

Lampiran 1 Surat Mohon Ijin Penelitian



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PASCASARJANA

Alamat : Jalan Udayana, Kampus Tengah Singaraja; Telp. (0362) 32558 Fax. (0362) 32558

Nomor : 087/UN48.14/KM/2019
Lamp. : -
Hal : **Mohon Ijin Penelitian**
Kepada
Yth. : Kepala SMK TI Bali Global Singaraja
di-
Tempat

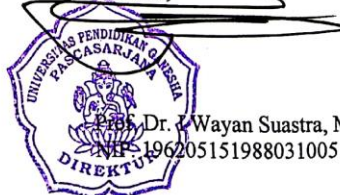
Dengan hormat, dalam rangka menunjang data Tesis mahasiswa semester akhir Program Magister (S2) Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, kami mohon kepada Bapak/Ibu untuk bisa menerima mahasiswa kami:

Nama : I Komang Irawadi
NIM/Semester : 1729071004/IV
Program Studi : Teknologi Pembelajaran
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Masalah Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Pada mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital di SMK TI Bali Global Singaraja

Untuk mendapatkan informasi – informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.

Atas perhatian, berkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

† Singaraja, 18 Januari 2019
Direktur,



Dr. Wayan Suastra, M.Pd.
NIP. 196205151988031005

Lampiran 2 Surat Keterangan Melakukan Keterangan Ijin Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN
YAYASAN DANA PUNIA KABUPATEN BULELENG
SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA



Jalan Pulau Timor No. 24 Telp/Fax. (0362) 25364 Singaraja-Bali
Website : www.smktibaliglobalsingaraja.sch.id E-mail : smkti.bg.singaraja@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor: 12/TU/SMKTI-BG/VIII/2019


Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMK TI Bali Global Singaraja dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : I Komang Irawadi
NIM : 1729071004
Jurusan : Teknologi Pembelajaran
Jenjang : S2

Memang benar nama yang bersangkutan sudah mengadakan penelitian di SMK TI Bali Global Singaraja dalam rangka melengkapi penyusunan tesis yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital di SMK TI Bali Global Singaraja".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.


Singaraja, 19 Agustus 2019
Kepala SMK TI Bali Global Singaraja


Ketut Widhi Astawan, ST., M.Pd
NIK. 06.014.80.01.03

Lampiran 3 Angket Ahli Isi

LEMBAR VALIDASI ISI
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
MASALAH UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA
PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL
DI SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA

Isi Pembelajaran	Penilaian		Keterangan
	Sesuai	Tidak Sesuai	
BAB I. Komunikasi dan Kolaborasi dalam Jaringan			
1 Kewargaan Digital	✓		
<p>Konsep Kewargaan Digital</p> <p>Manusia sebagai makhluk sosial tidak dapat menghindari diri dari kebergantungan pada orang lain. Setiap kali seseorang berinteraksi dengan orang lain, dia harus menjaga etika bersosialisasi. Dalam kehidupan nyata, seseorang wajib menghormati privasi, hak, dan kewajiban, serta kepatutan atau norma yang berlaku. Perilaku serupa wajib diterapkan saat menggunakan teknologi komunikasi dalam jaringan (daring).</p> <p>Kewargaan digital adalah norma perilaku jujur, bertanggung jawab, dan peduli terkait dengan pemanfaatan Informasi dan Teknologi Komunikasi (ICT) secara bersama. Kewargaan digital adalah konsep yang memberikan kesadaran penggunaan teknologi informasi di dunia maya secara bertanggung jawab dengan baik dan benar. Hal ini memiliki banyak implikasi, di antaranya pemilihan kata yang tepat dalam berkomunikasi, tidak menyinggung pihak lain dalam memutakhirkan (update) status, tidak menyebarkan ujaran kebencian dan SARA, tidak membuka tautan yang mencurigakan, dan sebagainya. Mike Ribble mengelompokkan pelaksanaan kewargaan digital dalam tiga lingkungan yang memuat sembilan unsur sebagai berikut.</p>			

			
<p>2 Mesin Pencari</p>	<p>✓</p>		
<p>Kebutuhan suatu informasi pada era digital saat ini cukup tinggi dan akan semakin tinggi, terutama informasi dari internet. Tingginya kebutuhan akan informasi tersebut memunculkan pelbagai macam mesin pencari/penelusur informasi, namun setiap mesin pencari memiliki algoritma yang berbeda antara satu dan yang lain. Saat ini Google merupakan mesin penelusur paling diminati, selain kecepatan penelusuran, juga hasil yang ditelusur dinilai hampir memenuhi yang diinginkan pengguna.</p>			
<p>Sintak Khusus Mesin Pencari</p>	<p>✓</p>		
<p>Mesin Pencari Google merupakan mesin Pencari teks yang dapat melakukan indexing seluruh halaman web, tidak hanya judul ataupun deskripsi. Suatu sintaks (sintak yang dimaksud pada pembahasan ini adalah kata/symbol khusus yang tertanam pada bahasa 21 pemrograman) yang disertakan dengan suatu kata kunci, akan memungkinkan pengguna Google mencari bagian-bagian tertentu dari halaman web atau jenis informasi yang lebih spesifik. Tentu saja hal ini sangat berguna apabila berurusan pada 2 miliar halaman web yang ada saat ini. Dengan sintaks khusus ini akan mempersempit hasil pencarian sehingga mudah untuk pemilihan halaman yang dianggap tepat. Sintaks untuk memanipulasi suatu Pencarian/pencarian sangat beragam, namun Bahan Ajar ini hanya mengulas beberapa sintaks yang dianggap paling diperlukan. Berikut ini adalah sintaks khusus tersebut.</p> <p>1. AND Apabila menggunakan dua kata pada kotak kata kunci, maka secara baku, Google akan</p>			

<p>menambahkan perintah AND diantara kedua kata tersebut. Sintaks AND yang berarti “dan” ini bertujuan sebagai pengait kata sebelumnya. Contoh: Simulasi AND Digital Google akan melakukan Pencarian web, baik judul web, URL, maupun teks deskripsi pada halaman dengan kata ‘Simulasi’ dan ‘Digital’ Contoh: Simulasi OR Digital.</p> <p>2. OR OR (dituliskan dengan huruf besar) Jika mengetikkan kata ‘Simulasi Digital’, maka Google akan melakukan Pencarian judul, URL, maupun deskripsi yang setidaknya berisi salah satu dari kata ‘Simulasi’ atau ‘Digital’.</p> <p>3. + (simbol tambah) Apabila ingin mencari informasi bagaimana meluruskan plat besi dengan kata kunci ‘how straighten iron plate’, maka Google akan mengabaikan kata how tersebut sehingga Pencarian web akan menitikberatkan pada ‘straighten iron plate’. Agar hasil yang didapat hanya tentang bagaimana cara meluruskan plat besi, maka gunakan simbol tambah didepan kata ‘how’ tanpa disertai spasi. Contoh: straighten iron plate +how</p> <p>4. – (simbol minus) Adakalanya kebanyakan hasil dari penelusuran adalah sesuatu yang tidak kita inginkan, contohnya adalah ‘simulasi’ tanpa ada ‘simulator’ didalamnya. Penggunaan tanda minus dapat melakukan penyaringan tersebut sehingga menghasilkan hasil pencarian 22 yang berisi ‘simulasi’. Gunakan simbol ini di depan kata yang hasilnya tidak diinginkan tanpa disertai spasi. Contoh: simulasi –simulator</p> <p>5. * (simbol asterisk/bintang) Penggunaan simbol ini harus diletakkan di antara dua kata. Contoh: Menjadi * Juara Hasil Pencarian bisa berupa ‘menjadi seorang juara; menjadi pemenang juara’.</p>			
<p>Menyimpan Hasil Pencarian</p> <p>Ketika berada pada halaman yang tepat, dan ingin menyimpannya, ikuti langkahlangkah sebagai berikut. Tekan tombol Ctrl+S pada papan ketik, atau dengan meng-klik kanan kemudian pilih Simpan Sebagai (Save as). Akan muncul kotak dialog Save</p>	✓		

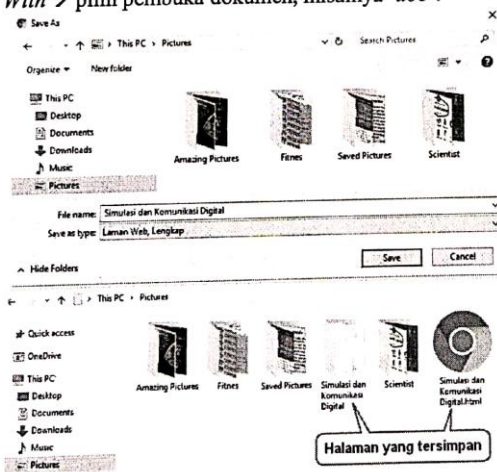
As untuk menyimpan berkas.

Kemudian tentukan:

- Nama file pada kotak File name, misalnya diisi "Simulasi dan Komunikasi Digital";
- Jenis file yang akan disimpan pada kotak Save as type, misalnya dipilih Laman Web, Lengkap (Web page, complete) untuk menyimpan semua sumber daya yang ada pada halaman tersebut.



Halaman yang tersimpan akan terbagi menjadi satu *file* 'html' dan satu *folder* berisi sumber daya halaman tersebut yang biasanya berisi gambar-gambar. *File* 'html' bisa kita buka menggunakan perambah/browser atau dibuka sebagai dokumen. Untuk membuka sebagai dokumen klik kanan *file* 'html' tersebut → pilih *Open With* → pilih pembuka dokumen, misalnya 'doc'.



Selain menggunakan Ctrl+S, penyimpanan juga dapat dilakukan dengan cara menyalin semua teks (deskripsi) yang ada pada halaman tersebut dengan cara mem-blok semua teks kemudian tekan **Ctrl+C**. Selanjutnya tempel teks yang terseleksi pada lokasi yang ditentukan, misalnya pada perangkat lunak Office Word.

3 Komunikasi Dalam Jaringan

<p>Komunikasi daring menggunakan internet dimulai pada tahun 1960-an, ketika peneliti Amerika mengembangkan protokol yang memungkinkan mengirim dan menerima informasi atau pesan melalui komputer (Hafner & Lyon, 1996). Protokol tersebut dinamakan ARPANET, diluncurkan pada tahun 1969, yang kemudian berkembang menjadi internet. Internet berasal dari kata <i>interconnected networks</i> yang disingkat menjadi <i>Internetwork</i>, atau <i>Internet</i>. Munculnya <i>world wide web</i> pada tahun 1990-an membuka ruang komunikasi daring yang lebih luas kepada pengguna internet.</p>			
<p>Jenis Komunikasi Daring</p>	✓		
<p>Penggunaan jenis sarana komunikasi akan memengaruhi keserempakan waktu komunikasi. Terdapat dua jenis komunikasi daring.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Komunikasi Daring Sinkron (Serempak) Komunikasi daring serempak atau komunikasi daring sinkron adalah komunikasi menggunakan perangkat seperti komputer, <i>smartphone</i>, dan sejenisnya yang terkoneksi dengan internet sebagai media, yang terjadi secara serempak, waktu nyata (<i>real time</i>). Contoh komunikasi sinkron antara lain sebagai berikut. 2. Komunikasi Daring Asinkron (Tak Serempak) Komunikasi daring tak serempak atau asinkron adalah komunikasi menggunakan perangkat komputer dan dilakukan secara tunda. Contoh komunikasi daring asinkron adalah <i>e-mail</i>, forum, rekaman simulasi visual, serta membaca dan menulis dokumen daring melalui <i>World Wide Web</i>. 			
<p>Komponen Pendukung Komunikasi Daring</p>	✓		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Komponen Pendukung Komunikasi Daring Terdapat beberapa komponen yang harus tersedia sebelum komunikasi daring dapat dilakukan. Komponen-komponen tersebut dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian sebagai berikut. 2. Perangkat Keras (Hardware) Perangkat yang bentuknya dapat dilihat ataupun diraba oleh manusia secara langsung atau berbentuk nyata. Contoh dari perangkat keras yang diperlukan untuk melaksanakan komunikasi daring adalah komputer, <i>headset</i>, <i>microphone</i>, serta perangkat pendukung lainnya. 3. Perangkat Lunak (Software) Program komputer yang berguna untuk menjalankan suatu pekerjaan yang dikehendaki. Program diperlukan sebagai jembatan antara perangkat akal (<i>brainware</i>) dengan perangkat keras (<i>hardware</i>). Program-program yang biasa 			

