

Desain Media Pembelajaran *Online* Menggunakan Aplikasi *Padlet* pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital di SMK Swasta Muhammadiyah Singkil

Khairuman^{1,*}, Supratman Zakir^{2*}, Zulfani Sesmiarni³, Wedra Aprison⁴

^{1,2,3,4}Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi, Bukittinggi, Indonesia

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:

Submit : 28 Maret 2022

Revisi : 05 Mei 2022

Diterima : 07 Mei 2022

Diterbitkan: 30 Juni 2022

Kata Kunci

Media Pembelajaran, *Online*, Simulasi dan Komunikasi Digital.

Correspondence

E-mail: khairumanumam@gmail.com*

A B S T R A K

Penelitian dilatarbelakangi terkait persoalan proses belajar mengajar yang masih melakukan pembelajaran secara konvensional. Pembelajaran dilakukan dengan metode tatap muka dan membagi siswa kedalam beberapa *shif* sehingga mengurangi penularan Covid-19. Keterbatasan pada sharing atau berbagai file/modul pembelajaran ketika pandemi covid-19 dan disaat guru atau siswa berhalangan hadir masih sulit dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan media pembelajaran online pada mata pelajaran simulasi & komunikasi digital yang tervalidasi dan mendeskripsikan kevalidan, kepraktisan dan keefektifannya. Penelitian ini merupakan *Research and Development* dengan lima tahapan (ADDIE) yaitu Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi dan Evaluasi. Pada tahap *development* model pengembangan media pembelajaran yang digunakan versi Luther Sutopo yang terdiri dari enam tahap, yaitu *concept, design, materil collecting, assembly, testing & distribution*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) uji validitas dari 3 orang ahli dibidang sistem komputer menunjukkan nilai 0,75 dengan kategori valid; (2) uji praktikalitas dari 1 orang ahli materi dan 2 siswa menunjukkan nilai 93 dengan kategori sangat praktis; (3) uji efektifitas dari 3 orang siswa pada pembelajaran komputer dan jaringan dasar menunjukkan nilai 0,88 dengan kategori efektifitas tinggi. Berdasarkan hasil uji validitas, praktikalitas dan efektifitas, maka produk desain media pembelajaran online dinilai layak dan dapat digunakan pada pembelajaran mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital, sehingga disarankan guru dan siswa dapat memanfaatkannya sebagai salah satu alternative media pembelajaran.

Abstract

The background of the research is related to the problem of the teaching and learning process which is still carried out conventionally. Learning is carried out with the face-to-face method and divides students into several shifts so as to reduce the transmission of Covid-19. Limitations on sharing or sharing files/learning modules during the COVID-19 pandemic and when teachers or students are unable to attend are difficult. This study aims to develop and produce online learning media on the subjects of simulation & digital communication that are validated and describe their validity, practicality and effectiveness. This research is a *Research and Development* with five stages (ADDIE) namely *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*. In the development stage of the learning media development model used by Luther Sutopo's version which consists of six stages, namely *concept, design, material collection, assembly, testing & distribution*. The results showed that (1) the validity test of 3 experts in the field of computer systems showed a value of 0.75 with a valid category; (2) the practicality test of 1 material expert and 2 students showed a score of 93 with a very practical category; (3) the effectiveness test of 3 students in basic computer and network learning shows a value of 0.88 with a high effectiveness category. the results of the validity, practicality and effectiveness test, the online learning media design product is considered feasible and can be used in learning simulation subjects and digital communication, so it is recommended that teachers and students can use it as an alternative learning media.

This is an open access article under the CC-BY-SA license



1. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan dan kemajuan teknologi informasi yang semakin pesat, pemanfaatan akan suatu konsep dalam pembelajaran menggunakan teknologi informasi berbasis online tidak dapat terelakkan lagi. Dikarenakan kemajuan teknologi informasi tersebut memberikan dampak positif dalam kehidupan dunia pendidikan. Dimana pembelajaran sudah mulai dikombinasikan dengan pembelajaran online. Pembelajaran online digunakan dan dilakukan untuk dapat memberikan materi pelajaran atau pelatihan tanpa adanya batasan tempat dan waktu sehingga lebih efisien.

Apalagi dengan masa pandemi *Covid-19* ini, pemanfaatan pembelajaran secara online sangat lah membantu guru dan siswa dalam melakukan aktivitas pembelajaran seperti: mengunggah materi pembelajaran, memberikan tugas evaluasi dan memonitor siswa melalui teknologi. Pada dasarnya seluruh siswa di SMK Swasta Muhammadiyah Singkil sudah memiliki dan menggunakan perangkat teknologi informasi seperti: *smartphone*, *laptop* atau pun *computer*. Akan tetapi belum adanya pemanfaatan media pembelajaran berbasis online terutama di lingkungan SMK Swasta Muhammadiyah Singkil.

