Penelitian : SMK Negeri 2 Depok, Sleman
Waktu Penelitian : 4 Februari 2019 s.d 28 Februari 2019

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 Ijin 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 14. Surat Ijin Penelitian (dari Dinas Pendidikan dan Olahraga DIY)



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA
Jalan Cendana No. 9 Yogyakarta, Telepon (0274) 550330, Fax. 0274 513132
Website : www.dikpora.jogjapro.go.id, email : dikpora@jogjapro.go.id, Kode Pos 55166

Yogyakarta, 04 Februari 2019

Nomor : 070/01176
Lamp : -
Hal : Rekomendasi
Penelitian

Kepada Yth.

1. Kepala SMK Negeri 2
Depok, Sleman

Dengan hormat, memperhatikan surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta nomor 074/1243/Kesbangpol/2019 tanggal 04 Februari 2019 perihal Rekomendasi Penelitian, kami sampaikan bahwa Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga DIY memberikan izin rekomendasi penelitian kepada:

Nama : Robingah Ngadawiyah
NIM : 12520241028
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika/ Pendidikan Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta
Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS WEB OFFLINE PADA MATA PELAJARAN
PEMROGRAMAN DASAR UNTUK SISWA KELAS X TKJ
SEMESTER I SMK NEGERI 2 DEPOK
Lokasi : SMK Negeri 2 Depok, Sleman,
Waktu : 04 Februari 2019 s.d 28 Februari 2019

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi penelitian.
2. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami menyampaikan terimakasih.

a.n Kepala
Kepala Bidang Perencanaan dan
Pengembangan Mutu Pendidikan

Didik Wardaya, S.E., M.Pd.
NIP 19660530 198602 1 002

Tembusan Yth :

1. Kepala Dinas Dikpora DIY
2. Kepala Bidang Dikmenti Dikpora DIY

Catatan:
Hasil print out dan bukti rekomendasi ini
sudah berlaku tanpa Cap



*Scan kode untuk cek validnya surat ini.

Lampiran 15. Surat Permohonan Validasi Ahli Media 1 (Alpha test)

Hal : Permohonan Validasi Media
Lampiran : 1 Bendel Instrumen Uji Kelayakan Ahli Media

Kepada Yth,
Bapak Ponco Wali Pranoto, S.Pd.T., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka memperoleh data uji kelayakan media pembelajaran dalam penelitian skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web *Offline* pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar untuk Siswa Kelas X TKJ SMK N 2 Depok", maka dengan ini saya :

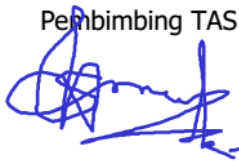
Nama : Robingah Ngadawiyah
NIM : 12520241028
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Dosen Pembimbing : Nurkhamid, S.Si., M.Kom., Ph.D.

mengajukan permohonan kepada Bapak/ Ibu untuk berkenan memberikan saran, komentar serta penilaian validasi media pada lembar instrumen uji kelayakan ahli media yang terlampir berikut.

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

Yogyakarta, 13 November 2018

Mengetahui,
Pembimbing TAS



Nurkhamid, S.Si., M.Kom., Ph.D.
NIP. 19680707 199702 1 001

Pemohon,



Robingah Ngadawiyah
NIM. 12520241028

Lampiran 16. Hasil Pengujian Ahli Media 1 (Alpha Test)

LEMBAR UJI KELAYAKAN AHLI MEDIA

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web
Offline pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar untuk Siswa
Kelas X TKJ SMK N 2 Depok

Penguji : Ponco Wali Pranoto, S.Pd.T., M.Pd.

Tanggal : 14 Januari 2019

Petunjuk :

- Berilah tanda ceklis (✓) pada pilihan "Diterima" dan "Perlu Perubahan" yang disediakan sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.
- Komentar atau saran Bapak/ Ibu bisa dituliskan pada kolom yang disediakan.

A. Penilaian

No	Item/ Kriteria Penilaian	Diterima	Perlu Perubahan	Komentar
Aspek Antar Muka (Interface)				
1	Kesesuaian tampilan media dengan tujuan program	✓		
2	Kesesuaian pemilihan warna (tema, background) pada media pembelajaran	✓		
3	Ketepatan dalam pemilihan jenis huruf pada media pembelajaran	✓		
4	Ketepatan dalam menentukan penggunaan ukuran dan warna huruf pada media pembelajaran	✓		
5	Kesesuaian penempatan materi, logo dan tombol pada media pembelajaran	✓		
6	Keterbacaan teks materi	✓		

7	Kesesuaian penggunaan animasi dan gambar dengan materi	✓		
8	Kesesuaian penggunaan video dengan materi		✓	ditambah narasi Audio.
9	Kemudahan dalam input data (quiz, aktivitas, dan evaluasi) pada media pembelajaran	✓		
10	Kesesuaian penggunaan spasi (antar kalimat, antar paragraf, antar sub materi) pada media pembelajaran	✓		
Aspek Navigasi				
11	Ketersediaan navigasi pada multimedia pembelajaran	✓		
12	Kemudahan penggunaan navigasi pada media pembelajaran	✓		
13	Kekonsistenan metode navigasi yang digunakan pada media pembelajaran	✓		
Aspek Pedagogy				
14	Ketersediaan interaktivitas dalam media pembelajaran	✓		
15	Ketersediaan <i>user control</i> (untuk slide gambar, video) pada media pembelajaran	✓		
16	Kesesuaian umpan balik (<i>feedback</i>) pada media pembelajaran	✓		

Aspek Informasi Tambahan				
17	Kesesuaian pengenalan media pembelajaran	✓		
18	Ketepatan petunjuk penggunaan media pembelajaran	✓		
Aspek Robustness				
19	Dapat dioperasikan dengan web browser yang berbeda (Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Opera)	✓		

B. Saran

Bagian video ditambah video narasi sebagai upaya untuk menguatkan materi.

Yogyakarta, 14-1-2019.