<p>digunakan dalam pelaksanaan komunikasi daring antara lain: Skype, Google Hangouts, <i>web conference</i>, dan sejenisnya.</p> <p>4. Daya Nalar atau Akal (<i>Brainware</i>) Termasuk dalam komponen ini adalah mereka (manusia) yang terlibat dalam penggunaan serta pengaturan perangkat lunak dan perangkat keras untuk melaksanakan komunikasi daring.</p>			
Pemanfaatan Komunikasi Daring Sinkron	√		
Komunikasi langsung, serempak, atau sinkron adalah penggunaan komputer untuk berkomunikasi dengan individu lainnya pada waktu yang sama melalui bantuan perangkat lunak. Salah satu contoh dari komunikasi langsung adalah <i>text chat</i> , <i>video chat</i> , <i>video conference</i> , dan lainnya.			
Tata Krama Komunikasi Sinkron	√		
<p>Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan komunikasi sinkron agar tidak terjadi kesalahpahaman. Beberapa tata krama dalam komunikasi sinkron, khususnya <i>video conference</i>, antara lain sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Periksa peralatan yang akan digunakan. • Hadirilah tepat waktu sesuai kesepakatan. • Dalam <i>video conference</i>, akan diminta untuk memasukkan nama pengguna. • Gunakanlah nama asli, instansi/sekolah, dan lokasi yang benar, misalnya Andreseptian SMK Maju Padang. Hal ini akan memudahkan pengguna lain untuk mengetahui siapa lawan bicaranya.. • Jika menggunakan mikrofon, carilah lingkungan yang tenang, jangan sampai ada suara di sekitar yang mengganggu jalannya komunikasi. Jangan lupa menonaktifkan mikrofon jika sedang tidak digunakan. • Walaupun tidak bertatap muka dengan peserta lainnya, tetap gunakan pakaian yang sesuai dengan acara. • Perkenalkan diri sebelum berbicara, pastikan suara dapat terdengar oleh semua peserta. • Saat dipersilakan berbicara, teruslah berbicara. Jika terdapat masalah teknis, peserta lain atau moderator akan menginformasikannya. • Fokus pada diskusi, jangan melakukan aktivitas lain ketika sedang melaksanakan <i>video conference</i>. 			
Pemanfaatan Komunikasi Daring Asinkron	√		
Komunikasi daring asinkron atau komunikasi tidak serempak adalah komunikasi yang dilakukan menggunakan jaringan internet dan dilakukan secara tunda. Jenis komunikasi asinkron antara lain <i>e-mail</i> ,			

	forum, blog, jejaring sosial (<i>social network</i>) dan <i>website</i> . Di dalam Bahan Ajar ini, hanya akan dibahas penggunaan <i>e-mail</i> sebagai salah satu bentuk komunikasi asinkron.			
	Tata Krama Komunikasi Asinkron	✓		
	<p>Beberapa contoh tata krama (etiket) dalam menggunakan komunikasi asinkron, terutama di menuliskan informasi atau pesan antara lain sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gunakanlah bahasa yang baik dan sopan. Bedakan pemilihan kata sesuai hubungan Anda dengan penerima pesan. Saat berkirim pesan pada guru atau atasan, gunakan bahasa yang formal. Saat berkirim pesan pada teman, dapat menggunakan bahasa yang lebih santai. • Tidak menggunakan jenis huruf (<i>font</i>) yang beragam. Gunakanlah <i>font</i> standar, dengan ukuran yang standar. Karena penggunaan <i>font</i> yang beragam akan menyulitkan pembacaan dan melelahkan mata. • Kejelasan penulisan subjek, gunakanlah subjek yang dapat langsung dimengerti oleh penerima <i>e-mail</i>. • Perhatikan penerima <i>CC</i>, dan perhatikan juga penerima <i>BCC e-mail</i>. Dianjurkan untuk mengirim <i>CC</i> ataupun <i>BCC</i> berdasarkan hak membaca <i>e-mail</i> tersebut. • Segera menanggapi pesan yang diterima. Beritahukanlah terlebih dahulu jika membutuhkan waktu tambahan untuk membalas pesan. • Tidak meneruskan pesan yang tidak penting. Karena tidak semua orang menyukai lelucon, berita atau gambar yang dikirimkan. 			
4	Kelas Maya	✓		
	<p>Pembelajaran dengan memanfaatkan kelas maya (<i>cyber class</i>) merupakan sebuah upaya untuk mendorong pembelajaran yang dilaksanakan kapan saja dan dimana saja.</p> <p>Pembelajaran dalam kelas maya bukanlah menggantikan pembelajaran tatap muka yang dilaksanakan bersama guru di kelas, tetapi dengan memanfaatkan kelas maya akan mendapatkan tambahan atau pengayaan (<i>enrichment</i>) materi yang akan melengkapi pembelajaran konvensional. Dengan model pembelajaran seperti ini, akan didorong untuk lebih aktif dan kreatif. Aktif dan kreatif mengandung pengertian bahwa dalam kelas maya diharapkan untuk mencari, membaca, dan memahami materi dari berbagai sumber belajar digital, disamping untuk menyimpulkan, mencipta, dan berbagi baik pengetahuan yang telah didapatkan maupun hasil karya</p>			

<p>yang telah dibuat kepada kawan-kawan. Selain itu, erdiskusi dan bekerja sama dalam kelompok secara virtual juga diharapkan untuk dilakukan.</p> <p>1. E-learning Dalam pembelajaran, teknologi dapat dimanfaatkan untuk memperluas jangkauan pembelajaran, meningkatkan pemerataan dalam kecepatan belajar, serta meningkatkan efisiensi pembelajaran. Oleh karena itulah, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran merupakan hal yang tidak dapat dihindari. Ada enam potensi kunci dari pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam rangka revolusi pembelajaran.</p> <p>2. Model e-learning <i>E-learning</i> dapat diselenggarakan dengan berbagai model (Rashty,1999).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Model Adjunct • Model Mixed/Blended • Model Daring Penuh/<i>Fully Online</i> 			
<p>Jenis Perangkat Lunak Pendukung Kelas Maya</p>	✓		
<p>Dalam rangka mendukung kelas maya dimanfaatkanlah berbagai perangkat lunak/aplikasi/sistem yang pada umumnya berbasis web. Secara umum dikenal dua jenis aplikasi yaitu aplikasi <i>Learning Management System</i> (LMS). Akan tetapi dalam perkembangan selanjutnya, seiring meluasnya pemanfaatan <i>Social Network</i> (SN) khususnya Facebook, muncullah aplikasi <i>Social Learning Network</i> (SLN) sebagai salah satu alternatif bentuk kelas maya.</p>			
BAB II VISUALISASI KONSEP			
<p>1 Pengantar Visualisasi Konsep</p>	✓		
<p>Penyampaian idé secara visual meliputi visualisasi 2D dan visualisasi 3D. Bentuk informasi 2D yang statis (tidak bergerak) disebut dengan infografik, sedangkan yang dinamis (bergerak) berbentuk animasi teks dan gambar disebut <i>motion graphic</i>. Perkembangan teknologi saat ini telah mengubah cara menyampaikan gagasan visual menjadi sangat menarik. Sebagai contoh adalah visualisasi video iklan dengan teknik animasi.</p>			
<p>2 Pra Produksi</p>	✓		
<p>1. Sinopsis Sinopsis merupakan alur cerita yang dijelaskan secara singkat. Dalam pembahasan ini, sinopsis mengarah pada alur cerita film atau animasi yang dijelaskan dalam tulisan singkat sehingga penonton mampu memahami isi cerita yang disampaikan dalam film. Dalam fungsi lain, sinopsis juga dapat digunakan sebagai ringkasan cerita untuk mengarahkan penulis naskah.</p> <p>2. Naskah Naskah adalah suatu teks yang berisi gambaran yang</p>			

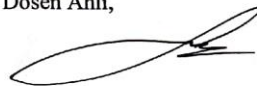
	<p>akan terlihat di layar. Naskah dibuat agar seluruh pendukung dalam pembuatan video paham secara rinci dari presentasi yang akan disampaikan. Penulisan naskah dapat disederhanakan sesuai keperluan, sepanjang dimengerti oleh pendukung yang akan memproduksi dalam pembuatan video.</p> <p>3. Storyboard <i>Storyboard</i> adalah sketsa gambar berbentuk <i>thumbnail</i> yang disusun berurutan sesuai dengan rangkaian jalan cerita. Melalui <i>storyboard</i>, seluruh pendukung produksi dapat melihat alur cerita dalam bentuk gambar. Dalam membuat <i>storyboard</i>, kita perlu menggunakan cara seolah-olah membidik objek sesuai dengan gagasan yang akan disampaikan dengan mempertimbangkan <i>angle camera</i> atau pertimbangan sinematografis lainnya. Jika akan menunjukkan sesuatu yang rinci, perlu bidikan <i>closeup</i>.</p>			
3	Produksi	✓		
	<p>Produksi dimulai dari merekam video dengan berdasarkan dan konsep yang sudah dirancang. Kemudian proses rekaman baik visual maupun audio dilakukan, dan seluruh pendukung bekerjasama dalam proses produksi. Pada proses produksi harus menyiapkan Alat Perekam Gambar (<i>Camcorder</i>).</p> <p>Kamerawan memerlukan sejumlah peralatan standar untuk dapat merekam gambar dengan baik, di antaranya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kamera (<i>camcorder</i>) untuk merekam gambar dan suara, contoh: kamera profesional, handycam. • Tripod, agar kamera tidak bergoyang. • Lampu kamera untuk menambah cahaya, dalam kondisi kurang cahaya. • Mikrofon untuk merekam suara ketika melakukan pengambilan gambar. 			
4	Pasca Produksi	✓		
	<p>Kegiatan pascaproduksi pada dasarnya adalah kegiatan menyunting (<i>editing</i>). <i>Editing</i> video merupakan proses menyusun dan menata hasil rekaman gambar menjadi satu keutuhan berdasarkan naskah. Pekerjaan ini meliputi <i>capturing/importing</i>, pemotongan, penggabungan, penyisipan gambar, transisi, dan gambar pendukung lainnya serta pepaduan suara.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Capturing/Importing</i> • Pemotongan dan Pepaduan Gambar • Pengaturan Transisi • Pepaduan Suara • Rendering • <i>Editing</i> 			

Saran :

.....

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

Singaraja,
Menyetujui,
Dosen Ahli,



I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198709072015041001



Lampiran 4 Angket Ahli Media Pembelajaran

**ANGKET TANGGAPAN AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
MASALAH UNTUK MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR
KRITIS PADA MATA PELAJARAN SIMULASI KOMUNIKASI DIGITAL DI
SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA**

Kepada
Yth: Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd., sebagai Ahli Media
Di,
Singaraja

Dengan hormat,

Dalam rangka pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis masalah untuk melatih keterampilan berpikir kritis pada mata pelajaran simulasi komunikasi digital di SMK TI Bali Global Singaraja, saya sangat mengharapkan bantuan Bapak/Ibu agar berkenan mengoreksi dan memberikan masukan terhadap media pembelajaran tersebut.

Koreksi dan masukan yang Bapak/Ibu berikan dapat dituliskan pada lembar angket terlampir dengan ketentuan sebagai berikut.

1. Memberikan tanda Check-list (√) pada salah satu dari 4 (empat) alternatif pilihan jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling tepat.
2. Kriteria penilaian sebagai berikut:
 - 1 = Tidak Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik


Contoh:

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kejelasan dan kelengkapan tujuan pembelajaran				√

3. Kolom kritik dan saran disediakan pada akhir komponen e-modul. Koreksi dan masukan yang Bapak/Ibu berikan, akan sangat berguna bagi kami untuk memperbaiki e-modul ini.

Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

Singaraja,
Penulis,


I Komang Irawadi

Kisi kisi instrument ahli media

NO	Aspek	Indikator	No. Butir
1	Komunikasi visual	Navigasi	1-3
		Tipografi	4-5
		Media	6-8
		Warna	9-10
		Animasi dan Simulasi	11-12
		Layout	13
2	Software	Interaktif	14
		Pengoprasian Media	15-17
3	Manfaat	Penyampaian Materi	18-19
		Perhatian dan Motivasi Siswa	20-21
		Proses Belajar Siswa	22-23
		Pembelajaran Efektif dan efisien	24-25

A. ASPEK KOMUNIKASI VISUAL

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kemudahan Navigasi				✓
2	Kesesuaian fungsi tombol navigasi				✓
3	Penempatan tombol navigasi secara konsisten				
4	Kejelasan jenis font			✓	
5	Kesesuaian ukuran font				✓
6	Kesesuaian gambar Pendukung Materi			✓	
7	Kesesuaian Video dalam Mendukung Materi			✓	
8	Kesesuaian Latar Suara (backsound) media			✓	
9	Komposisi warna tampilan media				✓
10	Kesesuaian warna teks terhadap background				
11	Kesesuaian animasi dalam mendukung materi ✗				
12	Kesesuaian simulasi dalam mendukung materi ✗				
13	Kosistensi tata letak tampilan media				✓

B. ASPEK SOFTWARE

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
14	Pemberian umpan balik siswa terhadap soal evaluasi			✓	
15	Kehandalan media saat digunakan				✓
16	Kemudahan pemilihan menu				✓
17	Kemudahan pengoprasian media				✓

C. Manfaat

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
18	Media ini dapat digunakan memperjelas penyampaian materi				✓
19	Media ini dapat digunakan untuk mempermudah penyampaian materi				✓
20	Media ini dapat digunakan membantu proses Belajar siswa				✓
21	Media ini dapat digunakan untuk menarik perhatian siswa			✓	
22	Media ini dapat digunakan untuk membantu siswa lebih aktif			✓	
23	Media ini dapat digunakan untuk menciptakan suasana belajar lebih menarik				✓

24	Media ini dapat digunakan untuk membuat pembelajaran lebih efektif			✓	
25	Media ini dapat digunakan untuk membuat waktu pembelajaran lebih efisien			✓	

D. Komentar dan Saran

1. Teks "Mulai Belajar" ~~tidak~~ warna lebih kontras dari warna latar
2. Hilangkan gambar menu pada saat muncul petunjuk
3. Kata "exit" diganti dengan kata "keluar"
4. Tambahkan gambar yang sesuai.
5. Tambahkan video yang sesuai.
6. Tambahkan ~~kata~~ instruksi sebelum siswa menonton video
7. Di cantumkan URL video

E. KESIMPULAN

E-book Interaktif berbasis proyek ini dinyatakan

1. Layak Untuk Uji Lapangan Tanpa Revisi
2. Layak untuk uji lapangan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak cocok untuk uji coba lapangan

Singaraja,
Ahli media



Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd
NIP. 198202142008121004

Lampiran 5 Angket Ahli Desain Pembelajaran

**ANGKET TANGGAPAN AHLI DESAIN PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
MASALAH UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA
PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL
DI SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA**

Kepada

Yth: Dr. Made Tegeh, S.Pd.,M.Pd, sebagai Ahli desain pembelajaran

Di,

Singaraja

Dengan hormat,

Dalam rangka pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis masalah untuk melatih keterampilan berpikir kritis pada mata pelajaran simulasi komunikasi digital di SMK TI Bali Global Singaraja, saya sangat mengharapkan bantuan Bapak/Ibu agar berkenan mengoreksi dan memberikan masukan terhadap media pembelajaran tersebut.

