

# IMPLEMENTASI ADDIE DALAM PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI MATERI ORGAN TUMBUHAN (STUDI KASUS: XI MIA 2 SMAN 1 JANAPRIA)

Lalu Galuh Firman Sihabullah<sup>1</sup>, Mohammad Taufan Asri Zaen<sup>2</sup>, Khairul Imtihan<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, STMIK Lombok, Lombok Tengah, Indonesia  
<sup>1</sup>[lalugaluh2@gmail.com](mailto:lalugaluh2@gmail.com), <sup>2</sup>[opanzain@gmail.com](mailto:opanzain@gmail.com), <sup>3</sup>[khairulimtihan31@gmail.com](mailto:khairulimtihan31@gmail.com)

**Abstrak**—*Pandemic Corona Virus 19* mengakibatkan lumpuhnya sistem pendidikan tatap muka antara pengajar dan murid. Dampak dari pandemi ini menyebabkan penggunaan teknologi pada proses belajar-mengajar banyak perkembangan dan banyak digunakan. Salah satunya adalah membuat suatu media yang dapat membantu proses belajar siswa agar dapat memahami pelajaran tanpa harus bertatap muka dengan pengajar atau guru. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun media pembelajaran dan merekapitulasi pengaruhnya dengan mengambil sampel 27 orang siswa. Metode yang digunakan adalah *Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation (ADDIE)* dan metode pengujian adalah *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test (UAT)*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh data bahwa pengaruh media pembelajaran yang meliputi 3 aspek, yaitu kualitas sistem sebesar 75,7% dengan kriteria interpretasi skor Kuat, kualitas informasi sebesar 76,7% dengan kriteria interpretasi skor Kuat dan kualitas kepuasan pengguna sebesar 81% dengan kriteria interpretasi skor Sangat Kuat.

**Kata Kunci:** *Media Pembelajaran, Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation (ADDIE), User Acceptance Test (UAT)*.

**Abstract**—*Pandemic Corona Virus 19* has resulted in the paralyze of face to face education system between teachers and students, result the use of technology in learning has many developments and is widely used, one of which is making learning media which helps students understand lessons without having to face with the teacher. The purpose of this research is to build learning media and recapitulate its by taking a sample of 27 students. The method used is *Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation (ADDIE)* and the testing method is *Black Box Testing* and *User Acceptance Test (UAT)*. The conclusion of this section that the learning media which includes 3 aspects, including system quality is 75.7% with strong score interpretation criteria, 76.7% information quality with Strong score interpretation criteria and 81% user satisfaction quality with interpretation criteria Very Strong score.

**Keywords:** *Learning Media, Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation (ADDIE), User Acceptance Test (UAT)*.

## 1.

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dewasa ini begitu pesat yang kita kenal dengan masa revolusi industri 4.0. telah merambah ke berbagai bidang kehidupan seperti bidang pemerintahan, keuangan, ekonomi, pertahanan dan keamanan, kesehatan, dan pendidikan yang memiliki andil paling besar terhadap perkembangan teknologi itu sendiri.

Penggunaan teknologi pada bidang pendidikan sudah tidak diragukan lagi seperti pendidikan pilot pesawat menggunakan *simulator*, *medical operation* menggunakan robotik, sistem perkuliahan berbasis *e-learning* dan lain sebagainya. Tidak terkecuali bagi instansi pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Janapria yang merupakan sekolah negeri di kecamatan Janapria, kabupaten Lombok Tengah, provinsi Nusa Tenggara Barat yang notabene sudah terintegrasi teknologi cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari tersedianya sistem informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yang sudah berbasis *online*, *Wireless Fidelity*

(*WiFi*) area yang memudahkan siswa mencari setiap materi pelajaran dari situs *internet*.

Akan tetapi setelah melakukan analisis dan observasi di XI MIA 2 SMA Negeri 1 Janapria, ditemukan beberapa kekurangan khususnya di dalam model belajar dan mengajar serta persepsi penggunaan media belajar. Setelah melakukan analisis kuesioner, diperoleh informasi mengenai persepsi siswa terhadap model belajar yang sedang berjalan berada pada kriteria interpretasi skor 63,8% yang menandakan model belajar dan mengajar perlu ditingkatkan lagi agar lebih tinggi dan persepsi siswa terhadap penggunaan media belajar adalah berada pada kriteria interpretasi skor 83,7% yang menandakan apresiasi siswa terhadap penggunaan media belajar dalam proses belajar dan mengajar adalah tinggi.