Penguji,



Ponce Wali Pranoto, S.Pd.T., M.Pd.
Profesi: Dosen

Lampiran 17. Surat Permohonan Validasi Ahli Media 2 (Alpha test)

Hal : Permohonan Validasi Media
Lampiran : 1 Bendel Instrumen Uji Kelayakan Ahli Media

Kepada Yth

Bapak Prof. Drs. Herman Dwi Surjono, M.Sc., MT., Ph.D.
di tempat

Dalam rangka memperoleh data uji kelayakan media pembelajaran dalam penelitian skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web *Offline* pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar untuk Siswa Kelas X TKJ SMK N 2 Depok", maka dengan ini saya :

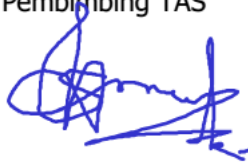
Nama : Robingah Ngadawiyah
NIM : 12520241028
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Dosen Pembimbing : Nurkhamid, S.Si., M.Kom., Ph.D.

mengajukan permohonan kepada Bapak/ Ibu untuk berkenan memberikan saran, komentar serta penilaian validasi media pada lembar instrumen uji kelayakan ahli media yang terlampir berikut.

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

Yogyakarta, 13 November 2018

Mengetahui,
Pembimbing TAS



Nurkhamid, S.Si., M.Kom., Ph.D.
NIP. 19680707 199702 1 001

Pemohon,



Robingah Ngadawiyah
NIM. 12520241028

Lampiran 18. Hasil Pengujian Ahli Media 2 (Alpha test)

LEMBAR UJI KELAYAKAN AHLI MEDIA

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web
Offline pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar untuk Siswa
Kelas X TKJ SMK N 2 Depok

Penguji : Prof. Drs. Herman Dwi Surjono, M.Sc., MT., Ph.D.

Tanggal : 16 Januari 2019

Petunjuk :

- Berilah tanda ceklis (✓) pada pilihan "Diterima" dan "Perlu Perubahan" yang disediakan sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.
- Komentar atau saran Bapak/ Ibu bisa dituliskan pada kolom yang disediakan.

A. Penilaian

No	Item/ Kriteria Penilaian	Diterima	Perlu Perubahan	Komentar
Aspek Antar Muka (Interface)				
1	Kesesuaian tampilan media dengan tujuan program	✓		
2	Kesesuaian pemilihan warna (tema, background) pada media pembelajaran	✓		
3	Ketepatan dalam pemilihan jenis huruf pada media pembelajaran	✓		
4	Ketepatan dalam menentukan penggunaan ukuran dan warna huruf pada media pembelajaran	✓		
5	Kesesuaian penempatan materi, logo dan tombol pada media pembelajaran	✓		
6	Keterbacaan teks materi	✓		

7	Kesesuaian penggunaan animasi dan gambar dengan materi	✓		
8	Kesesuaian penggunaan video dengan materi	✓		
9	Kemudahan dalam input data (quiz, aktivitas, dan evaluasi) pada media pembelajaran	✓		
10	Kesesuaian penggunaan spasi (antar kalimat, antar paragraf, antar sub materi) pada media pembelajaran	✓		
Aspek Navigasi				
11	Ketersediaan navigasi pada multimedia pembelajaran	✓		
12	Kemudahan penggunaan navigasi pada media pembelajaran	✓		
13	Kekonsistenan metode navigasi yang digunakan pada media pembelajaran	✓		
Aspek Pedagogy				
14	Ketersediaan interaktivitas dalam media pembelajaran	✓		
15	Ketersediaan <i>user control</i> (untuk slide gambar, video) pada media pembelajaran	✓		
16	Kesesuaian umpan balik (<i>feedback</i>) pada media pembelajaran	✓		Sebaiknya ditambahkan pembahasan

Aspek Informasi Tambahan				
17	Kesesuaian pengenalan media pembelajaran	✓		
18	Ketepatan petunjuk penggunaan media pembelajaran	✓		
Aspek Robustness				
19	Dapat dioperasikan dengan web browser yang berbeda (Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Opera)	✓		

B. Saran

- Bisa menambahkan sebanyak mungkin latihan di bagian pembahasa!

Yogyakarta, 16-1-2019

Penguji,


Prof. Drs. Herman Dwi Surjono, M.Sc., I
 Profesi: Dosen

Lampiran 19. Surat Permohonan Validasi Ahli Materi 1 (Alpha test)

Hal : Permohonan Validasi Materi
Lampiran : 1 Bendel Instrumen Uji Kelayakan Ahli Materi

Kepada Yth
Bapak Sugiarto S.T
di tempat

Dalam rangka memperoleh data uji kelayakan media pembelajaran dalam penelitian skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web *Offline* pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar untuk Siswa Kelas X TKJ SMK N 2 Depok", maka dengan ini saya :

Nama : Robingah Ngadawiyah
NIM : 12520241028
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Dosen Pembimbing : Nurkhamid, S.Si., M.Kom., Ph.D.

mengajukan permohonan kepada Bapak/ Ibu untuk berkenan memberikan saran, komentar serta penilaian validasi media pada lembar instrumen uji kelayakan ahli materi yang terlampir berikut.

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

Yogyakarta, 13 November 2018

Mengetahui,
Pembimbing TAS



Nurkhamid, S.Si., M.Kom., Ph.D.
NIP. 19680707 199702 1 001

Pemohon,



Robingah Ngadawiyah
NIM. 12520241028

Lampiran 20. Hasil Pengujian Ahli Materi 1 (Alpha test)

LEMBAR UJI KELAYAKAN AHLI MATERI

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web
Offline pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar untuk Siswa
Kelas X TKJ SMK N 2 Depok

Penguji : SUGIARTO

Tanggal : 11 Januari 2019

Petunjuk :

- Berilah tanda ceklis (✓) pada pilihan "Diterima" dan "Perlu Perubahan" yang disediakan sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.
- Komentar atau saran Bapak/ Ibu bisa dituliskan pada kolom yang disediakan.