Koreksi dan masukan yang Bapak/Ibu berikan dapat dituliskan pada lembar angket terlampir dengan ketentuan sebagai berikut.

1. Memberikan tanda Check-list (√) pada salah satu dari 4 (empat) alternatif pilihan jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling tepat.
2. Kriteria penilaian sebagai berikut:
 - 1 = Tidak Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik


Contoh:

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kejelasan dan kelengkapan tujuan pembelajaran				√

3. Kolom kritik dan saran disediakan pada akhir komponen e-modul. Koreksi dan masukan yang Bapak/Ibu berikan, akan sangat berguna bagi kami untuk memperbaiki e-modul ini.

Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

Singaraja,
Penulis,


I Komang Irawadi

No	Aspek yang Dinilai	Skor Nilai				Saran/ Komentar
		1	2	3	4	
A	TINJAUAN MATA PELAJARAN					
1	Kesesuaian Deskripsi Umum mata Pelajaran				✓	
2	Kesesuaian tujuan akhir mata pelajaran Elektronika Dasar				✓	
3	Kejelasan indikator dengan KD				✓	
4	Kejelasan tujuan dengan indikator				✓	
5	Kejelasan Rumusan tujuan pembelajaran				✓	
6	Kesesuaian metode dengan tujuan				✓	
7	Kesesuaian media dengan tujuan				✓	
B	Aspek Isi					
8	Kejelasan Cakupan (kaluasan dan kedalaman) uraian materi			✓		
9	Kesesuaian urutan materi runut sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓	
10	Kejelasan Penyajian gambar video dan ilustrasi dapat memperjelas materi			✓		
11	Kedalaman materi sesuai perkembangan kognitif tahap <i>operasional formal</i>				✓	
12	Kontekstualitas materi				✓	
13	Kemudahan materi untuk dipahami				✓	
14	Kelengkapan bahan bantuan belajar (audio, gambar, animasi dan video)				✓	
15	Interaktivitas pembelajaran			✓		
16	Kontekstualitas dan aktualitas media dalam pembelajaran				✓	

No	Aspek yang Dinilai	Skor Nilai				Saran/ Komentar
		1	2	3	4	
C	Aspek Pembelajaran					
17	Kesesuaian Kegiatan Penentuan Pertanyaan Mendasar tampilan materi media pembelajaran.				✓	
18	Kesesuaian kegiatan Menganalisis masalah yang terdapat pada media pembelajaran.				✓	
19	Kesesuaian kegiatan penyusunan hipotesis pemecahan masalah dalam media pembelajaran.				✓	
20	Kesesuaian kegiatan pengumpulan data pada media pembelajaran.				✓	
21	Kesesuaian pengujian hipotesis dalam media pembelajaran.				✓	
22	Kesesuaian merumuskan rekomendasi pemecahan masalah pada media pembelajaran.				✓	
D	Aspek Evaluasi					
23	Kesesuaian antara materi dan contoh soal				✓	
24	Pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi			✓		
25	Pertanyaan memberikan gambaran tentang pencapaian indikator dan tujuan pembelajaran				✓	
Jumlah						
Rata-rata Skor						
$\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Ideal}} \times 100 =$						

E. Komentar dan Saran

1. beberapa pengheica direvisi
2. Video dari sumber

3. Link evaluasi hasil belajar

F. KESIMPULAN

E-book Interaktif berbasis proyek ini dinyatakan

1. Layak Untuk Uji Lapangan Tanpa Revisi
2. Layak untuk uji lapangan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak cocok untuk uji coba lapangan

Singaraja,
Ahli Desain pembelajaran



Dr. Made Teguh, S.Pd., M.Pd
NIP. 197108152001121001

Lampiran 6 Angket Guru Mata Pelajaran

ANGKET UJI COBA PENDIDIK (GURU)
PENGEMBANGAN *MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF* BERBASIS MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
SIMULASI KOMUNIKASI DIGITAL DI SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA

Petunjuk Pengisian

1. Memberikan tanda Check-list (√) pada salah satu dari 4 (empat) alternatif pilihan jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling tepat.
2. Kriteria penilaian sebagai berikut:
 - 1 = Tidak Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik

Contoh:


No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kejelasan dan kelengkapan tujuan pembelajaran				√

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Keterkaitan kompetensi dasar dengan indikator				√
2	Keterkaitan indikator dengan tujuan pembelajaran				√
3	Ketepatan penyusunan materi berdasarkan kompetensi dasar dan indikator				√
4	Ketepatan urutan materi berdasarkan keluasan dan kedalaman materi				√
5	Keakuratan sajian materi				√
6	Ketepatan penyajian materi berdasarkan fakta yang ada				√
7	Ketepatan tata bahasa yang digunakan			√	
8	Ketepatan penggunaan tanda baca pada materi			√	
9	Keterkaitan materi dengan karakteristik siswa			√	
10	Keterkaitan materi dengan tingkat pemahaman siswa				√

Komentar dan saran

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

Singaraja,
Responden


Ism. Lintang Aika Wiryanan, S.Pd.



Lampiran 7 Angket Uji Perorangan

ANGKET UJI COBA PERORANGAN
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
SIMULASI KOMUNIKASI DIGITAL DI SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA

Petunjuk Pengisian

1. Memberikan tanda Check-list (√) pada salah satu dari 4 (empat) alternatif pilihan jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling tepat.
2. Kriteria penilaian sebagai berikut:
 - 1 = Tidak Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik

Contoh:

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kejelasan dan kelengkapan tujuan pembelajaran				√

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Uraian materi pembelajaran mudah dipahami				√
2	Materi dalam media pembelajaran disajikan dengan jelas dan mudah diikuti				√
3	Isi materi dalam media pembelajaran secara keseluruhan mampu menarik minat siswa untuk belajar				√
4	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran mudah untuk dipahami				√
5	Teks dalam media pembelajaran dapat dibaca dengan jelas				√
6	Penggunaan media gambar dalam media pembelajaran sesuai dengan materi pelajaran				√
7	Penggunaan font dan warna dalam media pembelajaran tepat dan tidak merusak sajian materi				√
8	Setiap langkah pembelajaran di dalam media pembelajaran jelas			√	
9	Contoh-contoh yang diberikan dalam media pembelajaran membantu memahami materi yang sulit di mengerti				√
10	Penempatan video, atau gambar ilustrasi tepat dan sesuai			√	
11	Evaluasi yang diberikan dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran jelas dan sesuai dengan materi pelajaran				√

12	Video pembelajaran yang disajikan dalam materi media pembelajaran sudah tepat				✓
13	Saya dapat mengoperasikan media pembelajaran dengan mudah			✓	
14	Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran memungkinkan saya belajar lebih cepat dan mudah memahami materi pelajaran			✓	
15	Saya memperoleh pengetahuan baru setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran				✓
16	Saya mendukung penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran selanjutnya				✓

Komentar dan saran

.....

.....

.....

.....

Singaraja,
Responden


Putu Cipta Rafayu Sari

ANGKET UJI COBA PERORANGAN
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
SIMULASI KOMUNIKASI DIGITAL DI SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA

Petunjuk Pengisian

1. Memberikan tanda Check-list (√) pada salah satu dari 4 (empat) alternatif pilihan jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling tepat.
2. Kriteria penilaian sebagai berikut:
 - 1 = Tidak Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik

Contoh:

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kejelasan dan kelengkapan tujuan pembelajaran				√

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Uraian materi pembelajaran mudah dipahami				√
2	Materi dalam media pembelajaran disajikan dengan jelas dan mudah diikuti				√
3	Isi materi dalam media pembelajaran secara keseluruhan mampu menarik minat siswa untuk belajar				√
4	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran mudah untuk dipahami			√	
5	Teks dalam media pembelajaran dapat dibaca dengan jelas			√	
6	Penggunaan media gambar dalam media pembelajaran sesuai dengan materi pelajaran				√
7	Penggunaan font dan warna dalam media pembelajaran tepat dan tidak merusak sajian materi				√
8	Setiap langkah pembelajaran di dalam media pembelajaran jelas				√
9	Contoh-contoh yang diberikan dalam media pembelajaran membantu memahami materi yang sulit di mengerti				√
10	Penempatan video, atau gambar ilustrasi tepat dan sesuai				√
11	Evaluasi yang diberikan dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran jelas dan sesuai dengan materi pelajaran				√

12	Video pembelajaran yang disajikan dalam materi media pembelajaran sudah tepat				✓
13	Saya dapat mengoperasikan media pembelajaran dengan mudah			✓	
14	Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran memungkinkan saya belajar lebih cepat dan mudah memahami materi pelajaran			✓	
15	Saya memperoleh pengetahuan baru setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran				✓
16	Saya mendukung penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran selanjutnya				✓

Komentar dan saran

.....


.....

.....

.....

.....

Singaraja,
Responden


Gede Dendi Artawan

ANGKET UJI COBA PERORANGAN
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
SIMULASI KOMUNIKASI DIGITAL DI SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA

Petunjuk Pengisian

1. Memberikan tanda Check-list (√) pada salah satu dari 4 (empat) alternatif pilihan jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling tepat.
2. Kriteria penilaian sebagai berikut:
 - 1 = Tidak Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik

Contoh:

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kejelasan dan kelengkapan tujuan pembelajaran				√

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Uraian materi pembelajaran mudah dipahami				√
2	Materi dalam media pembelajaran disajikan dengan jelas dan mudah diikuti			√	
3	Isi materi dalam media pembelajaran secara keseluruhan mampu menarik minat siswa untuk belajar			√	
4	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran mudah untuk dipahami				√
5	Teks dalam media pembelajaran dapat dibaca dengan jelas				√
6	Penggunaan media gambar dalam media pembelajaran sesuai dengan materi pelajaran				√
7	Penggunaan font dan warna dalam media pembelajaran tepat dan tidak merusak sajian materi				√
8	Setiap langkah pembelajaran di dalam media pembelajaran jelas			√	
9	Contoh-contoh yang diberikan dalam media pembelajaran membantu memahami materi yang sulit di mengerti				√
10	Penempatan video, atau gambar ilustrasi tepat dan sesuai			√	
11	Evaluasi yang diberikan dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran jelas dan sesuai dengan materi pelajaran				√

12	Video pembelajaran yang disajikan dalam materi media pembelajaran sudah tepat				0
13	Saya dapat mengoperasikan media pembelajaran dengan mudah				✓
14	Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran memungkinkan saya belajar lebih cepat dan mudah memahami materi pelajaran			✓	
15	Saya memperoleh pengetahuan baru setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran			✓	
16	Saya mendukung penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran selanjutnya				✓

Komentar dan saran

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja,
Responden


Enang Kawadhani

Lampiran 8 Angket Uji Kelompok Kecil

**ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL DI
SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA**

Petunjuk Pengisian

1. Memberikan tanda Check-list (√) pada salah satu dari 4 (empat) alternatif pilihan jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling tepat.
2. Kriteria penilaian sebagai berikut:
 - 1 = Tidak Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik

Contoh:

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kejelasan dan kelengkapan tujuan pembelajaran				√

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Uraian materi pembelajaran mudah dipahami				√
2	Materi yang disajikan di dalam media pembelajaran jelas dan mudah diikuti				√
3	Ilustrasi gambar yang diberikan dalam media pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi lebih dalam			√	
4	Setiap langkah pembelajaran di dalam media pembelajaran jelas				√
5	Tahap pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran membuat siswa lebih aktif dalam belajar			√	
6	Penggunaan media pembelajaran membuat diskusi kelompok menjadi lebih aktif			√	
7	Penggunaan media pembelajaran membuat proses belajar menjadi lebih mudah				√
8	Kami dapat belajar melalui video tutorial dengan jelas dan secara langsung di dalam media pembelajaran				√
9	Video pembelajaran yang disajikan pada media pembelajaran membantu meningkatkan pemahaman dalam pengerjaan proyek			√	
10	Soal evaluasi yang diberikan dalam media pembelajaran membuat kami tertantang untuk mengerjakannya				√
11	Saya merasa lebih termotivasi saat belajar dengan menggunakan media pembelajaran				√
12	Pengoperasian media pembelajaran sangat mudah			√	

13	Penggunaan media pembelajaran membuat pelajaran menjadi lebih menyenangkan				✓
14	Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran memungkinkan belajar lebih cepat dan mudah memahami materi pelajaran				✓
15	Kami memperoleh pengalaman baru setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran				✓
16	Kami mendukung penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran			✓	

Komentar dan saran

.....