Media Pembelajaran dapat berupa alat atau mediator yang digunakan oleh pengajar sebagai media penyampaian pembelajaran kepada siswa agar dapat memahami materi yang disampaikan. Media pembelajaran menjadi sarana interaksi dan komunikasi yang baik antara dua belak pihak yakni pengajar dan siswa. [1]

Agar Media pembelajaran dapat di dimanfaatkan untuk membuat proses pembelajaran menjadi lebih baik dan tujuan pembelajaran tercapai tentunya media pembelajaran yang di bikin tersebut merupakan media yang aktif, kreatif, bervariasi, dan inovatif. [2]

SMK Swasta Muhammadiyah Singkil adalah sekolah dasar swasta yang berada di kabupaten Aceh Singkil. Sekolah ini memiliki beberapa program keahlian salah satunya ialah pada kompetensi keahlian Teknik Komputer & Jaringan, yang dimana memiliki mata pelajaran salah satunya ialah pada Simulasi dan Komunikasi Digital, Mata pelajaran ini dipelajari pada kelas X (Sepuluh), Simulasi dan Komunikasi Digital adalah salah satu mata pelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), Simulasi dan Komunikasi Digital dalam pembelajaran mengandung makna pembelajaran dengan memanfaatkan inovasi data dan komunikasi melalui penyempurnaan bahan ajar berbasis web. Simkomdig sendiri mengintruksikan bagaimana cara menggali pemikiran untuk memecahkan isu yang berkaitan dengan produk/layanan, menemukan pilihan-pilihan, dan berkomunikasi dalam bingkai kolaborasi dan *sharing*, sehingga Simkomdig menjadi salah satu *life skill*. [3]

Pada 22 Mei 2021 penulis melakukan observasi awal dan mewawancarai salah satu guru di SMK Swasta Muhammadiyah Singkil bapak Haidi.S.St beliau mengatakan pada proses pembelajaran simulasi dan komunikasi digital di SMK Swasta Muhammadiyah Singkil saat ini masih banyak dilakukan metode tatap muka langsung dengan cara membagi siswa kedalam shif. Metode ini akan memiliki kekurangan yang dimana nantinya siswa atau guru dapat terpapar wabah *Covid-19*. Selain itu, jika guru atau siswa berhalangan hadir maka materi pembelajaran tidak dapat di *sharing*, sehingga mengakibatkan siswa tertinggal materi pelajaran.

Media pembelajaran berbasis online sangat lah di dibutuhkan dalam kondisi tersebut, yang dimana pada masa nantinya media pembelajaran online ini menggunakan aplikasi *padlet*. *Padlet* adalah aplikasi yang memungkinkan pengguna mengunggah gambar, video, file, berbagai tautan, mengomentari kiriman, membuat dinding publik atau pribadi, dan bertukar informasi.[4]

Berdasarkan permasalahan diatas, dengan menyadari pentingnya media pembelajaran berbasis online maka diperlukan sebuah Desain Media Pembelajaran Online Menggunakan Aplikasi *Padlet* Pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital di SMK Swasta Muhammadiyah Singkil.

2. Metodologi Penelitian

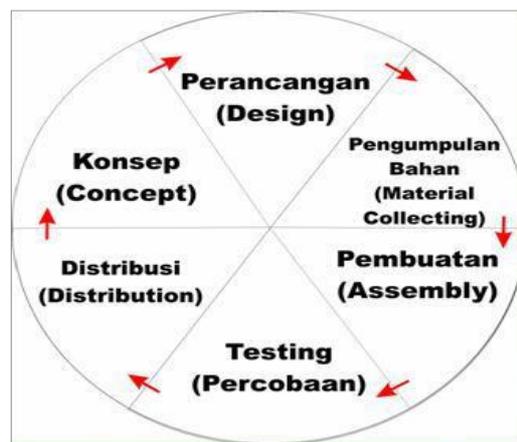
2.1. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development*, yaitu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Langkah – langkah yang penulis gunakan dalam penelitian adalah model pengembangan versi ADDIE (*Analyze-Design-Develop-Implement-Evaluate*) sebagai berikut :

- a. *Analyze* yaitu menganalisis keadaan dan detail produk yang diinginkan.
- b. *Design* dimana peneliti mulai merancang produk/sistem yang akan dibuat sesuai dengan hasil analisis pada tahap sebelumnya.
- c. *Develop* dimana peneliti melanjutkan pembuatan produk berdasarkan desain navigasi dan sistem informasi yang telah dibuat.
- d. *Implement* kegiatan menggunakan produk. Pada tahap ini dilakukan uji produk.
- e. *Evaluate* yaitu perbaikan dapat dilakukan setelah mendapatkan masukan.[5]

2.2. Model Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan model pengembangan multimedia Luther- Sutopo yang terdiri dari 6 tahap yaitu konsep, desain, pengumpulan bahan, *assembly* (pembuatan), *testing* dan distribusi.[6]



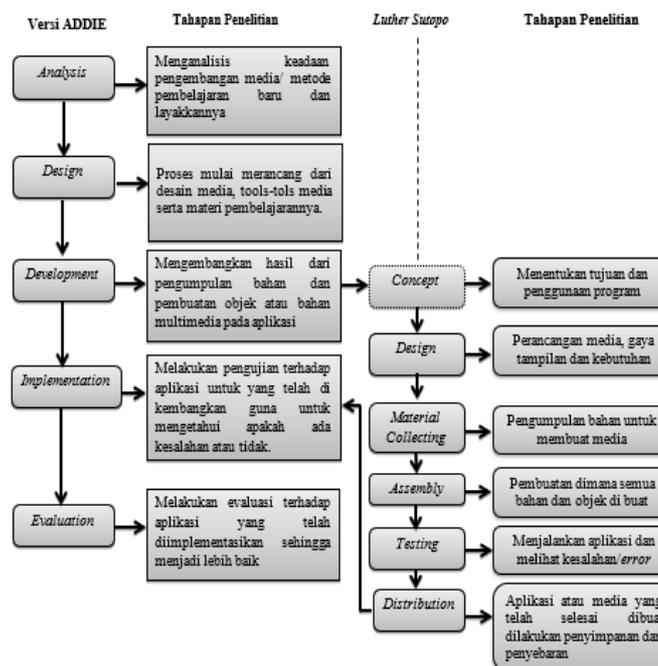
Gambar 1. Tahapan Pengembangan Penelitian

