

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* MATA PELAJARAN TEKNOLOGI PERKANTORAN (STUDI KASUS KELAS X OTPS MK NEGERI 3 PADANG)

Indra Wijaya¹, Dicky Firmansyah²

Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

E-mail : indra_wijaya@upiyptk.ac.id, dickyfirmansyah279@gmail.com,

Abstrak

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis *android* pada mata pelajaran teknologi perkantoran untuk kelas X OTP di SMK Negeri 3 Padang, dikarenakan masih banyak nya penyalahgunaan *smarthphone android* dikalangan siswa yang mana masih bnayak digunakan untuk penggunaan sosial media. Penelitian ini merupakan penelitian Research and Development (R&D).Penelitian ini melalui tahapan mengidentifikasi potensi dan masalah, pengumpulan data, mendesain produk, validasi pakar, revisi, uji coba produk skala terbatas, revisi, dan uji coba skala luas sehingga dihasilkan produk final. Hasil uji validitas oleh para ahli secara keseluruhan penilaian uji validator terhadap media pembelajaran berbasis *android* pada mata pelajaran teknologi perkantoran dengan tingkat validitas dapat di interprestasikan **sangat valid** digunakan. Hasil penilaian uji praktikalitas secara keseluruhan penilaian praktikalitas terhadap media pembelajaran berbasis *android* pada mata pelajaran teknologi perkantoran dengan tingkat praktikalitasnya dapat di interprestasikan **Praktis** digunakan. Hasil penilaian uji efektivitas secara keseluruhan penilaian efektivitas media pembelajaran berbasis *android* pada mata pelajaran teknologi perkantoran dengan tingkat efektivitasnya dapat di interprestasikan **Efektif** digunakan. Berdasarkan penilaian beserta masukan ahli serta hasil dari uji coba lapangan media pembelajaran berbasis *android* sudah teruji kelayakan, keunggulan, dan dapat digunakan pada proses pembelajaran pada mata pelajaran Teknologi Perkantoran di SMK Negeri 3 Padang.

Kata kunci : Media Pembelajaran, *Android*, Teknologi Perkantoran

1. PENDAHULUAN

Perkembangan dan kemajuan teknologi informasi berjalan sangat cepat. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, penyimpanan dan pengiriman data yang semakin murah dan semakin baik kualitasnya. Baik individu, institusi, maupun pemerintah ikut melakukan berbagai upaya untuk memanfaatkan perkembangan teknologi informasi ini. Bahkan dalam dunia pendidikan di Indonesia, sudah mulai memanfaatkan teknologi tersebut.

Teknologi informasi ini akan memberikan nilai tambah dalam proses pembelajaran. Hal ini berkaitan dengan semakin tingginya kebutuhan informasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang tidak semuanya diperoleh dalam lingkungan sekolah. Saat ini sekolah dituntut untuk menerapkan unsur-unsur teknologi informasi dan komunikasi dalam pelaksanaan pendidikannya, baik dalam segi pembelajaran maupun dalam segi manajemen pendidikan di sekolah tersebut.

Adanya teknologi modern dalam bidang informasi dan komunikasi dengan produk berupa peralatan *hardware* dan *software* yang ada telah mempengaruhi seluruh sektor termasuk pendidikan. Pemanfaatan teknologi komunikasi saat ini juga banyak dimanfaatkan untuk kegiatan pendidikan, teknologi pendidikan, serta media pendidikan, serta dalam rangka belajar mengajar.

Permasalahan penting pembelajaran di zaman sekarang adalah perubahan kurikulum menjadi kurikulum 2013 (K13) yang merupakan hasil revisi dari kurikulum sebelumnya yakni

kurikulum KTSP 2006, sehingga masih terbatasnya sumber belajar yang ada disekolah, misalnya kurang lengkapnya buku penunjang pembelajaran disekolah yang nantinya akan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti di SMK Negeri 3 Padang tidak semua siswa dapat memiliki buku paduan Teknologi Perkantoran sebagai sumber belajar, karena keterbatasan buku yang ada di sekolah.

