

## PENGEMBANGAN BUKU DIGITAL MATA KULIAH ASESMEN DAN EVALUASI BERBASIS *KVISOFT FLIPBOOK MAKER*

**P. Wayan Arta Suyasa<sup>1)</sup>, Dewa Gede Hendra Divayana<sup>2,\*</sup>**

<sup>1</sup> Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha  
Email: civicarta@gmail.com

<sup>2,\*</sup> Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha  
Email korespondensi: hendra.divayana@undiksha.ac.id

### **Abstrak**

Pengembangan buku digital yang interaktif dalam menunjang proses pembelajaran di perguruan tinggi menjadi hal yang baik dilakukan untuk meningkatkan motivasi dan semangat mahasiswa untuk belajar. Penelitian ini dilakukan sebagai wujud keingintahuan untuk dapat membuat buku digital yang interaktif dan efektif digunakan. Adapun *software* yang dapat digunakan untuk membuat buku digital yang interaktif dan efektif, khususnya untuk menunjang pembelajaran mata kuliah Asesmen dan Evaluasi adalah *kvisoft flipbook maker*. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat efektivitas buku digital mata kuliah Asesmen dan Evaluasi yang dibuat menggunakan *kvisoft flipbook maker* dan mengetahui respon mahasiswa terhadap kehadiran buku digital tersebut. Metode yang digunakan untuk mengembangkan buku digital tersebut adalah 4D yang terdiri dari: tahap *define*, tahap *design*, tahap *develop*, dan tahap *disseminate*. Subjek yang dilibatkan dalam uji validasi terhadap buku digital yang dikembangkan sebanyak 2 pakar, uji coba terbatas sebanyak 5 mahasiswa, dan uji coba lapangan sebanyak 15 mahasiswa. Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa kuesioner dan foto dokumentasi. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini berupa buku digital Asesmen dan Evaluasi dengan tingkat efektivitas baik yang dibuktikan dengan rata-rata persentase sebesar 77,00% dan kehadirannyapun mendapat respon yang baik dari mahasiswa yang dibuktikan dari hasil hasil uji coba terbatas dan uji coba lapangan yang masing-masing menunjukkan rata-rata persentase sebesar 82,00% dan 80,44%.

**Kata kunci:** Buku Digital, Asesmen dan Evaluasi, *Kvisoft Flipbook Maker*.

### **Abstract**

*Developments of an interactive digital book in support of the learning process in college to be a good thing done to increase motivation and spirit of students to learn. This research was done as a form of curiosity to be able to create a digital book that effectiveness and interactive. The software that can be used to create an effective and interactive book, especially to support the Assessment and Evaluation course was kvisoft flipbook maker. The principal purpose of this study was to determine the effectiveness of digital books of Assessment and Evaluation course created using kvisoft flipbook maker and knew the student's response to the presence of the digital book. The method used to develop this digital book was 4D which consists of: define stage, design stage, development stage, and disseminate stage. Subjects were involved in validation testing of the digital book by two experts, limited trials by five students, and field trials by 15 students. Tools which were used in collecting data were questionnaires and documentation photos. The results that obtained in this study was Assessment and Evaluation digital book with good effectiveness level as evidenced by the percentage average amount of 77.00% and its presence get good response from students as evidenced from the results of limited trials and field trials, that respectively showing the average percentage average amount of 82.00% and 80.44%.*

**Keywords :** Digital Book, Assesment and Evaluation, *Kvisoft Flipbook Maker*.

## PENDAHULUAN

Suatu proses pembelajaran yang terjadi di sekolah, di tempat kursus, bahkan di perguruan tinggi tidak dapat terlepas ataupun terpisahkan dengan bahan ajar, karena bahan ajar merupakan salah satu sumber belajar bagi peserta didik dalam memperoleh materi yang dipelajarinya. Terdapat beberapa bahan ajar yang dapat digunakan dalam membantu memperlancar proses pembelajaran, khususnya di perguruan tinggi, diantaranya: 1) bahan ajar yang berbentuk visual, seperti: buku, modul, lembar kerja mahasiswa, leaflet, brosur, foto/gambar, dan lainnya yang sejenis; 2) bahan ajar berbentuk audio, seperti: radio, kaset, CD audio, dan lainnya yang sejenis; 3) bahan ajar berbentuk audio visual, seperti CD dan film pembelajaran; dan 4) bahan ajar multimedia interaktif, seperti: *computer assisted instruction*, *web based learning materials*, dan multimedia pembelajaran interaktif. Dari semua bentuk bahan ajar tersebut, ternyata tidak semuanya mampu disediakan oleh seluruh perguruan tinggi di Indonesia dengan alasan yang sama yaitu terkendala pembiayaan dan sarana prasarana penunjangnya.

Namun sampai saat ini bentuk bahan ajar yang masih sangat membantu proses pembelajaran dan masih relevan digunakan oleh sebagian besar perguruan tinggi karena mudah untuk disediakan dan pembiayaannya terjangkau adalah bahan ajar yang berupa buku (terutama buku cetak). Hal ini mirip dengan pernyataan yang diungkapkan oleh Perdana (2013) yang menyatakan bahwa “tersedianya buku ajar yang relevan akan sangat membantu proses belajar mengajar di sekolah”.

Seiring perkembangan teknologi informasi, penggunaan bentuk buku cetak dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi sudah sedikit demi sedikit mulai bergeser ke arah pemanfaatan buku digital. Kendatipun buku digital menjadi salah satu bahan ajar yang cocok dan baik digunakan dalam menunjang proses pembelajaran di perguruan tinggi, namun ternyata kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak

dijumpai buku digital yang tidak sesuai dengan harapan yang digariskan oleh kurikulum yang telah ditetapkan. Buku digital yang bertebaran di internet tidak semuanya *up to date* dan berisikan materi yang sesuai dengan yang dikehendaki dalam kurikulum pada tiap tahun ajaran yang sedang berjalan. Oleh karena itu, dibutuhkan adanya keterlibatan langsung peran dosen dalam membuat buku digital yang disesuaikan dengan mata kuliah yang diampunya, sehingga konten/isi materi yang ada pada buku digital tersebut menjadi lebih efektif dan selaras dengan kurikulum yang dijalankan. Dengan adanya kebutuhan akan keterlibatan dosen dalam membuat buku digital terkait mata kuliah yang diampunya, justru menimbulkan permasalahan baru yaitu keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh dosen tersebut dalam membuat buku digital.