Adapun tahap pengembangan sistem ini :

1. *Concept* (konsep), adalah tahap untuk memutuskan alasan dan siapa klien program (identifikasi *audience*). Selain itu memutuskan jenis aplikasi (presentasi, interaktif) dan alasan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran, dan lain-lain).
2. *Design* (perancangan), meliputi perancangan pembelajaran dan perancangan produk media, membuat spesifikasi, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program.[7]
3. *Material Collecting*, adalah tahap dimana dilakukan pengumpulan bahan-bahan yang memenuhi keinginan. Tahap ini dapat dilakukan secara paralel dengan tahap *assembly*. Pada beberapa kasus, tahap *Material Collecting* dan tahap *Assembly* akan dikerjakan secara linear tidak paralel.
4. *Assembly* (pembuatan), adalah pengaturan dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat yang didasarkan pada tahap design.
5. *Testing*, dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan produk dan melihat apakah ada blunder atau tidak.

6. *Distribution*, tahapan penyimpanan aplikasi pada media penyimpanan. jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, maka dilakukan kompresi terhadap aplikasi tersebut.

2.3. Tahapan Penelitian



Gambar 2. Skema Tahapan Penelitian

2.4. Uji Produk

2.4.1. Uji Validitas

Hasil angket uji validitas produk diolah dengan mengacu pada rumus Statistik *Aiken's V* sebagai berikut: [1]

$$V = \sum s / [n(c-1)]$$

Keterangan :

s : r-lo

lo : Angka penelitian validitas yang terendah

c : Angka penelitian validitas yang tertinggi

r : Angka yang diberikan oleh seorang penilaian

n : Jumlah nilai

Tabel 1. Kriteria Penentuan Validitas Aiken's V

Presentase %	Kriteria
0,6 <	Tidak Valid
>=0,6	Valid

2.4.2. Uji Praktikalitas

Hasil angket uji praktikalitas produk dianalisis menggunakan *moment kappa*, sebagai berikut : [1]

$$k = \frac{\rho - \rho e}{1 - \rho e}$$

Keterangan :

K : *moment kappa* yang menunjukkan kepraktisan produk

P : Proporsi yang terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai yang diberikan oleh penguji dibagi jumlah maksimal.

Pe : Proporsi yang tidak terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai maksimal dikurangi dengan jumlah total yang diberi oleh penguji dibagi jumlah nilai maksimal.

Tabel 2. Kategori Keputusan Berdasarkan *Moment Kappa* (k) [8]

Interval	Kategori
0,81 - 1,00	Sangat Tinggi
0,61 - 0,80	Tinggi
0,41 - 0,60	Sedang
0,21 - 0,40	Rendah
0,01 - 0,20	Sangat Rendah
≤0,00	Tidak Efektif

2.5.3. Uji Efektivitas

Hasil angket uji efektifitas dianalisa dengan mengacu rumus statistik *Richard R. Hake (GScore)* sebagai berikut :

$$G = \frac{Sf - Si}{100 - Si}$$

Keterangan :

G : G-Scores

Sf : Score akhir

Si : Score awal

Dengan ketentuan sebagai berikut:

- High-G/* efektifitas tinggi jika mempunyai $(g) > 0.7$
- Medium-G/* efektifitas sedang jika mempunyai $(g) > 0.3$
- Low-G/* efektifitas rendah jika mempunyai $(g) < 0.3$ [9]

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

3.1.1. Analyze

Dalam tahapan utama pembuatan media pembelajaran, yang harus dilakukan adalah yaitu melakukan sebuah analisis. Pada hal ini melakukan sebuah analisis keadaan dan spesifikasi produk yang dibutuhkan dari sebuah masalah yang ditemukan pada pembelajaran pada masa pandemi *Covid-19* ini, pemanfaatan pembelajaran secara online sangat lah membantu guru dan siswa dalam melakukan aktivitas pembelajaran seperti : mengunggah materi pembelajaran, memberikan tugas evaluasi dan memonitor siswa melalui teknologi. Pada dasarnya seluruh siswa di SMK Swasta Muhammadiyah Singkil sudah memiliki dan menggunakan perangkat teknologi informasi seperti: *smartphone*, *laptop* atau pun *computer*. Akan tetapi belum adanya pemanfaatan media pembelajaran berbasis online terutama di lingkungan SMK Swasta Muhammadiyah Singkil..

Adapun proses yang peneliti lakukan dalam melakukan analisis yaitu dengan melakukan observasi pada SMK Swasta Muhammadiyah Singkil pada mata pelajaran Simulasi & Komunikasi

Digital. Penulis menemukan beberapa masalah yaitu : Proses belajar mengajar sebelumnya masih melakukan pembelajaran konvensional dengan membagi siswa kedalam beberapa shift sehingga rentan terpapar *covid*. Keterbatasan pada sharing atau berbagi file/ modul pembelajaran ketika pandemi *covid* dan disaat guru atau siswa berhalangan hadir masih sulit dilakukan.