Berdasarkan wawancara dan observasi yang dilakukan penulis dengan guru mata pelajaran Teknologi Perkantoran di SMK Negeri 3 Padang bahwa siswa/i di SMK Negeri 3 Padang umumnya telah mempunyai *Smartphone Android*. Pada *smartphone android* yang banyak digunakan oleh siswa baik sedang berkumpul dengan teman atau sedang sendiri dengan menggunakan *smartphone android*. Penulis juga akan membuat media pembelajaran berbasis *android*, jadi siswa tidak hanya belajar di kelas atau di luar dengan membawa buku pelajaran yang mereka pelajari, tetapi siswa dapat belajar sendiri dengan aplikasi yang akan di pasang pada *smartphone* siswa jadi siswa tidak repot membawa buku kesana kemari untuk belajar siswa hanya perlu membawa *smartphone android*.

Media pembelajaran Teknologi Perkantoran Berbasis *Android* adalah media pembelajaran yang tidak hanya dapat digunakan pada komputer saja, tetapi Media pembelajaran Berbasis *Android* ini juga dapat digunakan pada ponsel yang memiliki sistem operasi *Android*, oleh karena itu siswa diwajibkan memiliki *Smartphone* dengan sistem operasi *Android* agar dapat menggunakan media pembelajaran berbasis *Android*.

Tujuan pengembangan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui Validitas Media Pembelajaran Berbasis *Android* Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran Kelas X OTP SMK Negeri 3Padang.
2. Untuk mengetahui Praktikalitas Media Pembelajaran Berbasis *Android* Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran Kelas X OTP SMK Negeri 3Padang.
3. Untuk mengetahui Efektifitas Media Pembelajaran Berbasis *Android* Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran Kelas X OTP SMK Negeri 3Padang.

2. TUJUAN LITERATUR

2.1. Media Pembelajaran

Pengertian media pembelajaran menurut Latuheru (dalam Laeli, 2012) media pembelajaran adalah semua alat (bantu) atau benda yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar, dengan maksud menyampaikan pesan (informasi) pembelajaran dari sumber (guru maupun sumber lain) kepada penerima (dalam hal ini anak didik atau warga belajar).

2.2. Pembelajaran Berbasis Komputer

Pembelajaran Berbasis Komputer (PBK) merupakan program pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan *software* komputer (CD Pembelajaran) berupa program computer yang berisi tentang muatan pembelajaran meliputi judul, tujuan, materi pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Robert Heinich, Molenda dan James D. Russel dalam Rusman (2012:153) yang menyatakan bahwa system komputer dapat menyampaikan pembelajaran secara individual dan langsung kepada para siswa dengan cara berinteraksi dengan mata pelajaran yang diprogramkan ke dalam system komputer, inilah yang disebut dengan pembelajaran berbasis komputer

2.3. Android

Menurut Hermawan (2011:1), *Android* merupakan *Operating System (OS) Mobile* yang tumbuh ditengah *OS* lainnya yang berkembang dewasa ini. *OS* lainnya seperti *Windows Mobile*, *i-Phone OS*, *Symbian*, dan masih banyak lagi. Akan tetapi, *OS* yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk

mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk platform mereka.

2.4. Adobe Flash Professional CS6

Menurut Irman Maulana (2014) *Adobe Flash* atau sebelumnya bernama *Macromedia Flash* adalah sebuah perangkat lunak milik *Adobe* yang diperuntukkan untuk membuat animasi *digital* dan *website interaktif*. Terlepas dari itu, ternyata *flash* memiliki perkembangan yang cukup pesat, sehingga *Flash* menjadi *software* multimedia yang luar biasa. Kehadiran *Action Script* sebagai bahasa pemrograman dasar pada *flash* menjadikannya lebih power ful sebagai *software* pengembang *game* yang mudah dan efektif.