.....

.....

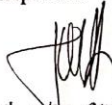
.....

.....

.....

.....

Singaraja,
Responden


Ika Anggreka Ardiantari

ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL DI
SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA

Petunjuk Pengisian

1. Memberikan tanda Check-list (√) pada salah satu dari 4 (empat) alternatif pilihan jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling tepat.
2. Kriteria penilaian sebagai berikut:
 - 1 = Tidak Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik

Contoh:

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kejelasan dan kelengkapan tujuan pembelajaran				√

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Uraian materi pembelajaran mudah dipahami			√	
2	Materi yang disajikan di dalam media pembelajaran jelas dan mudah diikuti			√	
3	Ilustrasi gambar yang diberikan dalam media pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi lebih dalam				√
4	Setiap langkah pembelajaran di dalam media pembelajaran jelas			√	
5	Tahap pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran membuat siswa lebih aktif dalam belajar				√
6	Penggunaan media pembelajaran membuat diskusi kelompok menjadi lebih aktif				√
7	Penggunaan media pembelajaran membuat proses belajar menjadi lebih mudah				√
8	Kami dapat belajar melalui video tutorial dengan jelas dan secara langsung di dalam media pembelajaran				√
9	Video pembelajaran yang disajikan pada media pembelajaran membantu meningkatkan pemahaman dalam pengerjaan proyek				√
10	Soal evaluasi yang diberikan dalam media pembelajaran membuat kami tertantang untuk mengerjakannya			√	
11	Saya merasa lebih termotivasi saat belajar dengan menggunakan media pembelajaran				√
12	Pengoperasian media pembelajaran sangat mudah			√	

13	Penggunaan media pembelajaran membuat pelajaran menjadi lebih menyenangkan				✓
14	Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran memungkinkan belajar lebih cepat dan mudah memahami materi pelajaran				✓
15	Kami memperoleh pengalaman baru setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran				✓
16	Kami mendukung penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran			✓	

Komentar dan saran

.....

.....

.....


.....

.....

.....

.....

Singaraja,
Responden


Made Agus Widi Laksana Putra

**ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL DI
SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA**

Petunjuk Pengisian

1. Memberikan tanda Check-list (√) pada salah satu dari 4 (empat) alternatif pilihan jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling tepat.
2. Kriteria penilaian sebagai berikut:
 - 1 = Tidak Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik

Contoh:

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kejelasan dan kelengkapan tujuan pembelajaran				√

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Uraian materi pembelajaran mudah dipahami				√
2	Materi yang disajikan di dalam media pembelajaran jelas dan mudah diikuti			√	
3	Ilustrasi gambar yang diberikan dalam media pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi lebih dalam				√
4	Setiap langkah pembelajaran di dalam media pembelajaran jelas				√
5	Tahap pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran membuat siswa lebih aktif dalam belajar			√	
6	Penggunaan media pembelajaran membuat diskusi kelompok menjadi lebih aktif			√	
7	Penggunaan media pembelajaran membuat proses belajar menjadi lebih mudah				√
8	Kami dapat belajar melalui video tutorial dengan jelas dan secara langsung di dalam media pembelajaran			√	
9	Video pembelajaran yang disajikan pada media pembelajaran membantu meningkatkan pemahaman dalam pengerjaan proyek				√
10	Soal evaluasi yang diberikan dalam media pembelajaran membuat kami tertantang untuk mengerjakannya			√	
11	Saya merasa lebih termotivasi saat belajar dengan menggunakan media pembelajaran			√	
12	Pengoperasian media pembelajaran sangat mudah			√	

13	Penggunaan media pembelajaran membuat pelajaran menjadi lebih menyenangkan			✓	.
14	Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran memungkinkan belajar lebih cepat dan mudah memahami materi pelajaran				✓
15	Kami memperoleh pengalaman baru setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran				✓
16	Kami mendukung penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran			✓	

Komentar dan saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja,
Responden


Putu Leni Agustini

**ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL DI
SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA**

Petunjuk Pengisian

1. Memberikan tanda Check-list (√) pada salah satu dari 4 (empat) alternatif pilihan jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling tepat.
2. Kriteria penilaian sebagai berikut:
 - 1 = Tidak Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik

Contoh:

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kejelasan dan kelengkapan tujuan pembelajaran				√

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Uraian materi pembelajaran mudah dipahami				√
2	Materi yang disajikan di dalam media pembelajaran jelas dan mudah diikuti			√	
3	Ilustrasi gambar yang diberikan dalam media pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi lebih dalam				√
4	Setiap langkah pembelajaran di dalam media pembelajaran jelas				√
5	Tahap pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran membuat siswa lebih aktif dalam belajar				√
6	Penggunaan media pembelajaran membuat diskusi kelompok menjadi lebih aktif			√	
7	Penggunaan media pembelajaran membuat proses belajar menjadi lebih mudah				√
8	Kami dapat belajar melalui video tutorial dengan jelas dan secara langsung di dalam media pembelajaran			√	
9	Video pembelajaran yang disajikan pada media pembelajaran membantu meningkatkan pemahaman dalam pengerjaan proyek			√	
10	Soal evaluasi yang diberikan dalam media pembelajaran membuat kami tertantang untuk mengerjakannya			√	
11	Saya merasa lebih termotivasi saat belajar dengan menggunakan media pembelajaran				√
12	Pengoperasian media pembelajaran sangat mudah			√	

13	Penggunaan media pembelajaran membuat pelajaran menjadi lebih menyenangkan				✓
14	Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran memungkinkan belajar lebih cepat dan mudah memahami materi pelajaran			✓	
15	Kami memperoleh pengalaman baru setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran			✓	
16	Kami mendukung penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran				✓

Komentar dan saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja,
Responden



Komang Sinta Apri Liani Dewi

**ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL DI
SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA**

Petunjuk Pengisian

1. Memberikan tanda Check-list (√) pada salah satu dari 4 (empat) alternatif pilihan jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling tepat.
2. Kriteria penilaian sebagai berikut:
 - 1 = Tidak Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik

Contoh:

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kejelasan dan kelengkapan tujuan pembelajaran				√

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Uraian materi pembelajaran mudah dipahami				√
2	Materi yang disajikan di dalam media pembelajaran jelas dan mudah diikuti			√	
3	Ilustrasi gambar yang diberikan dalam media pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi lebih dalam			√	
4	Setiap langkah pembelajaran di dalam media pembelajaran jelas			√	
5	Tahap pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran membuat siswa lebih aktif dalam belajar				√
6	Penggunaan media pembelajaran membuat diskusi kelompok menjadi lebih aktif				√
7	Penggunaan media pembelajaran membuat proses belajar menjadi lebih mudah				√
8	Kami dapat belajar melalui video tutorial dengan jelas dan secara langsung di dalam media pembelajaran				√
9	Video pembelajaran yang disajikan pada media pembelajaran membantu meningkatkan pemahaman dalam pengerjaan proyek			√	
10	Soal evaluasi yang diberikan dalam media pembelajaran membuat kami tertantang untuk mengerjakannya				√
11	Saya merasa lebih termotivasi saat belajar dengan menggunakan media pembelajaran			√	
12	Pengoperasian media pembelajaran sangat mudah				√

13	Penggunaan media pembelajaran membuat pelajaran menjadi lebih menyenangkan			✓	
14	Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran memungkinkan belajar lebih cepat dan mudah memahami materi pelajaran			✓	
15	Kami memperoleh pengalaman baru setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran				✓
16	Kami mendukung penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran			✓	

Komentar dan saran

.....

.....

.....

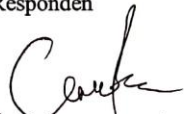
.....

.....

.....

.....

Singaraja,
Responden


Ritu Pheawaris Hary

**ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL DI
SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA**

Petunjuk Pengisian

1. Memberikan tanda Check-list (√) pada salah satu dari 4 (empat) alternatif pilihan jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling tepat.
2. Kriteria penilaian sebagai berikut:
 - 1 = Tidak Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik

Contoh:

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kejelasan dan kelengkapan tujuan pembelajaran				√

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Uraian materi pembelajaran mudah dipahami				√
2	Materi yang disajikan di dalam media pembelajaran jelas dan mudah diikuti				√
3	Ilustrasi gambar yang diberikan dalam media pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi lebih dalam				√
4	Setiap langkah pembelajaran di dalam media pembelajaran jelas				√
5	Tahap pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran membuat siswa lebih aktif dalam belajar			√	
6	Penggunaan media pembelajaran membuat diskusi kelompok menjadi lebih aktif			√	
7	Penggunaan media pembelajaran membuat proses belajar menjadi lebih mudah				√
8	Kami dapat belajar melalui video tutorial dengan jelas dan secara langsung di dalam media pembelajaran			√	
9	Video pembelajaran yang disajikan pada media pembelajaran membantu meningkatkan pemahaman dalam pengerjaan proyek				√
10	Soal evaluasi yang diberikan dalam media pembelajaran membuat kami tertantang untuk mengerjakannya			√	
11	Saya merasa lebih termotivasi saat belajar dengan menggunakan media pembelajaran				√
12	Pengoperasian media pembelajaran sangat mudah			√	

13	Penggunaan media pembelajaran membuat pelajaran menjadi lebih menyenangkan				✓
14	Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran memungkinkan belajar lebih cepat dan mudah memahami materi pelajaran			✓	
15	Kami memperoleh pengalaman baru setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran			✓	
16	Kami mendukung penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran				✓

Komentar dan saran

.....

.....

.....


.....

.....

.....

.....

Singaraja,
Responden


Putri Fauza Amelia Shinta P.

**ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL DI
SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA**

Petunjuk Pengisian

1. Memberikan tanda Check-list (√) pada salah satu dari 4 (empat) alternatif pilihan jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling tepat.
2. Kriteria penilaian sebagai berikut:
 - 1 = Tidak Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik

Contoh:

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kejelasan dan kelengkapan tujuan pembelajaran				√

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Uraian materi pembelajaran mudah dipahami			√	
2	Materi yang disajikan di dalam media pembelajaran jelas dan mudah diikuti			√	
3	Ilustrasi gambar yang diberikan dalam media pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi lebih dalam				√
4	Setiap langkah pembelajaran di dalam media pembelajaran jelas				√
5	Tahap pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran membuat siswa lebih aktif dalam belajar			√	
6	Penggunaan media pembelajaran membuat diskusi kelompok menjadi lebih aktif				√
7	Penggunaan media pembelajaran membuat proses belajar menjadi lebih mudah			√	
8	Kami dapat belajar melalui video tutorial dengan jelas dan secara langsung di dalam media pembelajaran			√	
9	Video pembelajaran yang disajikan pada media pembelajaran membantu meningkatkan pemahaman dalam pengerjaan proyek			√	
10	Soal evaluasi yang diberikan dalam media pembelajaran membuat kami tertantang untuk mengerjakannya				√
11	Saya merasa lebih termotivasi saat belajar dengan menggunakan media pembelajaran			√	
12	Pengoperasian media pembelajaran sangat mudah			√	

13	Penggunaan media pembelajaran membuat pelajaran menjadi lebih menyenangkan				✓
14	Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran memungkinkan belajar lebih cepat dan mudah memahami materi pelajaran				✓
15	Kami memperoleh pengalaman baru setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran				✓
16	Kami mendukung penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran			✓	

Komentar dan saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja,
Responden


Aqung Ayu Candra Dewi

ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL DI
SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA

Petunjuk Pengisian

1. Memberikan tanda Check-list (√) pada salah satu dari 4 (empat) alternatif pilihan jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling tepat.
2. Kriteria penilaian sebagai berikut:
 - 1 = Tidak Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik

Contoh:

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kejelasan dan kelengkapan tujuan pembelajaran				√

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Uraian materi pembelajaran mudah dipahami				√
2	Materi yang disajikan di dalam media pembelajaran jelas dan mudah diikuti			√	
3	Ilustrasi gambar yang diberikan dalam media pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi lebih dalam			√	
4	Setiap langkah pembelajaran di dalam media pembelajaran jelas			√	
5	Tahap pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran membuat siswa lebih aktif dalam belajar				√
6	Penggunaan media pembelajaran membuat diskusi kelompok menjadi lebih aktif				√
7	Penggunaan media pembelajaran membuat proses belajar menjadi lebih mudah			√	
8	Kami dapat belajar melalui video tutorial dengan jelas dan secara langsung di dalam media pembelajaran				√
9	Video pembelajaran yang disajikan pada media pembelajaran membantu meningkatkan pemahaman dalam pengerjaan proyek			√	
10	Soal evaluasi yang diberikan dalam media pembelajaran membuat kami tertantang untuk mengerjakannya				√
11	Saya merasa lebih termotivasi saat belajar dengan menggunakan media pembelajaran				√
12	Pengoperasian media pembelajaran sangat mudah			√	

