

Lampiran 1. Silabus Pemrograman Dasar Bagian Percabangan dan Perulangan

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran
3.5 Menerapkan operasi aritmatika dan logika	3.5.1 Menjelaskan operator aritmatika 3.5.2 Menjelaskan operator logika 3.5.3 Menerapkan operasi aritmatika dan logika untuk menyelesaikan masalah perhitungan aritmatika dan logika	• Operator aritmatika • Operator logika • Operasi aritmatika u perhitungan • Operasi logika • Baik operasi aritmatika maupun logika dapat dilakukan dengan ketepatan	8	• Mengamati untuk mengidentifikasi dan menuliskan masalah tentang operasi aritmatika dan logika. • Mengumpulkan data tentang operasi aritmatika dan logika • Mengolah data tentang operasi aritmatika dan logika. • Mengomunikasikan tentang operasi aritmatika dan logika.
4.5 Membuat kode program dengan operasi aritmatika dan logika	4.5.1 Membuat aplikasi operasi aritmatika 4.5.2 Membuat aplikasi operasi logika			
3.6 Menerapkan struktur kontrol Percabangan dalam bahasa pemrograman	3.6.1 Menjelaskan statement/perintah untuk kontrol percabangan 3.6.2 Menerapkan statement/perintah untuk kontrol percabangan tidak bersyarat 3.6.3 Menerapkan statement/perintah untuk kontrol percabangan sederhana	• Struktur percabangan • Percabangan tidak bersyarat • Percabangan sederhana • Percabangan bertingkat • Percabangan bersarang	12	• Mengamati untuk mengidentifikasi dan menuliskan masalah tentang struktur kontrol Percabangan dalam bahasa pemrograman. • Mengumpulkan data tentang struktur kontrol Percabangan dalam bahasa pemrograman • Mengolah data tentang struktur kontrol Percabangan dalam bahasa pemrograman. • Mengomunikasikan tentang struktur kontrol Percabangan dalam bahasa pemrograman.
4.6 Membuat kode program struktur kontrol percabangan	4.6.1 Membuat aplikasi percabangan tidak bersyarat 4.6.2 Membuat aplikasi percabangan sederhana 4.6.3 Membuat aplikasi percabangan bertingkat 4.6.4 Membuat aplikasi percabangan bersarang			
Jumlah Waktu pelajaran				
30 Pelajaran				
Kontrol dan Data				
(15) Waktu				

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran
3.7 Menerapkan struktur kontrol Perulangan dalam bahasa pemrograman	3.7.1 Menjelaskan statement/perintah untuk perulangan 3.7.2 Menerapkan statement/perintah untuk kontrol perulangan sederhana 3.7.3 Menerapkan statement/perintah untuk kontrol perulangan bersarang	• Struktur perulangan • Perulangan sederhana • Perulangan beringkat • Percabangan bersarang	12	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang struktur kontrol Perulangan dalam bahasa pemrograman • Mengumpulkan data tentang struktur kontrol Perulangan dalam bahas pemrograman • Mengolah data tentang struktur kontrol Perulangan dalam bahas pemrograman • Mengkomunikasikan tentang struktur kontrol Perulangan dalam bahasa pemrograman
4.7 Membuat kode program struktur kontrol perulangan	4.7.1 Membuat aplikasi perulangan sederhana 4.7.2 Membuat aplikasi perulangan bersarang			
3.8 Menganalisis penggunaan array untuk penyimpanan data di memori	3.8.1 Menjelaskan array satu dimensi 3.8.2 Menjelaskan array multi dimensi 3.8.3 Mengidentifikasi penerapan array satu dimensi 3.8.4 Mengidentifikasi penerapan array multi dimensi	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep array • Array satu dimensi • Array multi dimensi 	8	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang penggunaan array untuk penyimpanan data di memori • Mengumpulkan data tentang penggunaan array untuk penyimpanan data di memori • Mengolah data tentang penggunaan array untuk penyimpanan data di memori • Mengkomunikasikan tentang penggunaan array untuk penyimpanan data di memori
4.8 Membuat kode program untuk menampilkan kumpulan data array	4.8.1 Membuat aplikasi array satu dimensi 4.8.2 Membuat aplikasi array multi dimensi			
3.9 Menerapkan penggunaan fungsi	3.9.1 Menjelaskan konsep fungsi dalam bahasa pemrograman 3.9.2 Menerapkan fungsi-fungsi buatan sendiri	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep fungsi dalam bahasa pemrograman • Pembuatan fungsi sendiri • Penerapan fungsi-fungsi bawaan dari bahasa pemrograman 	12	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang penggunaan fungsi • Mengumpulkan data tentang penggunaan fungsi
4.9 Membuat kode program menggunakan fungsi	3.9.3 Menerapkan fungsi-fungsi bawaan dari			

Lampiran 2. Surat Izin Validasi Instrumen

Hal : Permohonan Validasi Ahli Media
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth
Bapak Eko Prianto, M.Eng
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro
Di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya :

Nama : Muhammad Muhlis
NIM : 13518241053
Program Studi : Pendidikan Teknik Mekatronika
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Pemrograman Dasar pada Siswa Kelas X SMK Nasional Berbah

Dengan hormat memohon bapak/ibu berkenan memberikan validasi terhadap media pembelajaran yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) media pembelajaran, (2) kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (3) draft instrumen penelitian TAS.

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

Yogyakarta, Februari 2019
Pemohon,

Muhammad Muhlis
NIM 13518241053

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Mekatronika,

Herlambang Sigit Pramono, S.T., M.Cs.
NIP. 19650829 199903 1 001

Mutaqin M.Pd, M.T
NIP 19640405 199001 1 001

Hal : Permohonan Validasi Ahli Media
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth

Sigit Pramono, S.T., M.T.
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro
Di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya :

Nama : Muhammad Muhlis
NIM : 13518241053
Program Studi : Pendidikan Teknik Mekatronika
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Pemrograman Dasar pada Siswa Kelas X SMK Nasional Berbah

Dengan hormat memohon bapak/ibu berkenan memberikan validasi terhadap media pembelajaran yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) media pembelajaran, (2) kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (3) draft instrumen penelitian TAS.

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

Yogyakarta, Februari 2019
Pemohon,

Muhammad Muhlis
NIM 13518241053

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Mekatronika,

Herlambang Sigit Pramono, S.T., M.Cs.
NIP. 19650829 199903 1 001

Mutaqin M.Pd, M.T
NIP 19640405 199001 1 001

Hal : Permohonan Validasi Ahli Materi
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth
Bapak Drs. Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd.
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro
Di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya :

Nama : Muhammad Muhlis
NIM : 13518241053
Program Studi : Pendidikan Teknik Mekatronika
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Pemrograman Dasar pada Siswa Kelas X SMK Nasional Berbah

Dengan hormat memohon bapak/ibu berkenan memberikan validasi terhadap materi media pembelajaran yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) media pembelajaran, (2) kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (3) draft instrumen penelitian TAS.

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

Yogyakarta, Februari 2019
Pemohon,



Muhammad Muhlis
NIM 13518241053

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Mekatronika,



Herlambang Sigit Pramono, S.T., M.Cs.
NIP. 19650829 199903 1 001

Pembimbing TAS,



Mutaqin M.Pd, M.T
NIP 19640405 199001 1 001

Hal : Permohonan Validasi Ahli Materi
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth
Bapak Dr. Samsul Hadi, M.Pd., M.T
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro
Di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya :

Nama : Muhammad Muhlis
NIM : 13518241053
Program Studi : Pendidikan Teknik Mekatronika
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Pemrograman Dasar pada Siswa Kelas X SMK Nasional Berbah

Dengan hormat memohon bapak/ibu berkenan memberikan validasi terhadap materi media pembelajaran yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) media pembelajaran, (2) kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (3) draft instrumen penelitian TAS.

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

Yogyakarta, Februari 2019
Pemohon,

Muhammad Muhlis
NIM 13518241053

Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Mekatronika,

Mengetahui,

Pembimbing TAS,

Herlambang Sigit Pramono, S.T., M.Cs.
NIP. 19650829 199903 1 001

Mutaqin M.Pd, M.T
NIP 19640405 199001 1 001

Hal : Permohonan Validasi

Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth

Guru SMK Nasional Berbah

Di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya :

Nama : Muhammad Muhlis
NIM : 13518241053
Program Studi : Pendidikan Teknik Mekatronika
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Pemrograman Dasar pada Siswa Kelas X SMK Nasional Berbah

Dengan hormat memohon bapak/ibu berkenan memberikan validasi terhadap media pembelajaran yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) media pembelajaran, (2) kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (3) draft instrumen penelitian TAS.