Pentingnya buku digital dalam menunjang proses pembelajaran, tidaklah cenderung menjadikan kewajiban untuk mengharuskan setiap mata kuliah untuk dibuatkan bahan ajar berbentuk buku digital. Perlu atau tidaknya dibuatkan buku digital untuk suatu mata kuliah tertentu, dilihat/ ditinjau dari beberapa aspek penting.

Dilihat dari tinjauan aspek penting kegunaan dan kekompleksitasan konten materi pada suatu mata kuliah yang diajarkan kepada mahasiswa yang disesuaikan dengan bidang keilmuan/jurusan yang diambil oleh mahasiswa tersebut, maka tidak serta merta semua mata kuliah harus dibuatkan bahan ajar berbentuk buku digital. Khusus pada perguruan tinggi bidang pendidikan, seperti Universitas Pendidikan Ganesha, ada beberapa mata kuliah umum bidang kependidikan yang penting diketahui dan harus diambil oleh semua mahasiswa yang mengambil jurusan kependidikan, salah satunya yaitu Asesmen dan Evaluasi. Tujuan utama dan pentingnya matakuliah Asesmen dan Evaluasi diberikan pada mahasiswa adalah agar mahasiswa memiliki dasar yang kuat tentang asesmen dan evaluasi dalam pendidikan sehingga nantinya mahasiswa mampu mengambil keputusan yang tepat

dalam memberikan penilaian pada peserta didiknya saat mereka kelak menjadi guru. Tentunya dalam mengambil keputusan yang baik, mahasiswa harus memperhatikan rekomendasi yang tepat yang diperoleh dari hasil evaluasi. Hal ini merujuk pada pendapat beberapa peneliti, diantaranya: Pöldoja, Duval, dan Leinonen (2016); Mahayukti, dkk (2018); Lowenthal, Bauer, dan Chen (2015); Jampel, dkk (2017); Arnold dan Reed (2016); Arnyana, dkk (2017); Prinsloo dan Harvey (2016); Ardana, Ariawan, dan Divayana (2017); Wotela (2017); Beckmann dan Mahanty (2016); Suandi, Putrayasa, dan Divayana (2017); Harris-Packer dan Ségol (2015); Campanotta, Simpson, dan Newton (2018); Mengoni, Bardsley, dan Oates (2015); Miller, dkk (2017); Schwab (2015); See, Gorard, dan Siddiqui (2017); Jin, dkk (2018); Hepplestone, dkk (2016); Norman dan Parker (2018); yang pada prinsipnya menyatakan bahwa pengambilan keputusan yang baik diambil berdasarkan rekomendasi tepat yang diperoleh melalui proses evaluasi.

Mata kuliah Asesmen dan Evaluasi merupakan mata kuliah bidang kependidikan dengan konten materi yang kompleks, tetapi harus selesai dibahas dalam 1 semester dengan bobot 3 SKS. Oleh karena keterbatasan waktu dan kompleksitas konten mata kuliah Asesmen dan Evaluasi yang harus diajarkan kepada mahasiswa, maka sangat tepat dan cocok jika dibuatkan bahan ajar berbentuk digital, sehingga bahan ajar yang tercipta menjadi lebih sederhana, interaktif, menarik, dan mudah dipahami oleh mahasiswa dan tentunya dapat memperlancar proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan tersebut, maka perlu dicarikan solusi/terobosan yang tepat untuk mengatasinya. Adapun terobosan yang digunakan yaitu dengan berusaha melakukan pengembangan buku digital untuk mata kuliah Asesmen dan Evaluasi dengan menggunakan *software kvisoft flipbook maker*. Alasan penggunaan *kvisoft flipbook maker* digunakan dalam membuat buku digital mata kuliah Asesmen dan Evaluasi dikarenakan aplikasi ini menyediakan fitur-fitur yang

memudahkan para penggunanya untuk mengkreasi dirinya dalam membuat buku digital yang menarik dan interaktif, karena dilengkapi fasilitas yang memudahkan melakukan penyisipan gambar, audio, animasi dan lainnya sehingga kemasan buku digital dapat meningkatkan semangat mahasiswa untuk mau dan betah dalam membaca buku kapanpun dan dimanapun mereka berada.

Penelitian ini terlaksana karena dilatarbelakangi oleh beberapa hasil luaran pengabdian masyarakat dan hasil penelitian terdahulu. Adapun hasil luaran pengabdian masyarakat yang melatarbelakangi penelitian ini yaitu luaran pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada tahun 2016 oleh Divayana, dkk tentang "pemberdayaan materi ajar berbentuk digital menggunakan aplikasi open office sun microsystem bagi guru-guru SMA se-kecamatan Ubud" (Divayana, *et al*, 2016) yang memiliki persamaan dengan hasil penelitian ini dalam hal bahan ajar berformat digital. Perbedaannya adalah pada tools yang dipergunakan untuk membuat bahan ajar digital, dimana pada penelitian ini menggunakan *software kvisoft flipbook maker*, sedangkan salah satu *software* yang digunakan oleh Divayana, dkk untuk membuat bahan ajar digital dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang mereka laksanakan yaitu *open office sun microsystem*. Adapun kendala yang ditemukan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh Divayana, dkk tersebut adalah bahan ajar digital yang mereka hasilkan tidak dapat dioperasikan secara interaktif dan belum bisa diakses melalui internet karena masih bersifat *offline*.