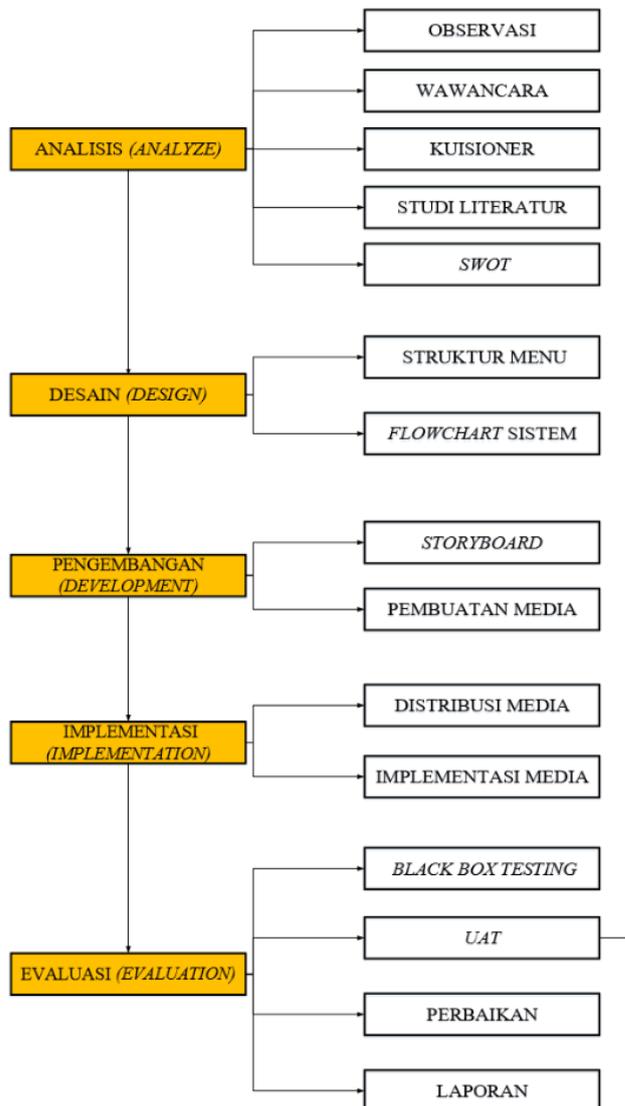
Masa *Pandemic Covid-19* saat ini menuntut lembaga pendidikan untuk memberikan pembelajaran yang mampu membuat peserta didik tetap belajar tanpa harus bertatap muka dengan guru. Hal ini dapat diartikan bahwa media pembelajaran diperlakukan sebagai media untuk mempermudah proses belajar

dan mengajar antara guru dan murid tanpa bertatap muka secara langsung.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dapat dicermati pada bagan dibawah ini:



Gambar 2.1 Bagan Tahapan Penelitian

Perancangan sistem menggunakan model ADDIE pada penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

- a. *Analyze* (Analisis)
  1. Observasi secara langsung terhadap objek penelitian.
  2. Wawancara dengan guru biologi.
  3. Analisis data hasil kuesioner persepsi siswa (peserta didik).
  4. Studi literatur yang berkaitan dengan penelitian.
  5. Klarifikasi masalah, ancaman, peluang, dan

solusi yang mungkin diterapkan.

- b. *Design* (Desain)
  1. Perancangan struktur atau kerangka menu.
  2. Perancangan *flowchart* atau alur sistem.
- c. *Development* (Pengembangan)
  1. Perancangan *storyboard*.
  2. Pembangunan media pembelajaran.
- d. *Implementation* (Implementasi)
  1. Distribusi media pembelajaran meliputi pengadaan, instalasi, dan perlengkapan pendukung lainnya.
  2. Implementasi media pembelajaran dalam proses pembelajaran.
- e. *Evaluation* (Evaluasi)
  1. Pengujian dengan *Black Box*.
  2. Pengujian dengan *User Acceptance (UAT)*, yaitu menggunakan kuesioner untuk memperoleh data penilaian siswa (peserta didik) dan tingkat kepuasan pengguna terhadap media pembelajaran.
  3. Perbaikan media pembelajaran.
  4. Laporan.