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

Yogyakarta, Februari 2019
Pemohon,



Muhammad Muhlis
NIM 13518241053

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Mekatronika,



Herlambang Sigit Pramono, S.T., M.Cs.
NIP. 19650829 199903 1 001

Pembimbing TAS,



Mutaqin M.Pd, M.T
NIP 19640405 199001 1 001

Lampiran 3. Hasil Penilaian Ahli Media

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MEDIA

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATA PELAJARAN PEMROGAMAN DASAR PADA SISWA KELAS X DI SMK NASIONAL BERBAH

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar

Peneliti : Muhammad Muhlis

Ahli Media : Eko Prianto. M.Eng

Deskripsi

Lembar evaluasi ini digunakan untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Media ini digunakan sebagai sumber belajar yang mendukung kegiatan belajar pada mata pelajaran Pemrograman Dasar dengan Standar Kompetensi Menerapkan Alur Logika Pemrograman Komputer. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai Ahli Media dimohon untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap Media Pembelajaran Interaktif ini.

Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh Ahli Media.
2. Berilah tanda (✓) pada kolom sesuai dengan pendapat anda sesuai dengan keadaan yang sebenarnya
3. Jawaban diberikan pada kolom skala penelitian yang sudah disediakan, dengan skala penelitian:
1 = STS (Sangat Tidak Setuju)
2 = TS (Tidak Setuju)
3 = S (Setuju)
4 = SS (Sangat Setuju)
4. Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini.

Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
Aspek Bahasa					
1	Istilah yang digunakan sesuai dengan bidang pemrograman				✓
2	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir siswa			✓	
3	Penggunaan bahasa mendukung kemudahan memahami alur materi			✓	
Aspek Efek Bagi Strategi Pembelajaran					
4	Media mendorong rasa ingin tahu siswa			✓	
5	Media mendukung siswa untuk dapat belajar pemrograman dasar secara mandiri				✓
6	Media menambah pengetahuan pemrograman dasar siswa			✓	
7	Media meningkatkan pemahaman siswa				✓
8	Media mampu meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari pemrograman dasar				✓
Aspek Rekayasa Perangkat Lunak					
9	Kreativitas dan inovasi dalam media pembelajaran			✓	
10	Kemudahan fungsi <i>touch</i> dan <i>scroll</i>				✓
11	Media pembelajaran dapat dioperasikan dengan mudah				✓
12	Reusabilitas (media dapat digunakan kembali/digunakan berulangkali)				✓
13	Maintable (media dapat dipelihara/ dikelola dengan mudah)		✓		
14	Peluang pengembangan media pembelajaran terhadap perkembangan IPTEK			✓	
Aspek Tampilan Visual					
15	Pemilihan warna yang digunakan sesua dan menarik			✓	
16	Jenis huruf yang digunakan sesua dan menarik			✓	
17	Ukuran huruf yang digunakan sesua dengan desain			✓	
18	Ketetapan penempatan tombol sesuai dengan desain				✓
19	Tampilan gambar yang digunakan menarik dan tidak mengganggu				✓

20	Proporsi gambar sesuai dengan desain			✓	
21	Desain menarik dan kreatif			✓	

Komentar/Saran Perbaikan:

- Masih banyak yang salah kebih, mohon dibaca kembali dan diperbaiki
- Halaman Tentang sebaunya ditambah profile penyusun dan pembimbingnya
- Belum ada maton dalam bentuk Video
- Bila mungkin ditambahkan satu model input teks pemrograman atau atan input teks user sebagai bahan memprogram. Halaman tersebut juga dapat melalukan koneksi dari teks program sehingga ada ruang interaktifnya.
- Ada beberapa gambar yang tampilannya masih belum heel.

Kesimpulan:

Media Pembelajaran Interaktif untuk mata pelajaran Pemrograman Dasar dinyatakan:

- Layak digunakan tanpa perbaikan
 Layak digunakan dengan perbaikan
 Tidak layak digunakan

Yogyakarta 28 Mei 2019

Ahli Media



Eko Prianto. M.Eng

NIP 19810415 201504 1 002

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATA PELAJARAN
PEMROGAMAN DASAR PADA SISWA KELAS X DI SMK NASIONAL BERBAH

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar

Peneliti : Muhammad Muhlis

Ahli Materi : Sigit Yatmono ST., M.T

Deskripsi

Lembar evaluasi ini digunakan untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Media ini digunakan sebagai sumber belajar yang mendukung kegiatan belajar pada mata pelajaran Pemrograman Dasar dengan Standar Kompetensi Menerapkan Alur Logika Pemrograman Komputer. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai Ahli Materi dimohon untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap Media Pembelajaran Interaktif ini.

Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh Ahli Materi.
2. Berilah tanda (✓) pada kolom sesuai dengan pendapat anda sesuai dengan keadaan yang sebenarnya
3. Jawaban diberikan pada kolom skala penelitian yang sudah disediakan, dengan skala penelitian:
1 = STS (Sangat Tidak Setuju)
2 = TS (Tidak Setuju)
3 = S (Setuju)
4 = SS (Sangat Setuju)
4. Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini.

Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
Aspek Bahasa					
1	Istilah yang digunakan sesuai dengan bidang pemrograman			✓	
2	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir siswa				✓
3	Penggunaan bahasa mendukung kemudahan memahami alur materi				✓
Aspek Efek Bagi Strategi Pembelajaran					
4	Media mendorong rasa ingin tahu siswa			✓	
5	Media mendukung siswa untuk dapat belajar pemrograman dasar secara mandiri				✓
6	Media menambah pengetahuan pemrograman dasar siswa			✓	
7	Media meningkatkan pemahaman siswa			✓	
8	Media mampu meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari pemrograman dasar				✓
Aspek Rekayasa Perangkat Lunak					
9	Kreativitas dan inovasi dalam media pembelajaran			✓	
10	Kemudahan fungsi <i>touch</i> dan <i>scroll</i>				✓
11	Media pembelajaran dapat dioperasikan dengan mudah				✓
12	Reusabilitas (media dapat digunakan kembali/digunakan berulangkali)				✓
13	Maintable (media dapat dipelihara/ dikelola dengan mudah)				✓
14	Peluang pengembangan media pembelajaran terhadap perkembangan IPTEK			✓	
Aspek Tampilan Visual					
15	Pemilihan warna yang digunakan sesua dan menarik			✓	
16	Jenis huruf yang digunakan sesua dan menarik				✓
17	Ukuran huruf yang digunakan sesua dengan desain				✓
18	Ketetapan penempatan tombol sesuai dengan desain				✓
19	Tampilan gambar yang digunakan menarik dan tidak mengganggu				✓

20	Proporsi gambar sesuai dengan desain				<input checked="" type="checkbox"/>
21	Desain menarik dan kreatif			<input checked="" type="checkbox"/>	

Komentar/Saran Perbaikan:

- * Tulisan buka pada navigasi materi terpotong. Tulisan di evaluasi yg terpotong
baunya dibuat cat berbasis
 - * Penulisan naskah materi lebih baik dibaca dari kanan
 - + Video pembelajaran tolak keluar suaranya.
 - + Butir Soal evaluasi mohon diberi nomor.
 - + Butir instrumen validasi mohon diberi deretan angka 1 = ... 2 = ... dsb.
ini drs yg asur no 4 ⇒ baik / benar → nilai tertinggi.
-
-
-

Kesimpulan:

Media Pembelajaran Interaktif untuk mata pelajaran Pemrograman Dasar dinyatakan:

- Layak digunakan tanpa perbaikan
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan

Yogyakarta 3 - 9 - 2019

Ahli Media



Sigit Yatmono, S.T.,M.T.