A. Penilaian

No	Item/ Kriteria Penilaian	Diterima	Perlu Perubahan	Komentar
Aspek Materi (<i>Subject Matter</i>)				
1	Kesesuaian materi dengan tujuan media pembelajaran	✓		
2	Kesesuaian materi dengan kurikulum (KI/ KD)	✓		
3	Ketercakupan materi dengan kurikulum (KI/ KD)	✓		
4	Ketepatan runtunan penyampaian materi	✓		
5	Keakuratan materi yang disampaikan (ketepatan fakta, konsep, dan teori)	✓		
6	Kesesuaian penggunaan gaya bahasa	✓		
7	Kesesuaian tingkat bacaan materi (<i>reading level</i>) dengan target pengguna	✓		

8	Ketepatan penggunaan ejaan, tata bahasa dan tanda baca	✓		
9	Kesesuaian penyajian informasi penting	✓		
Aspek Informasi Tambahan				
10	Kejelasan pendahuluan pengenalan media pembelajaran	✓		
11	Kejelasan petunjuk penggunaan media pembelajaran	✓		
Aspek Pedagogy				
12	Kesesuaian penggunaan metode <i>web based learning</i> dalam pengembangan media pembelajaran	✓		
13	Kemampuan untuk menarik perhatian siswa pada aktivitas yang ada melalui interaktivitas media	✓		
14	Kesesuaian metode pembelajaran dalam penyampaian materi	✓		
15	Kejelasan penyampaian soal latihan (quiz, aktivitas, evaluasi akhir)	✓		
16	Kesesuaian soal latihan (quiz, aktivitas, evaluasi akhir) dengan materi yang disampaikan	✓		
17	Keakuratan jawaban dari soal latihan (quiz, aktivitas,	✓		

	evaluasi akhir) yang diberikan	✓		
18	Kejelasan umpan balik (<i>feedback</i>) yang diberikan	✓		
Aspek Dampak Afektif (<i>Affective Consideration</i>)				
19	Daya tarik materi untuk dipelajari siswa	✓		
20	Daya tarik media pembelajaran untuk meningkatkan rasa ingin tahu siswa	✓		
Aspek Materi Pendukung				
21	Kejelasan petunjuk instalasi dan pengoperasian media pembelajaran	✓		

B. Saran

Sudah Baik

Yogyakarta, 11 Januari 2019.....

Penguji,

SUGIARTO

Profesi : GURU PEMROGRAMAN DASAR

Lampiran 21. Surat Permohonan Validasi Ahli Materi 2 (Alpha test)

Hal : Permohonan Validasi Materi
Lampiran : 1 Bendel Instrumen Uji Kelayakan Ahli Materi

Kepada Yth
Ibu Rr. Retna Trimantaraningsih
di tempat

Dalam rangka memperoleh data uji kelayakan media pembelajaran dalam penelitian skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web *Offline* pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar untuk Siswa Kelas X TKJ SMK N 2 Depok", maka dengan ini saya :

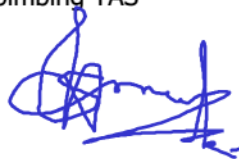
Nama : Robingah Ngadawiyah
NIM : 12520241028
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Dosen Pembimbing : Nurkhamid, S.Si., M.Kom., Ph.D.

mengajukan permohonan kepada Bapak/ Ibu untuk berkenan memberikan saran, komentar serta penilaian validasi media pada lembar instrumen uji kelayakan ahli materi yang terlampir berikut.

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

Yogyakarta, 13 November 2018

Mengetahui,
Pembimbing TAS



Nurkhamid, S.Si., M.Kom., Ph.D.
NIP. 19680707 199702 1 001

Pemohon,



Robingah Ngadawiyah
NIM. 12520241028

Lampiran 22. Hasil Pengujian Ahli Materi 2 (Alpha test)

LEMBAR UJI KELAYAKAN AHLI MATERI

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web
Offline pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar untuk Siswa
Kelas X TKJ SMK N 2 Depok

Penguji : Rr. Retna Trimantaraningsih, S.T.

Tanggal : 11 Januari 2019

Petunjuk :

- Berilah tanda ceklis (✓) pada pilihan "Diterima" dan "Perlu Perubahan" yang disediakan sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.
- Komentar atau saran Bapak/ Ibu bisa dituliskan pada kolom yang disediakan.

A. Penilaian

No	Item/ Kriteria Penilaian	Diterima	Perlu Perubahan	Komentar
Aspek Materi (<i>Subject Matter</i>)				
1	Kesesuaian materi dengan tujuan media pembelajaran	✓		
2	Kesesuaian materi dengan kurikulum (KI/ KD)	✓		
3	Ketercakupan materi dengan kurikulum (KI/ KD)	✓		
4	Ketepatan runtunan penyampaian materi	✓		
5	Keakuratan materi yang disampaikan (ketepatan fakta, konsep, dan teori)	✓		
6	Kesesuaian penggunaan gaya bahasa	✓		
7	Kesesuaian tingkat bacaan materi (<i>reading level</i>) dengan target pengguna	✓		

8	Ketepatan penggunaan ejaan, tata bahasa dan tanda baca	✓		
9	Kesesuaian penyajian informasi penting	✓		
Aspek Informasi Tambahan				
10	Kejelasan pendahuluan pengenalan media pembelajaran	✓		
11	Kejelasan petunjuk penggunaan media pembelajaran	✓		
Aspek Pedagogy				
12	Kesesuaian penggunaan metode <i>web based learning</i> dalam pengembangan media pembelajaran	✓		
13	Kemampuan untuk menarik perhatian siswa pada aktivitas yang ada melalui interaktivitas media	✓		
14	Kesesuaian metode pembelajaran dalam penyampaian materi	✓		
15	Kejelasan penyampaian soal latihan (quiz, aktivitas, evaluasi akhir)	✓		
16	Kesesuaian soal latihan (quiz, aktivitas, evaluasi akhir) dengan materi yang disampaikan	✓		
17	Keakuratan jawaban dari soal latihan (quiz, aktivitas,	✓		

	evaluasi akhir) yang diberikan			
18	Kejelasan umpan balik (<i>feedback</i>) yang diberikan	✓		
Aspek Dampak Afektif (<i>Affective Consideration</i>)				
19	Daya tarik materi untuk dipelajari siswa	✓		
20	Daya tarik media pembelajaran untuk meningkatkan rasa ingin tahu siswa	✓		
Aspek Materi Pendukung				
21	Kejelasan petunjuk instalasi dan pengoperasian media pembelajaran	✓		

B. Saran

sudah bagus... Besok dikembangkan lebih baik lagi.