13	Penggunaan media pembelajaran membuat pelajaran menjadi lebih menyenangkan			✓	
14	Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran memungkinkan belajar lebih cepat dan mudah memahami materi pelajaran				✓
15	Kami memperoleh pengalaman baru setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran			✓	
16	Kami mendukung penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran				✓

Komentar dan saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja,
Responden

U. Anwar Vignia

**ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL DI
SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA**

Petunjuk Pengisian

1. Memberikan tanda Check-list (√) pada salah satu dari 4 (empat) alternatif pilihan jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling tepat.
2. Kriteria penilaian sebagai berikut:
 - 1 = Tidak Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik

Contoh:

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kejelasan dan kelengkapan tujuan pembelajaran				√

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Uraian materi pembelajaran mudah dipahami			√	
2	Materi yang disajikan di dalam media pembelajaran jelas dan mudah diikuti			√	
3	Ilustrasi gambar yang diberikan dalam media pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi lebih dalam				√
4	Setiap langkah pembelajaran di dalam media pembelajaran jelas			√	
5	Tahap pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran membuat siswa lebih aktif dalam belajar				√
6	Penggunaan media pembelajaran membuat diskusi kelompok menjadi lebih aktif				√
7	Penggunaan media pembelajaran membuat proses belajar menjadi lebih mudah			√	
8	Kami dapat belajar melalui video tutorial dengan jelas dan secara langsung di dalam media pembelajaran				√
9	Video pembelajaran yang disajikan pada media pembelajaran membantu meningkatkan pemahaman dalam pengerjaan proyek			√	
10	Soal evaluasi yang diberikan dalam media pembelajaran membuat kami tertantang untuk mengerjakannya				√
11	Saya merasa lebih termotivasi saat belajar dengan menggunakan media pembelajaran				√
12	Pengoperasian media pembelajaran sangat mudah			√	

13	Penggunaan media pembelajaran membuat pelajaran menjadi lebih menyenangkan				✓
14	Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran memungkinkan belajar lebih cepat dan mudah memahami materi pelajaran			✓	
15	Kami memperoleh pengalaman baru setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran			✓	
16	Kami mendukung penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran				✓

Komentar dan saran

.....

.....

.....

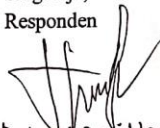
.....

.....

.....

.....

Singaraja,
Responden


Diah Cahyani Hermaswari

Lampiran 9 Hasil Uji Pretest dan Posttest

No	Nomor Responden	PreTest	Posttest
1	R1	32	55
2	R2	39	63
3	R3	33	51
4	R4	36	58
5	R5	37	54
6	R6	38	53
7	R7	16	39
8	R8	38	57
9	R9	29	50
10	R10	32	58
11	R11	20	43
12	R12	32	59
13	R13	21	62
14	R14	35	62
15	R15	40	54
16	R16	18	64
17	R17	20	48
18	R18	32	48
19	R19	36	58
20	R20	28	54
21	R21	34	48
22	R22	29	45
23	R23	21	55
24	R24	45	49
25	R25	36	58
26	R26	33	52
27	R27	41	55
28	R28	29	61
29	R29	31	55
30	R30	52	53

Lampiran 10 Hasil

Lampiran 11 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMK TI Bali Global Singaraja
 Mata Pelajaran : Simulasi dan Komunikasi Digital
 Bidang Keahlian : Semua Bidang Keahlian
 Kelas/Semester : X/Genap
 Materi Pokok : Komunikasi dan Kolaborasi dalam Jaringan
 Alokasi Waktu : 27 X 45 Menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong-royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup Simulasi dan Komunikasi Digital (Simdig) pada tingkat teknis, spesifik, detail, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
- KI 4 : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta

memecahkan masalah sesuai dengan lingkup Simulasi dan Komunikasi Digital (Simdig). Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

- 3.8 : Memahami konsep Kewargaan Digital
- 4.8 : Merumuskan etika Kewargaan Digital
- 3.9 : Menerapkan teknik penelusuran *Search Engine*
- 4.9 : Melakukan penelusuran informasi
- 3.10 : Menganalisis komunikasi sinkron dan asinkron dalam jaringan
- 4.10 : Melakukan komunikasi sinkron dan asinkron dalam jaringan
- 3.11 : Menganalisis fitur perangkat lunak pembelajaran kolaboratif daring
- 4.11 : Menggunakan fitur untuk pembelajaran kolaboratif daring (kelas maya)

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

I. Indikator Spiritual

- 1.1 Melaksanakan ibadah sesuai dengan ajaran agama dan kepercayaannya masing-masing.

- 1.2 Mensyukuri kebesaran Tuhan terhadap adanya ilmu pengetahuan Simulasi dan Komunikasi Digital.

II. Indikator Sosial

- 2.1 Menunjukkan sikap rasa ingin tahu, jujur, disiplin, bertanggung jawab, dan kritis.
- 2.2 Menunjukkan sikap bekerja sama dalam melakukan diskusi dan presentasi kelompok.

III. Indikator Pengetahuan

No	Indikator	Jenjang Pengetahuan
1	Menjelaskan konsep Kewargaan Digital.	C2
2	Menjelaskan konsep <i>internet safety</i> .	C2
3	Menjelaskan jenis virus komputer dan pencegahannya.	C2
4	Menjelaskan simbol <i>Creative Commons</i> .	C2
5	Menjelaskan komponen mesin penelusur.	C2
6	Menentukan sintak penelusuran sesuai kebutuhan pencarian informasi.	C3
7	Membedakan jenis komunikasi sinkron-asinkron.	C2
8	Menggambarkan proses komunikasi data sinkron dan asinkron.	C3
9	Menjelaskan keunggulan pembelajaran jarak jauh.	C2
10	Menerapkan prosedur pendaftaran sebagai siswa dalam kelas maya.	C3
11	Memilih fitur yang tepat dalam aktivitas khusus sesuai perintah guru	C1

IV. Indikator Keterampilan

No	Indikator	Jenjang Pengetahuan
1	Mengimplementasikan penggunaan internet dengan aman.	P3

2	Memilih dan memilah informasi.	P5
3	Menggunakan sintaks penelusuran yang tepat sesuai kebutuhan pencarian informasi.	P5
4	Melakukan penelusuran lanjutan.	P5
5	Melakukan komunikasi menggunakan E-mail.	P5
6	Melakukan publikasi konsep menggunakan Blog.	P5
7	Melakukan kolaborasi Dokumen Daring (Online Documents).	P5
8	Menggunakan layanan penyimpanan file Daring (Online Cloud-Storage).	P5
9	Melaksanakan tugas secara daring.	P2
10	Menggunakan materi pelajaran, file, atau sumber belajar daring.	P5

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui proses pembelajaran siswa dapat menjelaskan tentang Konsep kewargaan digital secara jelas.
2. Melalui proses pembelajaran siswa dapat mengimplementasikan penggunaan internet dengan aman secara benar.
3. Melalui proses pembelajaran siswa melakukan penggalian informasi tentang penelusuran informasi (*search engine*) secara menyeluruh.
4. Melalui proses diskusi siswa mampu mengklasifikasi komponen dan jenis teknik penelusuran informasi (*search engine*) secara umum.
5. Melalui proses diskusi siswa mampu memberi gambaran umum tentang cara kerja penelusuran informasi (*search engine*) secara cermat.
6. Melalui proses diskusi siswa mampu menggolongkan macam-macam mesin pencari dalam teknik penelusuran informasi (*search engine*) secara cermat.
7. Melalui proses praktik siswa mampu menerapkan fitur mesin pencari dalam teknik penelusuran informasi (*search engine*) secara umum.

8. Melalui proses praktik siswa mampu mengoperasikan cara mengolah hasil pencarian dalam teknik penelusuran informasi (*search engine*) secara bertanggung jawab.
9. Melalui proses praktik siswa mampu melakukan prosedur registrasi *web-mail* dan email *client*.
10. Melalui proses praktik siswa mampu menggunakan menu yang terdapat dalam program *webmail* dan *e-mail client*.
11. Melalui proses praktik siswa mampu membuat *e-mail* pada *webmail* dan *e-mail client*.
12. Melalui proses praktik siswa mampu melakukan *instal* dan *setting e-mail client* pada komputer.
13. Melalui proses praktik siswa mampu mengirim, membuka, dan menyimpan dan menghapus *e-mail* dengan *file attachment* pada media penyimpanan.
14. Melalui proses praktik siswa mampu melakukan proses pencetakan *e-mail, attachment*.
15. Melalui proses diskusi siswa mampu menjelaskan keunggulan pembelajaran jarak jauh.
16. Melalui proses praktik siswa mampu menerapkan prosedur pendaftaran sebagai siswa dalam kelas maya.
17. Melalui proses praktik siswa mampu memilih fitur yang tepat dalam aktivitas khusus sesuai perintah guru.
18. Melalui proses praktik siswa mampu melaksanakan tugas secara daring.
19. Melalui proses praktik siswa mampu menggunakan materi pelajaran, file, atau sumber belajar daring.

E. Materi Pembelajaran

Materi pelajaran terlampir

F. Metode

Metode Pembelajaran

- Metode Demonstrasi
- Metode Diskusi

- Metode Kerja Mandiri

Model Pembelajaran

- Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

G. Media

1. Media

- Media pembelajaran
- Koneksi internet

2. Alat/Bahan

- LCD
- Laptop
- Komputer
- Whiteboard

3. Sumber Belajar

- Buku 2 - Bahan Ajar Simulasi dan Komunikasi Digital (Simdig) SMK Kelas X (Terlampir)

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan ke-1				
No	Tahapan	Kegiatan Awal		Alokasi Waktu
		Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1.	Pendahuluan			
	Salam	<ul style="list-style-type: none"> Guru memasuki kelas, di depan kelas guru mengucapkan salam hangat dan menanyakan kabar hari ini kepada siswa sebagai tanda pembelajaran siap dimulai 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dengan tenang dan bersemangat menyambut dan menjawab salam dari guru 	2 Menit
	Berdoa	<ul style="list-style-type: none"> Guru memerintahkan ketua kelas untuk memimpin doa bersama. Doa dilakukan dengan khusyuk' 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan doa sesuai dengan kepercayaan masing-masing dengan khusyuk' 	5 Menit
	Presensi	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengabsen kehadiran siswa, serta menanya keterangan 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dengan tenang dan mendengarkan saat di absen 	5 Menit

		bila ada siswa yang tidak masuk.		
	Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> Guru bertanya kepada siswa mengenai apa yang dimaksud dengan kewargaan digital. Guru menilai kognitif siswa 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab pertanyaan dengan pengetahuan yang mereka miliki 	5 Menit
	Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan manfaat mempelajari tentang konsep Kewargaan Digital dalam kehidupan sehari-hari Guru menilai kognitif siswa 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendapat pengetahuan baru, semangat baru dalam strategi belajar diri mereka sendiri 	5 Menit
	Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> Guru menginformasikan kepada siswa mengenai tujuan pembelajaran hari ini 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai tujuan pembelajaran hari ini 	2 Menit
2.	Kegiatan Inti			
	Stimulus	<p>Mengamati</p> <p>Guru mengarahkan siswa untuk membaca dan memahami tentang konsep Kewargaan Digital</p>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa membangun pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki dan untuk menerapkan strategi dalam belajarnya 	15 Menit
	Pernyataan / Identifikasi Masalah	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membangkitkan siswa untuk bertanya mengenai konsep kewargaan digital Guru. menilai kognitif siswa. Guru menugaskan siswa membuat konsep Kewargaan Digital 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa berdiskusi untuk mengajukan pertanyaan kepada guru dengan cara mengacungkan tangan 	15 Menit
	Pengumpulan Data	<p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menugaskan siswa untuk mengerjakan soal uraian 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengamati (mengidentifikasi) persoalan yang terdapat pada soal yang diberikan 	30 Menit

		<ul style="list-style-type: none"> • Guru memerintahkan kepada semua siswa untuk membentuk kelompok, 1 kelompok masing-masing 2 orang siswa • Guru menilai keaktifan dan psikomotorik siswa dalam tugas praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengumpulkan informasi terkait dengan tugas tersebut. • Siswa menganalisis soal tersebut dan menjawabnya sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki dan berdasarkan teori yang berlaku. • Siswa membentuk kelompok, 1 kelompok terdiri dari 2 orang siswa • Siswa mempraktikkan dengan menggunakan komputer • Dalam kelompok, siswa melaporkan hasil praktik dari kelompok 	
	Pembuktian	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberitahu waktu mengerjakan sudah habis • Guru mempersilahkan kelompok untuk memaparkan hasil diskusinya di depan kelas • Guru menilai kognitif, psikomotor, dan afektif siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa (perwakilan setiap kelompok) memaparkan ke depan kelas mengenai diskusinya • Siswa dengan tenang dan mendengarkan penjelasan dari kelompok lain (menghormati pendapat kelompok lain) 	30 Menit
3.	Kegiatan Penutup			
	Refleksi / Kesimpulan	Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> • Siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan hari ini, dan menyimpulkan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengemukakan pendapatnya dan menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini 	5 Menit

		pembelajaran yang telah dipelajari		
	Analisa Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai pembelajaran hari ini 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menanyakan bagian materi yang belum mereka kuasai 	10 Menit
	Tidak Lanjut	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan materi yang harus dipelajari untuk pertemuan berikutnya, yaitu 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mencatat materi yang harus dipelajari untuk pertemuan minggu depan 	2 Menit
	Doa	<ul style="list-style-type: none"> Guru memerintahkan ketua kelas untuk menyiapkan doa 	<ul style="list-style-type: none"> Dengan khusyuk' siswa melakukan doa di akhir pelajaran 	2 Menit
	Salam	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam hangat kepada siswa, dan bertanda pembelajaran telah berakhir 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab salam guru 	2 Menit
Jumlah Alokasi Waktu				135 Menit