NIP 19730125 199903 1 002

Lampiran 4. Hasil Penilaian Ahli Materi

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MATERI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATA PELAJARAN
PEMROGAMAN DASAR PADA SISWA KELAS X DI SMK NASIONAL BERBAH**

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar

Peneliti : Muhammad Muhlis

Ahli Materi : Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd

Deskripsi

Lembar evaluasi ini digunakan untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Media ini digunakan sebagai sumber belajar yang mendukung kegiatan belajar pada mata pelajaran Pemrograman Dasar dengan Standar Kompetensi Menerapkan Alur Logika Pemrograman Komputer. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai Ahli Materi dimohon untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap Media Pembelajaran Interaktif ini.

Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh Ahli Materi.
2. Berilah tanda (✓) pada kolom sesuai dengan pendapat anda sesuai dengan keadaan yang sebenarnya
3. Jawaban diberikan pada kolom skala penelitian yang sudah disediakan, dengan skala penelitian:
1 = STS (Sangat Tidak Setuju)
2 = TS (Tidak Setuju)
3 = S (Setuju)
4 = SS (Sangat Setuju)
4. Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini.

Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
Aspek Relevansi Materi					
1	Materi yang disampaikan sesuai dengan KD (Kompetensi Dasar)			✓	
2	Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas			✓	
3	Materi yang disampaikan sesuai dengan indikator			✓	
4	Materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
5	Konsep dan definisi yang disajikan sesuai dengan yang berlaku dalam bidang ilmu pemrograman dasar				✓
Aspek Pengorganisasi Materi					
6	Materi disajikan dengan jelas			✓	
7	Materi disampaikan secara sistematis			✓	
8	Materi yang disampaikan dikemas dengan menarik			✓	
9	Materi yang disampaikan dalam media lengkap				✓
10	Materi yang disampaikan actual			✓	
11	Tingkat kesulitan dan keabstrakan konsep sesuai dengan tingkat berpikir siswa SMK Kelas X, sehingga dapat diterjemahkan dengan mudah.				✓
12	Contoh disajikan dengan jelas				✓
Aspek Evaluasi					
13	Evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran.			✓	
14	Petunjuk pengerjaan soal disampaikan dengan jelas			✓	
15	Soal dirumuskan dengan jelas			✓	
16	Soal sesuai dengan konsep yang berlaku dalam pemrograman dasar			✓	
17	Variasi soal evaluasi			✓	
18	Tingkat kesulitan soal sesuai materi			✓	

Aspek Bahasa			
19	Istilah-istilah digunakan tepat dan sesuai		✓
20	Penggunaan bahasa mendukung kemudahan memahami alur materi		✓
Aspek Efek Bagi Strategi Pembelajaran			
21	Media mendorong rasa ingin tahu siswa		✓
22	Media mendukung siswa untuk dapat belajar pemrograman dasar secara mandiri		✓
23	Media menambah pengetahuan pemrograman dasar siswa		✓
24	Media meningkatkan pemahaman siswa		✓
25	Media mampu meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari pemrograman dasar		✓

Komentar/Saran Perbaikan:

- Soal evaluasi & latihan perlu dibuat di level kesulitan yg lebih tinggi (C3 - C4).

Kesimpulan:

Media Pembelajaran Interaktif untuk mata pelajaran Pemrograman Dasar dinyatakan:

- Layak digunakan tanpa perbaikan
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan

Yogyakarta ...2 Sept 2019...

Ahli Materi



Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd

NIP.19680406 199303 1 001

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MATERI
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATA PELAJARAN
PEMROGAMAN DASAR PADA SISWA KELAS X DI SMK NASIONAL BERBAH

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar

Peneliti : Muhammad Muhlis

Ahli Materi : Dr. Samsul Hadi, M.Pd., M.T

Deskripsi

Lembar evaluasi ini digunakan untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Media ini digunakan sebagai sumber belajar yang mendukung kegiatan belajar pada mata pelajaran Pemrograman Dasar dengan Standar Kompetensi Menerapkan Alur Logika Pemrograman Komputer. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai Ahli Materi dimohon untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap Media Pembelajaran Interaktif ini.

Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh Ahli Materi.
2. Berilah tanda (✓) pada kolom sesuai dengan pendapat anda sesuai dengan keadaan yang sebenarnya
3. Jawaban diberikan pada kolom skala penelitian yang sudah disediakan, dengan skala penelitian:
1 = STS (Sangat Tidak Setuju)
2 = TS (Tidak Setuju)
3 = S (Setuju)
4 = SS (Sangat Setuju)
4. Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini.

Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
Aspek Relevansi Materi					
1	Materi yang disampaikan sesuai dengan KD (Kompetensi Dasar)			✓	
2	Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas			✓	
3	Materi yang disampaikan sesuai dengan indikator			✓	
4	Materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
5	Konsep dan definisi yang disajikan sesuai dengan yang berlaku dalam bidang ilmu pemrograman dasar				✓
Aspek Pengorganisasi Materi					
6	Materi disajikan dengan jelas			✓	
7	Materi disampaikan secara sistematis				✓
8	Materi yang disampaikan dikemas dengan menarik			✓	
9	Materi yang disampaikan dalam media lengkap			✓	
10	Materi yang disampaikan actual			✓	
11	Tingkat kesulitan dan keabstrakan konsep sesuai dengan tingkat berpikir siswa SMK Kelas X, sehingga dapat diterjemahkan dengan mudah.				✓
12	Contoh disajikan dengan jelas				✓
Aspek Evaluasi					
13	Evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran.				✓
14	Petunjuk pengerjaan soal disampaikan dengan jelas				✓
15	Soal dirumuskan dengan jelas			✓	
16	Soal sesuai dengan konsep yang berlaku dalam pemrograman dasar			✓	
17	Variasi soal evaluasi			✓	
18	Tingkat kesulitan soal sesuai materi				✓

Aspek Bahasa				
19	Istilah-istilah digunakan tepat dan sesuai			✓
20	Penggunaan bahasa mendukung kemudahan memahami alur materi		✓	
Aspek Efek Bagi Strategi Pembelajaran				
21	Media mendorong rasa ingin tahu siswa		✓	
22	Media mendukung siswa untuk dapat belajar pemrograman dasar secara mandiri		✓	
23	Media menambah pengetahuan pemrograman dasar siswa		✓	
24	Media meningkatkan pemahaman siswa		✓	
25	Media mampu meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari pemrograman dasar			✓

Komentar/Saran Perbaikan:

Agar osensi yg aloksi waktu, ales
lebih baik jln ada penugasan
individu/kelompok & hasil yg
diaporter / diresentasi ke
tugas apl berupa distinki
perencana masalah, eksplorasi
internet, dll.

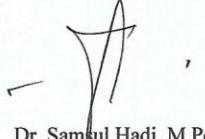
Kesimpulan:

Media Pembelajaran Interaktif untuk mata pelajaran Pemrograman Dasar dinyatakan:

- Layak digunakan tanpa perbaikan
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan

Yogyakarta

Ahli Materi



Dr. Samkul Hadi, M.Pd., M.T

NIP.19600529 198403 1 003

Lampiran 5. Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran

Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
Aspek Relevansi Materi					
1	Materi yang disampaikan sesuai dengan KD (Kompetensi Dasar)				✓
2	Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas			✓	
3	Materi yang disampaikan sesuai dengan indikator				✓
4	Materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
5	Konsep dan definisi yang disajikan sesuai dengan yang berlaku dalam bidang ilmu pemrograman dasar				✓
Aspek Pengorganisasi Materi					
6	Materi disajikan dengan jelas			✓	
7	Materi disampaikan secara sistematis				✓
8	Materi yang disampaikan dikemas dengan menarik				✓
9	Materi yang disampaikan dalam media lengkap				✓
10	Materi yang disampaikan aktual				✓
11	Tingkat kesulitan dan keabstrakan konsep sesuai dengan tingkat berpikir siswa SMK Kelas X, sehingga dapat diterjemahkan dengan mudah.			✓	
12	Contoh disajikan dengan jelas				✓
Aspek Evaluasi					
13	Evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran.				✓
14	Petunjuk penggerjaan soal disampaikan dengan jelas				✓
15	Soal dirumuskan dengan jelas				✓
16	Soal sesuai dengan konsep yang berlaku dalam pemrograman dasar				✓
17	Variasi soal evaluasi				✓
18	Tingkat kesulitan soal sesuai materi				✓