Hasil luaran pengabdian masyarakat lainnya yang dilaksanakan pada tahun 2017 oleh Suyasa, Divayana, dan Adiarta tentang "pemberdayaan teknologi open source dalam pembuatan modul digital bagi para dosen di lingkungan STIKES Buleleng" (Suyasa, Divayana, dan Adiarta, 2017), memiliki persamaan dengan penelitian ini dalam hal fokus produk yang dihasilkan yaitu sama-sama tentang bahan ajar berformat digital yang digunakan untuk menunjang proses

perkuliahan. Perbedaan terletak pada bentuk bahan ajar yang dihasilkan, dimana pada penelitian ini dihasilkan bahan ajar yang berbentuk buku digital sedangkan pada pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Suyasa, Divayana, dan Adiarta menghasilkan bahan ajar yang berbentuk modul digital. Adapun kendala yang ditemukan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh Suyasa, Divayana, dan Adiarta tersebut yaitu bahan ajar digital yang mereka hasilkan bentuknya masih monoton dan belum mampu dioperasikan secara interaktif, kendatipun sudah dapat dengan mudah diperoleh melalui internet.

Adapun luaran hasil penelitian yang melatarbelakangi penelitian ini yaitu luaran penelitian yang dilakukan oleh Sugiharni pada tahun 2017 tentang “validitas isi instrumen pengujian modul digital Matematika Diskrit berbasis *open source* di STIKOM Bali” (Sugiharni, 2017) dan luaran hasil penelitian Sugiharni yang diterbitkan pada tahun 2018 tentang “pengembangan modul matematika diskrit berbentuk digital dengan pola pendistribusian *asynchronous* menggunakan teknologi *open source*” (Sugiharni, 2018), menunjukkan kesamaan hasil dengan hasil penelitian ini yaitu berupa bahan ajar digital. Perbedaannya terletak pada bentuk bahan ajar digital dan pemanfaatannya, dimana hasil penelitian ini menunjukkan bentuk bahan ajar digital yang berupa buku digital yang pemanfaatannya sebagai sumber belajar pada matakuliah Asesmen dan Evaluasi, sedangkan bentuk bahan ajar digital yang dihasilkan oleh Sugiharni berupa modul digital yang pemanfaatannya sebagai sumber belajar untuk matakuliah Matematika Diskrit. Kendala yang ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Sugiharni adalah belum mampu menghasilkan bahan ajar digital yang dapat dioperasikan secara interaktif dengan nuansa seperti kenyataan. Hasil penelitian lainnya yaitu penelitian yang dilaksanakan oleh Kholifah tentang “pengembangan *e-book* dengan *software flipbook maker* untuk pembelajaran mata kuliah Akuntansi

Keuangan di STEKOM Semarang” pada tahun 2017, menunjukkan adanya kesamaan dengan penelitian ini dalam hal produk penelitian yang dihasilkan yaitu berbentuk buku digital yang dibuat menggunakan *software kvisoft flipbook maker*, dan persamaan lainnya yaitu sama-sama menggunakan metode 4D yang telah dimodifikasi dalam mengembangkan buku digital. Perbedaannya terletak pada pemanfaatan dari buku digital yang dihasilkan, dimana buku digital yang terbentuk dari hasil penelitian ini digunakan sebagai sumber belajar untuk menunjang proses pembelajaran pada matakuliah Asesmen dan Evaluasi, sedangkan buku digital yang terbentuk dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Kholifah digunakan sebagai sumber belajar untuk menunjang proses pembelajaran pada matakuliah Akuntansi Keuangan. Kelemahan yang masih tampak pada penelitian yang dilakukan pada penelitian Kholifah yaitu belum adanya penjelasan yang rinci pada tahapan pendefinisian (*define*), khususnya tentang beberapa hal, diantaranya: (1) Analisis ujung depan, (2) Analisis peserta didik, (3) Analisis tugas, (4) Analisis konsep, dan (5) perumusan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan hasil luaran pengabdian masyarakat dan hasil luaran penelitian terdahulu yang menjadi dasar dan melatarbelakangi pelaksanaan penelitian ini, maka peneliti tertarik untuk mengambil suatu topik penelitian tentang “pengembangan buku digital mata kuliah asesmen dan evaluasi berbasis *kvisoft flipbook maker*”, khususnya yang dilaksanakan pada Jurusan Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha. Mengacu pada topik tersebut, maka rumusan permasalahan yang harus dijawab melalui penelitian ini, antara lain: (1) Bagaimanakah tingkat efektivitas buku digital mata kuliah Asesmen dan Evaluasi yang dikembangkan menggunakan *kvisoft flipbook maker?*, (2) Bagaimanakah respon mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Informatika terhadap buku digital mata kuliah Asesmen dan Evaluasi yang dikembangkan menggunakan *kvisoft flipbook maker?*

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode pengembangan yang menggunakan desain model 4-D, dengan empat tahapan (Trianto, 2007), antara lain: 1) Tahap *define*, yang merupakan tahapan pendefinisian yang terdiri dari 5 langkah utama, diantaranya: (a) analisis ujung depan, (b) analisis peserta didik, (c) analisis tugas, (d) analisis konsep, dan (e) perumusan tujuan pembelajaran; 2) Tahap *design*, yang merupakan tahap penyiapan rancangan perangkat yang dikembangkan; 3) Tahap *develop*, yang merupakan tahapan untuk menghasilkan bahan ajar yang sudah direvisi berdasarkan saran yang diberikan oleh para pakar; dan 4) Tahap *disseminate*, yang merupakan tahap pemanfaatan bahan ajar yang telah selesai dikembangkan pada jangkauan yang lebih luas.

Subjek yang terlibat dalam uji terbatas sebanyak adalah 5 orang mahasiswa yang mengambil mata kuliah Asesmen dan Evaluasi. Subjek penelitian yang terlibat dalam uji coba lapangan adalah sebanyak 15 orang mahasiswa yang mengambil mata kuliah Asesmen dan Evaluasi. Subjek penelitian yang terlibat dalam tahap penyebaran dari bahan ajar yang dihasilkan adalah 1 kelas yang mengambil mata kuliah Asesmen dan Evaluasi. Alat yang digunakan untuk memperoleh data penelitian berupa angket dan foto dokumentasi. Angket nantinya diberikan kepada pakar untuk memperoleh hasil penilaian/uji yang dilakukan oleh pakar terhadap bahan ajar yang dikembangkan, sedangkan foto dokumentasi digunakan sebagai bukti otentik telah terjadinya proses penelitian dan data-data yang menguatkan adanya temuan-temuan dalam penelitian. Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif. Hasil kuantitatifnya berupa skor persentase, dengan formula sebagai berikut (Subana dan Sudrajat, 2001):

$$\text{Persentase} = \frac{\sum (\text{Jawaban} \times \text{Bobot Tiap Pilihan})}{n \times \text{Bobot Tertinggi}} \times 100\% \quad (1)$$

Dimana:

$\sum$  : jumlah

n : jumlah seluruh item angket.