### 2.2 Pengumpulan Data

- a. Metode Observasi  
 Metode observasi adalah dengan melihat secara langsung proses belajar dan mengajar pada instansi pendidikan SMA Negeri 1 Janapria.
- b. Metode Wawancara  
 Metode wawancara dilakukan dengan mewawancarai salah satu guru mata pelajaran biologi beserta murid kelas XI MIA 2 SMA Negeri 1 Janapria.
- c. Studi Dokumen/Literatur  
 Studi dokumen/literatur yaitu dengan pengumpulan data melalui dokumen, buku, jurnal, dan referensi lainnya.
- d. Metode Kuesioner/Angket  
 Metode kuesioner/angket yaitu dengan memberikan selebaran testimoni kepada peserta didik. Selebaran kuesioner yang diberikan berfungsi untuk mengetahui hasil rekapitulasi persepsi siswa (jumlah) terhadap metode belajar mengajar menggunakan media pembelajaran.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil Analisa Data

Tahap analisis data dilakukan untuk membuktikan apakah aplikasi atau media pembelajaran diterima oleh pengguna dengan melihat

3 variabel kualitas yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas kepuasan pengguna.

Jumlah peserta didik yang dijadikan responden sebanyak 27 orang dikelas XI MIA 2 SMA Negeri 1 Janapria. Berdasarkan kuesioner yang telah diberikan dapat direkapitulasi penilaian pengguna (jumlah) terhadap penggunaan media pembelajaran yang dibuat dengan kriteria yang digunakan pada masing-masing pertanyaan kuesioner sebagai berikut:

- STS : Sangat Tak Setuju
- TS : Tak Setuju
- N : Netral
- S : Setuju
- SS : Sangat Setuju

Hasil kuesioner tersebut dapat dilihat pada tabel 3.1, 3.2, dan 3.3 dibawah ini:

**a. Kualitas Sistem**

**Tabel 3.1** Kualitas sistem

No.	Pertanyaan	Respon Penilaian				
		S T S	T S	N	S	S S
1.	Media pembelajaran terdapat fasilitas media visual yang menarik.	3	2	9	1	3
2.	Terdapat kesesuaian jenis layanan dengan penampilan antarmuka.	1	4	1	1	5
3.	Media pembelajaran tersebut memberikan layanan sesuai dengan janjinya.	1	1	1	1	2
4.	Media pembelajaran tersebut mudah digunakan oleh orang yang pertama kali menggunakannya.	1	1	7	1	5
5.	Media pembelajaran dapat digunakan instansi/lembaga pendidikan lain tanpa harus banyak dimodifikasi lagi.	1	1	6	1	8
TOTAL		7	7	27	6	33

**b. Kualitas Informasi**

**Tabel 3.2** Kualitas informasi

No.	Pertanyaan	Respon Penilaian				
		S T S	T S	N	S	S S
1.	Media pembelajaran menghasilkan informasi akurat.	2	3	5	7	0
2.	Informasi yang diberikan media pembelajaran dapat dipercaya.	1	3	6	1	6
3.	Ketepatan waktu pada informasi yang dihasilkan media pembelajaran.			6	1	7
4.	Informasi yang dihasilkan media pembelajaran tersebut relevan.			6	1	6
5.	Mudah bagi pemakai yang telah	5	5	9		8

lama tidak menggunakan media pembelajaran untuk menggunakannya kembali.

TOTAL	3	1	2	5	3
		1	8	6	7

**c. Kualitas Kepuasan Pengguna**

**Tabel 3.3** Kualitas kepuasan pengguna

No.	Pertanyaan	Respon Penilaian				
		S T S	T S	N	S	S S
1.	Media pembelajaran yang digunakan menghasilkan informasi yang memang dibutuhkan.	1	5	7	1	4
2.	Media pembelajaran yang saya gunakan menghasilkan informasi yang cukup.	1	3	1	7	6
3.	Media pembelajaran mampu menampilkan atau menghasilkan informasi yang dapat dipahami dengan jelas.	1	5	1	5	6
4.	Media pembelajaran yang saya gunakan tersebut bersifat <i>User Friendly</i>		1	1	1	4
5.	Mudah menggunakan media pembelajaran tersebut.	3	2	7	1	5
TOTAL		0	6	27	5	43