I. Penilaian dan Rubrik

1. Teknik Penilaian

Penilaian yang digunakan berbasis kelas dan menggunakan instrumen penilaian sebagai berikut :

- a. Tes Tulis : Dilakukan untuk tes hasil belajar dalam hal ini siswa mengerjakan soal evaluasi berupa uraian
- b. Tes Unjuk Kerja : Dilakukan dengan menggunakan penilaian *portofolio*.
- c. Observasi : Dilakukan dengan lembar pengamatan kegiatan

2. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu penilaian
1	Pengetahuan a. Mendeskripsikan kembali konsep kewargaan digital	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

	b. Menyatakan kembali etika kewargaan digital c. Menyatakan kembali jenis virus komputer d. Menyatakan kembali simbol <i>creative common</i>		
2	Keterampilan a. Terampil menggunakan internet dengan aman serta menggunakan sintak penelusuran yang tepat	Tes tulis	Penyelesaian tugas individu

3. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

a. Penilaian Pengetahuan

No	Kisi-kisi	Soal	Tingkat kesulitan skor	Jenis
1	Mengemukakan pengertian dari hak paten dan hal cipta	Jelaskan pengertian dari Hak Cipta dan Hak Paten?	Mudah (10)	Essay
2	Freeware dan Shareware	Jelaskan Istilah Freeware dan Shareware	Sedang (10)	Essay
3	Open Source	Apa yang dimaksud dengan Lisensi Open Source ?	Mudah (10)	Essay
4	Keamanan informasi	Deskripsikan Kewaspadaan Terhadap Keamanan Informasi secara jelas !	Sukar (20)	Essay
5	UU ITE	Bagaimana sikap anda dengan adanya kasus- kasus aktual di internet terkait pelanggaran UU ITE	Sukar (20)	Essay
6	Search engine	Deskripsikan apa fungsi Search engine, dan sebutkan nama nama software search engine yang kalian ketahui.	Sukar (20)	Essay

7	Teknik penelusuran informasi (search engine) secara umum.	Jelaskan teknik penelusuran informasi menggunakan search engine	Mudah (10)	Essay
---	---	---	-----------------------	--------------

b. Soal

- 1) Jelaskan pengertian dari Hak Cipta dan Hak Paten?
- 2) Jelaskan *Istilah Freeware dan Shareware*?
- 3) Apa yang dimaksud dengan *Lisensi Open Source*?
- 4) Deskripsikan kewaspadaan Terhadap Keamanan Informasi secara jelas !
- 5) Bagaimana sikap Anda dengan adanya kasus-kasus aktual di internet terkait pelanggaran UU ITE?
- 6) Deskripsikan apa fungsi *Search engine*, dan sebutkan nama-nama *software search engine* yang kalian ketahui.
- 7) Jelaskan teknik penelusuran informasi menggunakan *search engine*!

c. Jawaban

- 1) Hak Cipta secara hukum dibuat untuk melindungi karya intelektual dan seni dalam bentuk ekspresi. Hak Cipta diberikan seumur hidup kepada pencipta ditambah 50 tahun setelah pencipta meninggal dunia.
Hak Paten yaitu hak eksklusif atas ekspresi di dalam Hak Cipta di atas dalam kaitannya dengan perdagangan, hak paten berlaku 20 tahun.
- 2) Istilah Freeware biasanya digunakan untuk paket-paket yang mengizinkan redistribusi tetapi bukan pemodifikasian (dan kode programnya tidak tersedia). Paket-paket ini bukan perangkat lunak bebas, jadi jangan menggunakan istilah ``freeware" untuk merujuk ke perangkat lunak bebas freeware yaitu Perangkat lunak yang mengizinkan orang untuk Meredistribusikan salinannya, tetapi mereka yang terus menggunakannya diminta untuk membayar biaya lisensi.

Sebagian besar shareware, kode programnya tidak bersedia; jadi anda tidak dapat memodifikasi program tersebut sama sekali. Shareware tidak mengizinkan seseorang untuk membuat salinan dan memasangnya tanpa membayar biaya lisensi, tidak juga untuk orang-orang yang terlibat dalam kegiatan nirlaba. Dalam prakteknya, orang-orang sering tidak mepedulikan perjanjian distribusi dan tetap melakukan hal tersebut, tapi sebenarnya perjanjian tidak mengizinkannya.

- 3) Open source bila diterjemahkan secara langsung, (kode) sumber yang terbuka”. Sumber yang dimaksud disini adalah source code (kode sumber) dari sebuah software (perangkat lunak), baik itu berupa kode-kode bahasa pemrograman maupun dokumentasi dari software tersebut .Open Source mendefinisikan pendistribusian software yang bersifat open source.

Pendistribusian ulang secara cuma-cuma. Sebagai contoh adalah Linux yang dapat diperoleh secara cuma-cuma. Source code dari software tersebut harus disertakan atau diletakkan di tempat yang dapat diakses dengan biaya yang rasional. Dan tentu saja tidak diperkenankan untuk menyebarkan source code yang menyesatkan.

- 4) Hal – hal yang perlu diperhatikan dalam Kewaspadaan terhadap Keamanan Informasi yaitu antara lain:
- Kaidah umum keamanan informasi
 - Memilih dan menggunakan password
 - Mengidentifikasi resiko keamanan atas penggunaan internet
 - Mengelola data / informasi secara aman
- 5) Kasus yang terjadi di lapangan yang menyangkut UU ITE penyebabnya adalah kurangnya pengetahuan masyarakat tentang adanya undang-undang yang mengatur kegiatan mereka berselancar di dunia maya, jadi sikap yang paling tepat menanggapi masalah aktual yang terjadi adalah mempelajari UU

1								
2								
3								
4								
5								

Keterangan:

Skala Penilaian dibuat dengan rentangan 1 s/d 5

Penafsiran angka :

1 : 60

2 : 70

3 : 80

4 : 90

5 : 100

Diketahui

Kepala SMK TI Bali Global Singaraja

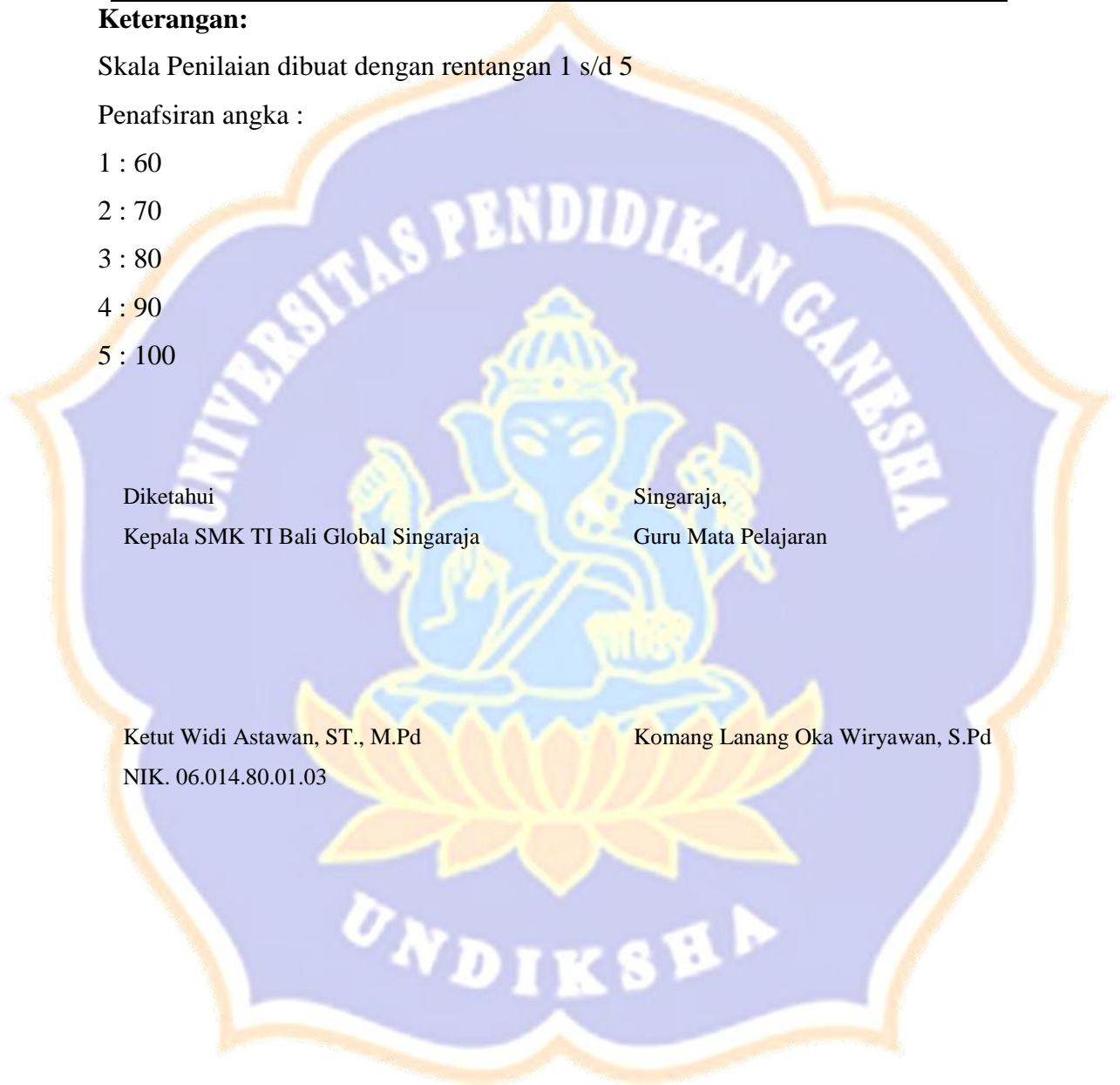
Singaraja,

Guru Mata Pelajaran

Ketut Widi Astawan, ST., M.Pd

NIK. 06.014.80.01.03

Komang Lanang Oka Wiryawan, S.Pd



Lampiran 12 Analisis Data Pretest dan Posttest

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Nilai	Pretest	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%
	Posttest	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

Descriptives

Grup		Statistic	Std. Error		
Nilai	Pretest	Mean	32.1000	1.49662	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	29.0391	
			Upper Bound	35.1609	
		5% Trimmed Mean		31.9815	
		Median		32.5000	
		Variance		67.197	
		Std. Deviation		8.19735	
		Minimum		16.00	
		Maximum		52.00	
		Range		36.00	
		Interquartile Range		8.50	
		Skewness		-.075	.427
		Kurtosis		.244	.833
		Posttest	Mean	54.0333	1.09909
			95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	51.7854
			Upper Bound	56.2812	
5% Trimmed Mean			54.2593		
Median			54.5000		
Variance			36.240		
Std. Deviation			6.01999		
Minimum			39.00		
Maximum			64.00		
Range			25.00		
Interquartile Range			8.25		
Skewness			-.492	.427	
Kurtosis			.085	.833	

Tests of Normality

	Grup	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Pretest	.128	30	.200*	.961	30	.319
	Posttest	.099	30	.200*	.972	30	.584

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7216.067	1	7216.067	139.526	.000
Within Groups	2999.667	58	51.718		
Total	10215.733	59			

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Pair 1	Pretest	32.1000	30	8.19735	1.49662
	Posttest	54.0333	30	6.01999	1.09909

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pretest & Posttest	30	.193	.307

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest - Posttest	-21.93333	9.18745	1.67739	-25.36398	-18.50268	-13.076	29	.000

Lampiran 13 Silabus Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital

SILABUS MATA PELAJARAN

Nama Sekolah	: SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA
Bidang Keahlian	: Semua Bidang Keahlian
Kompetensi Keahlian	: Semua Kompetensi Keahlian
Mata Pelajaran	: Simulasi dan Komunikasi Digital
Durasi (Waktu)	: 108 JP
Kelas/Semester	: X /
KI-3 (Pengetahuan)	: Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup <i>Simulasi dan Komunikasi Digital</i> (Simdig) pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
KI-4 (Keterampilan)	: Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan lingkup <i>Simulasi dan Komunikasi Digital</i> (Simdig). Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