Perhitungan persentase keseluruhan subjek yang diteliti menggunakan rumus sebagai berikut (Subana dan Sudrajat, 2001):

$$\text{Persentase} = \frac{F}{N} \quad (2)$$

Dimana: F merupakan jumlah persentase keseluruhan subjek, dan N merupakan banyaknya subjek.

Untuk menentukan efektivitas buku digital yang dikembangkan maka perlu dilakukan interpretasi terhadap skor persentase tersebut. Untuk menginterpretasi atau memaknai skor persentase tingkat efektivitas buku digital yang dikembangkan, maka skor persentase tersebut dibandingkan dengan skor penilaian acuan patokan skala sebelas, yang selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel. 1 Penilaian Acuan Patokan Skala Sebelas

Persentase Efektivitas	Predikat	Rekomendasi
95-100	Istimewa	Tanpa Revisi
85-94	Sangat Baik	Tanpa Revisi
75-84	Baik	Tanpa Revisi
65-74	Lebih dari cukup	Tanpa Revisi
55-64	Cukup	Revisi
45-54	Hampir cukup	Revisi
35-44	Kurang	Revisi
25-34	Sangat Kurang	Revisi
15-24	Buruk	Revisi
5-14	Sangat Buruk	Revisi
0-4	Amat Sangat Buruk	Revisi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tahapan 4-D, maka ada beberapa hasil penelitian yang dapat ditunjukkan, diantaranya sebagai berikut.

### 1. Hasil Tahap *Define*

Pada tahap *define* ini dihasilkan beberapa hal, diantaranya:

#### a. Analisis Ujung Depan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal ditemukan beberapa kendala/masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran matakuliah Asesmen dan Evaluasi pada jurusan Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha, antara lain: (1) kesulitan mahasiswa dalam memahami materi kuliah, karena keterbatasan bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum, dan (2)

belum adanya bahan ajar digital yang interaktif, menarik, dan mudah diakses oleh mahasiswa kapanpun dan dimanapun mereka berada.

*b. Analisis Peserta Didik*

Berdasarkan hasil observasi saat perkuliahan matakuliah Asesmen dan Evaluasi, tampak bahwa mahasiswa yang kemampuan tinggi maupun rendah memiliki persepsi yang sama saat mengikuti proses perkuliahan yaitu ketidakpahaman dan kejenuhan yang mereka alami saat mengikuti perkuliahan Asesmen dan Evaluasi, karena alasan tidak tersedianya bahan ajar yang menarik dan interaktif untuk merangsang motivasi mereka dalam mempelajari materi Asesmen dan Evaluasi.

*c. Analisis Tugas*

Pada bagian ini dilakukan analisis terhadap pokok materi yang akan dimasukkan ke dalam buku digital. Adapun pokok materi yang dimasukkan ke dalam buku digital yang dikembangkan, antara lain: (1) konsep dasar tes, pengukuran, penilaian, dan evaluasi; (2) tes dan non tes; (3) validitas dan reliabilitas; (4) pengukuran; (5) asesmen; (6) macam-macam model evaluasi; dan (7) tahapan pembuatan instrumen evaluasi.

*d. Analisis Konsep*

Pada bagian ini dilakukan analisis terhadap pokok materi dan sub pokok materi yang akan dimasukkan ke dalam buku digital yang dikembangkan. Adapun selengkapnya tentang pokok materi dan sub pokok materi tersebut, selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Pokok dan Sub Pokok Materi Pada Matakuliah Asesmen dan Evaluasi

No	Pokok Materi	Sub Pokok Materi
1.	Konsep Dasar Tes, Pengukuran, Penilaian, dan Evaluasi	1.1 Tes
		1.2 Pengukuran
		1.3 Asesmen
		1.4 Evaluasi
		1.5 Hubungan Tes, Pengukuran, Penilaian, dan Evaluasi
		1.6 Perbedaan Tes, Pengukuran, Penilaian, dan Evaluasi
2.	Tes dan Non Tes	2.1 Jenis-jenis Tes
		2.2 Syarat Tes Yang Baik
		2.3 Langkah-langkah Penyusunan Tes
		2.4 Jenis-jenis Non Tes
		2.5 Langkah-langkah Penyusunan Instrumen Non Tes
		2.6 Syarat Non Tes Yang Baik
3.	Validitas dan Reliabilitas	3.1 Validitas Isi Instrumen Tes dan Non Tes
		3.2 Validitas Butir Instrumen Tes dan Non Tes
		3.3 Reliabilitas Instrumen Tes dan Non Tes
4.	Pengukuran	4.1 Teori Tes Klasik
		4.2 Teori Tes Modern
5.	Asesmen	4.3 Keunggulan dan Kelemahan Antara Teori Tes Klasik Dengan Teori Tes Modern
		5.1 Ruang Lingkup Aspek Asesmen
		5.2 Jenis-jenis Asesmen
		5.3 Langkah-Langkah Pengembangan Alat Asesmen
		5.4 Teknik Pembobotan Tes
		5.5 Pemeriksaan/Penskoran Hasil Tes
6.	Macam-macam Model Evaluasi	5.6 Konversi Skor Hasil Pembelajaran
		6.1 Model Evaluasi Yang Berorientasi Pada Tujuan
		6.2 Model Evaluasi Lepas Tujuan
		6.3 Model Formatif dan Sumatif
		6.4 Model Evaluasi Deskripsi Pertimbangan
		6.5 Model Evaluasi Responsif
		6.6 Model Evaluasi CSE-UCLA
		6.7 Model Evaluasi CIPP
6.8 Model Evaluasi Kesenjangan		
7.	Tahapan Pembuatan Instrumen Evaluasi	7.1 Penentuan Aspek-aspek Evaluasi
		7.2 Pembuatan Butir Instrumen Evaluasi
		7.3 Penentuan Validitas Isi dan Validitas Butir Instrumen Evaluasi
		7.4 Penentuan Reliabilitas Instrumen Evaluasi
		7.5 Pembuatan Instrumen Final