Bobot nilai yang diberikan pada setiap jawaban atas pertanyaan yang diberikan kepada responden yaitu dengan Angket *Skala Likert*. Bobot nilai tersebut terdiri dari tingkatan dengan skala nilai 1 sampai dengan 5. Skala tersebut dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut:

**Tabel 3.4** Bobot angket *Skala Likert*

Jawaban	Bobot
A. Sangat Setuju	5
B. Setuju	4
C. Netral	3
D. Tak Setuju	2
E. Sangat Tak Setuju	1

**3.2 Pengolahan Hasil Analisa Data**

Berdasarkan data yang telah diperoleh, peneliti melakukan pengolahan hasil analisis data metode analisis kuantitatif. Data yang diperoleh diolah dengan mengalikan bobot nilai yang

ditetapkan dengan poin-poin jawaban. Rekapitulasi jawaban responden, yaitu:

**a. Kualitas Sistem**

Berikut merupakan skor pada aspek kualitas sistem:

- Jumlah responden menjawab SS  
= 33 x 5 = 165
- Jumlah responden menjawab S  
= 61 x 4 = 244
- Jumlah responden menjawab N  
= 27 x 3 = 81
- Jumlah responden menjawab TS  
= 7 x 2 = 14
- Jumlah responden menjawab STS  
= 7 x 1 = 7

---

Skor = 511

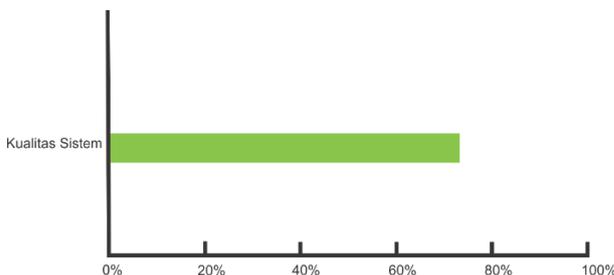
Nilai tertinggi dan terendah dapat dihitung sebagai berikut:

Nilai tertinggi = 27 x 5 x 5 = 675  
 Nilai terendah = 27 x 5 x 1 = 135

Skor total (511) terhadap nilai tertinggi (675) untuk menentukan penilaian interpretasi responden terhadap sistem media pembelajaran adalah:

$$P = \frac{511}{675} \times 100\% = 75,7\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat diketahui persentase kualitas sistem media pembelajaran padatingkat penerimaannya sebesar 75,7% dalam arti kuat. Hal ini dapat diamati dan dicermati pada Gambar 3.1 di bawah:



**Gambar 3.1** Skala Angket Kualitas Sistem

Berdasarkan bukti pengujian inilah dapat diambil ditarik kesimpulan berikut:

**Tabel 3.5** Kriteria interpretasi skor kualitas sistem

Persentase	Keterangan
0% - 20%	Sangat Lemah
21% - 40%	Lemah
41% - 60%	Cukup

61% - 80%	Kuat
81% - 100%	Sangat Kuat

**b. Kualitas Informasi**

Skor pada aspek kualitas informasi, yaitu:

- Jumlah responden menjawab SS  
= 37 x 5 = 185
- Jumlah responden menjawab S  
= 56 x 4 = 224
- Jumlah responden menjawab N  
= 28 x 3 = 84
- Jumlah responden menjawab TS  
= 11 x 2 = 22
- Jumlah responden menjawab STS  
= 3 x 1 = 3

---

Jumlah Skor Total= 518

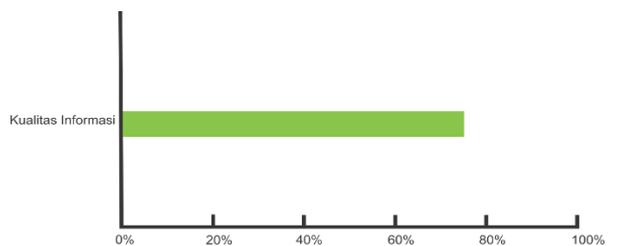
Perhitungan nilai tertinggi dan terendah dari 27 orang responden, yaitu:

Nilai yang tertinggi = 27 x 5 x 5 = 675  
 Nilai yang terendah = 27 x 5 x 1 = 135

Berdasarkan skor yang diperoleh yaitu 518, maka perhitungan besaran nilai interpretasi siswa terhadap sistem adalah:

$$P = \frac{518}{675} \times 100\% = 76,7\%$$

Hasil persentase yang peroleh dari total skor dengan nilai tertinggi adalah 76,7%. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas informasi media pembelajaran tersebutkuat. Skala angketpada aspek kualitas informasi dapat dicermati pada Gambar 3.2 berikut:



**Gambar 3.2**Skala Angket Kualitas Informasi

Berdasarkan bukti pengujian inilah dapat diambil kesimpulan:

**Tabel 3.6** Kriteria interpretasi skor kualitasinformasi

Persentase	Keterangan
0% - 20%	Sangat Lemah
21% - 40%	Lemah
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Kuat

81% - 100% Sangat Kuat

**c. Kualitas Kepuasan Pengguna**

Skor pada aspek kualitas kepuasan pengguna, yaitu:

- Jumlah responden yang menjawab SS  
= 45 x 5 = 225
- Jumlah responden yang menjawab S  
= 58 x 4 = 234
- Jumlah responden yang menjawab N  
= 26 x 3 = 78
- Jumlah responden yang menjawab TS  
= 6 x 2 = 12
- Jumlah responden yang menjawab STS  
= 0 x 1 = 0

Jumlah Skor Total = 547

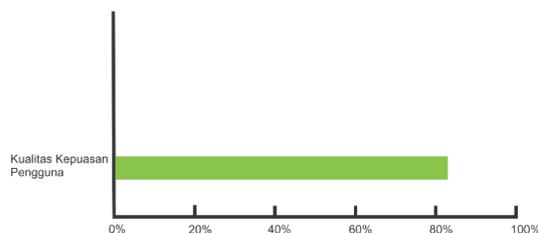
Nilai tertinggi dan terendah dari hasil jawaban 27 orang responden, yaitu:

Nilai yang tertinggi = 27 x 5 x 5 = 675

Nilai yang terendah = 27 x 5 x 1 = 135

Persentase penilaian interpretasi responden dapat dihitung dengan membagi skor total dengan nilai tertinggi dikalikan 100% seperti operasi hitung berikut:

Berdasarkan hasil persentase yang diperoleh, dapat diketahui bahwa tingkat penerimaan pada aspek kualitas kepuasan pengguna terhadap media pembelajaran tersebut sangat kuat dengan persentase 81%. Berikut merupakan gambaran hasil:



**Gambar 3.3** Skala Angket Kualitas Kepuasan Pengguna

Berdasarkan bukti pengujian inilah dapat diambil kesimpulan:

**Tabel 4.12** Kriteria interpretasi skor kualitas kepuasan pengguna

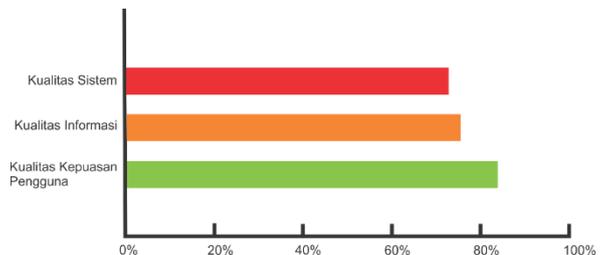
Persentase	Keterangan
0% - 20%	Sangat Lemah
21% - 40%	Lemah
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Kuat
81% - 100%	Sangat Kuat

**3.3 Hasil Rekapitulasi Kualitas Sistem, Informasi, dan Kepuasan Pengguna**

Berdasarkan pengujian data yang telah dilakukan dari variabel kualitas sistem, informasi kepuasan pengguna terdapat pada tabel 3.8 dan gambar 3.4 berikut:

**Tabel 3.8** Rekapitulasi hasil pengujian

Variable Pengujian	Skala Angket	Kriteria Interpretasi Skor	Predikat
Kualitas Sistem	75,7%	61% - 80%	Kuat
Kualitas Informasi	76,7%	81% - 100%	Kuat
Kualitas Kepuasan Pengguna	81%	81% - 100%	Sangat Kuat



**Gambar 3.4** Komparasi Skala Angket 3 Variabel Kualitas

Berdasarkan tabel dan gambar diatas dapat dilihat hasil pengujian kualitas sistem dengan skala angket adalah 75,7%, kriteria interpretasi skor berada pada 61% - 80% dengan predikat Kuat. Kualitas informasi dengan skala angket adalah 76,7%, kriteria interpretasi skor berada pada 61% - 80% dengan predikat Kuat. Kualitas kepuasan pengguna dengan skala angket adalah 81%, kriteria interpretasi skor berada pada 81% - 100% dengan predikat Sangat Kuat.