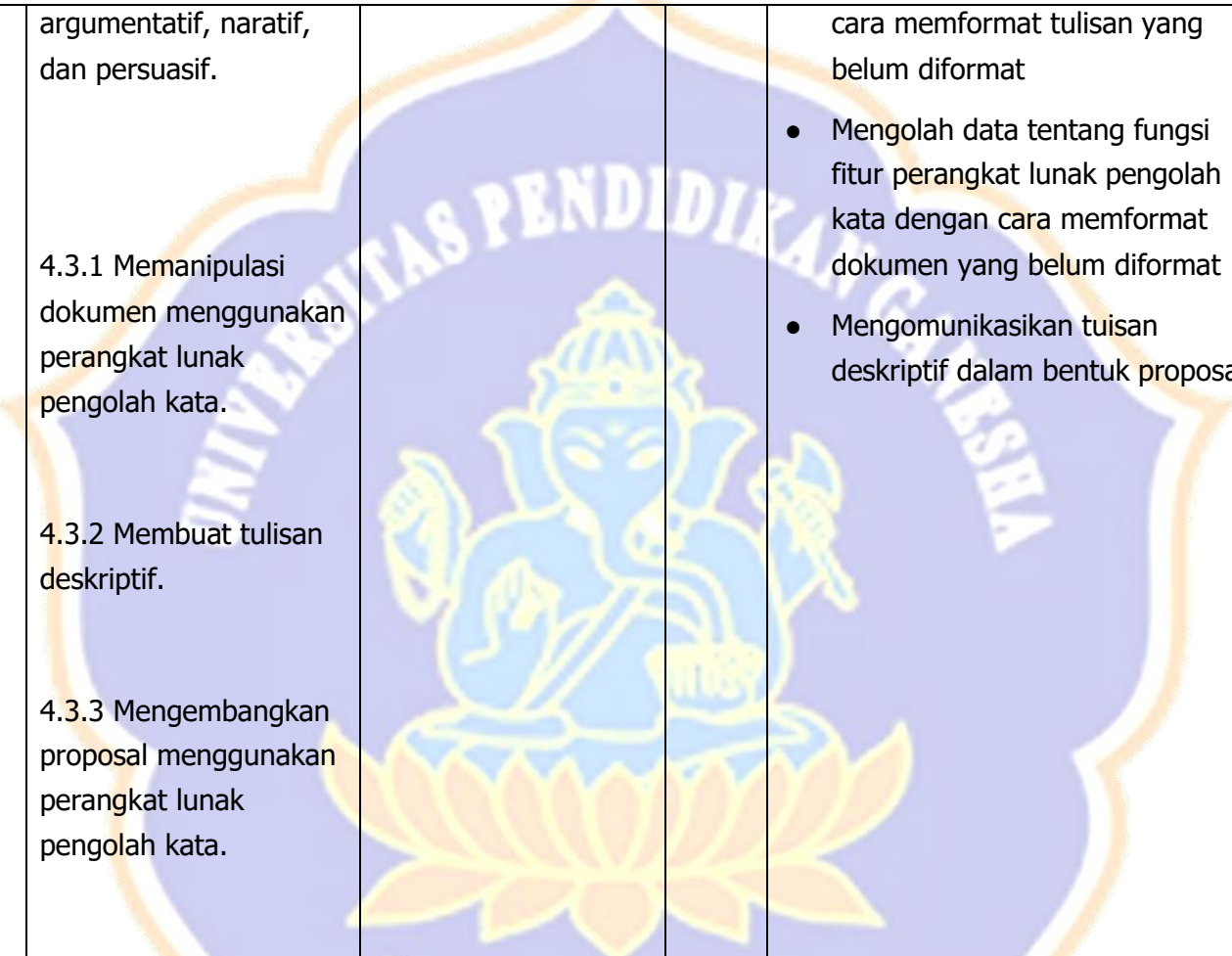
Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
	2	3	4	5	
3.1 Menerapkan logika dan algoritma komputer	3.1.1 Menjelaskan konsep logika dan algoritma 3.1.2 Menjelaskan lambing Flowchart 4.1.1 Menerapkan Algoritama dalam	<ul style="list-style-type: none"> Konsep logika dan algoritma Notasi flowchart 	6	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang konsep logika dan algoritma menggunakan Flowchart Mengumpulkan data tentang fungsi dan fitur perangkat lunak animasi 3D 	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis Keterampilan: <ul style="list-style-type: none"> Unjuk kerja Portofolio

<p>4.1 Menggunakan fungsi-fungsi Perintah (Command)</p>	<p>bentuk flowchart sederhana dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.1.2 Membuat tulisan rincian aktivitas dalam runtutan satuan kesatuan kegiatan berdasarkan terkait dengan kegiatan keseharian</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data tentang skenario algoritma permainan sesuai idenya dalam bentuk Flowchart • Mengomunikasikan tentang algoritma permainan dan cara penggunaan aplikasi animasi 3D yang dibuatnya 	
<p>3.2 Menerapkan metode peta minda</p>	<p>3.2.1 Menjelaskan metode peta-minda.</p> <p>3.2.2 Menguraikan ide menjadi konsep.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Metode peta-minta untuk penguraian masalah • Perangkat lunak Peta-Minda 	3	<ul style="list-style-type: none"> • Merumuskan masalah dengan cara mengobservasi pikiran menggunakan metode peta-minda • Mengumpulkan data berupa kata-kunci yang terkait ide • Mengolah data dari kata-kata kunci yang didapat untuk 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wawancara <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kerja

<p>4.2 Membuat peta-minda</p>	<p>3.2.3 Menentukan alternatif solusi pemecahan masalah.</p> <p>4.2.1 Mengoperasikan perangkat lunak peta-minda.</p> <p>4.2.2 Membuat peta-minda dari hasil pengembangan ide berdasarkan alternatif solusi.</p>			<p>dikategorikan berdasarkan kesamaan sifat, ciri, cara kerja, atau jenis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil peta-minda yang dibuat 	
<p>3.3 Mengevaluasi paragraf deskriptif, argumentatif, naratif, dan persuasif.</p>	<p>3.3.1 Menganalisis ciri-ciri paragraf deskriptif, argumentatif, naratif, dan persuasif.</p> <p>3.3.2 Membandingkan paragraf deskriptif,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis dan ciri paragraf • Memformat dokumen menggunakan perangkat lunak pengolah kata 	<p>6</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi tentang ciri-ciri paragraf berdasarkan karakteristik melalui contoh tulisan • Mengumpulkan data tentang fungsi fitur pada perangkat lunak pengolah kata dengan 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kerja • Portofolio

<p>4.3 Menyusun kembali format dokumen pengolah kata</p>	<p>argumentatif, naratif, dan persuasif.</p> <p>4.3.1 Memanipulasi dokumen menggunakan perangkat lunak pengolah kata.</p> <p>4.3.2 Membuat tulisan deskriptif.</p> <p>4.3.3 Mengembangkan proposal menggunakan perangkat lunak pengolah kata.</p>		<p>cara memformat tulisan yang belum diformat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data tentang fungsi fitur perangkat lunak pengolah kata dengan cara memformat dokumen yang belum diformat • Mengomunikasikan tulisan deskriptif dalam bentuk proposal 	
--	---	---	---	--

<p>3.4 Menerapkan logika, dan operasi perhitungan data</p>	<p>3.4.1 Menjelaskan urutan kerja operator matematika.</p> <p>3.4.2 Mengurutkan operator matematika sesuai hasil yang diharapkan.</p> <p>3.4.3 Menentukan penggunaan fungsi logika IF, AND, OR, ELSE pada perhitungan berkondisi.</p> <p>3.4.3 Memanipulasi sel.</p> <p>3.4.4 Menyalin nilai berdasarkan referensi nilai sel dan referensi alamat sel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Operasi perhitungan matematika • Perangkat lunak pengolah angka • Fungsi logika pada perangkat lunak pengolah angka • Referensi berdasarkan sel • Referensi berdasarkan nilai • Grafik dan Diagram 	9	<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data tentang operator matematika • Mengolah data menggunakan perangkat lunak pengolah angka • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang fungsi logika di formula pada perangkat lunak pengolah angka • Mengomunikasikan data hasil pengolahan dan disajikan dalam bentuk grafik atau diagram 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kerja • Portofolio
--	--	---	---	--	---

4.4 Mengoperasikan perangkat lunak pengolah angka	<p>4.4.1 Menggunakan formula pada pemrosesan data.</p> <p>4.4.2 Menampilkan data dalam bentuk grafis.</p>			
3.5 Menganalisis fitur yang tepat untuk pembuatan slide	<p>3.5.1 Menjelaskan jenis, fungsi, dan keuntungan penggunaan perangkat lunak presentasi.</p> <p>3.5.2 Menentukan fitur umum yang sering digunakan pada perangkat lunak presentasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis dan fungsi fitur perangkat lunak presentasi • Teknik merancang Slide 	<p style="text-align: center;">9</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi fungsi, jenis, dan keuntungan penggunaan perangkat lunak presentasi • Mengomunikasikan cara penggunaan .perangkat lunak presentasi dalam bentuk diskusi peer teaching dan kelompok • Mengumpulkan data teknik membuat slide, penyisipan objek, penambahan transisi, dan fitur animasi pada slide • Mengolah data dalam bentuk tugas untuk dibuat menjadi slide 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wawancara • Observasi diskusi <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kerja • Observasi • Portofolio

<p>4.5 Membuat slide untuk presentasi</p>	<p>3.5.3 Menganalisis slide yang sesuai dengan pesan yang akan disampaikan.</p> <p>4.5.1 Menggunakan fitur perangkat lunak presentasi.</p> <p>4.5.2 Membuat slide presentasi yang dilengkapi dengan transisi dan animasi.</p>			<p>sesuai perintah</p>	
<p>3.6 Menerapkan teknik presentasi yang efektif</p>	<p>3.6.1 Menentukan desain yang efektif.</p> <p>3..6.2 Membandingkan kesesuaian desain slide dengan informasi yang disampaikan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faktor yang mempengaruhi pemirsa dalam presentasi • Teknik mendesain slide • Teknik penyampaian 	<p>6</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang presentasi yang mampu menarik perhatian audien berdasarkan kaidah teknik presentasi simdig • Mengumpulkan data tentang faktor yang mempengaruhi 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wawancara <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kerja • Portofolio

4.6 Melakukan presentasi yang efektif	<p>3.6.2 Menilai teknik penyampaian presentasi orang lain.</p> <p>4.6.1 Membuat slide dengan pertimbangan proporsi, komposisi, dan harmoni.</p> <p>4.6.2 Melaksanakan penyampaian sesuai kaidah teknik presentasi.</p>			<p>audien dan design slide yang efektif dan efisien dengan pertimbangan proporsi, komposisi, dan harmoni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data ke dalam slide menggunakan teknik penyusunan slide • Presentasi menggunakan teknik penyampaian dengan semangat dan penuh hasrat 	
3.7 Menganalisis pembuatan E-book	3.7.1 Menjelaskan contoh dan kelebihan E-book.	<ul style="list-style-type: none"> • Buku elektronik (E-book) • Prosedur membuat E-book menggunakan Sigil 	6	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang kelebihan E-book dan format file • Mengumpulkan data tentang prosedur pembuatan E-book, meliputi konversi file, 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kerja • Portofolio

<p>4.7 Membuat E-book dengan perangkat lunak E-book Editor</p>	<p>3.7.2 Menjelaskan berbagai format E-book.</p> <p>3.7.3 Mengurutkan proses konversi.</p> <p>3.7.4 Memilih perangkat lunak pembaca file E-book.</p> <p>3.7.5 Memilih informasi pada metadata.</p> <p>4.7.1 Melaksanakan konversi file menjadi HTML.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat sampul menggunakan Ms. PowerPoint • Perangkat lunak pembaca file E-book 	<p>melengkapi metadata, dan pemilihan perangkat lunak pembaca file E-book</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data tentang penyisipan file multimedia ke dalam file HTML • Mengubah file HTML menjadi format Epub untuk dikomunikasikan melalui perangkat lunak pembaca E-book 	
--	--	--	--	--

	<p>4.7.2 Melengkapi file E-book dengan file multimedia.</p> <p>4.7.3 Melengkapi daftar is pada E-booki.</p> <p>4.7.4 Membuat sampul.</p> <p>4.7.5 Melengkapi metadata.</p> <p>4.7.6 Menampilkan file E-book</p>				
<p>3.8 Memahami konsep Kewargaan Digital</p>	<p>3.8.1 Menjelaskan konsep Kewargaan Digital.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep Kewargaan Digital • Cyberbullying dan 	<p>3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data tentang Undang-Undang ITE, konsep Kewargaan Digital, dan jenis virus komputer yang umum • Mengolah data kasus aktual di 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi publik <p>Keterampilan:</p>

<p>4.8 Merumuskan etika Kewargaan Digital</p>	<p>3.8.2 Menjelaskan konsep internet safety.</p> <p>3.8.3 Menjelaskan jenis virus komputer dan pencegahannya.</p> <p>3.8.4 Menjelaskan simbol Creative Commons.</p> <p>4.8.1 Mengimplementasikan penggunaan internet dengan aman.</p> <p>4.8.2 Memilih dan memilah informasi.</p>	<p>Cyberharrasment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan internet dengan aman • Simbol Creative Commons 	<p>internet terkait pelanggaran UU ITE dan kerusakan yang diakibatkan oleh virus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang penggunaan perangkat komunikasi dan internet dengan aman, serta memilah dan memilah informasi • Mengomunikasikan cara penggunaan internet dengan sehat sesuai konsep Kewargaan Digital dalam bentuk tulisan dan presentasi publik 	<ul style="list-style-type: none"> • Observasi
---	---	--	---	---