*e. Perumusan Tujuan Perkuliahan*

Berdasarkan analisis pokok materi dan sub pokok materi yang dimasukkan dalam buku digital yang dikembangkan, maka dapat ditunjukkan tujuan dari perkuliahan Asesmen dan Evaluasi yang menggunakan bahan ajar penunjang dalam bentuk buku digital yang dikembangkan dengan *software kvisoft flipbook maker*. Adapun rumusan tujuan perkuliahan yang dimaksud adalah sebagai berikut: (1) Dengan pemanfaatan buku digital Asesmen dan Evaluasi dalam proses perkuliahan, maka mahasiswa yang mengikuti perkuliahan Asesmen dan Evaluasi diharapkan mampu untuk mengidentifikasi, memahami, menganalisis konsep dasar tes, pengukuran, penilaian, dan evaluasi; (2) mahasiswa yang mengikuti perkuliahan Asesmen dan Evaluasi diharapkan mampu untuk mengidentifikasi, memahami, membuat dan menganalisis tes dan non tes; (3) mahasiswa yang mengikuti perkuliahan Asesmen dan Evaluasi diharapkan mampu untuk mengidentifikasi, memahami, dan menganalisis konsep validitas dan reliabilitas; (4) mahasiswa yang mengikuti

perkuliahan Asesmen dan Evaluasi diharapkan mampu untuk mengidentifikasi, memahami, dan menganalisis konsep pengukuran; (5) mahasiswa yang mengikuti perkuliahan Asesmen dan Evaluasi diharapkan mampu untuk mengidentifikasi, memahami, dan menganalisis konsep asesmen; (6) mahasiswa yang mengikuti perkuliahan Asesmen dan Evaluasi diharapkan mampu untuk mengidentifikasi, memahami, dan menganalisis konsep macam-macam model evaluasi; serta (7) mahasiswa yang mengikuti perkuliahan Asesmen dan Evaluasi diharapkan mampu untuk mengidentifikasi dan memahami, tahapan pembuatan instrumen evaluasi.

2. Tahap *Design*

Pada tahap *design* ini dihasilkan beberapa hal, diantaranya:

a. *Penyusunan tes acuan standar*

Pada tahap ini dihasilkan butir-butir soal tes sebagai standar acuan keberhasilan pemahaman mahasiswa pada masing-masing bab yang terdapat pada buku digital. Adapun butir-butir soal tersebut dapat dilihat selengkapnya pada Tabel 3.

Tabel 3. Tes Acuan Standar Keberhasilan Pemahaman Mahasiswa Dalam Mempelajari Buku Digital Asesmen dan Evaluasi

Bab	Pokok Materi	Butir Soal
I	Konsep Dasar Tes, Pengukuran, Penilaian, dan Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan tes!</li> <li>2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan pengukuran!</li> <li>3. Jelaskan apa yang dimaksud dengan penilaian!</li> <li>4. Jelaskan apa yang dimaksud dengan evaluasi!</li> <li>5. Jelaskan perbedaan dan hubungan antara tes, pengukuran, penilaian dan evaluasi!</li> </ol>
II	Tes dan Non Tes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan apa syarat sebuah instrumen tes dikatakan baik!</li> <li>2. Jelaskan apa syarat sebuah instrumen non tes dikatakan baik!</li> <li>3. Buatlah masing-masing 1 buah contoh instrumen tes jika ditinjau berdasarkan bentuk pelaksanaannya!</li> <li>4. Jelaskan langkah-langkah menyusun instrumen tes dan non tes!</li> <li>5. Buatlah masing-masing 1 buah contoh instrumen non tes yang berbentuk kuesioner dan pedoman wawancara!</li> </ol>
III	Validitas dan Reliabilitas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel yang telah tersedia, maka carilah reliabilitasnya!</li> <li>2. Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel yang telah tersedia, maka carilah validitas butirnya!</li> <li>3. Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel yang telah tersedia, maka carilah validitas isinya menggunakan formula Aiken!</li> </ol>
IV	Pengukuran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel yang telah tersedia, maka carilah index kesukaran butirnya!</li> <li>2. Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel yang telah tersedia, maka carilah index daya pembeda!</li> <li>3. Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel yang telah tersedia, maka carilah estimasi parameter/kemampuan peserta didik menggunakan model logistik tiga parameter!</li> </ol>

Bab	Pokok Materi	Butir Soal
V	Asesmen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sebut dan jelaskan jenis-jenis asesmen!</li> <li>2. Jelaskan langkah-langkah pengembangan alat asesmen!</li> <li>3. Jelaskan ruang lingkup aspek asesmen!</li> <li>4. Berdasarkan skor yang ditunjukkan pada tabel yang telah tersedia, maka tentukanlah penilaian terhadap skor tersebut menggunakan pendekatan PAP !</li> <li>5. Berdasarkan skor yang ditunjukkan pada tabel yang telah tersedia, maka tentukanlah penilaian terhadap skor tersebut menggunakan pendekatan PAN !</li> </ol>
VI	Macam-macam Model Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan apa itu model evaluasi lepas tujuan!</li> <li>2. Jelaskan apa itu model formatif dan sumatif!</li> <li>3. Jelaskan apa itu model CSE-UCLA!</li> <li>4. Sebutkan model evaluasi apa saja yang paling cocok digunakan untuk mengevaluasi program perpustakaan digital? Jelaskan mengapa model tersebut dianggap cocok untuk mengevaluasi program perpustakaan digital tersebut!</li> <li>5. Sebutkan salah satu model evaluasi yang paling cocok digunakan untuk mengevaluasi kurikulum 2013? Jelaskan mengapa model tersebut dianggap cocok untuk mengevaluasi kurikulum 2013 tersebut!</li> </ol>
VII	Tahapan Pembuatan Instrumen Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tentukanlah aspek-aspek evaluasi pelaksanaan e-learning di suatu perguruan tinggi!</li> <li>2. Buatlah butir-butir instrumen evaluasi pelaksanaan e-learning di suatu perguruan tinggi!</li> <li>3. Tentukan validasi isi, validitas butir, dan reliabilitas dari instrumen evaluasi yang telah dibuat berdasarkan soal nomor 2 sebelumnya!</li> <li>4. Setelah memperoleh butir-butir yang valid, maka buatlah instrumen finalnya!</li> </ol>