Aspek Bahasa				
19	Istilah-istilah digunakan tepat dan sesuai			✓
20	Penggunaan bahasa mendukung kemudahan memahami alur materi			✓
Aspek Efek Bagi Strategi Pembelajaran				
21	Media mendorong rasa ingin tahu siswa			✓
22	Media mendukung siswa untuk dapat belajar pemrograman dasar secara mandiri			✓
23	Media menambah pengetahuan pemrograman dasar siswa			✓
24	Media meningkatkan pemahaman siswa			✓
25	Media mampu meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari pemrograman dasar			✓
Aspek Rekayasa Perangkat Lunak				
26	Kreativitas dan inovasi dalam media pembelajaran			✓
27	Reusabilitas (media dapat digunakan kembali/ digunakan berulangkali)			✓
28	Maintable (media dapat dipelihara/ dikelola dengan mudah)			✓
Aspek Tampilan Visual				
29	Jenis huruf yang digunakan sesua dan menarik			✓
30	Desain menarik dan kreatif			✓

Komentar/Saran Perbaikan:

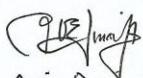
Sabiso mungkin media pembelajaran bisa ditambahkan dan bisa digunakan oleh guru dan siswa dengan perkembangan yang lebih baik dan inovatif. Penyajian materi bagus dan mudah dipahami. Dan media pembelajaran ini sudah sangat bagus dan bisa dipakai untuk pembelajaran. Terimakasih.

Kesimpulan:

Media Pembelajaran Interaktif untuk mata pelajaran Pemrograman Dasar dinyatakan:

- Layak digunakan tanpa perbaikan
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan

Yogyakarta 6 September 2019
Praktisi Pembelajaran


Ami Dwi Rohmann
NIP. 19760045

Lampiran 6. Rekapitulasi Data Jawaban Siswa

No	Nama	Nomor Soal	Jawaban	Alasan
1	Destia Puspitasari	1	Ya	Penyajian Materinya baik
		2	Ya	Penyampaian materi media ini mudah dipahami & penyampaiannya sangat baik
		3	Ya	Karena Media ini mempermudah saya dalam pembelajaran Pemrograman dasar
		4	Ya	karena pembelajaran ini saya belum begitu tau tentang media ini
		5	Ya	Media yang diberikan sangat memotivasi pembelajaran saya dalam pelajaran pemrograman dasar
2	Aulia Maharani W	1	Ya	Materi yang dibuat jelas dan simpel
		2	Ya	Materi sangat singkat dan jelas
		3	Ya	Lumayan karena materinya belum sampai situ
		4	Ya	Untuk menambah-nambah pengetahuan pemrograman
		5	Ya	
3	Nugroho Panji S	1	Ya	Karena Tulisannya Jelas
		2	Ya	Karena singkat dan jelas
		3	Tidak	karena saya tidak tahu
		4	Ya	Karena saya suka mempelajari hal baru
		5	Tidak	Karena saya tidak suka belajar
4	Omega Adi S	1	Ya	Karena penerapan cukup jelas
		2	Ya	Karena mudah di ingat
		3	Tidak	Menurut saya tidak karena kurang baik
		4	Ya	Bikin Penasan
		5	Ya	Saya ingin mempelajari Pemrograman Dasar
5	M fikri N i	1	Ya	Karena Menarik
		2	Ya	Karena Mudah dipahami
		3	Ya	Karena mempermudah dalam pembelajaran
		4	Ya	Karena ingin tahu lebih dalam
		5	Ya	Karena bersemangat belajar
6	M Wisnu W	1	Ya	Karena suka dengan penyajian materinya dengan begitu dapat menambah konsentrasi

				tapi sediki
		2	Ya	Karena bahasanya begitu jelas
		3	Tidak	Karena masih bingung dan belum terlalu jelas Cuma masuk sedikit yang dipahami
		4	Ya	Karena ingin tahu dasarnya dan insyaallah kapan-kapan akan dipraktekkan kalau bisa
		5	Ya	Karena ingin tahu tentang pemrograman dasar
7	Andika Putra N M	1	Ya	Karena Bagus
		2	Ya	Karena penyampaiannya jelas
		3	Ya	Karena mudah dipahami
		4	Ya	Karena menarik
		5	Ya	Karena soalnya banyak dan menarik
8	Arfan Nur I	1	Ya	Media di materi sangat menarik
		2	Ya	Penyampaiannya mudah dipahami
		3	Ya	Sangat mudah
		4	Ya	
		5	Ya	
9	Nova W R	1	Ya	Karena bagus
		2	Ya	Karena huruf/kata dalam media tersebut simple dan jelas
		3	Ya	Karena materi dalam media tersebut mudah dipahami
		4	Ya	Karena materi tersebut dikemas sangat menarik
		5	Ya	Karena media tersebut mendorong rasa ingin tahu
10	M syadiva P U	1	Ya	Ya dan mudah dipahami
		2	Ya	Ya dan desain cukup mudah dipahami
		3	Ya	Ya karena mempermudah untuk belajar
		4	Ya	
		5	Ya	Ingin lebih tahu tentang materi pemrograman dasar
11	Rangga Febrian A	1	Ya	Sangat menarik
		2	Ya	Betul
		3	Ya	Sangat mempermudah untuk pembelajaran bagi siswa
		4	Ya	
		5	Ya	Sangat memotivasi saya agar saya memahami materi ini

12	Pranayama R G	1	Ya	Menu Menunya mudah di akses
		2	Ya	Materi singkat padat jelas
		3	Ya	Materinya dikemas dengan ringkas dan jelas
		4	Ya	Tampilannya menarik
		5	Ya	Materi yang diringkas, menarik
13	Naufal	1	Ya	Pembahasan cukup mudah
		2	Ya	Soal yang mudah untuk dipahami
		3	Ya	Tentu saja
		4	Ya	Karena penasaran untuk soalnya
		5	Ya	Sure
14	Galang K P A	1	Ya	Sangat wow
		2	Ya	Mudah dipahami
		3	Ya	Ya sangat mempermudah
		4	Ya	Ya mendorong untuk rasa ingin tahu
		5	Ya	Sangat memotivasi sekali
15	Riski Dwi R	1	Ya	
		2	Ya	
		3	Ya	
		4	Ya	
		5	Ya	
16	Naufal Nur M	1	Ya	
		2	Ya	Karena singkat dan jelas
		3	Ya	
		4	Tidak	Biasa aja sih
		5	Ya	
17	Agasthya H A	1	Ya	Karena berwarna
		2	Ya	Krena dilengapi dengan gambar
		3	Ya	Karenamaterinya singkat dan jelas
		4	Ya	Karena terlihat menarik
		5	Ya	Karena menarik
18	Agustina Irawati M	1	Ya	Materinya mudah dipahami
		2	Ya	Materi dalammedia ini sangat mudah dipahami
		3	Ya	iya
		4	Ya	Karena matteri yang diberikan sangat mudah dipahami
		5	Ya	
19	Fajar	1	Ya	

	Adam	2	Ya	
		3	Ya	
		4	Ya	
		5	Ya	
20	M Naufal Alvin R	1	Ya	
		2	Ya	Karena Paham
		3	Tidak	Belum tau nanti kedepannya
		4	Ya	biasa
		5	Ya	
21	Hanif	1	Tidak	
		2	Tidak	
		3	Ya	
		4	Tidak	
		5	Ya	

Lampiran 7. Analisis Perhitungan

ANALISIS PERHITUNGAN
RESPON MEDIA PEMBELAJARAN MENURUT AHLI MEDIA

A. Kriteria Kualitas

1. Kriteria kualitas berdasarkan tabel konversi skor ideal ke dalam nilai skala 4 menurut Lukman & Ishartiwi (2014: 112).