Yogyakarta, 11 Januari 2019...

Penguji,

Ratna

R. Ratna Trimantaraningsih, ST.

Profesi : Guru Pengajar Informatika Dasar.

Lampiran 23. Pengolahan Data Alpha Test

Aspek	No	Pernyataan	Skor Maksimum	Skor Validator	
				I	II
				Ponco Wali Pranoto, S.Pd.T., M.Pd.	Prof. Drs. Herman Dwi Surjono, M.Sc., MT., Ph.D.
Tampilan Antar Muka (Interface)	1	Kesesuaian tampilan media dengan tujuan program	1	1	1
	2	Kesesuaian pemilihan warna (tema, background) pada media pembelajaran	1	1	1
	3	Ketepatan dalam pemilihan jenis huruf pada media pembelajaran	1	1	1
	4	Ketepatan dalam menentukan penggunaan ukuran dan warna huruf pada media pembelajaran	1	1	1
	5	Kesesuaian penempatan materi, logo dan tombol pada media pembelajaran	1	1	1
	6	Keterbacaan teks materi	1	1	1
	7	Kesesuaian penggunaan animasi dan gambar dengan materi	1	1	1
	8	Kesesuaian penggunaan video dengan materi	1	0	1
	9	Kemudahan dalam input data (quiz, aktivitas, dan evaluasi) pada media pembelajaran	1	1	1
	10	Kesesuaian penggunaan spasi (antar kalimat, antar paragraf, antar sub materi) pada media pembelajaran	1	1	1
Navigasi	11	Ketersediaan navigasi pada multimedia pembelajaran	1	1	1
	12	Kemudahan penggunaan navigasi pada media pembelajaran	1	1	1
	13	Kekonsistenan metode navigasi yang digunakan pada media pembelajaran	1	1	1
Pedagogy	14	Ketersediaan interaktivitas dalam media pembelajaran	1	1	1
	15	Ketersediaan user control (untuk slide gambar, video) pada media pembelajaran	1	1	1
	16	Kesesuaian umpan balik (feedback) pada media pembelajaran	1	1	1
Informasi Tambahan	17	Kesesuaian pengenalan media pembelajaran	1	1	1
	18	Ketepatan petunjuk penggunaan media pembelajaran	1	1	1
Robustness	19	Dapat dioperasikan dengan web browser yang berbeda (Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Opera)	1	1	1
Total Skor			19	18	19
Presentase			100	94.73684211	100
Kriteria				Sangat Layak	Sangat Layak

No	Validator Ahli Media	Asp. Tampilan Antar Muka												Asp. Navigasi					Asp. Pedagogy					Asp. Informasi Tambahan				Asp. Robustness			Total	Ket.		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	jml	ket	11	12	13	jml	ket	14	15	16	jml	ket	17	18	jml	ket	19	jml	ket				
1	Ponco Wali Pranoto, S.Pd.T., M.Pd.	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9		1	1	1	3		1	1	1	3		1	1	2		1	1		18			
2	Prof. Drs. Herman Dwi Surjono, M.Sc., MT., Ph.D.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		1	1	1	3		1	1	1	3		1	1	2		1	1		19			
		jumlah											19		jumlah			6		jumlah			6		jumlah		4		jumlah		2		37	
		rata-rata											9.5	SL	rata-rata			3	SL	rata-rata			3	SL	rata-rata		2	SL	rata-rata		1	SL	18.5	SL
		persentase											95.00%	%	persentase			100%	%	persentase			100%	%	persentase		100%	%	persentase		100%	%	97.37%	%
		jumlah butir											10		jumlah butir			3		jumlah butir			3		jumlah butir		2		jumlah butir		1		19	
		skor maks											10		skor maks			3		skor maks			3		skor maks		2		skor maks		1		19	
		skor min											0		skor min			0		skor min			0		skor min		0		skor min		0		0	
		rerata ideal											5		rerata ideal			1.5		rerata ideal			1.5		rerata ideal		1		rerata ideal		0.5		9.5	
		simpangan ideal											1.66667		simpangan ideal			0.5		simpangan ideal			0.5		simpangan ideal		0.3333		simpangan ideal		0.1667		3.1666667	

Kategori Penilaian	Interval Aspek					Interval Aspek					Interval Aspek					Interval Aspek					Interval Aspek					Interval Aspek				
	Tamp. Antar Muka					Navigasi					Pedagogy					Informasi tambahan					Robusness					Keseluruhan				
Sangat Layak	8	<	x	≤	10	2.4	<	x	≤	3.0	2.4	<	x	≤	3.0	1.6	<	x	≤	2	0.8	<	x	≤	1	15.2	<	x	≤	21
Layak	6	<	x	≤	8	1.8	<	x	≤	2.4	1.8	<	x	≤	2.4	1.2	<	x	≤	1.6	0.6	<	x	≤	0.8	11.4	<	x	≤	15.2
Cukup Layak	4	<	x	≤	6	1.2	<	x	≤	1.8	1.2	<	x	≤	1.8	0.8	<	x	≤	1.2	0.4	<	x	≤	0.6	7.6	<	x	≤	11.4
Kurang Layak	2	<	x	≤	4	0.6	<	x	≤	1.2	0.6	<	x	≤	1.2	0.4	<	x	≤	0.8	0.2	<	x	≤	0.4	3.8	<	x	≤	7.6
Tidak Layak	0	≤	x	≤	2	0.0	≤	x	≤	0.6	0.0	≤	x	≤	0.6	0	≤	x	≤	0.4	0	≤	x	≤	0.2	0	≤	x	≤	3.8