2.5. Adobe Integrated Runtime(AIR)

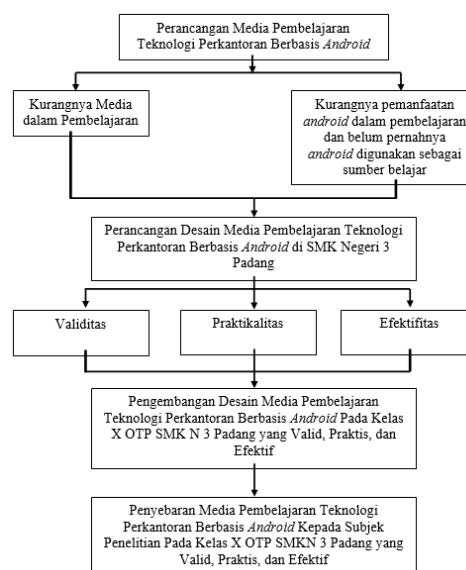
Adobe Air yang awalnya *air* ini dinamakan *Apollo* yang dirilis pada 19 Maret 2007 oleh *Adobe*, pada tanggal 10 juni 2007 nama *Apollo* diganti jadi *Air*. *Adobe Air* ini singkatan dari *Adobe Integrated Runtime* yang merupakan *Runtime Environment* antar *platform* yang dibangun menggunakan *Adobe Flash*, *Adobe Flex*, *HTML*, dan *Ajax* yang dapat dipasang sebagai aplikasi *desktop*, manfaat dari *adobe air* adalah sebagai media antar muka yang bekerja pada beragam *platform* yang jalan pada system operasi *windows,linux* atau pun *mac os* layaknya *andriod*, *iphone* dan sebagainya.

2.6. Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran

Teknologi Perkantoran adalah salah satu mata pelajaran wajib dasar program keahlian Otomanisasi dan Tata Kelola Perkantoran pada jurusan Administrasi Perkantoran. Berdasarkan struktur kurikulum 2013 mata pelajaran Teknologi Perkantoran disampaikan dikelas X semester1 dan 2,4jam pelajaran per minggu. Untuk materi pembelajaran menekankan pada *keyboarding*, aplikasi mengolah kata (*Microsoft Office Word*), aplikasi presentasi (*Microsoft Office Power Point*) dan membuat *E-Mail*.

2.7. Kerangka Konseptual

Berdasarkan latar belakang masalah dan kajian teori yang telah dipaparkan, maka akan diadakan penelitian tentang perancangan dan pembuatan media pembelajaran teknologi perkantoran berbasis *android* sehingga akan mampu memotivasi peserta didik agar dapat belajar lebih praktis dan efektif. Model kerangka konseptual pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1 : Kerangka Konseptual

3. METODOLOGI

3.1. Jenis Penelitian

Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Teknologi Perkantoran Berbasis *Android* menggunakan penelitian dan pengembangan *Research and Development (R&D)*. Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2014:297) dalam bukunya bahwa metode penelitian *Research and Development (R&D)* adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

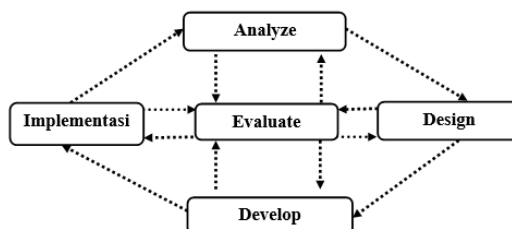
Menurut Sugiyono (2014:298) terdapat sepuluh langkah pada metode penelitian dan pengembangan yang ditunjukkan dalam bagan pada gambar dibawah ini :



Gambar 2 : Langkah-langkah Penggunaan Metode *Research and Development (R&D)*

3.2. Model Perancangan

Pada metode penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model perancangan media yang digunakan yang mengacu pada jenis pengembangan ADDIE yang terdiri dari atas lima langkah yaitu (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*). (I Made Teguh, dkk, 2014:41-42).



