



## Praktikalitas E-Learning Berbasis Web di SMK Dhuafa Padang Tahun Ajaran 2022-2023

Riza Azizi<sup>1</sup>, Astri Indah Juwita<sup>2\*</sup>, Rahmatul Husna Arsyah<sup>3</sup>

<sup>1,2\*,3</sup>Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Putra Indonesia  
YPTK Padang, Kota Padang, Indonesia

Email: <sup>1</sup>riza.azizi.2204@gmail.com, <sup>2\*</sup>astriindahjuwita@gmail.com, <sup>3</sup>rahmatulhusna.arsyah@gmail.com

### Informasi Artikel

Submitted: 01-03-2023

Accepted: 24-03-2023

Published: 29-04-2023

### Keywords:

E-learning

Website

PHP

MySQL

### Abstract

*This research is motivated by the problem of limited learning media at SMK Dhuafa Padang. This happens because there is no media-based learning that is attractive and effective. Therefore, the author seeks to design and create learning media for e-learning based on the Web at SMK Dhuafa Padang. This study uses research and development (R&D) methods. The research model used is the Borg & Gall development model, with the design and development steps as follows: Research and Information Gathering Stage (literature study, field study, user analysis); Planning (strengths, weaknesses, opportunities, threats); Product Development (waterfal: analysis, design, code); Product Testing and Revision (instrument validation, media validation); Final Product Revision (field trials, practicality, effectiveness); Dissemination. The research subjects were 75 students and 10 teachers. The results of the validity test by the experts as a whole are an assessment of the validity of E-learning based Web in Padang Dhuafa Vocational School of 88.53%, so that the validity level can be interpreted as very valid for use. The results of the practicality test assessment as a whole practicality assessment of E-learning based Web in Padang Dhuafa Vocational School were 94.49%, so that the level of practicality can be interpreted as being very practical to use. The results of the overall effectiveness test assessment of the effectiveness assessment E-learning based Web in Dhuafa Padang Vocational School were 94.85%, so that the level of effectiveness can be interpreted as being used very effectively.*

### Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh permasalahan keterbatasan media belajar yang ada di SMK Dhuafa Padang. Hal ini terjadi karena belum adanya media pembelajaran berbasis *web* yang menarik dan efektif. Oleh karena itu penulis berupaya merancang dan membuat media pembelajaran *E-learning* Berbasis *Web* di SMK Dhuafa Padang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D). Model penelitian yang digunakan adalah model pengembangan Borg & Gall, dengan desain dan langkah-langkah pengembangannya adalah sebagai berikut Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi (studi literatur, studi lapangan, analisis pengguna), Perencanaan (kekuatan, kelemahan, peluang, ancaman), Pengembangan Produk (waterfal: analisis, desain, code), Pengujian dan Revisi Produk (validasi instrumen, validasi media), Revisi Produk Akhir (uji coba lapangan, praktikalitas, efektivitas), Diseminasi. Subjek penelitian berjumlah 75 orang siswa dan 10 guru. Hasil uji validitas oleh para ahli secara keseluruhan penilaian uji validator terhadap *E-learning* Berbasis *Web* di SMK Dhuafa Padang sebesar 88,53%, sehingga tingkat validitas dapat diinterpretasikan sangat valid digunakan. Hasil penilaian uji praktikalitas secara keseluruhan penilaian praktikalitas terhadap *E-learning* Berbasis *Web* di SMK Dhuafa Padang sebesar 94,49%, sehingga tingkat praktikalitasnya dapat di interpresentasikan sangat praktis

digunakan. Hasil penilaian uji efektivitas secara keseluruhan penilaian efektivitas *E-learning* Berbasis *Web* di SMK Dhuafa Padang sebesar 94,85%, sehingga tingkat efektivitasnya dapat diinterpretasikan sangat efektif digunakan.

**Kata kunci:** *E-learning*, *Website*, PHP, MySQL

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses yang kompleks, namun kompleksitasnya seiring dengan perkembangan manusia. Melalui pendidikan pula berbagai aspek kehidupan dikembangkan melalui proses belajar dan mengajar. Pendidikan merupakan sarana penunjang untuk menuju pertumbuhan dan perkembangan serta kemajuan bangsa. Menurut UU No. 20 Tahun 2003, pendidikan yaitu usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan kondisian proses pembelajaran dengan tujuan agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, pengendalian diri, akhlak mulia, kecerdasan, dan keterampilan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Perkembangan teknologi di bidang pendidikan akan menjadikan pendidikan pada saat ini lebih maju dan berkembang sehingga masyarakat bisa hidup lebih kreatif dan berpendidikan. Akan tetapi permasalahan yang sering muncul adalah bagaimana memanfaatkan teknologi yang ada disekitar kita agar menunjang proses pendidikan. Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan Teknologi (IPTEK) dalam dunia pendidikan menjadi sesuatu yang dianggap penting dalam perubahan pendidikan. Khususnya dalam sistem pembelajaran, IPTEK telah mengubah sistem pembelajaran konvensional menjadi sistem pembelajaran modern yang berdasarkan teknologi informasi dan komunikasi ICT (*Information and Communication Technology*). Salah satu diantaranya adalah media komputer dengan internetnya. ICT mampu menjadi media dan sumber pembelajaran yang luas sehingga memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri tanpa harus hadirnya seorang guru. Dengan media ini akan merangsang kinerja otak agar lebih maksimal dan optimal, yang pada akhirnya memunculkan *e-learning*.