Aspek	No	Pernyataan	Skor Maksimum	Skor Validator	
				I	II
				Sugiarto S.T	Rr. Retna Trimantaraningsih S.T
Materi (Subject Matter)	1	Kesesuaian materi dengan tujuan media pembelajaran	1	1	1
	2	Kesesuaian materi dengan kurikulum (KI/ KD)	1	1	1
	3	Ketercakupan materi dengan kurikulum (KI/ KD)	1	1	1
	4	Ketepatan runtunan penyampaian materi	1	1	1
	5	Keakuratan materi yang disampaikan (ketepatan fakta, konsep, dan teori)	1	1	1
	6	Kesesuaian penggunaan gaya bahasa	1	1	1
	7	Kesesuaian tingkat bacaan materi (reading level) dengan target pengguna	1	1	1
	8	Ketepatan penggunaan ejaan, tata bahasa dan tanda baca	1	1	1
	9	Kesesuaian penyajian informasi penting	1	1	1
Informasi tambahan	10	Kejelasan pendahuluan pengenalan media pembelajaran	1	1	1
	11	Kejelasan petunjuk penggunaan media pembelajaran	1	1	1
Pedagogy	12	Kesesuaian penggunaan metode web based learning dalam pengembangan media pembelajaran	1	1	1
	13	Kemampuan untuk menarik perhatian siswa pada aktivitas yang ada melalui interaktivitas media	1	1	1
	14	Kesesuaian metode pembelajaran dalam penyampaian materi	1	1	1
	15	Kejelasan penyampaian soal latihan (quiz, aktivitas, evaluasi akhir)	1	1	1
	16	Kesesuaian soal latihan (quiz, aktivitas, evaluasi akhir) dengan materi yang disampaikan	1	1	1
	17	Keakuratan jawaban dari soal latihan (quiz, aktivitas, evaluasi akhir) yang diberikan	1	1	1
	18	Kejelasan umpan balik (feedback) yang diberikan	1	1	1
Dampak afektif	19	Daya tarik materi untuk dipelajari siswa	1	1	1
	20	Daya tarik media pembelajaran untuk meningkatkan rasa ingin tahu siswa	1	1	1
Materi pendukung	21	Kejelasan petunjuk instalasi dan pengoperasian media pembelajaran	1	1	1
Total Skor			21	21	21
Presentase				100	100
Kriteria				Sangat Layak	Sangat Layak

No	Validator Ahli Materi	Asp. Materi												Asp. Informasi Tambahan				Asp. Pedagogy								Asp. Dampak Afektif				Asp. Materi Pendukung			Total	Ket.					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	jml	ket	10	11	jml	ket	12	13	14	15	16	17	18	jml	ket	19	20	jml	ket	21		jml			ket				
1	Sugiarto S.T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9		1	1	2		1	1	1	1	1	1	1	7		1	1	2		1		1		21					
2	Rr. Retna Trimantaraningsih S.T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9		1	1	2		1	1	1	1	1	1	1	7		1	1	2		1		1		21					
		jumlah										18		jumlah				4		jumlah						14		jumlah				4		jumlah		2		42	
		rata-rata										9	SL	rata-rata				2	SL	rata-rata						7	SL	rata-rata				2	SL	rata-rata		1	SL	21	SL
		persentase										100%	%	persentase				100%	%	persentase						100%	%	persentase				100%	%	persentase		100%	%	100%	%
		jumlah butir										9		jumlah butir				2		jumlah butir						7		jumlah butir				2		jumlah butir		1		21	
		skor maks										9		skor maks				2		skor maks						7		skor maks				2		skor maks		1		21	
		skor min										0		skor min				0		skor min						0		skor min				0		skor min		0		0	
		rerata ideal										4.5		rerata ideal				1		rerata ideal						3.5		rerata ideal				1		rerata ideal		0.5		10.5	
		simpangan ideal										1.5		simpangan ideal				0.333		simpangan ideal						1.167		simpangan ideal				0.3333		simpangan ideal		0.1667		3.5	

Kategori Penilaian	Interval Aspek Materi					Interval Aspek Informasi Tambahan					Interval Aspek Pedagogy					Interval Aspek Dampak Afektif					Interval Aspek Materi Pendukung					Interval Aspek Keseluruhan				
	7.2	<	x	≤	9	1.6	<	x	≤	2.0	5.6	<	x	≤	7.0	1.6	<	x	≤	2	0.8	<	x	≤	1	16.8	<	x	≤	21
Sangat Layak	7.2	<	x	≤	9	1.6	<	x	≤	2.0	5.6	<	x	≤	7.0	1.6	<	x	≤	2	0.8	<	x	≤	1	16.8	<	x	≤	21
Layak	5.4	<	x	≤	7.2	1.2	<	x	≤	1.6	4.2	<	x	≤	5.6	1.2	<	x	≤	1.6	0.6	<	x	≤	0.8	12.6	<	x	≤	16.8
Cukup Layak	3.6	<	x	≤	5.4	0.8	<	x	≤	1.2	2.8	<	x	≤	4.2	0.8	<	x	≤	1.2	0.4	<	x	≤	0.6	8.4	<	x	≤	12.6
Kurang Layak	1.8	<	x	≤	3.6	0.4	<	x	≤	0.8	1.4	<	x	≤	2.8	0.4	<	x	≤	0.8	0.2	<	x	≤	0.4	4.2	<	x	≤	8.4
Tidak Layak	0	≤	x	≤	1.8	0.0	≤	x	≤	0.4	0.0	≤	x	≤	1.4	0	≤	x	≤	0.4	0	≤	x	≤	0.2	0	≤	x	≤	4.2

Lampiran 24. Angket Pengujian Beta Test (Contoh)

ANGKET PENILAIAN SISWA

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web
Offline pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar untuk Siswa
Kelas X TKJ SMK N 2 Depok

Nama Siswa : Andriko Krisna Petra Setiawan

Kelas/ NIS : 10-TK) / 17639

Petunjuk :

- Berilah tanda ceklis (✓) pada pilihan "SS" , "S" , "KS" , "TS" , "STS" yang disediakan sesuai dengan penilaian Anda terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.
- Komentar atau saran Anda bisa dituliskan pada kolom yang disediakan.