Nilai	Skor	Kriteria
4	$x \geq Mi + 1,5 SDi$	Sangat Baik
3	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$	Baik
2	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$	Tidak Baik
1	$x \leq Mi - 1,5 SDi$	Sangat Tidak Baik

Keterangan :

Rerata skor ideal (Mi) = $1/2$ (skor ideal maksimum + skor minimal ideal)

Simpangan baku ideal (SDi) = $1/6$ (skor ideal maksimum – skor minimal ideal)

Skor aktual (x) = skor aktual

2. Kriteria kualitas dari aspek pembelajaran berdasarkan (%) menurut Shuharsimi Arikunto (2010:208).

Presentase Penilaian	Interpresentasi
76-100%	Sangat Layak
50-75%	Layak
26-50%	Cukup
<26%	Kurang Layak

B. Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran

1. Aspek Bahasa

- a. Jumlah indikator : 3
- b. Skor maksimal : $(4 \times 3) = 12$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 3) = 3$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$\begin{aligned} Mi &= 1/2 (12+3) \\ &= 7,5 \end{aligned}$$

- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$\begin{aligned} SDi &= 1/6(12-3) \\ &= 1,5 \end{aligned}$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 7,5 + (1,5 \times 1,5)$	$x \geq 9,75$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ $7,5 + (1,5 \times 1,5) > x \geq 7,5$	$9,75 > x \geq 7,5$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $7,5 > x \geq 7,5 - (1,5 \times 1,5)$	$12,5 > x \geq 5,25$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 7,5 - (1,5 \times 1,5)$	$x \leq 5,25$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek bahasa oleh ahli media diperoleh skor rerata 10,5 sehingga termasuk dalam kategori penilaian “Sangat Baik”.

- g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

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

$$(\%) = (10,5:12) \times 100 \%$$

$$(\%) = 87,50\%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media dari aspek bahasa berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

2. Aspek Efek bagi Strategi Pembelajaran

- a. Jumlah indikator : 5
- b. Skor maksimal : $(4 \times 5) = 20$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 5) = 5$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$Mi = 1/2 (20+5)$$

$$= 12,5$$

- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$SDi = 1/6(20-5)$$

$$= 2,5$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 12,5 + (1,5 \times 2,5)$	$x \geq 16,25$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ $12,5 + (1,5 \times 2,5) > x \geq 12,5$	$16,25 > x \geq 12,5$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $12,5 > x \geq 12,5 - (1,5 \times 2,5)$	$12,5 > x \geq 8,7$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 12,5 - (1,5 \times 2,5)$	$x \leq 8,75$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek efek bagi strategi pembelajaran oleh ahli media diperoleh skor rerata 17,5 sehingga termasuk dalam kategori penilaian “Sangat Baik”.

- g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

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

$$(\%) = (17,5 : 20) \times 100\%$$

$$(\%) = 87,5\%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media dari aspek efek bagi strategi pembelajaran berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

3. Aspek Rekayasa Perangkat Lunak

- a. Jumlah indikator : 6
- b. Skor maksimal : $(4 \times 6) = 24$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 6) = 6$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$Mi = 1/2 (24+6)$$

$$= 15$$

- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$SDi = 1/6(24-6)$$

$$= 3$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 15 + (1,5 \times 3)$	$x \geq 19,5$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ $15 + (1,5 \times 3) > x \geq 15$	$19,5 > x \geq 15$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $15 > x \geq 15 - (1,5 \times 3)$	$17,5 > x \geq 10,5$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 15 - (1,5 \times 3)$	$x \leq 10,5$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek rekayasa perangkat lunak oleh ahli media diperoleh skor rerata 21,5 sehingga termasuk dalam kategori penilaian “Sangat Baik”.

- g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

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

$$(\%) = (21,5:24) \times 100 \%$$

$$(\%) = 89,58\%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media dari aspek rekayasa perangkat lunak berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

4. Aspek Tampilan Visual

- a. Jumlah indikator : 7
- b. Skor maksimal : $(4 \times 7) = 28$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 7) = 7$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$Mi = 1/2 (28+7)$$

$$= 17,5$$

- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$SDi = 1/6(28-7)$$

$$= 3,5$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 17,5 + (1,5 \times 3,5)$	$x \geq 22,75$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ $17,5 + (1,5 \times 3,5) > x \geq 17,5$	$22,75 > x \geq 17,5$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $17,5 > x \geq 12,25$ $> x \geq 17,5 - (1,5 \times 3,5)$	$17,5 > x \geq 12,25$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 17,5 - (1,5 \times 3,5)$	$x \leq 12,25$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek tampilan visual oleh ahli media diperoleh skor rerata 24,5 sehingga termasuk dalam kategori penilaian “Sangat Baik”.

- g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

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

$$(\%) = (24,5:28) \times 100\%$$

$$(\%) = 87,5\%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media dari aspek tampilan visual berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

5. Aspek Secara Keseluruhan

- a. Jumlah aspek : 4
- b. Skor maksimal : $(4 \times 4) = 16$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 4) = 4$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$\begin{aligned} Mi &= 1/2 (16+4) \\ &= 10 \end{aligned}$$

- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$\begin{aligned} SDi &= 1/6(16-4) \\ &= 2 \end{aligned}$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 10 + (1,5 \times 2)$	$x \geq 13$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ $10 + (1,5 \times 2) > x \geq 10$	$13 > x \geq 10$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $10 > x \geq 10 - (1,5 \times 2)$	$10 > x \geq 6$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 10 - (1,5 \times 2)$	$x \leq 6$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek secara keseluruhan oleh ahli media diperoleh skor rerata 14,08 sehingga termasuk dalam kategori penilaian “Sangat Baik”.

Baik”.

- g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

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

$$(\%) = (14,08 : 16) \times 100$$

$$(\%) = 88,02\%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media dari aspek secara keseluruhan berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

ANALISIS PERHITUNGAN

RESPON MEDIA PEMBELAJARAN MENURUT AHLI MATERI

A. Kriteria Kualitas

1. Kriteria kualitas berdasarkan tabel konversi skor ideal ke dalam nilai skala 4 menurut Lukman & Ishartiwi (2014: 112).

Nilai	Skor	Kriteria
4	$x \geq Mi + 1,5 SDi$	Sangat Baik
3	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$	Baik
2	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$	Tidak Baik
1	$x \leq Mi - 1,5 SDi$	Sangat Tidak Baik

Keterangan :

Rerata skor ideal (Mi) = $1/2$ (skor ideal maksimum + skor minimal ideal)

Simpangan baku ideal (SDi) = $1/6$ (skor ideal maksimum – skor minimal ideal)

Skor aktual (x) = skor aktual

2. Kriteria kualitas dari aspek pembelajaran berdasarkan (%) menurut Shuharsimi Arikunto (2010:208).

Presentase Penilaian	Interpresentasi
76-100%	Sangat Layak
50-75%	Layak
26-50%	Cukup
<26%	Kurang Layak

B. Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran

1. Aspek Relevansi Materi

- a. Jumlah indikator : 5
- b. Skor maksimal : $(4 \times 5) = 20$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 5) = 5$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$\begin{aligned} Mi &= 1/2 (20+5) \\ &= 12,5 \end{aligned}$$

- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$\begin{aligned} SDi &= 1/6(20-5) \\ &= 2,5 \end{aligned}$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 12,5 + (1,5 \times 2,5)$	$x \geq 16,25$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ $12,5 + (1,5 \times 2,5) > x \geq 12,5$	$16,25 > x \geq 12,5$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $12,5 > x \geq 12,5 - (1,5 \times 2,5)$	$12,5 > x \geq 8,7$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 12,5 - (1,5 \times 2,5)$	$x \leq 8,75$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek relevansi materi oleh ahli materi diperoleh skor rerata 17.00 sehingga termasuk dalam kategori penilaian “Sangat Baik”.

- g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

$$\begin{aligned} (\%) &= \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\% \\ (\%) &= (17:20) \times 100\% \\ (\%) &= 85\% \end{aligned}$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media dari aspek relevansi materi berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

2. Aspek Pengorganisasian Materi

- a. Jumlah indikator : 7
- b. Skor maksimal : $(4 \times 7) = 28$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 7) = 7$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$\begin{aligned} Mi &= 1/2 (28+7) \\ &= 17,5 \end{aligned}$$
- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$\begin{aligned} SDi &= 1/6(28-7) \\ &= 3,5 \end{aligned}$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 17,5 + (1,5 \times 3,5)$	$x \geq 22,75$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ $17,5 + (1,5 \times 3,5) > x \geq 17,5$	$22,75 > x \geq 17,5$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $17,5 > x \geq 12,25$ $> x \geq 17,5 - (1,5 \times 3,5)$	$17,5 > x \geq 12,25$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 17,5 - (1,5 \times 3,5)$	$x \leq 12,25$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek pengorganisasian materi oleh ahli materi diperoleh skor rerata 23.00 sehingga termasuk dalam kategori penilaian

“Sangat Baik”.