3.1.2. Design (Perancangan)

Adapun langkah selanjutnya pada tahap *design* ini dan melalui hasil obervasi yang telah peneliti lakukan di SMK Swasta Muhammadiyah pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital, maka peneliti membuat *design* atau rancangan sebuah media pembelajaran yang berbasis online. Dalam media pembelajaran ini nantinya terdapat menu profil, menu silabus, menu materi pertemuan, menu tutorial dan menu latihan. Pada penggunaan aplikasi media pembelajaran berbasis online yang peneliti rancang ini tidak ada batas pemakaian, yang berarti siapa saja boleh menggunakan media pembelajaran berbasis online pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital.

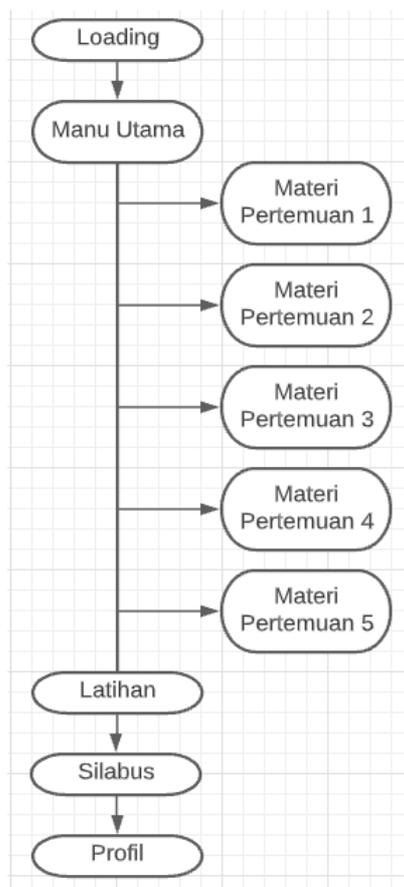
3.1.3. Development (Pengembangan)

3.1.3.1. Concept

Pada tahap pengonsepan ini tujuannya adalah agar media pembelajaran berbasis online yang dirancang dan dihasilkan dapat bermanfaat dan membantu siswa dalam menyerap pembelajaran dan dapat mengakses materi secara online dan berulang-ulang pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital. Media pembelajaran berbasis online dirancang menggunakan *software padlate*, dan diharapkan dapat menjadi sebuah media pembelajaran yang menarik.

3.1.3.2. Design

a. Design Flowchart

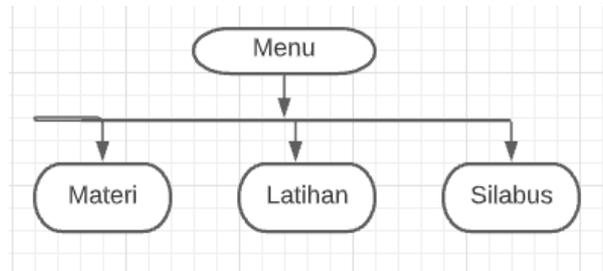


Gambar 3. Desain Flowchart Media Pembelajaran Online Simulasi dan Komunikasi Digital

b. Design Struktur Navigasi

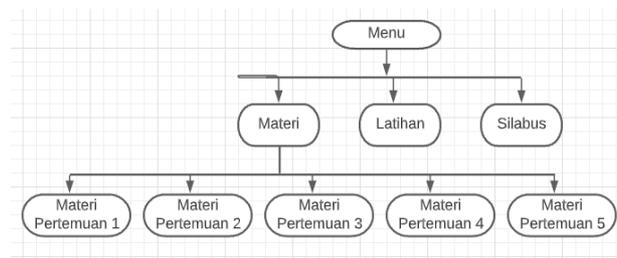
Struktur navigasi menu utama menjelaskan lokasi halaman-halaman menu yang terdapat dalam sistem dan hubungan tiap menu tersebut.

1) Navigasi Menu Utama



Gambar 4. Design Navigasi Menu Utama

2) Navigasi Menu Materi



Gambar 5. Design Navigasi Menu Materi

c. Design Storyboard

Perancangan *Storyboard* secara ringkas untuk setiap *scene* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Storyboard Ringkas

Scene	Keterangan
Scene 1	Profil
Scene 2	Petunjuk/Informasi
Scene 3	Silabus
Scene 4	Materi
Scene 5	Latihan

Storyboard dikembangkan untuk setiap menu yaitu :

Scene 1 - Profil

Merupakan menu yang berisikan biodata dari programmer.

Scene 2 - Petunjuk/Informasi

Merupakan dimana terdapat petunjuk atau informasi seputar pembelajaran simulasi dan komunikasi digital.

Scene - 3 Silabus

Merupakan berisikan materi apa saja yang akan dipelajari.

Scene - 4 Materi

Merupakan menu yang berisikan tentang materi dari simulasi dan komunikasi digital.