*E-learning* merupakan proses pembelajaran melalui media elektronik terutama internet. Aplikasi *e-learning* ini dapat memungkinkan berkembangnya fleksibilitas belajar siswa yang optimal, sehingga nantinya siswa dapat mengakses bahan-bahan belajar baik itu berupa video, gambar, file, dll, yang dapat di akses setiap saat dimana saja dan kapan saja, serta dapat memuat minat belajar siswa menjadi terpacu, sesuai dengan kurikulum merdeka belajar yaitu suatu kurikulum pembelajaran yang mengacu pada pendekatan bakat dan minat. Di sini, para pelajar (siswa) dapat memilih pelajaran apa saja yang ingin dipelajari sesuai dengan bakat dan minatnya. Perancangan *e-learning* ini dibuat agar guru bersemangat dalam menyampaikan materi pembelajaran dan siswa dapat lebih bersemangat lagi dalam proses pembelajaran dengan menggunakan *e-learning* berbasis *web* yang mudah digunakan pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan wawancara pada tanggal 18 Maret 2022 dengan salah satu guru di SMK Dhuafa Padang yaitu ibu Nova Suci Afmelia, S.Pd. didapatkan bahwa proses pembelajaran di SMK Dhuafa Padang belum memiliki media pembelajaran yang efisien hanya menggunakan satu media saja yaitu media social *whatsapp*, dengan mengirimkan materi berupa file, dan masih ada beberapa siswa yang tidak memiliki hp dan tentu tidak memiliki *whatsapp*, sehingga banyak siswa yang kurang tertarik dan kurangnya *feedback* dari siswa sendiri, serta kurangnya sumber belajar yang digunakan di sekolah, seperti kurang lengkapnya buku penunjang pembelajaran. Oleh karena itu untuk mengatasi kendala-kendala dalam pembelajaran, khususnya dalam meningkatkan pemahaman siswa yang masih rendah, kurangnya motivasi dalam pembelajaran perlu dikembangkan. Salah satu alternative dalam memecahkan masalah di atas dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi, yaitu aplikasi *e-learning* berbasis *web* yang belum ada di SMK Dhuafa Padang. Maka dari permasalahan tersebut diharapkan *e-learning* berbasis *web* ini dapat membantu dan memudahkan siswa dan guru dalam pembelajaran.

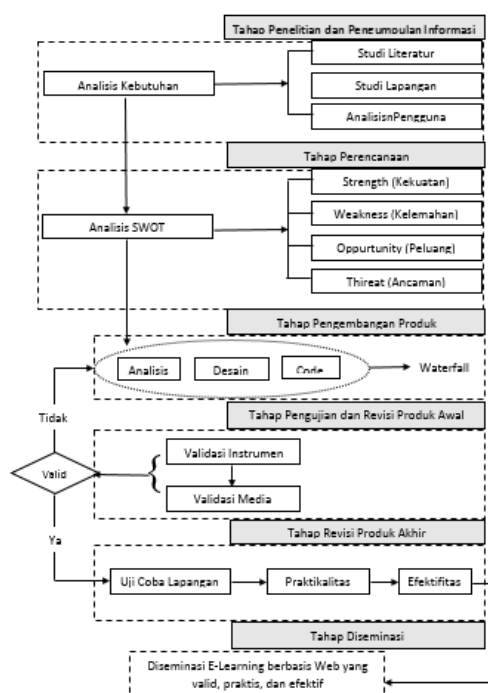
## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Jenis Penelitian

Bentuk penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan dengan melakukan uji coba suatu produk kemudian menyempurnakannya. Metode penelitian R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Borg dan Gall “model pengembangan pendidikan berdasarkan pada industri yang mengguakan temuan-temuan penelitian dalam merancang produk dan prosedur baru”. Dengan penelitian model-model tersebut dipeselenggarakan secara sistematis, dievaluasi, diperbaiki hingga memperoleh kriteria khusus tentang keefektifan, kualitas, atau standar yang sama.