**b. Pemilihan Media**

Adapun media yang digunakan untuk menyajikan buku digital Asesmen dan Evaluasi ini agar dapat diakses oleh mahasiswa kapanpun dan dimanapun mereka berada adalah melalui *e-learning* yang disediakan oleh Universitas Pendidikan Ganesha, ataupun *weblog* dan *web* pribadi yang dimiliki oleh masing-masing dosen yang mengajar mata kuliah Asesmen dan Evaluasi tersebut.

**c. Pemilihan Format**

Adapun *software* yang digunakan untuk membuat buku digital Asesmen dan Evaluasi ini adalah *kvisoft flipbook maker* yang menghasilkan buku digital interaktif berformat .swf sehingga dapat dijalankan pada Gom Player ataupun Pot Player. Adapun tampilan *software kvisoft flipbook maker* dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tampilan Kvisoft Flipbook Maker

**3. Tahap Develop**

Pada tahap *develop* ini dihasilkan beberapa hal, diantaranya:

**a. Validasi Buku Digital Asesmen dan Evaluasi**

Ada dua pakar yang dilibatkan dalam melakukan uji validasi terhadap buku digital Asesmen dan Evaluasi yang dikembangkan. Adapun hasil validasi dari dua pakar tersebut dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Hasil Validasi Dua Pakar Terhadap Buku Digital Asesmen dan Evaluasi Yang Dikembangkan

No.	Aspek Yang Dinilai	Pakar		Σ	%	Rekomendasi
		I	II			
1.	Pokok Materi	5	4	9	90	Tidak Perlu Melakukan Revisi
2.	Sub Pokok Materi	5	4	9	90	Tidak Perlu Melakukan Revisi
3.	Tujuan Materi	4	4	8	80	Tidak Perlu Melakukan Revisi



No.	Aspek Yang Dinilai	Pakar		Σ	%	Rekomendasi
		I	II			
4.	Kemudahan Pengoperasian	3	3	6	60	Perlu Melakukan Revisi
5.	Kemudahan Akses	4	5	9	90	Tidak Perlu Melakukan Revisi
6.	Kesesuaian Format File	4	4	8	80	Tidak Perlu Melakukan Revisi
7.	Tampilan Desain	2	3	5	50	Perlu Melakukan Revisi
8.	Kelengkapan Fitur	3	3	6	60	Perlu Melakukan Revisi
9.	Kehandalan	4	4	8	80	Tidak Perlu Melakukan Revisi
10.	Kebaruan	5	4	9	90	Tidak Perlu Melakukan Revisi
Rata-rata				77,00	Tidak Perlu Melakukan Revisi Mayor	

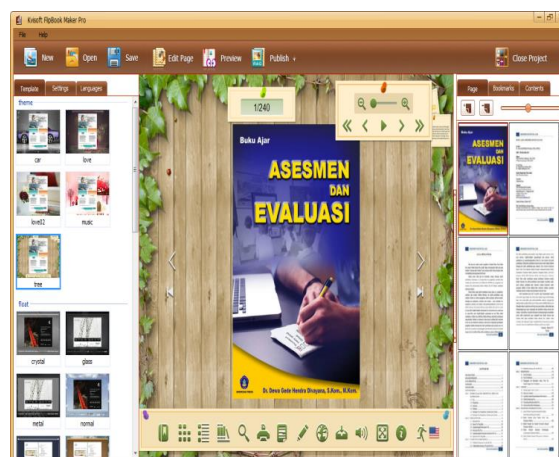
Kendatipun hasil validasi yang dilakukan oleh kedua pakar sudah menunjukkan hasil yang baik dan dengan rekomendasi “tidak perlu lagi melakukan revisi secara mayor” terhadap buku digital yang dikembangkan, namun para pakar tetap memberikan beberapa masukan/saran perbaikan terhadap beberapa aspek penilaian yang masih dianggap belum optimal untuk penyempurnaan terhadap buku digital Asesmen dan Evaluasi yang dikembangkan. Adapun beberapa masukan ataupun saran yang diberikan oleh kedua pakar terhadap beberapa aspek, yang selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Saran Pakar Terhadap Aspek Yang Masih Belum Optimal

No.	Aspek Yang Dinilai	Saran Dari Pakar
1.	Pokok Materi	-
2.	Sub Pokok Materi	-
3.	Tujuan Materi	-
4.	Kemudahan Pengoperasian	Hendaknya dilengkapi panduan pengoperasian
5.	Kemudahan akses	-
6.	Kesesuaian Format File	-
7.	Tampilan Desain	Perlu penyesuaian warna agar lebih menarik dilihat
8.	Kelengkapan Fitur	Perlu ditambah fitur musik agar mahasiswa tidak bosan membaca buku digital
9.	Kehandalan	-
10.	Kebaruan	-

Setelah mendapatkan saran dari kedua pakar tersebut, maka selanjutnya dilakukan revisi terhadap buku digital yang dikembangkan. Adapun tampilan final buku digital Asesmen dan Evaluasi

setelah dilakukan revisi, dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Tampilan Final Buku Digital Asesmen dan Evaluasi

#### b. Simulasi Penggunaan Buku Digital Asesmen dan Evaluasi (Uji Coba Terbatas)

Jumlah mahasiswa yang dilibatkan dalam melakukan simulasi pemanfaatan buku digital Asesmen dan Evaluasi adalah sebanyak lima orang. Adapun hasil simulasi tersebut diakhiri dengan tes menjawab pertanyaan yang tersedia dalam buku digital untuk mengetahui seberapa tinggi tingkat pemahaman mahasiswa terhadap isi buku digital tersebut. Adapun nilai/skor yang diperoleh oleh kelima mahasiswa tersebut, selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Skor/Nilai Yang Diperoleh Mahasiswa Setelah Melakukan Simulasi