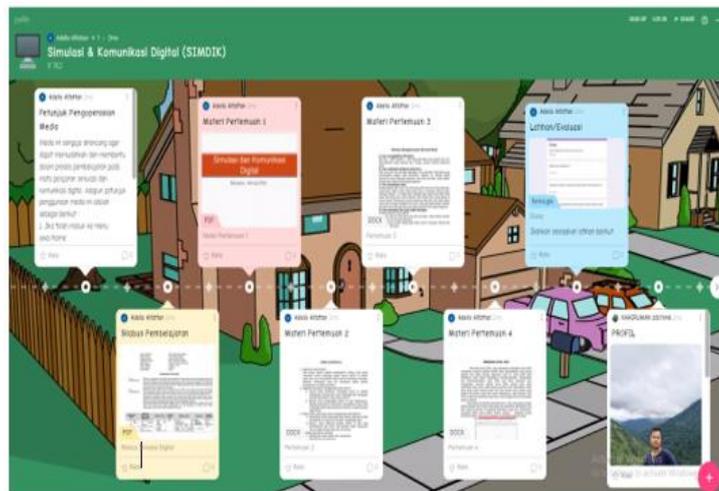
Scene – 5 Latihan

Merupakan berisikan soal-soal latihan dari materi simulasi komunikasi dan digital.

d. Desain Secara khusus

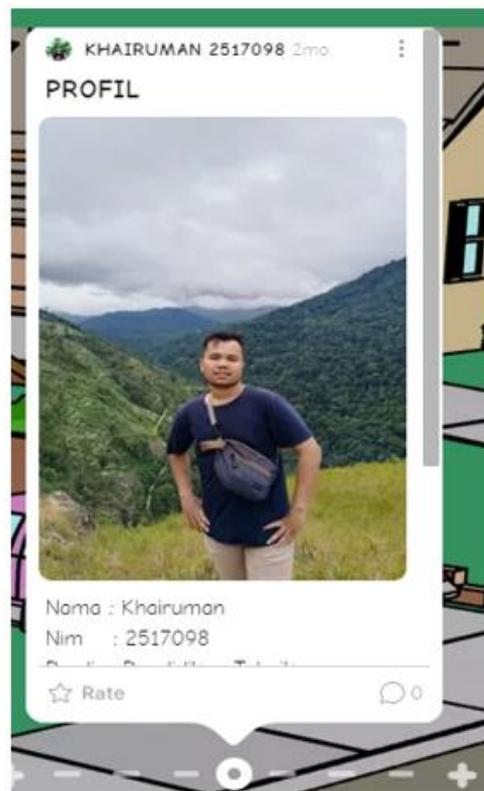
Desain media pembelajaran berbasis online pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital sebagai berikut :

1. Desain Input Menu Utama Aplikasi



Gambar 6. Desain Input Menu Utama Aplikasi

2. Desain Input Profil



Gambar 7. Desain Input Profil Programmer

3. Desain Input Silabus



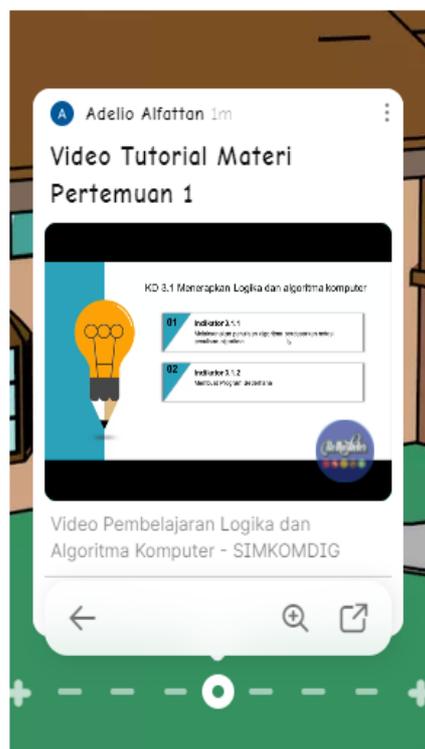
Gambar 8. Desain Input Silabus

4. Desain Input Materi



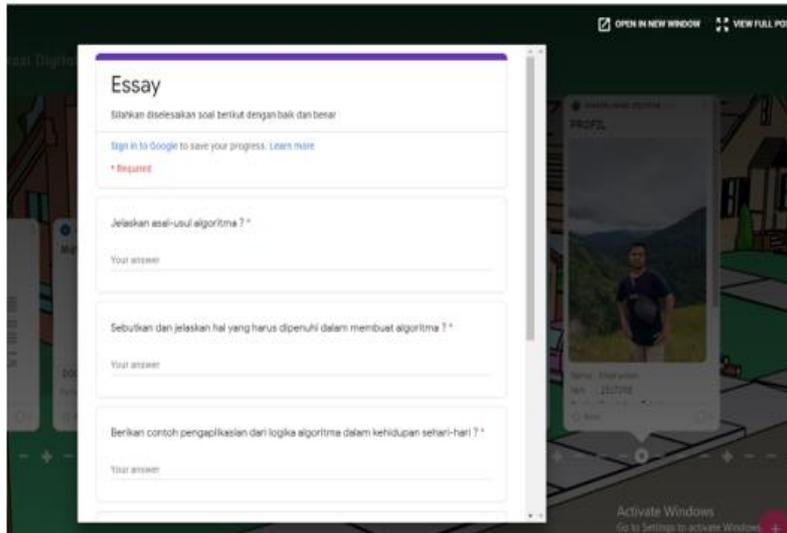
Gambar 9. Desain Input Materi

5. Desain Input Tutorial



Gambar 10. Desain Input Tutorial

6. Desain Input Latihan



Gambar 11. Desain Input Latihan

e. Desain Secara Teknologi

Media pembelajaran berbasis online pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital ini bersifat independen, tanpa *software* pendukung pada *smartphone* atau *pc* klien. Berikut merupakan rincian dari Media pembelajaran berbasis online pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital adalah :

- 1) Nama : O-SIMDIK.
- 2) Sistem Operasi *Android* : Lollipop (5.0) atau
- 3) Sistem operasi PC : Windows 7/windows 10.
- 4) RAM minimal 512 MB.
- 5) Resolusi layar minimal 4 inchi, atau pc 12 inchi.

3.1.3.3. *Material Collecting*

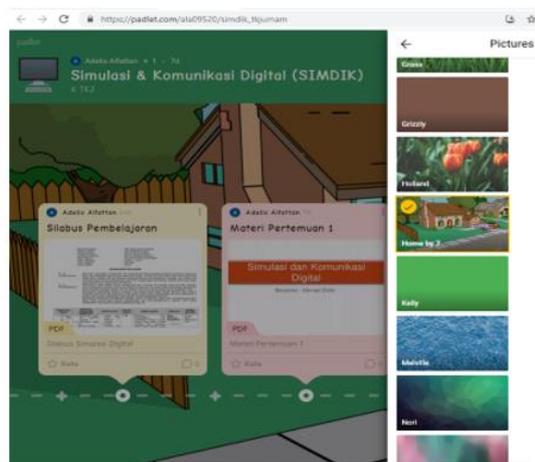
Ini adalah tahap pengumpulan bahan seperti silabus, materi pembelajaran, video tutorial dan soal latihan.

3.1.3.4. *Assembly*

Ini adalah tahap pembuatan seluruh objek atau bahan multimedia didasarkan pada tahap desain sebelumnya.

a. Pembuatan Objek dan *Background*

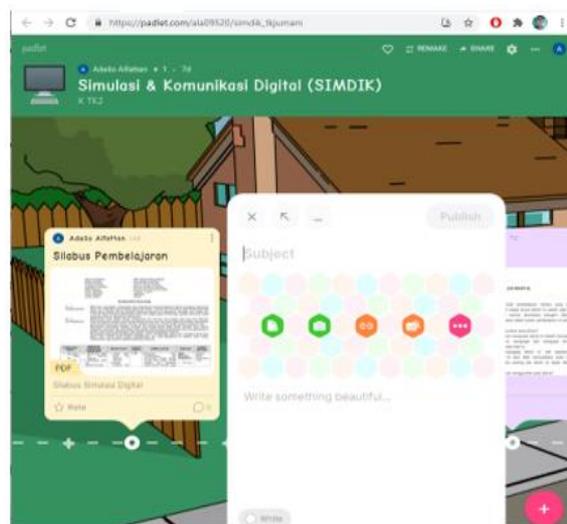
Pada aplikasi padlet ini digambarkan secara manual dengan menggunakan *tool-tool* pada *software padlet*.



Gambar 12. Input *background* media pada aplikasi *padlet*

b. Pembuatan Tombol Navigasi

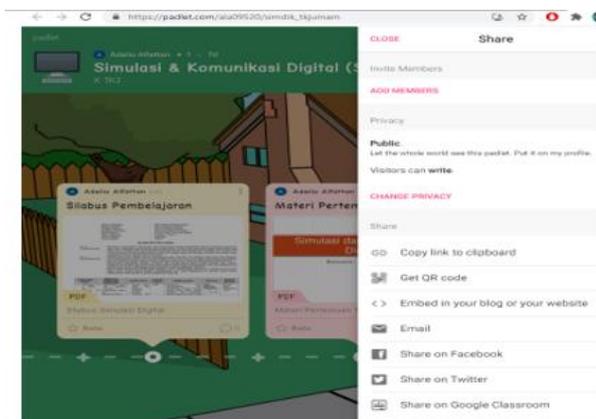
Tombol navigasi aplikasi ini diambil pada fasilitas *software padlet*.



Gambar 13. Pembuatan tombol / menu media pembelajaran

c. Simulasi dan Publikasi

Untuk mengetahui perkembangan aplikasi yang dibuat, *padlet* mempunyai simulator sendiri yang telah tersedia langsung untuk menguji coba aplikasi yang sedang dirancang. Tahap berikutnya yaitu mempublikasikan file dapat berupa *link* dan *get qr code* yang sudah di publish lalu disalin ke perangkat *smartphone* atau *pc*.



Gambar 14. Simulasi dan publikasi file

3.1.3.5. Testing

Testing adalah tahap pengujian program jadi. Pada tahap ini apabila ada kesalahan pada program maka akan diperbaiki, tapi kalau program berjalan dengan baik maka akan lanjut ke tahap *distribution*. Pada tahap pengujian program media ini akan diuji menggunakan metode *Blackbox*.

1) Rancangan Pengujian

Pengujian aplikasi media pembelajaran berbasis online pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital dilakukan dengan menggunakan beberapa data uji berupa data masukan pada aplikasi yang telah dibuat.