- g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

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

$$(\%) = (23:28) \times 100\%$$

$$(\%) = 82,14\%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media dari aspek pengorganisasian materi berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

3. Aspek Evaluasi/Latihan Soal

- a. Jumlah indikator : 6
- b. Skor maksimal : $(4 \times 6) = 24$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 7) = 6$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$Mi = \frac{1}{2} (24+6)$$

$$= 15$$

- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$SDi = \frac{1}{6}(28-7)$$

$$= 3$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 15 + (1,5 \times 3)$	$x \geq 19,5$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ $15 + (1,5 \times 3) > x \geq 15$	$19,5 > x \geq 15$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $15 > x \geq 15 - (1,5 \times 3)$	$17,5 > x \geq 10,5$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 15 - (1,5 \times 3)$	$x \leq 10,5$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek evaluasi/latihan soal oleh ahli materi diperoleh skor rerata 20,5 sehingga termasuk dalam kategori penilaian

“Sangat Baik”.

- g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

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

$$(\%) = (20,5:24) \times 100\%$$

$$(\%) = 85,42\%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media dari aspek evaluasi/latihan soal berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

4. Aspek Bahasa

- a. Jumlah indikator : 2
- b. Skor maksimal : $(4 \times 2) = 8$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 2) = 2$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$Mi = 1/2 (8+2)$$

$$= 5$$

- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$SDi = 1/6(8-2)$$

$$= 1$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 5 + (1,5 \times 1)$	$x \geq 6,5$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ $5 + (1,5 \times 1) > x \geq 5$	$6,5 > x \geq 5$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $5 > x \geq 5 - (1,5 \times 1)$	$5 > x \geq 3,5$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 5 - (1,5 \times 1)$	$x \leq 3,5$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek bahasa oleh ahli materi diperoleh skor rerata 6.50 sehingga termasuk dalam kategori penilaian “Sangat Baik”. g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

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

$$(\%) = (6,5:8) \times 100\%$$

$$(\%) = 81,25\%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media dari aspek bahasa berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “ Sangat Layak”.

5. Aspek Efek bagi Strategi Pembeleajaran

- a. Jumlah indikator : 5
- b. Skor maksimal : $(4 \times 5) = 20$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 5) = 5$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$\begin{aligned} Mi &= 1/2 (20+5) \\ &= 12,5 \end{aligned}$$

- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$\begin{aligned} SDi &= 1/6(20-5) \\ &= 2,5 \end{aligned}$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 12,5 + (1,5 \times 2,5)$	$x \geq 16,25$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $12,5 + (1,5 \times 2,5) > x \geq 12,5 - (1,5 \times 2,5)$	$16,25 > x \geq 12,5$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $12,5 > x \geq 8,75$	$12,5 > x \geq 8,7$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 12,5 - (1,5 \times 2,5)$	$x \leq 8,75$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek efek bagi strategi pembelajaran oleh ahli materi diperoleh skor rerata 16,5 sehingga termasuk dalam kategori penilaian “Sangat Baik”.

- g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

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

$$(\%) = (165:20) \times 100\%$$

$$(\%) = 82,5\%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media dari aspek efek bagi strategi pembelajaran berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

6. Aspek Secara Keseluruhan

- a. Jumlah aspek : 5
- b. Skor maksimal : $(4 \times 5) = 20$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 5) = 5$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$\begin{aligned} Mi &= 1/2 (20+5) \\ &= 12,5 \end{aligned}$$

- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$\begin{aligned} SDi &= 1/6(20-5) \\ &= 2,5 \end{aligned}$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 12,5 + (1,5 \times 2,5)$	$x \geq 16,25$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ $12,5 + (1,5 \times 2,5) > x \geq 12,5$	$16,25 > x \geq 12,5$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $12,5 > x \geq 12,5 - (1,5 \times 2,5)$	$12,5 > x \geq 8,75$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 12,5 - (1,5 \times 2,5)$	$x \leq 8,75$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek secara keseluruhan oleh ahli materi diperoleh skor rerata 16,65 sehingga termasuk dalam kategori penilaian “Sangat Baik”.

- g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

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

$$(\%) = (16,65:20) \times 100\%$$

$$(\%) = 83,26\%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media dari aspek secara keseluruhan berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

ANALISIS PERHITUNGAN RESPON MEDIA PEMBELAJARAN MENURUT AHLI PEMBELAJARAN

A. Kriteria Kualitas

1. Kriteria kualitas berdasarkan tabel konversi skor ideal ke dalam nilai skala 4 menurut Lukman & Ishartiwi (2014: 112).

Nilai	Skor	Kriteria
4	$x \geq Mi + 1,5 SDi$	Sangat Baik
3	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$	Baik
2	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$	Tidak Baik
1	$x \leq Mi - 1,5 SDi$	Sangat Tidak Baik

Keterangan :

$$\text{Rerata skor ideal } (Mi) = 1/2 (\text{skor ideal maksimum} + \text{skor minimal ideal})$$

$$\text{Simpangan baku ideal } (SDi) = 1/6 (\text{skor ideal maksimum} - \text{skor minimal ideal})$$

$$\text{Skor aktual } (x) = \text{skor aktual}$$

2. Kriteria kualitas dari aspek pembelajaran berdasarkan (%) menurut Shuharsimi Arikunto (2010:208).

Presentase Penilaian	Interpresentasi
76-100%	Sangat Layak
50-75%	Layak
26-50%	Cukup
<26%	Kurang Layak

B. Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran

1. Aspek Relevansi Materi

- a. Jumlah indikator : 5
- b. Skor maksimal : $(4 \times 5) = 20$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 5) = 5$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$\begin{aligned} Mi &= 1/2 (20+5) \\ &= 12,5 \end{aligned}$$

- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$\begin{aligned} SDi &= 1/6(20-5) \\ &= 2,5 \end{aligned}$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 12,5 + (1,5 \times 2,5)$	$x \geq 16,25$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ $12,5 + (1,5 \times 2,5) > x \geq 12,5$	$16,25 > x \geq 12,5$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $12,5 > x \geq 12,5 - (1,5 \times 2,5)$	$12,5 > x \geq 8,7$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 12,5 - (1,5 \times 2,5)$	$x \leq 8,75$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek relevansi materi oleh ahli pembelajaran (guru) diperoleh skor 18 sehingga termasuk dalam kategori penilaian “Sangat Baik”.

- g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

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

$$(\%) = (18:20) \times 100\%$$

$$(\%) = 90\%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media dari aspek relevansi materi berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

2. Aspek Pengorganisasian Materi

- a. Jumlah indikator : 7
- b. Skor maksimal : $(4 \times 7) = 28$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 7) = 7$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$Mi = 1/2 (28+7)$$

$$= 17,5$$

- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$SDi = 1/6(28-7)$$

$$= 3,5$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 17,5 + (1,5 \times 3,5)$	$x \geq 22,75$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ $17,5 + (1,5 \times 3,5) > x \geq 17,5$	$22,75 > x \geq 17,5$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $17,5 > x \geq 12,25$ $> x \geq 17,5 - (1,5 \times 3,5)$	$17,5 > x \geq 12,25$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 17,5 - (1,5 \times 3,5)$	$x \leq 12,25$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek pengorganisasian materi oleh ahli pembelajaran (guru) diperoleh skor 26.00 sehingga termasuk dalam kategori penilaian “Sangat Baik”.

- g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

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

$$(\%) = (26:28) \times 100\%$$

$$(\%) = 92,86\%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media dari aspek pengorganisasian materi berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

4. Aspek Evaluasi/Latihan Soal

- a. Jumlah indikator : 6
- b. Skor maksimal : $(4 \times 6) = 24$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 7) = 6$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$Mi = 1/2 (24+6)$$

$$= 15$$

- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$SDi = 1/6(28-7)$$

$$= 3$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 15 + (1,5 \times 3)$	$x \geq 19,5$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ $15 + (1,5 \times 3) > x \geq 15$	$19,5 > x \geq 15$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $15 > x \geq 15 - (1,5 \times 3)$	$17,5 > x \geq 10,5$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 15 - (1,5 \times 3)$	$x \leq 10,5$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek evaluasi/latihan soal oleh ahli materi diperoleh skor rerata 23 sehingga termasuk dalam kategori penilaian “Sangat Baik”.