Gambar 3 : Tahapan Model ADDIE

3.3. Prosedur Pengembangan ADDIE Model

1. Tahap I Analisis (*Analyze*)

Fase ini Tahap analisis (*analyze*) meliputi kegiatan sebagai berikut, yaitu:

- Melakukan analisis kompetensi yang dituntut kepada peserta didik.
- Melakukan analisis karakteristik peserta didik tentang kapasitas belajarnya, pengetahuan, keterampilan, sikap yang telah dimiliki peserta didik serta aspek lain yang terkait.
- Melakukan analisis materi sesuai dengan tuntutan kompetensi.

2. Tahap II Perancangan (*Design*)

Pada Tahap perancangan (*design*) dilakukan dengan kerangka acuan sebagai berikut, yaitu :

- Untuk siapa pembelajaran dirancang ? (peserta didik)
- Kemampuan apa yang anda inginkan untuk dipelajari ? (kompetensi)
- Bagaimana materi pelajaran/keterampilan dapat dipelajari dengan baik ? (Strategi pembelajaran)

- d) Bagaimana menentukan tingkat penguasaan pelajaran yang sudah dicapai ? (asesmen dan evaluasi).
3. Tahap III Pengembangan (*Development*)
Tahap ketiga adalah kegiatan pengembangan (*development*) yang pada intinya adalah kegiatan menerjemahkan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik, sehingga kegiatan ini menghasilkan *prototype* produk pengembangan
 4. Tahap IV Implementasi (*Implementation*)
Kegiatan tahap keempat adalah implementasi (*Implementation*).hasil pengembangan diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran yang meliputi keefektifan, kemenarikan dan efisiensi pembelajaran *prototype* produk pengembangan perlu diujicobakan secara riil dilapangan.
 5. Tahap V Evaluasi (*Evaluation*)
Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi (*evaluation*) yang meliputi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan yang digunakan, untuk penyempurnaan dan evaluasi sumatif dilakukan pada akhir program untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik dan kualitas pembelajaran secara luas.

3.4. Teknik Analisis Data

Analisis data penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif. Analisis meliputi analisis validitas media pembelajaran berbasis *Android*, analisis praktikalitas media pembelajaran berbasis *Android* dan analisis efektifitas media pembelajaran berbasis *Android*.

- a. Memberikan skor jawaban dengan kriteria berdasarkan skala Likert yang dimodifikasi oleh Sugiyono (2014:93) yaitu

Tabel 1 :Penilaian Jawaban Validitas

Pilihan	Keterangan	Bobot
Sangat Setuju	SS	5
Setuju	S	4
Kurang Setuju	KS	3
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

Sumber : Sugiyono (2014:93)

Tabel 2 :Klasifikasi Aspek Penilaian

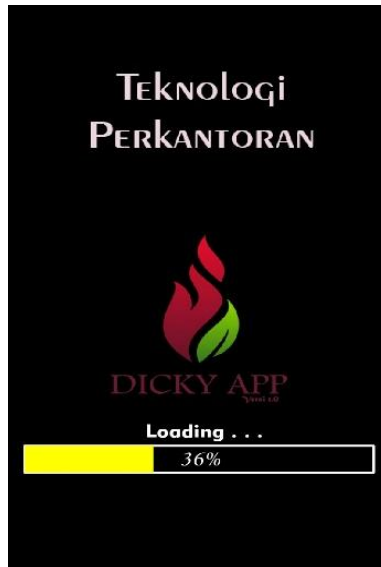
No	Nilai Rerata	Aspek Yang Dinilai
1	90%-100%	Sangat Valid
2	80%-89%	Valid
3	65%-79%	Cukup Valid
4	55%-64%	Kurang Valid
5	≤4%	Tidak Valid

Sumber : Purwanto (2010:82)

4. HASIL DAN DISKUSI

4.1. Hasil Rancangan

- a. Halaman *Loading*
Halaman *Loading* merupakan halaman pembuka pada Media Pembelajaran Teknologi Perkantoran berbasis *Android* setelah halaman intro. Halaman *loading* ini dilengkapi dengan beberapa animasi. Gambaran halaman *Loading* ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4 :Halaman Loading

b. Halaman Menu Utama/*Home*

Halaman menu utama merupakan halaman yang menggambarkan tampilan awal saat memasuki Media pembelajaran. Gambaran halaman utama adalah sebagai berikut :



Gambar 5 :Halaman Menu Utama/*Home*

Pada halaman menu utama ini terdapat delapan tombol yang mempunyai fungsi masing-masing yang dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Tombol KI/KD : untuk masuk ke halaman Kompetensi inti dan kompetensi dasar.
- 2) Tombol Materi : untuk masuk kehalaman Materi.
- 3) Tombol Evaluasi : untuk masuk kehalaman Evaluasi.
- 4) Tombol *Video* : untuk masuk kehalaman *Video*.
- 5) Tombol Referensi : untuk masuk kehalaman Referensi.
- 6) Tombol Tentang : untuk masuk kehalaman Tentang pembuat.
- 7) Tombol Petunjuk : untuk masuk kehalaman Petunjuk.

8) Tombol Exit :Berfungsi untuk keluar dari Aplikasi.

c. Halaman KI/KD

Didalam halaman KI/KD ini berisi Kompetensi Inti dan Kompetensi dasar yang ada pada kurikulum 2013. Gambaran halaman KI/KD adalah sebagai berikut :



Gambar 6 :Halaman KI/KD

d. Halaman Menu Materi

Pada halaman ini terdapat beberapa macam materi persemester yang telah disediakan yang bisa diakses oleh siswa. Materi-materi ini seputar pembelajaran Teknologi Perkantoran.



Gambar 7 :Halaman Menu Materi dan halaman Materi

e. Halaman Menu Evaluasi

Pada halaman ini ada soal yang terdiri dari 2 semester yang bisa dijawab oleh siswa tentang pengetahuan umum seputar Teknologi Perkantoran, siswa bisa menjawab langsung soal dan mendapatkan skor.



Gambar 8 :Menu Evaluasi



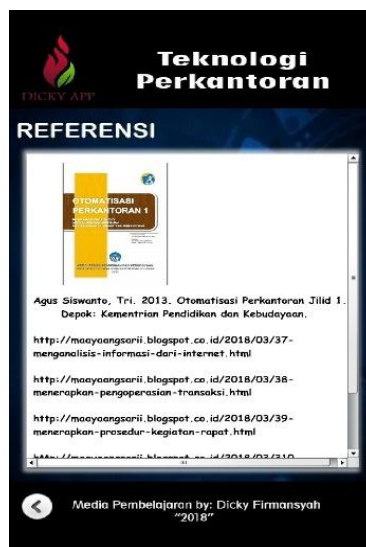
Gambar 9 :Tampilan Soal dan Tampilan Skor

- f. Halaman Menu *Video*
 Pada menu ini beisikan vidio tentang materi yang disediakan penulis dengan materi Teknologi Perkantoran, tampilannya sebagai berikut:



Gambar 10 :Tampilan Menu Video

- g. Halaman Referensi
 Halaman Referensi ini berisi sumber-sumber dari mana materi ini di dapatkan.



Gambar 11 :Tampilan Halaman Referensi

- h. Halaman Petunjuk Penggunaan
 Halaman petunjuk penggunaan ini berisi tentang petunjuk penggunaan media pembelajaran Teknologi Perkantoran berbasis *Android*, beserta petunjuk penggunaan tombol-tombol /navigasi yang ada. Gambaran halaman petunjuk penggunaan adalah sebagai berikut :



Gambar 12 :Tampilan Halaman Petunjuk Penggunaan

i. Halaman Keluar /Exit

Halaman Exit merupakan halaman pemberitahuan untuk keluar dari aplikasi, berisi peringatan apabila ingin keluar dari aplikasi, terdapat 2 tombol navigasi pilihan yaitu, “Tidak” untuk kembali ke halaman home, dan tombol “Ya” berfungsi untuk keluar dari aplikasi.



Gambar 13 :Tampilan Halaman Keluar/Exit

4.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dari produk media pembelajaran berbasis android kelas X OTP di SMK Negeri 3 Padang. Perancangan dan pembuatan aplikasi media pembelajaran berbasis *android* kelas X OTP SMK Negeri 3 Padang tahun ajaran 2017/2018 valid di gunakan karena sudah di lakukan uji penelitian 3 orang validator dengan hasil rata-rata pada pengujian validator yaitu 93,00%, dibandingkan dengan penelitian yang relevan oleh peneliti yaitu Bagus Eko Pambudi (2011) yaitu sebesar 93.39% sehingga tingkat kevalidannya dikatakan **sangat valid**,

oleh karena itu penelitian yang peneliti lakukan sama tingkat kevalidannya. Untuk praktikalitas dalam pemakaian aplikasi media pembelajaran berbasis *android* ini dikatakan praktis di gunakan oleh siswa kelas X OTP SMK Negeri 3 Padang yaitu sebesar 84,98%, dibandingkan dengan penelitian yang di lakukan oleh Eko Prasetya (2017) sebagai penelitian yang relevan tingkat Praktikalitasnya yaitu sebesar 88,385% sehingga tingkat kepraktisan dikatakan **Praktis**, oleh karena itu penelitian yang di lakukan peneliti yang relevan sama tingkat kepraktisannya. Dari segi keadaan penggunaan, efektifitas waktu pembelajaran dan manfaat dengan melakukan uji penelitian terhadap siswa kelas X OTP SMK Negeri 3 Padang dengan hasil rata-rata yaitu 82,42% sudah baik di gunakan bagi siswa kelas X OTP SMK Negeri 3 Padang, dibandingkan dengan penelitian yang di lakukan oleh Bagus Eko Pambudi (2011) sebagai penelitian yang relevan tingkat Efektifitasnya yaitu sebesar 87,43% sehingga tingkat kepraktisan dikatakan **Efektif** digunakan.oleh karena itu penelitian yang di lakukan peneliti yang relevan sama tingkat keefektifannya.

Tabel 3 :Hasil Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Android*

Hasil UjiCoba	Presentas e	Ket.
Validitas	93,00%	Sangat Valid
Praktikalitas	84,98%	Praktis
Efektivitas	82,42%	Efektif

5. KESIMPULAN

Berdasarkan diskripsi, analisis data, dan pengembangan Media pembelajaran berbasis *android* dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Validitas melalui penilaian uji validator terhadap Media pembelajaran berbasis *android* sebesar 93.00%, sehingga tingkat validitas dapat di interprestasikan Sangat Valid digunakan.
2. Praktikalitas Media pembelajaran berbasis *android* adalah sebesar 84.98%, sehingga tingkat praktikalitasnya dapat di interprestasikan Praktis digunakan.
3. Efektifitas adalah Sebesar 82,42%, sehingga tingkat efektifitasnya dapat di interprestasikan Efektif digunakan.

Referensi

- [1]. Agus Siswanto, Tri. 2013. *Otomatisasi Perkantoran Jilid 1*. Depok: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [2]. Arif S. Sadiman, dkk. 2006. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [3]. Arsyad, Azhar. 2011. *Media pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- [4]. I Made Tegeh, dkk. 2015. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [5]. Irman Maulana.2014.*Pemrograman Gamedengan ActionScript 3.0 Pada Adobe Flash CS6*.Yogyakarta :PenerbitANDI.
- [6]. Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- [7]. Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- [8]. Wijaya, I., & Sefriani, R. (2017). Interactive Modules Based Adobe Director On Computer Assembling Subjects For Vocational Secondary School Students. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(2), 73-80.
- [9] Wijaya, I., & Sefriani, R. (2016). Interactive Multimedia CD Design Chemistry Lesson In Concept Training Material and amendment For Class X Vocational High School (SMK). *Journal of Dynamics*, 1(1).

- [10] Wijaya, I., & Figna, H. P. (2017). Pengembangan Modul Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK)(Studi Kasus SMA Negeri 12 Padang). *PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI UPI-YPTK*, 4(1).