No.	Mahasiswa	Nilai
1.	Mahasiswa-01	86,67
2.	Mahasiswa-02	83,33
3.	Mahasiswa-03	76,67
4.	Mahasiswa-04	90,00
5.	Mahasiswa-05	73,33
Rata-rata		82,00

### c. Uji Coba Lapangan

Jumlah mahasiswa yang dilibatkan dalam melakukan uji coba pada skala yang lebih besar yaitu sebanyak 15 orang. Adapun hasil uji coba lapangan terhadap pemanfaatan buku digital Asesmen dan Evaluasi dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Skor/Nilai Yang Diperoleh Mahasiswa Pada Uji Coba Lapangan

No.	Mahasiswa	Nilai
1.	Mahasiswa-01	80,00
2.	Mahasiswa-02	76,67
3.	Mahasiswa-03	70,00
4.	Mahasiswa-04	86,67
5.	Mahasiswa-05	90,00
6.	Mahasiswa-06	80,00
7.	Mahasiswa-07	73,33
8.	Mahasiswa-08	76,67
9.	Mahasiswa-09	70,00
10.	Mahasiswa-10	80,00
11.	Mahasiswa-11	83,33
12.	Mahasiswa-12	90,00
13.	Mahasiswa-13	86,67
14.	Mahasiswa-14	80,00
15.	Mahasiswa-15	83,33
Rata-rata		80,44

### 4. Tahap *Disseminate*

Pada tahap *disseminate*, dilakukan penyebaran buku digital Asesmen dan Evaluasi yang telah final dan siap digunakan. Adapun target penyebarannya yaitu semua mahasiswa yang berada pada satu kelas yang mengambil mata kuliah Asesmen dan Evaluasi. Cara pendistribusiannya dilakukan dengan memberikan hak untuk mendownload buku digital yang telah diupload sebelumnya oleh dosen pengampu mata kuliah Asesmen dan Evaluasi melalui e-learning kampus ataupun weblognya.

Semua pokok materi dan sub pokok materi yang dimasukkan ke dalam buku digital ini bersumber dari buku ajar yang berjudul "Buku Ajar Asesmen dan Evaluasi". Buku tersebut dibuat pada tahun 2017 oleh salah seorang dosen yang mengajar di jurusan Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha (Divayana, 2017). Buku tersebut berisikan pokok materi dan sub pokok materi yang disesuaikan dengan kurikulum

lembaga dan kebutuhan dunia pendidikan saat ini.

Hasil uji validasi yang telah dilakukan oleh kedua pakar menunjukkan bahwa tingkat efektivitas buku digital Asesmen dan Evaluasi yang dikembangkan ini termasuk dalam kategori baik. Hal tersebut dikarenakan rata-rata persentase hasil validasi menunjukkan skor sebesar 77,00 % dan jika dibandingkan dengan penilaian acuan patokan skala sebelas termasuk dalam predikat baik, sehingga memang benar bahwa buku digital tersebut sudah baik dan secara umum tidak perlu dilakukan revisi mayor.

Respon mahasiswa terhadap kehadiran buku digital Asesmen dan Evaluasi yang dikembangkan ini adalah termasuk dalam predikat baik karena rata-rata skor yang diperoleh semua siswa pada uji coba terbatas yaitu sebesar 82,00 (atau 82% dalam rentang nilai dari 0-100) dan rata-rata skor pada uji coba lapangan sebesar 80,44 (atau 80,44% dalam rentang nilai dari 0-100). Jika dibandingkan dengan penilaian acuan patokan skala sebelas, terbukti memang benar bahwa persentase rata-rata skor nilai mahasiswa pada uji coba terbatas maupun uji coba lapangan termasuk dalam predikat baik, karena sudah berada pada rentang skor 75%-84%.

Hasil penelitian ini telah mampu mengatasi kendala yang muncul pada penelitian yang dilakukan oleh Sugiharni yang belum mampu menghasilkan bahan ajar digital yang dapat dijalankan secara interaktif dan nyata, yaitu melalui pembuatan buku digital menggunakan *software kvisoft flipbook maker* yang menghasilkan buku digital yang interaktif dengan kemasan desain yang tampak nyata.

Selain keunggulan yang ditunjukkan dari hasil penelitian ini, namun tentu ada juga kendala yang ditemukan yaitu adanya kesulitan dalam meminimalisasi ukuran file buku digital yang terbentuk. Pekerjaan ke depan yang perlu dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut adalah mencari solusi yang tepat untuk memperoleh cara untuk meminimalisasi ukuran file buku digital.