- g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

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

$$(\%) = (23:24) \times 100\%$$

$$(\%) = 95,83\%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahawa kualitas media dari aspek evaluasi/latihan soal berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

4. Aspek Bahasa

- a. Jumlah indikator : 2
- b. Skor maksimal : $(4 \times 2) = 8$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 2) = 2$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$Mi = 1/2 (8+2)$$

$$= 5$$

- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$SDi = 1/6(8-2)$$

$$= 1$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 5 + (1,5 \times 1)$	$x \geq 6,5$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ $5 + (1,5 \times 1) > x \geq 5$	$6,5 > x \geq 5$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $5 > x \geq 5 - (1,5 \times 1)$	$5 > x \geq 3,5$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 5 - (1,5 \times 1)$	$x \leq 3,5$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek bahasa oleh ahli pembelajaran

(guru) diperoleh skor 7 sehingga termasuk dalam kategori penilaian “Sangat Baik”.

- g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

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

$$(\%) = (7:8) \times 100\%$$

$$(\%) = 100\%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media dari aspek bahasa berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

5. Aspek Efek bagi Strategi Pembelejaran

- a. Jumlah indikator : 5
- b. Skor maksimal : $(4 \times 5) = 20$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 5) = 5$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$\begin{aligned} Mi &= 1/2 (20+5) \\ &= 12,5 \end{aligned}$$

- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$\begin{aligned} SDi &= 1/6(20-5) \\ &= 2,5 \end{aligned}$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 12,5 + (1,5 \times 2,5)$	$x \geq 16,25$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ $12,5 + (1,5 \times 2,5) > x \geq 12,5$	$16,25 > x \geq 12,5$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $12,5 > x \geq 12,5 - (1,5 \times 2,5)$	$12,5 > x \geq 8,7$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 12,5 - (1,5 \times 2,5)$	$x \leq 8,75$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek efek bagi strategi pembelajaran oleh ahli pembelajaran (guru) diperoleh skor 20.00 sehingga termasuk dalam kategori penilaian “Sangat Baik”.

- g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

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

$$(\%) = (20:20) \times 100\%$$

$$(\%) = 100\%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media dari aspek efek bagi strategi pembelajaran berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

6. Aspek Rekayasa Perangkat Lunak

- a. Jumlah indikator : 3
- b. Skor maksimal : $(4 \times 3) = 12$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 3) = 3$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$Mi = 1/2 (12+3)$$

$$= 7,5$$

- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$SDi = 1/6(12-3)$$

$$= 1,5$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 7,5 + (1,5 \times 1,5)$	$x \geq 9,75$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ $7,5 + (1,5 \times 1,5) > x \geq 7,5$	$9,75 > x \geq 7,5$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $7,5 > x \geq 7,5 - (1,5 \times 1,5)$	$12,5 > x \geq 5,25$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 7,5 - (1,5 \times 1,5)$	$x \leq 5,25$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek rekayasa perangkat lunak oleh ahli pembelajaran (guru) diperoleh skor 12 sehingga termasuk dalam kategori penilaian “Sangat Baik”.

- g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

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

$$(\%) = (12:12) \times 100\%$$

$$(\%) = 100\%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media dari aspek rekayasa perangkat lunak berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

7. Aspek Tampilan Visual

- a. Jumlah indikator : 2
- b. Skor maksimal : $(4 \times 2) = 8$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 2) = 2$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$Mi = 1/2 (8+2)$$

$$= 5$$

- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$SDi = 1/6(8-2)$$

$$= 1$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 5 + (1,5 \times 1)$	$x \geq 6,5$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ $5 + (1,5 \times 1) > x \geq 5$	$6,5 > x \geq 5$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $5 > x \geq 5 - (1,5 \times 1)$	$5 > x \geq 3,5$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 5 - (1,5 \times 1)$	$x \leq 3,5$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek tampilan visual oleh ahli pembelajaran (guru) diperoleh skor 8.00 sehingga termasuk dalam kategori penilaian “Sangat Baik”.

- g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

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

$$(\%) = \frac{8}{8} \times 100\%$$

$$(\%) = 100\%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media dari aspek tampilan visual berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

8. Aspek Secara Keseluruhan

- a. Jumlah aspek : 7
- b. Skor maksimal : $(4 \times 7) = 28$
- c. Skor minimal ideal : $(1 \times 7) = 7$
- d. Menentukan nilai rata-rata ideal

$$\begin{aligned} Mi &= 1/2 (28+7) \\ &= 17,5 \end{aligned}$$

- e. Menentukan simpangan baku ideal

$$\begin{aligned} SDi &= 1/6(28-7) \\ &= 3,5 \end{aligned}$$

- f. Menentukan rentang kualitas media pembelajaran

Sangat Baik	$x \geq Mi + 1,5 SDi$ $x \geq 17,5 + (1,5 \times 3,5)$	$x \geq 22,75$
Baik	$Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ $17,5 + (1,5 \times 3,5) > x \geq 17,5$	$22,75 > x \geq 17,5$
Tidak Baik	$Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ $17,5 > x \geq 12,25$ $> x \geq 17,5 - (1,5 \times 3,5)$	$17,5 > x \geq 12,25$
Sangat Tidak Baik	$x \leq Mi - 1,5 SDi$ $x \leq 17,5 - (1,5 \times 3,5)$	$x \leq 12,25$

Berdasarkan hasil penilaian akhir dari aspek secara keseluruhan oleh ahli pembelajaran (guru) diperoleh skor rerata 26,65 sehingga termasuk dalam kategori penilaian “Sangat Baik”.

- g. Kualitas media berdasarkan persentase kelayakan

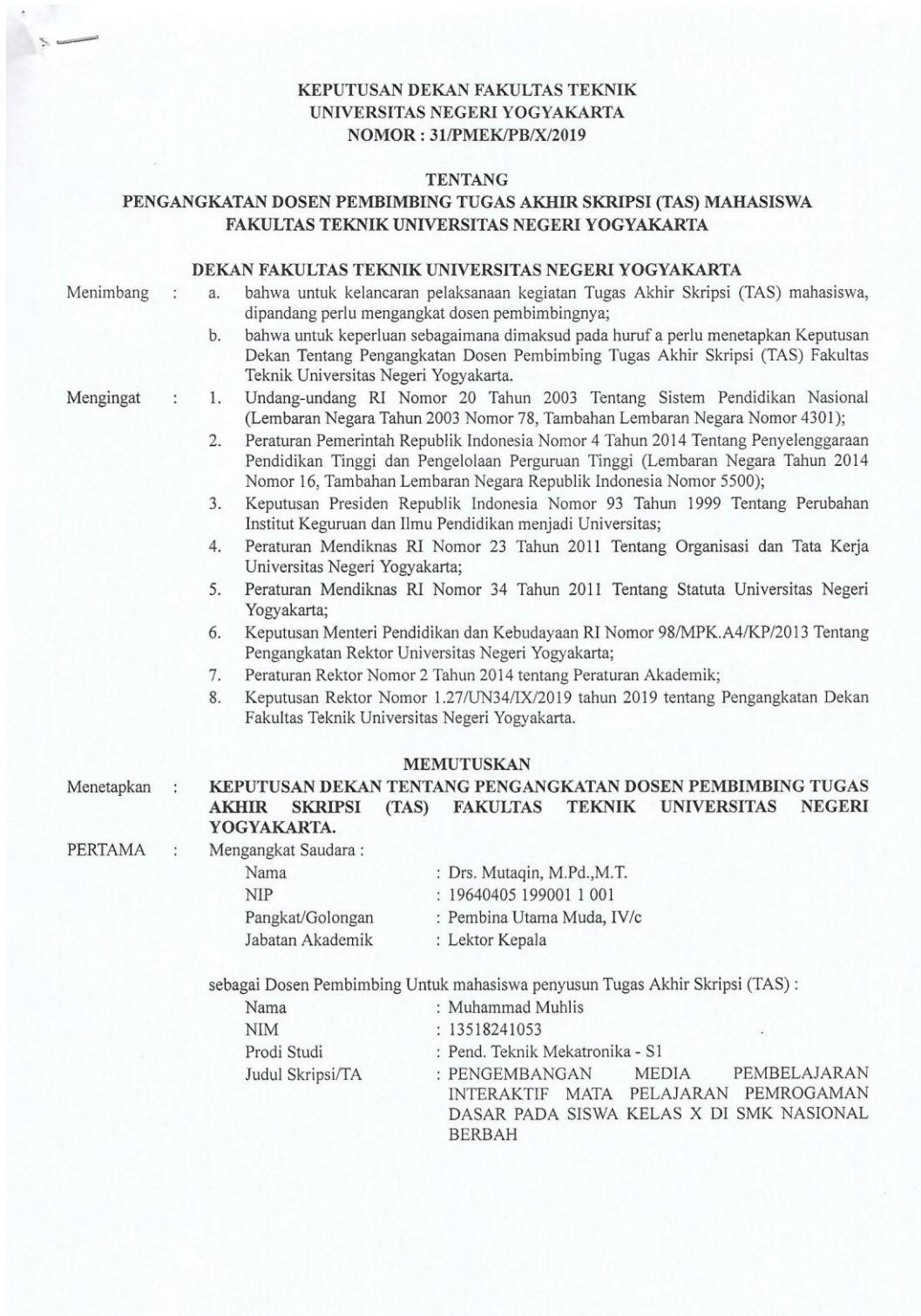
$$(\%) = \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