Dengan keterangan sebagai berikut:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

A. Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
Aspek Materi						
1	Materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran		✓			
2	Materi yang ada mudah dibaca dan dipahami		✓			
3	Materi sudah lengkap dan disampaikan secara runtut		✓			
Aspek Bentuk dan Fugsi Media						
4	Metodologi <i>web based learning</i> yang digunakan dalam media memudahkan saya mengakses media pembelajaran		✓			

5	Media pembelajaran ini interaktif dan komunikatif		✓			
6	Perintah pada soal latihan (quiz, aktivitas dan evaluasi akhir) jelas dan mudah dipahami			✓		
7	Soal latihan (quiz, aktivitas dan evaluasi akhir) membantu mengukur pemahaman saya terhadap materi		✓			
8	Umpan balik (<i>feedback</i>) yang disampaikan baik dan jelas	✓				
Aspek Tampilan						
9	Tampilan media pembelajaran ini sudah sesuai dan menarik perhatian		✓			
10	Penggunaan jenis teks dan warna membantu saya memahami materi		✓			
11	Ilustrasi/ gambar pada media pembelajaran membantu saya memahami materi		✓			
12	Video pada media pembelajaran jelas dan mudah dipahami		✓			
13	Saya dapat memasukkan jawaban pada quiz dan aktivitas tanpa error	✓				
Aspek Navigasi						
14	Menu dan tombol navigasi yang ada memudahkan saya berpindah materi		✓			
15	Ikon dan warna pada tombol navigasi memudahkan saya menggunakan navigasi		✓			
Aspek Dampak Afektif						
16	Media pembelajaran ini menarik dan membuat saya ingin mempelajari materi pemrograman dasar		✓			
17	Media pembelajaran ini memudahkan saya memahami materi pemrograman dasar		✓			

18	Media pembelajaran ini membantu saya untuk belajar pemrograman dasar secara mandiri		✓			
19	Media pembelajaran ini dapat digunakan untuk membantu penerimaan pembelajaran di kelas		✓			
Aspek Operasi Program						
20	Media pembelajaran ini mudah dioperasikan		✓			
21	Contoh kode program yang ada pada materi dapat disalin dengan mudah		✓			
Aspek Informasi Tambahan						
22	Menu petunjuk penggunaan yang ada membantu saya dalam menggunakan media pembelajaran	✓				
23	Dokumen petunjuk instalasi yang disediakan membantu saya menginstalasi media pembelajaran	✓				

B. Saran

Sudah menarik tampilan komputernya, saran untuk
 kuis kalimatnya di permudah

.....

.....

.....

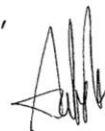
.....

.....

.....