## SIMPULAN DAN SARAN

Rancangan buku digital Asesmen dan Evaluasi yang dikembangkan melalui tahapan metode 4D, menggunakan *software kvisoft flipbook maker* telah berhasil menghasilkan buku digital dengan tingkat efektivitas yang baik dan siap untuk digunakan dalam menunjang proses pembelajaran pada mata kuliah Asesmen dan Evaluasi. Disarankan mencari suatu *software* yang dapat digunakan untuk mengkompresi ukuran file buku digital yang telah terbentuk menjadi ukuran yang lebih kecil, sehingga lebih ringan saat diupload ataupun didownload.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada Rektor Universitas Pendidikan Ganesha dan Ketua LPPM Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan dan mendanai pelaksanaan penelitian ini, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan sesuai waktu yang telah ditetapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardana, I.M., Ariawan, I.P.W., dan Divayana, D.G.H. 2017. Measuring the Effectiveness of BLCS Model (Bruner, Local Culture, Scaffolding) in Mathematics Teaching by using Expert System-Based CSE-UCLA. *International Journal of Education and Management Engineering*, 7(4), 1-12.
- Arnold, S., dan Reed, P. 2016. Reading Assessments for Students with ASD: A Survey of Summative Reading Assessments Used in Special Educational Schools in the UK. *British Journal of Special Education*, 43(2), 122-141.
- Arnyana, I.B.P., Sadia, I.W., Suma, I.K., dan Divayana, D.G.H. 2017. Determination of Effectiveness of Evaluation Results on School Culture and Character of Junior High School Students Using Character Assessment Instruments with The Local Wisdom of Bali Based on Mobile Phone. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 95(20), 5348-5359.
- Beckmann, E., dan Mahanty, S. 2016. The Evolution and Evaluation of an Online Role Play through Design-Based Research. *Australasian Journal of Educational Technology*, 32(5), 35-47.
- Campanotta, L., Simpson, P., dan Newton, J. 2018. Program Quality in Leadership Preparation Programs: An Assessment Tool. *Education*, 138(3), 219-228.
- Divayana, D.G.H. 2017. *Asesmen dan Evaluasi*. Singaraja: Undiksha Press.
- Divayana, D.G.H., Suyasa, P.W.A., Wirawan, I.M.A., dan Putrama, I.M. 2016. Pemberdayaan Materi Ajar Berbentuk Digital Menggunakan Aplikasi Open Office Sun Microsystem Bagi Guru-guru SMA se-Kecamatan Ubud. *Jurnal Widya Laksana*, 5(2), 69-75.
- Harris-Packer, J.D., dan Ségol, G. 2015. An Empirical Evaluation of Distance Learning's Effectiveness in the K-12 Setting. *American Journal of Distance Education*, 29(1), 4-17.
- Hepplestone, S., Glover, I., Irwin, B., dan Parkin, H.J. 2016. Setting out the Role of Feedback in the Assessment Process through Both the Student and Tutor Perspective. *Practitioner Research in Higher Education*, 10(1), 81-90.
- Jampel, I.N., Lasmawan, I.W., Ardana, I.M., Ariawan, I.P.W., Sugiarta, I.M., dan Divayana, D.G.H. 2017. Evaluation of Learning Programs and Computer Certification at Course Institute in Bali Using CSE-UCLA Based on SAW Simulation Model. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 95(24), 6934-6949.
- Kholifah, S. 2017. Pengembangan E-Book Dengan Software Flipbookmaker Untuk Pembelajaran Mata Kuliah Akuntansi Keuangan di STEKOM Semarang. *MAKSIMUM*, 1(1), 24-32.
- Jin, G. Tu, M., Kim, T.H., Heffron, J., dan White, J. 2018. Evaluation of Game-Based Learning in Cybersecurity Education for High School Students. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 12(1), 150-158.

- Lowenthal, P., Bauer, C. , dan Chen, K.Z. 2015. Student Perceptions of Online Learning: An Analysis of Online Course Evaluations. *American Journal of Distance Education*, 29(2), 85-97.
- Mahayukti, G.A., Dantes, N., Candiasa, I.M., Marhaeni, A.A.I.N., Gita, I.N., dan Divayana, D.G.H. 2018. Computer-based Portfolio Assessment to Enhance Students' Self-Regulated Learning. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 96(8), 2351-2360.
- Mengoni, S., Bardsley, J., dan Oates, J. 2015. An Evaluation of Key Working for Families of Children and Young People with Special Educational Needs and Disabilities. *British Journal of Special Education*, 42(4), 355-373.
- Miller, F.G., Riley-Tillman, T., Chris, C., Sandra, M., dan Schardt, A.A. 2017. Direct Behavior Rating Instrumentation: Evaluating the Impact of Scale Formats. *Assessment for Effective Intervention*, 42(2), 119-126.
- Norman, E.R.V., dan Parker, D.C. 2018. A Comparison of Common and Novel Curriculum-Based Measurement of Reading Decision Rules to Predict Spring Performance for Students Receiving Supplemental Interventions. *Assessment for Effective Intervention*, 43(2), 110-120.
- Perdana, D.M.B. 2013. *Pengembangan Buku Digital Interaktif (Budin) Berbasis Adobe Creative Suite Pada Materi Genetika di SMK*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Prinsloo, C.H., dan Harvey, J.C. 2016. The Viability of Individual Oral Assessments for Learners: Insights Gained from Two Intervention Evaluations. *Perspectives in Education*, 34(4), 1-14.
- Pöldoja, H., Duval, E., dan Leinonen, T. 2016. Design and Evaluation of an Online Tool for Open Learning with Blogs. *Australasian Journal of Educational Technology*, 32(2), 64-81.
- Schwab, S. 2015. Evaluation of a Short Version of the Illinois Loneliness and Social Satisfaction Scale in a Sample of Students with and without Special Educational Needs--An Empirical Study with Primary and Secondary Students in Austria. *British Journal of Special Education*, 42(3), 257-278.
- See, B.H., Gorard, S., dan Siddiqui, N. 2017. Can Explicit Teaching of Knowledge Improve Reading Attainment? An Evaluation of the Core Knowledge Curriculum. *British Educational Research Journal*, 43(2), 372-393.
- Suandi, I.N., Putrayasa, I.B., dan Divayana, D.G.H. 2017. Compiling a Dictionary of Loan Words in Balinese: The Evaluation Result of Effectiveness Testing in The Field Aided by Mobile Technology. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 95(14), 3186-3195.
- Subana, M., dan Sudrajat. 2001. *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung: CV. Pustaka Pelajar.
- Sugiharni, G.A.D. 2017. Validitas Isi Instrumen Pengujian Modul Digital Matematika Diskrit Berbasis Open Source di STIKOM Bali. Konferensi Nasional Sistem & Informatika, 678-684.
- Sugiharni, G.A.D. 2018. Pengembangan Modul Matematika Diskrit Berbentuk Digital Dengan Pola Pendistribusian Asynchronous Menggunakan Teknologi Open Source. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 7(1), 58-72.
- Suyasa, P.W.A, Divayana, D.G.H., dan Adiarta, A. 2017. "Pemberdayaan Teknologi Open Source Dalam Pembuatan Modul Digital Bagi Para Dosen di Lingkungan STIKES Buleleng. *Jurnal Widya Laksana*, 6(2), 120-129.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Surabaya: Pustaka Ilmu.
- Wotela, K. 2017. A Proposed Monitoring and Evaluation Curriculum Based on A Model That Institutionalizes Monitoring and Evaluation. *African Evaluation Journal*, 5(1), 1-8.