$$(\%) = (16,65:28) \times 100\%$$

$$(\%) = 95,17\%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media dari seluruh aspek berdasarkan (%) termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

Lampiran 8. SK Pembimbing



- KEDUA : Dosen Pembimbing sebagaimana dimaksud dalam Diktum PERTAMA bertugas merencanakan, mempersiapkan, melaksanakan, dan mempertanggungjawabkan 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 2 Oktober 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 Elektro Fakultas Teknik;
6. Mahasiswa yang bersangkutan;
Universitas Negeri Yogyakarta.

Ditetapkan di : Yogyakarta
Pada tanggal : 2 Oktober 2019



Prof. Drs. HERMAN DWI SURJONO, M.Sc.,MT.,Ph.D.
NIP. 19640205 198703 1 001

Lampiran 9. Surat Izin Penelitian



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 : 289/UN34.15/LT/2019

24 Mei 2019

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

Yth .
1. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga (Disdikpora) Provinsi DIY
2. Kepala SMK NASIONAL BERBAH
Tanjung tiram, Kalitirto, Berbah, Sleman

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

Nama	:	Muhammad Muhlis
NIM	:	13518241053
Program Studi	:	Pend. Teknik Mekatronika - S1
Tujuan	:	Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir	:	PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR PADA SISWA KELAS X DI SMK NASIONAL BERBAH
Waktu Penelitian	:	27 Mei - 27 Juli 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.



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

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

Lampiran 10. Surat Keterangan Selesai Penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN TEKNOLOGI NASIONAL
Sekolah Menengah Kejuruan Nasional
SMK NASIONAL BERBAH
Kelompok Teknologi & Rekayasa dan Teknologi Informasi & Komunikasi
Terakreditasi "A"
Alamat : Tanjungirto, Kalitirto, Berbah, Sleman, Yogyakarta 55573
Telp./Fax. (0274)496429, Email : smknashberbah@yahoo.com
Website: <http://www.smknasional-berbah.sch.id>



SURAT KETERANGAN

Nomor :37 b /I.13.5 SMKNas/O/2019

Yang bertanda tangan di bawah :

Nama : Dwi Ahmadi, S.Pd
Jabatan : Kepala SMK Nasional Berbah
NIK : 19760006

Menerangkan bahwa

Nama : Muhammad Mukhlis
No Mahasiswa : 13518241053
Fakultas : Teknik
Program Studi : PENDIDIKAN Teknik Mekatronika
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Benar telah selesai menyelesaikan penelitian di SMK Nasional Berbah pada 06 September 2019 dengan Judul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR PADA SISWA KELAS X DI SMK NASIONAL BERBAH"

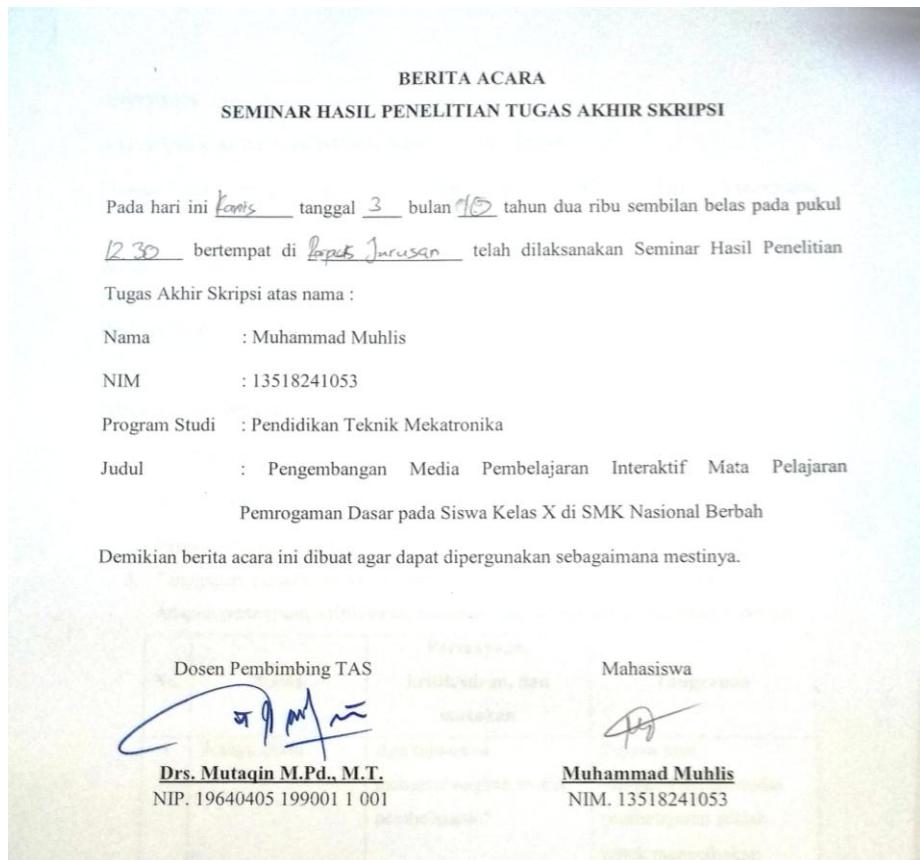
Demikian surat keterangan ini kami buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Berbah, 07 September 2019

Kepala



Lampiran11 . Berita Acara Seminar Hasil Penelitian

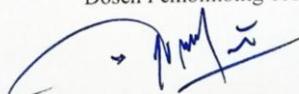


**DAFTAR PESERTA SEMINAR
HASIL PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

No.	NIM	Nama Mahasiswa	Tanda Tangan
1.	13518241054	Yoga Adidarma P	1
2.	13518244019	Farrudi Budi P	2
3.	13518241055	Syaiiful Bahri	3
4.	13518244004	Danury Prabowo	4
5.	13518244008	Haryika N A	5
6.	13518244017	Ayudha Eka Panduval	6
7.	13518244011	Aini Elvira Totoni	7
8.	13518244010	Ahmad Catur Prakoso	8
9.	13510241042	Dikhy Syapeti	9
10.	13518241019	Elita Putri Hapsari	10
11.	13518241025	R. Arifin	11
12.	13501241034	Aji Ozularief	12
13.	12501241026	Efranto	13
14.	13520241001	Lovelita Indrika L.	14
15.	18501241050	M. Rohim N.C	15
16.	18501291095	Adlyya Maryam	16
17.	18501291093	Ryan Ichwanudin	17
18.	18501291047	Ahmad Taufiq	18
19.	13518244018	Wahyu Perca	19
20.	13518291058	Atika Widayastuti	20
21.			21
22.			22
23.			23
			24

Dosen Pembimbing TAS

Mahasiswa



Drs. Mutaqin M.Pd, M.T
NIP. 19640405 199001 1 001



Muhammad Muhlis
NIM. 13518241053

Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian