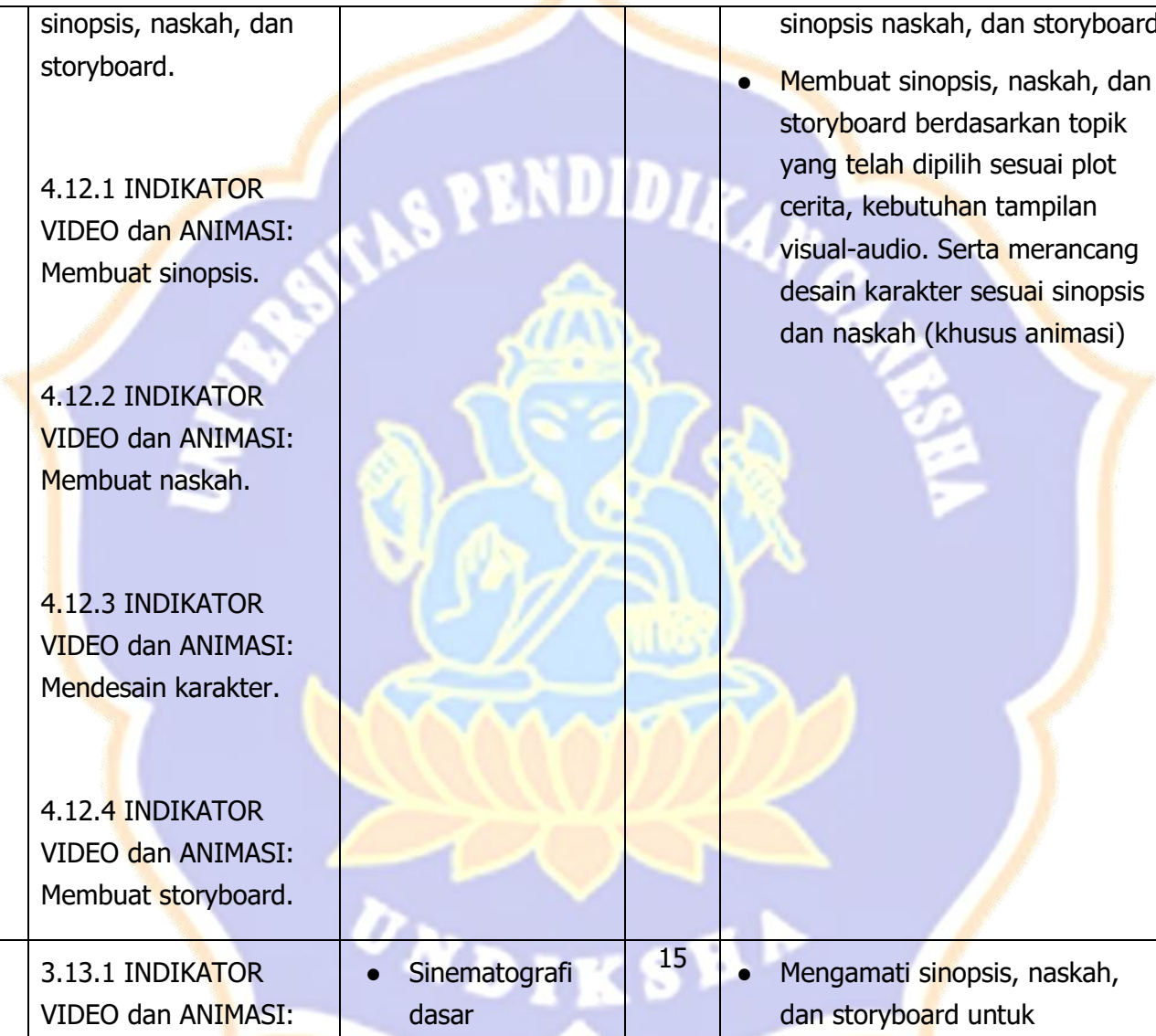
<p>3.9 Menerapkan teknik penelusuran Search Engine</p> <p>4.9 Melakukan penelusuran informasi</p>	<p>3.9.1 Menjelaskan komponen mesin penelusur.</p> <p>3.9.2 Menentukan sintak penelusuran sesuai kebutuhan pencarian informasi.</p> <p>4.9.1 Menggunakan sintaks penelusuran yang tepat sesuai kebutuhan pencarian informasi.</p> <p>4.9.2 Melakukan penelusuran lanjutan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Komponen dan cara kerja mesin penelusur • Sintak pada mesin penelusur • Penelusuran lanjutan 	6	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang teknik penelusuran yang efektif dan komponen mesin penelusur • Mengumpulkan data tentang beragam sintak penelusuran yang efektif • Mengolah data penelusuran menggunakan kombinasi beberapa sintak • Mengomunikasikan teknik penelusuran yang menggunakan kombinasi sintak dan tataletak urutan kata 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis • Wawancara <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kerja
---	--	--	---	---	--

<p>3.10 Menganalisis komunikasi sinkron dan asinkron dalam jaringan</p>	<p>3.10.1 Membedakan jenis komunikasi sinkron-asinkron.</p> <p>3.10.2 Menggambarkan proses komunikasi data sinkron dan asinkron.</p> <p>3.10.3 Menyimpulkan kelebihan dan kekurangan komunikasi sinkron dan asinkron.</p> <p>3.10.4 INDIKATOR SINKRON: Melakukan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur komunikasi daring sinkron dan asinkron • Chat • Email • Blog • Membuat, mengubah, dan berbagi file Dokumen Daring • Penyimpanan Daring 	<p>9</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang kelebihan komunikasi sinkron dan asinkron dalam jaringan • Mengumpulkan data proses komunikasi sinkron dan asinkron dan layanannya dalam jaringan • Mengolah data cara penggunaan setiap layanan sinkron dan asinkron dalam jaringan • Mengomunikasikan penggunaan layanan komunikasi sinkron dan asinkron sesuai kebutuhan 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis • Wawancara <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kerja • Observasi

4.10 Melakukan komunikasi sinkron dan asinkron dalam jaringan	chatting (teks dan video). 4.10.1 INDIKATOR ASINKRON: Melakukan komunikasi menggunakan E-mail. 4.10.2 INDIKATOR ASINKRON: Melakukan publikasi konsep menggunakan Blog. 4.10.3 INDIKATOR ASINKRON: Melakukan kolaborasi Dokumen Daring (Online Documents).			
---	--	--	--	--

	4.10.4 INDIKATOR ASINKRON: Menggunakan layanan penyimpanan file Daring (Online Cloud-Storage).				
3.11 Menganalisis fitur perangkat lunak pembelajaran kolaboratif daring	3.11.1 Menjelaskan keunggulan pembelajaran jarak jauh. 3.11.2 Menerapkan prosedur pendaftaran sebagai siswa dalam kelas maya. 3.11.3 Memilih fitur yang tepat dalam aktivitas khusus sesuai perintah guru.	<ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran jarak jauh • Pemanfaatan layanan jejaring sosial daring untuk pembelajaran 	9	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang keunggulan belajar jarak jauh • Mengumpulkan data jenis layanan jejaring sosial daring yang dapat digunakan untuk pembelajaran • Mengolah data cara penggunaan layanan jejaring sosial untuk pembelajaran • Mengomunikasikan tentang fitur pada layanan jejaring sosial untuk pembelajaran 	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis Keterampilan: <ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kerja • Observasi
4.11 Menggunakan fitur untuk pembelajaran					

kolaboratif daring (kelas maya)	<p>4.11.1 Melaksanakan tugas secara daring.</p> <p>4.11.2 Menggunakan materi pelajaran, file, atau sumber belajar daring.</p>				
3.12 Merancang dokumen tahap pra-produksi	<p>3.12.1 INDIKATOR VIDEO dan ANIMASI: Memahami alur proses pembuatan video.</p> <p>3.12.2 INDIKATOR VIDEO dan ANIMASI: Membandingkan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep pembuatan video • Teknik pembuatan sinopsis, naskah, dan storyboard • Desain karakter 	12	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang cara membuat video atau animasi • Mengumpulkan data tentang perbedaan pada sinopsis, naskah, dan storyboard • Mengolah data cara membuat 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kerja

<p>4.12 Membuat dokumen tahap pra-produksi</p>	<p>sinopsis, naskah, dan storyboard.</p> <p>4.12.1 INDIKATOR VIDEO dan ANIMASI: Membuat sinopsis.</p> <p>4.12.2 INDIKATOR VIDEO dan ANIMASI: Membuat naskah.</p> <p>4.12.3 INDIKATOR VIDEO dan ANIMASI: Mendesain karakter.</p> <p>4.12.4 INDIKATOR VIDEO dan ANIMASI: Membuat storyboard.</p>		<p>15</p>	<p>sinopsis naskah, dan storyboard</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat sinopsis, naskah, dan storyboard berdasarkan topik yang telah dipilih sesuai plot cerita, kebutuhan tampilan visual-audio. Serta merancang desain karakter sesuai sinopsis dan naskah (khusus animasi) 	
<p>3.13 Menganalisis produksi video,</p>	<p>3.13.1 INDIKATOR VIDEO dan ANIMASI:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sinematografi dasar 		<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati sinopsis, naskah, dan storyboard untuk 	<p>Pengetahuan:</p>

<p>animasi dan/atau musik digital</p> <p>4.13 Memproduksi video dan/atau animasi dan/atau musik digital</p>	<p>Menjelaskan elemen sinopsis, naskah, dan storyboard.</p> <p>3.13.2 INDIKATOR VIDEO: Menelaah naskah untuk kepentingan penentuan lokasi, pemain, peralatan, wardrobe.</p> <p>3.13.3 INDIKATOR VIDEO: Menganalisis sinematografi.</p> <p>4.13.1 INDIKATOR VIDEO: Mengoperasikan kamera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penempatan dan pergerakan kamera • Konsep pencahayaan • Perangkat lunak animasi 3D atau penyunting audio 	<p>mengidentifikasi kebutuhan syuting</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data untuk penentuan lokasi, pemain, peralatan, pencahayaan, wardrobe, dan pengambilan gambar • Mengolah data mencari/merancang lokasi, penyediaan pemain/karakter dan wardrobe, penyediaan peralatan, dan pengondisian pencahayaan sesuai naskah dan storyboard • Membuat video atau animasi sesuai sinopsis, naskah, dan storyboard. Khusus musik digital: merangkai musik digital 	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis • Wawancara <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kerja • Observasi • Portofolio
---	--	--	---	---

	<p>4.13.2 INDIKATOR VIDEO dan ANIMASI: Menggunakan teknik penempatan dan pergerakan kamera.</p> <p>4.13.3 INDIKATOR VIDEO: Memanipulasi pencahayaan.</p> <p>4.13.4 INDIKATOR ANIMASI: Mengoperasikan perangkat lunak animasi.</p> <p>4.13.5 INDIKATOR ANIMASI: Melakukan modelling, texturing, rigging.</p>			
--	---	--	--	--

	<p>4.13.6 INDIKATOR ANIMASI: Memodifikasi objek (scalling, rotating, moving).</p> <p>4.13.7 INDIKATOR MUSIK: Mengoperasikan perangkat lunak penulisan nada atau penyunting audio.</p>				
3.14 Mengevaluasi pasca-produksi video, animasi dan/atau musik digital	<p>3.14.1 Menyeleksi kesesuaian hasil produksi dengan naskah</p> <p>3.14.2 Memilih fitur yang tepat pada perangkat lunak penyunting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perangkat lunak penyunting video/animasi/ • Teknik memotong dan menggabungkan scene 	9	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi tentang kesesuaian hasil produksi dengan naskah • Mengumpulkan data bagian tahapan produksi yang tidak/belum sesuai dengan naskah maupun arahan sutradara 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis • Wawancara <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kerja • Observasi • Portofolio

<p>4.14 Membuat laporan hasil pasca-produksi</p>	<p>video/animasi sesuai kebutuhan.</p> <p>3.14.3 Menyeleksi fitur perangkat lunak rendering akhir.</p> <p>4.14.1 Memodifikasi scene/objek.</p> <p>4.14.2 Menggabungkan video, objek animasi, dan/atau musik digital.</p> <p>4.14.3 Melakukan Rendering.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data untuk melakukan penyesuaian scene menggunakan perangkat lunak editor video, animasi, atau musik digital • Menggabungkan setiap scene menjadi video utuh sesuai naskah. Khusus animasi: melakukan rendering 	
--	---	--	---	--

	4.14.4 Menggabungkan teks pada video atau animasi.			
	4.14.5 Membuat laporan hasil pengelolaan proyek			

**Mengetahui Oleh,
Kepala SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA**

Ketut Widi Astawan, St., M.P.D

**Sibolga, Juli 2017
Dibuat Oleh,
Guru Mata Pelajaran**

Komang Lanang Oka Wiryawan, S.Pd



Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian

