

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* BERBASIS *FLIPBOOK* PADA  
MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL KELAS X SMK**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai Salah Satu Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh  
**MAULIDA SALMI**  
NIM. 15004091

**PRODI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2019**

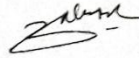
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS FLIPBOOK  
PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL  
KELAS X SMK

Nama : Maulida Salmi  
NIM/BP : 15004091/2015  
Prodi : Teknologi Pendidikan  
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

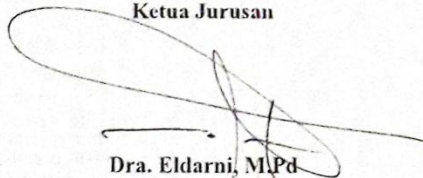
Padang, Agustus 2019

Disetujui Oleh:  
Pembimbing



Dra. Zuliarni, M.Pd  
NIP. 19590727 198503 2 001

Ketua Jurusan



Dra. Eldarni, M.Pd  
NIP. 19610116 198703 2 001

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Teknologi Pendidikan Jurusan Kurikulum dan  
Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Padang**

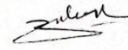
Judul : Pengembangan *E-Modul* Berbasis *Flipbook*  
Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X SMK  
Nama : Maulida Sahmi  
NIM/BP : 15004091/2015  
Prodi : Teknologi Pendidikan  
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

**Padang, Agustus 2019**

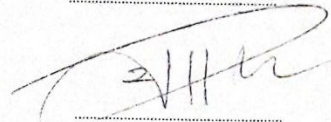
**Tim Penguji**  
Nama

**Tanda Tangan**

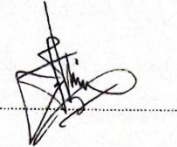
**Ketua : Dra. Zuliarni, M.Pd**  
NIP. 19590727 198503 2 001



**Anggota : Drs. Zelhendri Zen, M.Pd**  
NIP. 19590716 198602 1 001



**Anggota : Dra. Ida Murni Saan, M.Pd**  
NIP. 19510401 198603 1 002



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maulida Salmi  
NIM/BP : 15004091/2015  
Prodi : Teknologi Pendidikan  
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Judul : Pengembangan *E-Modul* Berbasis *Flipbook*  
Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X SMK

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan, maka saya bersedia bertanggung jawab, sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Padang, Agustus 2019  
Yang Menyatakan



## ABSTRAK

Maulida Salmi. 2019. Pengembangan *E-Modul* Berbasis *Flipbook* Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X Di SMK. Skripsi. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang.

Berdasarkan hasil observasi ditemukan beberapa masalah yaitu bahan ajar yang masih terbatas dan *e-book* yang ada hanya terbatas pada tulisan. Hal ini membuat siswa cepat bosan. Sehingga berdampak pada nilai siswa yang memiliki nilai di bawah rata-rata. Pembelajaran Simulasi Digital erat kaitannya dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi karena hampir keseluruhan materi memerlukan peralatan atau media tersebut. Pemanfaatan bahan ajar *e-modul* adalah salah satu alternatif yang tepat untuk menarik minat siswa. Maka dari itu penelitian ini mengambil judul Pengembangan *E-Modul* Berbasis *Flipbook* Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X Di SMK.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang dikenal dengan istilah *Research and Development* (R&D). Penelitian ini menggunakan model pengembangan yang dikemukakan oleh *Borg and Gall*. Tahapan model ini dimodifikasi menjadi 5 langkah, yaitu perencanaan, pengembangan produk awal, validasi produk, uji coba terbatas, dan produk akhir. Penelitian ini dilakukan dalam mata pelajaran Simulasi Digital pada semester 1. Pengujian dilakukan dengan tiga cara yaitu dengan uji validitas, praktikalitas, dan efektifitas.

Uji validitas produk dilakukan oleh 3 validator yaitu 1 orang validator ahli materi dan 2 orang validator ahli media. Uji coba produk dilakukan kepada 20 orang siswa kelas X di SMK Semen Padang. Hasil uji validitas produk untuk aspek materi berada pada kategori “**sangat valid**” dengan nilai yang diperoleh validator sebesar 4,81, untuk aspek media berada kategori “**sangat valid**” dengan nilai yang diperoleh validator I sebesar 4,63 dan validator II sebesar 4,64. Selanjutnya, untuk hasil uji kepraktisan produk berdasarkan uji coba yang telah dilakukan berada pada kategori “**sangat praktis**” dengan nilai yang diperoleh sebesar 4,78. Hasil uji efektivitas dengan menggunakan uji t, diperoleh  $t_{hitung} = 19,83$  dan  $t_{tabel} = 2,093$  yang berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dengan demikian *e-modul* yang dikembangkan efektif digunakan dalam pembelajaran. Kesimpulan hasil penelitian ini bahwa *e-modul* pada mata pelajaran Simulasi Digital sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** pengembangan, *e-modul*, *3D pageflip professional*, simulasi digital

## **KATA PENGANTAR**

Syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS FLIPBOOK PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL KELAS X SMK”**.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang. Dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini penulis telah mendapat banyak bantuan, bimbingan serta arahan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Ibu Dra. Eldarni, M.Pd. selaku ketua jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.
2. Ibu Dra. Zuliarni, M.Pd selaku pembimbing yang senantiasa membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak/Ibu dosen dan staf pengajar serta karyawan yang telah berkenan memberikan bekal ilmu dan wawasannya selama perkuliahan.
4. Bapak Septriyani Anugrah, S.Kom, M.Pd.T dan Ibu Novrianti, M.Pd. yang telah berkenan menjadi validator media dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Jefrisson, S.Pd yang telah berkenan menjadi validator materi dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Gusriadi, S.Pd, SD selaku Kepala Sekolah yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian

7. Bapak/Ibu guru serta siswa-siswi SMK Semen Padang yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Ibu dan ayah yang telah membiayai dan berdoa serta berjuang untuk keberhasilan anak-anaknya.
9. Sahabat dan teman-teman Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang senasib seperjuangan
10. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis telah berusaha dengan segenap kemampuan dan kerja keras. Namun penulis menyadari tak ada gading yang tak retak, tak ada hal yang sempurna. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan dimasa yang akan datang dalam rangka mengembangkan khasanah ilmu pengetahuan.

Padang, Agustus 2019

Maulida Salmi

NIM. 15004091

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Rumusan Masalah .....	4
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Spesifikasi Produk .....	5
F. Pentingnya Pengembangan .....	6
G. Manfaat Penelitian .....	7
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Bahan Ajar .....	9
B. Modul .....	11
C. <i>E-Modul</i> .....	15
D. Tinjauan Mata Pelajaran Simulasi Digital .....	18
E. <i>3D Pageflip Professional</i> .....	19
F. Validitas, Praktikalitas, dan Efektifitas .....	20
G. Penelitian yang Relevan .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	26
B. Model Pengembangan .....	27

C. Prosedur Pengembangan.....	28
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	31
E. Teknik Analisis Data .....	33
<b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Pengembangan .....	37
B. Deskripsi Pengembangan Produk dan Hasil Uji Coba .....	46
C. Pembahasan .....	57
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	65
B. Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

Hasil nilai rata-rata UTS Simulasi Digital kelas X.....	2
Penentuan skor skala <i>likert</i> .....	33
Range presentase dan kriteria interpretasi skor.....	34
Hasil Penilaian Ahli Materi .....	46
Hasil Penilaian Ahli Media 1 .....	48
Hasil Penilaian Ahli Media 2 .....	50
Rincian Revisi Produk .....	52
Hasil Penilaian Praktikalitas .....	53
Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	55

## DAFTAR GAMBAR

Langkah penelitian dan pengembangan.....	27
Bagan prosedur dan pengembangan modifikasi dari model pengembangan menurut <i>Borg and Gall</i> .....	28
<i>Microsoft Word 2013</i> .....	38
<i>Video Cutter Online</i> .....	39
Tampilan <i>3D Pageflip Professional</i> .....	40
Import file PDF .....	40
Memilih <i>template</i> .....	41
Menu <i>edit pages</i> .....	41
Tampilan menu <i>edit pages</i> .....	42
Tampilan .....	42
Video yang sudah ditambahkan .....	43
Klik menu <i>Convert to 3D Book</i> .....	43
Menu <i>Publish</i> .....	44
Menu .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

1. <i>Flowchart</i> .....	
2. Silabus Simulasi Digital.....	
3. Angket Validasi Ahli Materi.....	
4. Angket Validasi Ahli Media I.....	
5. Angket Validasi Ahli Media II.....	
6. Angket Validasi Praktikalitas Siswa .....	
7. Soal Tes Simulasi Digital.....	
8. Kunci Soal.....	
9. Lembar Jawaban <i>Pretest</i> .....	
10. Lembar Jawaban <i>Posttest</i> .....	
11. Hasil Uji Praktikalitas .....	
12. Hasil Uji Efektifitas .....	
13. Surat Izin Penelitian Jurusan.....	
14. Surat Izin Penelitian Dinas Provinsi .....	
15. Dokumentasi .....	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perubahan kurikulum dari KTSP menjadi Kurikulum 2013 memberikan dampak seperti pergantian atau bahkan pengurangan mata pelajaran. Contohnya untuk SMK adalah mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) digantikan menjadi mata pelajaran Simulasi Digital.

Simulasi digital merupakan mata pelajaran yang membekali peserta didik agar dapat mengomunikasikan gagasan atau konsep. Sesuai dengan Kurikulum 2013, Simulasi Digital merupakan salah satu mata pelajaran pada kompetensi keahlian Teknik Audio Video kelas X (sepuluh). Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran yang baru diterapkan pada tahun ajaran 2014/2015 terdiri dari 5 kompetensi dasar, yaitu: komunikasi dalam jaringan (daring), kelas maya, presentasi video, simulasi visual, dan buku digital. Dari lima kompetensi Simulasi Digital tersebut memiliki keterkaitan antar satu kompetensi dengan kompetensi lainnya.

Pada dasarnya proses pembelajaran adalah suatu proses komunikasi. Proses komunikasi harus diciptakan atau diwujudkan melalui kegiatan tukar menukar informasi oleh guru kepada peserta didik. Pembelajaran yang baik memerlukan bahan ajar yang baik pula. Bahan ajar yang sering digunakan adalah buku atau pun modul yang sudah dicetak. Kelemahan dari bahan ajar cetak ini adalah tampilan yang kurang menarik dan jarang dibawa oleh siswa karena

memiliki bobot yang besar. Bahan ajar yang inovatif pada dasarnya dapat diciptakan oleh guru dengan memanfaatkan teknologi informasi yang menarik dan dapat dibawa serta dibaca kapan saja dan dimana saja. Peluang tersebut dapat dimanfaatkan oleh guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 11 Februari 2019 di SMK Semen Padang dengan melakukan pengamatan dan wawancara dengan bapak Jefrisson, S.Pd, guru mata pelajaran Simulasi Digital kelas X, beliau mengatakan bahwa bahan ajar masih terbatas karena mengandalkan buku cetak dan *e-book* dari pemerintah serta lembar kerja siswa. *E-book* yang ada terbatas pada tulisan dan gambar sehingga membuat siswa cepat bosan. Sehingga siswa kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran dan masih ada siswa yang memiliki nilai di bawah rata-rata. Berikut adalah hasil nilai rata-rata UTS mata pelajaran Simulasi Digital kelas X:

**Tabel 1. Hasil nilai rata-rata UTS mata pelajaran Simulasi Digital kelas X**

X TM 1	X TM 2	X TM 3	X EI
73,19	74,67	72,54	79,98

Selain itu berdasarkan hasil wawancara di hari yang bersamaan bersama dua orang siswa, mereka mengatakan menginginkan bahan ajar yang disertai gambar-gambar menarik dan video atau multimedia lainnya agar tidak menimbulkan rasa bosan pada saat pembelajaran berlangsung. Selain itu siswa menginginkan bahan ajar berisi materi yang lengkap dan mudah dipahami.

Pembelajaran Simulasi Digital erat kaitannya dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi karena hampir keseluruhan materi memerlukan peralatan atau media yang mendukung teknologi informasi dan komunikasi. Contohnya adalah pemanfaatan bahan ajar *e-modul* untuk sebagai alternatif pembelajaran yang tepat untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

*E-modul* (modul elektronik) merupakan versi elektronik dari sebuah modul yang sudah dicetak yang dapat dibaca pada komputer dan dirancang dengan *software* yang diperlukan. *E-modul* merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya secara elektronik.

Modul merupakan bahan ajar yang efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Mulyasa (2013: 43) menyatakan bahwa "modul sebagai paket belajar mandiri yang dirancang secara sistematis untuk membantu peserta didik mencapai tujuan belajar". Seiring dengan kemajuan teknologi, modul dapat disajikan dalam format digital. Modul elektronik atau *e-modul* merupakan tampilan informasi dalam format buku yang disajikan secara elektronik dengan menggunakan *hard disk*, disket, CD, atau *flash disk* dan dapat dibaca dengan menggunakan komputer atau alat pembaca buku elektronik.

*3D Pageflip Professional* adalah perangkat lunak yang handal yang dirancang untuk mengkonversi *file* PDF ke halaman-balik publikasi digital. *Software* ini dapat mengubah tampilan *file* PDF menjadi lebih menarik seperti

layaknya sebuah buku. Tidak hanya itu, *3D Pageflip Professional* juga dapat membuat *file* PDF menjadi sebuah majalah digital, katalog perusahaan, katalog digital dan lain-lain. Kelebihan dari aplikasi *3D Pageflip Professional* ini adalah membuat tampilan media menjadi lebih variatif, tidak hanya teks akan tetapi gambar, video, dan audio juga bisa disisipkan dalam media ini sehingga proses pembelajaran akan lebih menarik.

Dari uraian di atas, maka penulis mengembangkan suatu bahan ajar berupa *e-modul* berbasis *Flipbook* dengan menggunakan aplikasi.. pada mata pelajaran Simulasi Digital dengan judul “Pengembangan *E-modul* Berbasis *Flipbook* pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X SMK Semen Padang”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan diatas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, yaitu:

1. Bahan ajar hanya menggunakan buku cetak dan LKS.
2. Penggunaan media yang hanya terbatas pada *powerpoint*.
3. Nilai rata-rata UTS siswa masih ada yang dibawah rata-rata.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan *e-modul* yang valid menggunakan aplikasi *3D Pageflip Professional*?

2. Bagaimana pengembangan *e-modul* yang praktis menggunakan aplikasi *3D Pageflip Professional 5*?
3. Bagaimana pengembangan *e-modul* yang efektif menggunakan aplikasi *3D Pageflip Professional*?

#### **D. Tujuan Pengembangan**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan *e-modul* menggunakan aplikasi *3D Pageflip Professional* untuk mata pelajaran Simulasi Digital yang valid dan sesuai dengan kriteria kelayakan media.
2. Menghasilkan *e-modul* menggunakan aplikasi *3D Pageflip Professional* yang praktis untuk mata pelajaran Simulasi Digital.
3. Menghasilkan *e-modul* menggunakan aplikasi *3D Pageflip Professional* yang efektif untuk mata pelajaran Simulasi Digital.

#### **E. Spesifikasi Produk**

Produk yang diharapkan dari penelitian ini yaitu sebuah *e-modul* (modul elektronik) pembelajaran berbasis *flipbook* yang dapat digunakan oleh guru dan siswa untuk menambah pengetahuan dan informasi pada mata pelajaran Simulasi Digital. Adapun gambaran hasil *e-modul* sebagai berikut:

1. Materi yang dipilih dalam pembuatan *e-modul* ini adalah materi semester I mata pelajaran Simulasi Digital berdasarkan silabus yang disusun oleh guru mata pelajaran Simulasi Digital.

2. Perancang berfungsi merancang *e-modul* sesuai dengan materi atau pokok bahasan sesuai tuntunan silabus. Sedangkan pengguna ialah siswa kelas X SMK Semen Padang yang mengikuti mata pelajaran Simulasi Digital merupakan pengguna pada nantinya akan dapat menggunakan *e-modul*.
3. Dalam pengembangan *e-modul* ini akan terdapat teks, gambar, video dan animasi flip yang berfungsi untuk menunjang *e-modul* agar menjadi lebih menarik bagi siswa.
4. Hasil akhir *e-modul* ini menggunakan format *exe*.
5. Perangkat lunak tersebut adalah *3D Pageflip Professional* yang merupakan perangkat lunak/*software* yang digunakan untuk membuat tampilan buku atau bahan ajar lainnya menjadi sebuah buku elektronik digital berbentuk *flipbook*.
6. *E-modul* yang dirancang memiliki kelebihan yaitu dari segi video, tidak hanya video berisi materi yang bersifat teori, tetapi terdapat juga video tutorial agar lebih meningkatkan pemahaman siswa.

## **F. Pentingnya Pengembangan**

Pengembangan *e-modul* ini dilakukan sebagai suplementasi pembelajaran pada mata pelajaran Simulasi Digital. Pengembangan *e-modul* berupaya untuk menunjang kegiatan pembelajaran karena dapat memudahkan guru dalam memberikan materi kepada siswa secara jelas dan menarik. Siswa juga akan terlatih untuk belajar mandiri dan praktis karena menggunakan aplikasi yang mendukung *e-modul* tersebut untuk dapat diakses secara bebas.

*E-modul* ini merupakan salah satu jawaban terhadap permasalahan pembelajaran yang dihadapi siswa. Melalui pengembangan *e-modul* ini diharapkan dapat mentransformasi pembelajaran konvensional menjadi menyenangkan.

### **G. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Bagi siswa
  - a. Sebagai salah satu bahan ajar yang dapat digunakan pada mata pelajaran Simulasi Digital.
  - b. Dapat digunakan oleh semua siswa kelas X yang mengikuti mata pelajaran Simulasi Digital di SMK Semen Padang.
2. Bagi guru mata pelajaran Simulasi Digital
  - a. Sebagai salah satu bahan ajar alternatif yang dapat digunakan dalam mengajar mata pelajaran Simulasi Digital.
  - b. Dapat digunakan sebagai bahan ajar mandiri ketika guru tidak dapat hadir dalam pembelajaran.
3. Bagi Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Padang
  - a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan tambahan referensi dan masukan bagi pihak jurusan dalam upaya meningkatkan kompetensi mahasiswa program studi Teknologi Pendidikan.
  - b. Sebagai aplikasi pada kawasan pengembangan teknologi pendidikan.
4. Bagi penulis

- a. Menambah pengalaman bagi peneliti dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama berada di bangku perkuliahan.
- b. Menambah wawasan dalam pemanfaatan aplikasi dalam menciptakan bahan ajar yang inovatif.
- c. Sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi S1 Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

#### **H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Pengembangan *e-modul* pada mata pelajaran Simulasi Digital ini dilakukan atas dasar asumsi bahwa sudah semestinya peran teknologi dilibatkan dalam kegiatan pembelajaran sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran. Ditambah lagi dengan era globalisasi saat ini, peran teknologi memiliki hubungan akrab dengan siswa, jadi jika pembelajaran memanfaatkan teknologi tentu akan menarik minat siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran.

Permasalahannya adalah penggunaan *e-modul* masih jarang digunakan dalam proses belajar Simulasi Digital. Selain itu kemampuan peneliti dalam mengembangkan *e-modul* ini masih terbatas.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan *e-modul* pada mata pelajaran Simulasi Digital kelas X semester I di SMK Semen Padang diawali dengan perencanaan, pengembangan produk awal, validasi produk, uji coba terbatas, dan menghasilkan produk akhir.
2. Hasil penilaian dari validasi materi oleh guru bidang studi Simulasi Digital memperoleh rata-rata validator sebesar 4,81. Dari nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif sudah dikriteriakan “**sangat baik atau sangat valid**”. Penilaian ahli materi tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk mata pelajaran Simulasi Digital.
3. Hasil penilaian dari validasi media oleh 2 (dua) orang dosen jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan memperoleh rata-rata dari validator I sebesar 4,63 dan validator II sebesar 4,64. Dari nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa *e-modul* sudah dikriteriakan “**sangat baik atau sangat valid**”. Penilaian ahli media tersebut menunjukkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan layak digunakan untuk mata pelajaran Simulasi Digital.

4. Hasil penilaian dari praktikalitas oleh 20 orang siswa kelas X TM 1 memperoleh rata-rata sebesar 4,78. Dari nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa *e-modul* sudah dikriteriakan “**sangat baik atau sangat praktis**”.
5. Jadi dapat disimpulkan bahwa *E-Modul* berbasis *Flipbook* Simulasi Digital X SMK menggunakan aplikasi *3D Pageflip Professional* yang telah dikembangkan sudah valid dan praktis. Maka *e-modul* layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian dan kesimpulan, maka disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Bagi para pendidik produk *e-modul* yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif bahan ajar pada mata pelajaran Simulasi Digital kelas X SMK.
2. Bagi siswa kelas X diharapkan *e-modul* yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar.
3. Bagi seorang pengembang atau guru diharapkan meningkatkan pengetahuannya tentang penggunaan Aplikasi *3D Pageflip Professional* sehingga untuk masa yang akan datang dapat mengembangkan media pembelajaran pada mata pelajaran yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Rizqi. 2015. *Pengembangan Buku Pintar Elektronik Berbasis 3D Page Flip Pada Tema Cita-Citaku Kelas IV di SDIT Al-Kamillah Banyuwani*. Universitas Negeri Semarang.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asyhar, Rayandra. 2011. *Kreatif Mengembangkan Bahan Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press Jakarta.
- Belawati, Tian, dkk. 2003. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Emzir. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Press.
- Erinawati, Budi. 2016. *Pengembangan E-Modul Penggabungan Dan Pemberian Efek Citra Bitmap Kelas XI Multimedia SMK Negeri 1 Klaten*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Pratama, Eka Sanjaya. 2017. *Pengembangan E-Modul 3D Pada Mata Kuliah Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan Menggunakan Aplikasi 3D Pageflip Professional di Universitas Negeri Padang*. Universitas Negeri Padang.
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Smaldino, Lowther, dan Russel. 2014. *Instructional Technology and Media For Learning: Teknologi Pembelajaran dan Media Untuk Belajar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Grup.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Syafril. 2010. *Statistika*. Padang: Suka Bina Press.
- Tim Penyusun Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.