Yogyakarta, 7 Februari 2010

Siswa,



NIS. 17639

Lampiran 25. Pengolahan Data Beta Test

No	NIS Rsponden	Asp. Materi					Asp. Bentuk & Fungsi Media							Asp. Tampilan							Asp. Navigasi							Asp. Dampak Efektif							Asp. Operasi Program							Asp. Info Tambahan							Total	ket
		1	2	3	jml	ket	4	5	6	7	8	jml	ket	9	10	11	12	13	jml	ket	14	15	jml	ket	16	17	18	19	jml	ket	20	21	jml	ket	22	23	jml	ket												
1	17635	5	5	4	14		4	4	4	4	4	20		4	4	5	4	4	21		4	5	9		5	5	4	4	18		4	5	9		5	5	10		101											
2	17636	4	3	3	10		4	4	4	3	4	19		4	4	4	4	3	19		4	4	8		4	4	3	4	15		4	3	7		4	4	8		86											
3	17637	4	4	4	12		4	4	4	4	4	20		4	4	4	4	4	20		4	4	8		4	4	4	4	16		4	4	8		4	4	8		92											
4	17638	5	4	3	12		5	4	4	3	4	20		5	5	5	4	5	24		5	5	10		5	5	5	3	18		5	5	10		5	4	9		103											
5	17639	4	4	4	12		4	4	3	4	5	20		4	4	4	4	5	21		4	4	8		4	4	4	4	16		4	4	8		5	5	10		95											
6	17640	4	4	4	12		4	3	3	5	5	20		5	5	4	4	5	23		4	5	9		5	4	5	4	18		5	4	9		5	4	9		100											
7	17641	4	4	4	12		4	3	4	4	4	19		4	3	4	4	4	19		4	4	8		3	4	4	3	14		4	4	8		4	4	8		88											
8	17642	5	4	4	13		5	5	4	4	4	22		5	5	4	4	4	22		4	4	8		5	4	4	4	17		4	4	8		4	4	8		98											
9	17643	5	5	5	15		4	4	5	4	4	21		4	4	4	4	4	20		4	4	8		4	4	4	4	16		4	4	8		5	5	10		98											
10	17644	4	4	4	12		4	4	4	5	4	21		5	4	4	4	4	21		3	3	6		4	4	4	4	16		4	4	8		3	3	6		90											
11	17645	3	3	3	9		4	3	3	3	4	17		4	4	4	4	4	20		4	4	8		4	4	3	3	14		4	3	7		4	4	8		83											
12	17646	5	4	4	13		4	4	3	4	5	20		3	3	3	3	5	17		4	4	8		4	4	4	4	16		5	4	9		5	5	10		93											
13	17647	5	3	5	13		5	4	4	4	4	21		3	3	4	4	5	19		5	4	9		3	3	2	3	11		4	2	6		4	5	9		88											
14	17648	4	3	4	11		5	5	3	4	4	21		4	5	4	3	4	20		5	3	8		5	5	5	4	19		3	4	7		4	5	9		95											
15	17649	5	5	5	15		4	4	5	4	4	21		4	4	4	4	4	20		5	4	9		4	4	4	4	16		4	4	8		5	5	10		99											
16	17650	5	5	5	15		4	4	5	4	4	21		4	4	4	4	5	21		4	4	8		4	4	4	4	16		4	4	8		5	5	10		99											
17	17651	5	4	4	13		4	4	4	4	4	20		5	4	5	5	5	24		4	4	8		4	4	4	4	16		5	3	8		5	4	9		98											
18	17652	5	4	5	14		4	4	3	4	4	19		5	4	4	4	4	21		4	4	8		3	4	3	3	13		4	5	9		4	4	8		92											
19	17653	4	3	4	11		3	4	3	4	4	18		4	4	3	4	4	19		5	4	9		4	4	4	4	16		4	4	8		4	4	8		89											
20	17654	4	3	3	10		4	3	3	4	4	18		4	4	3	4	4	19		4	3	7		3	4	4	4	15		4	4	8		3	4	7		84											
21	17655	4	3	4	11		4	3	3	2	4	16		4	3	4	3	4	18		4	5	9		4	3	4	3	14		4	5	9		4	4	8		85											
22	17656	5	3	5	13		5	4	5	5	4	23		5	5	5	5	5	25		4	4	8		5	5	5	5	20		5	5	10		4	4	8		107											
23	17657	5	4	5	14		4	4	3	4	4	19		5	4	4	4	5	22		4	3	7		3	4	3	4	14		4	4	8		4	4	8		92											
24	17659	5	4	4	13		4	4	3	4	5	20		4	4	4	4	5	21		5	5	10		4	4	4	4	16		4	4	8		4	4	8		96											
25	17660	4	3	3	10		4	2	3	3	3	15		4	5	4	4	5	22		4	4	8		3	3	3	3	12		4	5	9		3	4	7		83											
26	17661	5	4	4	13		4	5	5	5	4	23		5	4	4	4	5	22		4	4	8		5	5	4	4	18		4	4	8		4	4	8		100											
27	17662	5	4	5	14		4	4	4	4	4	20		4	4	4	5	5	22		5	5	10		5	5	4	4	18		4	4	8		4	4	8		100											
28	17663	4	4	4	12		4	5	3	4	4	20		3	4	3	4	5	19		4	4	8		4	4	4	4	16		4	4	8		4	4	8		91											
29	17664	5	3	5	13		4	4	3	4	5	20		3	5	5	4	5	22		4	4	8		2	4	3	4	13		5	4	9		5	5	10		95											
30	17665	4	4	5	13		4	4	4	5	4	21		5	5	5	4	5	24		5	5	10		4	5	5	5	19		5	5	10		4	5	9		106											
31	17666	5	5	5	15		5	5	5	5	5	25		5	5	5	5	5	25		5	5	10		5	5	5	5	20		5	5	10		5	5	10		115											
		jumlah		389		jumlah		620		jumlah		652		jumlah		260		jumlah		496		jumlah		258		jumlah		266		jumlah		2941																		
		rata-rata		12.55	SL	rata-rata		20.00	SL	rata-rata		21.03	SL	rata-rata		8.39	SL	rata-rata		16.00	SL	rata-rata		8.32	SL	rata-rata		8.58	SL	rata-rata		94.87	SL																	
		persentase		83.66%	%	persentase		80.00%	%	persentase		84.13%	%	persentase		83.87%	%	persentase		80.00%	%	persentase		83.23%	%	persentase		85.81%	%	persentase		82.50%	%																	
		jumlah butir		3		jumlah butir		5		jumlah butir		5		jumlah butir		2		jumlah butir		4		jumlah butir		2		jumlah butir		2		jumlah butir		23																		
		skor maks		15		skor maks		25		skor maks		25		skor maks		10		skor maks		20		skor maks		10		skor maks		10		skor maks		115																		
		skor min		3		skor min		5		skor min		5		skor min		2		skor min		4		skor min		2		skor min		2		skor min		23																		
		rerata ideal		9.00		rerata ideal		15		rerata ideal		15		rerata ideal		6		rerata ideal		12		rerata ideal		6		rerata ideal		6		rerata ideal		69																		
		simpangan ideal		2.00		simpangan ideal		3.33		simpangan ideal		3.33		simpangan ideal		1.33		simpangan ideal		2.67		simpangan ideal		1.33		simpangan ideal		1.33		simpangan ideal		15.33																		

Kategori Penilaian	Interval Aspek					Interval Aspek					Interval Aspek					Interval Aspek					Interval Aspek					Interval Aspek					Interval Aspek									
	Materi					Bentuk & Fungsi Media					Tampilan					Navigasi					Dampak Afektif					Operasi Program					Informasi Tambahan					Keseluruhan				
Sangat Layak	12.6	<	x	≤	15	21	<	x	≤	25	21	<	x	≤	25	8.4	<	x	≤	10	16.8	<	x	≤	20	8.4	<	x	≤	10	8.4	<	x	≤	10	96.6	<	x	≤	115
Layak	10.2	<	x	≤	12.6	17	<	x	<	21	17	<	x	<	21	6.8	<	x	<	8.4	13.6	<	x	<	16.8	6.8	<	x	<	8.4	6.8	<	x	<	8.4	78.2	<	x	<	96.6
Cukup Layak	7.8	<	x	≤	10.2	13	<	x	<	17	13	<	x	<	17	5.2	<	x	<	6.8	10.4	<	x	<	13.6	5.2	<	x	<	6.8	5.2	<	x	<	6.8	59.8	<	x	<	78.2
Kurang Layak	5.4	<	x	≤	7.8	9	<	x	<	13	9	<	x	<	13	3.6	<	x	<	5.2	7.2	<	x	<	10.4	3.6	<	x	<	5.2	3.6	<	x	<	5.2	41.4	<	x	<	59.8
Tidak Layak	3	≤	x	≤	5.4	5	≤	x	≤	9	5	≤	x	≤	9	2	≤	x	≤	3.6	4	≤	x	≤	7.2	2	≤	x	≤	3.6	2	≤	x	≤	3.6	23	≤	x	≤	41.4