Tabel 4. Tabel *Blackbox Testing*

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Uji
Aplikasi berbasis online	Membuka aplikasi media berbasis online	<i>Black Box</i>
Menu utama media berbasis online	Menampilkan tombol-tombol atau list menu utama	<i>Black Box</i>
Menu tombol profil	Menampilkan layar profil programmer	<i>Black Box</i>
Menu silabus	Menampilkan layar tentang silabus	<i>Black Box</i>
Menu materi	Menampilkan list menu materi	<i>Black Box</i>
Menu tutorial	Menampilkan layar tutorial materi	<i>Black Box</i>
Menu latihan	Menampilkan list menu latihan	<i>Black Box</i>

2) Hasil Pengujian

Berdasarkan implementasi aplikasi media pembelajaran berbasis online yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat digunakan dan *output* yang di hasilkan telah sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 5. Pengujian aplikasi media berbasis online

Kasus dan Kelas Uji			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Membuka aplikasi media berbasis online	Menampilkan Menu Utama	Dapat menampilkan tombol-tombol atau list Menu Utama	Sukses

Tabel 6. Pengujian menu profil

Kasus dan Kelas Uji			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengklik menu profil	Menampilkan layar profil	Dapat menampilkan layar profil secara keseluruhan	Sukses

Tabel 7. Pengujian menu silabus

Kasus dan Kelas Uji			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengklik menu silabus	Menampilkan silabus	Dapat menampilkan silabus simulasi dan komunikasi digital	Sukses

Tabel 8. Pengujian menu materi

Kasus dan Kelas Uji			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengklik menu materi	Menampilkan isi atau materi pada pertemuan	Dapat menampilkan isi atau materi pertemuan	Sukses

Tabel 9. Pengujian menu tutorial

Kasus dan Kelas Uji			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengklik tutorial 1	Menampilkan isi atau materi tutorial 1	Video dapat berjalan dengan baik	Sukses

Tabel 10. Pengujian menu latihan

Kasus dan Kelas Uji			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengklik menu latihan	Menampilkan isi soal latihan simulasi dan komunikasi digital	Dapat menampilkan soal latihan simulasi dan komunikasi digital	Sukses

3.1.3.6. Distribusi

Untuk menjalankan aplikasi media pembelajaran ini dibutuhkan *hardware* dan *software* sebagai berikut :

- a. *Dedicated Cortex A8 (instruction Set ARMv7) clock 800MHz App Processor.*
- b. *Hardware Vector FPU.*
- c. *Resolusi 480 x 800 px.*
- d. *Operating system minimal android 6.0.*

3.1.4. Implement

Implementasi bertujuan untuk melihat apakah media pembelajaran berbasis online yang telah selesai di desain dapat berjalan dengan baik. Implementasi dilakukan dengan mempublikasikan file dapat berupa *link* dan *get qr code* yang sudah di *publish* lalu disalin ke perangkat *smartphone* atau pc. Maka tahap berikutnya dilakukan uji coba produk yang meliputi uji validitas, uji praktikalitas dan uji efektifitas.

a. Uji Validasi

Tabel 11. Hasil Uji Validitas

Kasus dan Kelas Uji			
Validator	Aspek Perangkat	Komunikasi Visual	Aspek Kebahasaan
Yulfida Elin Yuspita, M.Kom			
Agus Nur Khomaruddin, S.Pd., M.Kom	0,77	0,81	0,66
Gusnita Darmawati, S.Pd., M.Kom			

Setelah melakukan perhitungan terhadap hasil dari lembar validasi semua *expert*, maka rancangan media ini mendapatkan nilai 0,75 dengan kategori **Valid**.

b. Uji Praktikalitas

Tabel 12. Hasil Uji Praktikalitas

No	Kriteria	Validator					
		Haidi, S.St		Lukman Hakim		Nurul Afrianti	
		BP	Hasil (BP/BM) X 100	BP	Hasil (BP/BM) X 100	BP	Hasil (BP/BM) X 100
1.	Isi Materi	18	$(18/20) \cdot 100 = 90$	17	$(17/20) \cdot 100 = 85$	18	$(18/20) \cdot 100 = 90$
2.	Manfaat Aplikasi	15	$(15/15) \cdot 100 = 100$	15	$(15/15) \cdot 100 = 100$	14	$(14/15) \cdot 100 = 93$
RATA-RATA			95		92,5		91,5
HASIL VALIDASI		93					
KATEGORI		Sangat Praktis					

Berdasarkan tabel 4.9 hasil uji praktikalitas dari para ahli materi dapat dilihat bahwa diperoleh nilai 93 dengan kategori Sangat Praktis.

c. Uji Efektivitas

Tabel 13. Hasil Uji Efektivitas

No	Validator	Sebelum (si)	Sesudah (sf)
1	Laila Putri Marcella	36	96
2	Sapriyani	36	92
3	Firman Syaputra	44	92
Jumlah		116	280
Rata-rata		38	93

3.1.5. Evaluate

a. Ahli Media

- 1) Kedepannya agar medianya lebih interaktif lagi.
- 2) Materi pertemuan agar dapat ditambah.
- 3) Petunjuk pengoperasian.

b. Ahli Materi

- 1) Tambahkan lagi video dan materi pertemuannya.
- 2) Sangat bagus digunakan dalam media pembelajaran online.

c. Siswa

- 1) Tambahkan video pembelajaran.
- 2) Semoga kedepannya semakin besar tingkat pembelajaran siswa dalam pembelajaran komunikasi digital.