**4. KESIMPULAN**

Media pembelajaran mampu membantu proses belajar dan mengajar di XI IPA 2 SMA Negeri 1 Janapria dimana pemahaman materi belajar siswa dengan media pembelajaran lebih mudah dimengerti. Hal ini disimpulkan berdasarkan rekapitulasi kuesioner observasi yaitu persepsi siswa terhadap metode mengajar guru adalah 63,8% dan pesepsi siswa terhadap media pembelajaran adalah 83,7%. Kemudian hasil rekapitulasi implementasi sekaligus tahap evaluasi media pembelajaran dengan variabel 3 kualitas yaitu kualitas sistem media pembelajaran adalah 75,7%, kualitas informasi media pembelajaran adalah 76,7%, kualitas kepuasan pengguna terhadap

media pembelajaran adalah 76,7%. Saran yang peneliti ajukan pada simpulan hasil adalah perlunya perhatian khusus terhadap media pembelajaran agar dapat dibuka di *Android Mobile* dengan bantuan aplikasi *HTML Viewer* dan media pembelajaran ini masih belum sempurna sehingga diperlukan pengembang yang mampu menciptakan media pembelajaran yang lebih baik lagi dengan mampu mengkoneksikan dengan *internet* atau manajemen system belajar *online*.

#### DAFTAR PUSTAKA:

- [1] I. N. K. I. G. S. I Gede Handika Putra, "Pengembangan Media Pembelajaran dengan Model ADDIE pada Materi Passing Bola Voli Kelas X di SMA PGRI 2 Denpasar," *E-journal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, vol. 7, no. 1, 2017.
- [2] N. Hamidi, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pendidikan Agama Islam Berbasis Adobe Flash Professional Cs6 Untuk Mendukung Implementasi Kurikulum 2013," *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, vol. XIV, no. 1, pp. 109-130, Juni 2017.
- [3] N. Nababan, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Gerogeбра dengan Model Pengembangan ADDIE di Kelas XI SMAN 3 Medan," *Jurnal Inspiratif*, vol. 6, no. 1, pp. 37-50, 2020.
- [4] M. Muhammad Hafidz, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android untuk Pembelajaran Permutasi dan Kombinasi," *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, vol. 11, no. 2, pp. 126-135, 2020.
- [5] R. H. Gufron Amirullah, "Pengembangan Mobile Learning Bagi Pembelajaran," *Jurnal Kesejahteraan Keluarga dan Pendidikan*, vol. 4, no. 2, pp. 97 - 201, 2017.
- [6] A. Arsyad, *Media Pembelajaran*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006.
- [7] Prawiradilaga, *Prinsip Desain Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, 2008.
- [8] R. B. L. & W. W. Gagne, *Principles of Instructional Design (4th ed.)*, Texas: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers, 1992.
- [9] O. Hamalik, *Sistem Internship Kependidikan Teori dan Praktek*, Bandung: CV Mandarmaju, 1990.
- [10] T. S. D. L. J. R. J. Newby, *Instructional Technology for Teaching and Learning : Designing Instruction, Integrating Computers and Using Media*, Merrill: Upper Saddle River, 2000.
- [11] Y. Amallah, "Pentingnya user test untuk sebuah keberhasilan produk," 5 April 2015. [Online]. Available: <https://id.techinasia.com/talk/Pentingnya-user-test-untuk-sebuah-keberhasilan-produk>. [Accessed 10 Maret 2019].
- [12] A. Padamu, "Padamu," [padamu.net](http://padamu.net), 1 September 2016. [Online]. Available: [padamu.net/desain-pembelajaran-model-addie](http://padamu.net/desain-pembelajaran-model-addie). [Accessed 4 December 2019].