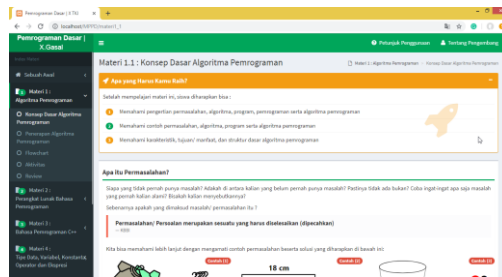
Lampiran 26. Dokumentasi Produk



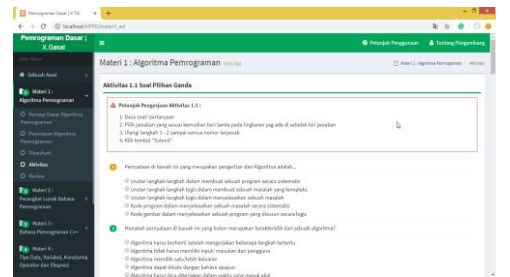
Halaman Awal



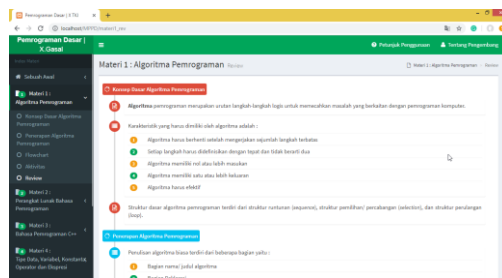
Halaman Home/ Selamat Datang



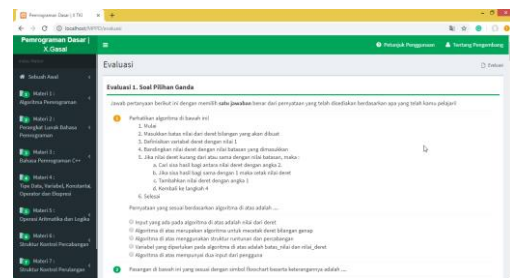
Halaman Materi (Contoh)



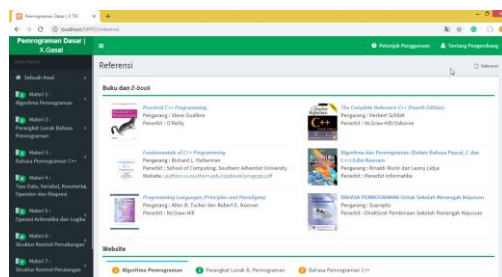
Halaman Aktivitas (Contoh)



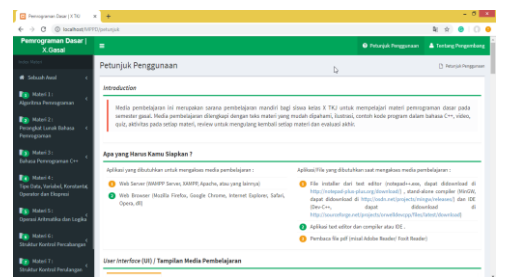
Halaman Review (Contoh)



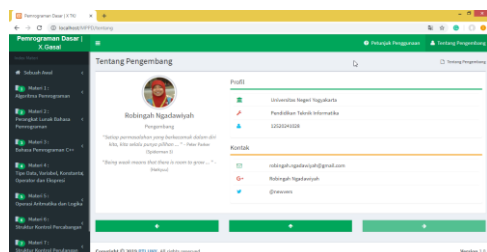
Halaman Evaluasi Akhir



Halaman Referensi

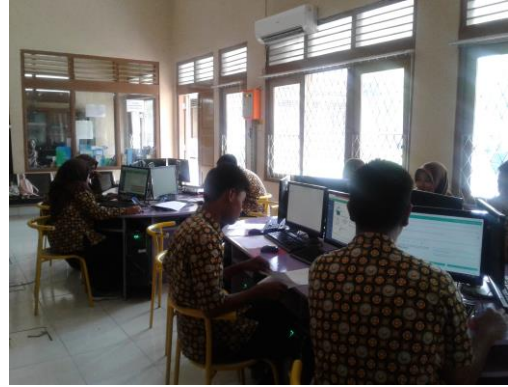


Halaman Petunjuk



Halaman Tentang Pengembang

Lampiran 27. Dokumentasi Pengujian Beta Test



Lampiran 28. Surat Keterangan Selesai Penelitian



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA

SMK NEGERI 2 DEPOK

Mrican, Caturtunggal, Depok, Sleman. Telp. (0274) 513515 Faksimile (0274) 546809
Laman: www.smkn2depoksleman.sch.id Email: smkn2depok@yahoo.com Kode Pos 55281

SURAT KETERANGAN

Nomor: 070/0161

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala SMK Negeri 2 Depok, menerangkan bahwa:

Nama : Robingah Ngadawiyah
No. Induk Mahasiswa : 12520241028
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika/Pendidikan Teknik
Elektronika
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan penelitian dengan judul: "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB OFFLINE PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR UNTUK SISWA KELAS X TKJ SEMESTER 1 SMK NEGERI 2 DEPOK" dari tanggal 7 s.d. 8 Februari 2019.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Depok, 11 Februari 2019
Kepala SMK Negeri 2 Depok



Drs. Agus Waluyo, M.Eng
Pembina IV/a
NIP. 19651227 199412 1 002