3.2. Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi media pembelajaran berbasis online yang dapat berguna untuk siswa pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. Pada sistem aplikasi ini, berbeda dengan aplikasi lainnya yang hasil *outputnya* berbentuk sebuah *Application File Package* (APK). Akan tetapi hasil dari media pembelajaran online yang peneliti rancang adalah ketika mempublikasikan file dapat berupa *link* dan *get qr code* yang sudah di publish lalu disalin ke perangkat *smartphone* atau *pc*. Media pembelajaran online ini mempunyai kelebihan dan kekurangan dari media yang lain. Kelebihan : Dapat di akses kapanpun dan dimanapun, tidak membutuhkan ruang penyimpanan dan tidak juga membutuhkan instalasi pada perangkat kita. Sedangkan kekurangan : *Padlet* ini adalah *software* baru sehingga menu-menu yang ada didalamnya belum dapat digunakan secara penuh, tidak dapat membuat sub menu materi.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dihasilkan produk aplikasi media pembelajaran online pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital pada Program Studi Teknik Komputer & Jaringan di SMK Swasta Muhammadiyah. Hasil uji validitas dilakukan pada 3 orang ahli komputer dengan nilai 0,75 kategori valid. Hasil praktikalitas oleh 3 orang penguji satu orang guru yang mengajar mata pelajaran dan 2 dari siswa dengan nilai 93 kategori sangat praktis. Uji efektifitas oleh 3 orang siswa dengan nilai 0,99 kategori efektivitas tinggi. Berdasarkan hasil uji validitas, praktikalitas dan efektifitas seperti yang diuraikan pada poin 2, maka produk media pembelajaran online dinilai layak dan dapat digunakan pada pembelajaran mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital.

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi media pembelajaran berbasis online yang dapat berguna untuk siswa pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. Pada sistem aplikasi ini, berbeda dengan aplikasi lainnya yang hasil *outputnya* berbentuk sebuah *Application File Package* (APK). Akan tetapi hasil dari media pembelajaran online yang peneliti rancang adalah ketika mempublikasikan *file* dapat berupa *link* dan *get qr code* yang sudah di publish lalu disalin ke perangkat *smartphone* atau *pc*. Media pembelajaran online ini mempunyai kelebihan dan kekurangan dari media yang lain. Kelebihan : Dapat di akses kapanpun dan dimanapun, tidak membutuhkan ruang penyimpanan dan tidak juga membutuhkan instalasi pada perangkat kita. Sedangkan kekurangan : *Padlet* ini adalah *software* baru sehingga menu-menu yang ada didalamnya belum dapat digunakan secara penuh, tidak dapat membuat sub menu materi.

Daftar Pustaka

- [1] S. Afrianti and H. A. Musril, "Perancangan Media Pembelajaran TIK Menggunakan Aplikasi Autoplay Media Studio 8 di SMA Muhammadiyah Padang Panjang," J. Inform. Upgris, vol. 6, no. 2, pp. 22-27, Jan. 2021, doi: 10.26877/jiu.v6i2.6471.
- [2] M. Fikri and H. A. Musril, "Perancangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Aplikasi Adobe Animate Di SMKN 1 Bukittinggi," J. Inform. Upgris, vol. 7, no. 2, pp. 59-63, 2021, doi: <https://doi.org/10.26877/jiu.v7i2.9036>.
- [3] A. Kalpa, "Pengenalan Simulasi dan Komunikasi Digital (SIMKOMDIG)," <https://maimelajah.com/>, 2020. <https://maimelajah.com/pengertian-simulasi-dan-komunikasi-digital-simkomdig/>

- [4] Arina Rohmatika, Puput Arianto, and Rangga Maysa Putra, "Studi Penggunaan Aplikasi Padlet Pada Kelas Menulis," NIVEDANA J. Komun. dan Bhs., vol. 1, no. 2, pp. 148-162, Dec. 2020, doi: 10.53565/nivedana.v1i2.222.
- [5] Nofrion, "Padlet sebagai Platform Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi (Sebuah Panduan Sederhana)," J. Chem. Inf. Model, vol. 53, no. 9, pp. 1689-1699, 2021.
- [6] T. A. Farma and R. Okra, "Pengembangan Aplikasi Pembayaran dan Didukung oleh Pesan WA Sebagai Notifikasi Pembayaran di SMA INS Kayutanam," JSTIE (Jurnal Sarj. Tek. Inform., vol. 5, no. 1, pp. 132-137, 2020, doi: 10.12928/jstie.v1i1.17363.
- [7] S. Zakir, "Modul Pembelajaran Berbasis Multimedia," J. Anal, vol. 10, no. 2, pp. 2-5, 2013.
- [8] R. Sagita, F. Azra, and M. Azhar, "Pengembangan Modul Konsep Mol Berbasis Inkuiri Terstruktur Dengan Penekanan Pada Interkoneksi Tiga Level Representasi Kimia Untuk Kelas X Sma," J. EKSAKTA Pendidik., vol. 1, no. 2, p. 25, Dec. 2017, doi: 10.24036/jep.v1i2.48.
- [9] M. Ikhbal and H. A. Musril, "Perancangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Android," Inf. Manag. Educ. Prof. J. Inf. Manag., vol. 5, no. 1, pp. 15-24, Dec. 2020, doi: 10.51211/imbi.v5i1.1411.