## 2.2. Model Pengembangan

Pemilihan model pengembangan Borg and Gall dilakukan berdasarkan jenis penelitian yang merupakan jenis penelitian pengembangan. Model pengembangan Borg and Gall sesuai dengan judul penelitian ini yang termasuk dalam bidang ilmu pendidikan. Borg dan Gall mengemukakan langkah-langkah dalam penelitian dan pengembangan yang bersifat siklus terdapat sepuluh langkah yang memiliki langkah utama berjumlah enam. Borg dan Gall menyarankan untuk membatasi penelitian dalam skala kecil, termasuk dimungkinkan membatasi langkah penelitian. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan tahapan utama Borg & Gall berjumlah enam tahapan yang dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut:



**Gambar 1. Desain Pengembangan**

## 2.2. Subjek Penelitian

Berdasarkan wawancara dan data yang sudah di kumpulkan maka ditetapkan subjek penelitiannya adalah untuk guru sebanyak 10 guru dari 30 orang jumlah guru dan untuk siswa sebanyak 25 siswa dari setiap jenjang kelas X-XII yang berjumlah 324 siswa SMK Dhuafa Padang pada tahun ajaran 2022/2023.

## 2.3. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Dhuafa Padang yang berlokasi di jalan M.Thamrin No 93 Ranah Kecamatan Padang Selatan Kota Padang Sumatera Barat. Waktu penelitian dilaksanakan pada Semester Genap, tahun ajaran 2022/2023.

## 2.4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen kepraktisan digunakan dengan uji coba berupa angket kepraktisan. Angket dibutuhkan untuk mengumpulkan data-data atau informasi yang dibutuhkan untuk bahan penelitian yang nantinya akan bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan menarik atau tidaknya *e-learning* berbasis *web* yang dibuat sebagai alternatif media pembelajaran. Berikut kisi-kisi dari angket praktikalitas :

Tabel 1. Kisi-kisi Angket Praktikalitas

| No | Indikator                         | Item              | Jumlah |
|----|-----------------------------------|-------------------|--------|
| 1  | Variabel Pengguna                 | 1,2,3,4,5,6,7,8   | 8      |
| 2  | Variabel Kemudahan Mempelajari    | 9,10,11,12        | 4      |
| 3  | Variabel Kepuasan Pengguna Sistem | 13,14,15,16,17,18 | 6      |

Instrumen yang digunakan disusun menurut pola skala dalam bentuk kontiniu yang terdiri dari lima kategori dan pernyataan angket bersifat positif. Untuk mengubah data kualitatif ke bentuk kuantitatif, maka angket selain di beri alternatif jawaban masing-masing mempunyai bobot dan skor dari setiap jawaban dari pernyataan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Penilaian Jawaban

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

Berdasarkan pada tabel 4 dapat dijelaskan bahwa instrument yang digunakan disusun menurut pola skala dalam bentuk continue yang terdiri dari 5 kategori dan pernyataan angket bersifat positif. Untuk mengubah data kualitatif ke bentuk kuantitatif, maka angket selain diberi alternatif jawaban masing-masing mempunyai bobot dan skor dari setiap jawaban dari pertanyaan.

### 2.5. Teknik Analisi Data

Data uji praktikalitas penggunaan media pembelajaran berbasis *android*, dianalisis dengan menggunakan rumus yang dimodifikasi dari Purwanto (2010:102) berikut ini:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100 \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan :

- NP = Nilai persen yang di cari atau yang diharapkan
- R = Skor mentah yang diperoleh siswa
- SM = Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan
- 100 = Bilangan tetap

Setelah presentase diperoleh, dilakukan pengelompokan sesuai kriteria yang dimodifikasikan dari Purwanto (2010:103) berikut ini :

Tabel 3. Penilaian Praktikalitas

| No | Nilai    | Aspek Yang Dinilai |
|----|----------|--------------------|
| 1  | 86%-100% | Sangat Praktis     |
| 2  | 76%-85%  | Praktis            |
| 3  | 60%-75%  | Cukup Praktis      |
| 4  | 55%-59%  | Kurang Praktis     |
| 5  | ≤ 54%    | Tidak Praktis      |

Berdasarkan tabel 3 di atas dapat dijelaskan bahwa jika nilai rata- rata praktikalitas 86%-100% maka sangat praktis, jika rata-rata 76%-85% maka praktis, jika nilai- rata-rata 60%-75% maka cukup praktis, jika nilai rata-rata 55%-59% maka kurang praktis, dan jika rata-rata ≤54% maka tidak praktis. Kemudian menentukan nilai distribusi frekuensi praktikalitas yang dimodifikasi dari M. Ngalm Purwanto (2010) berikut ini:

$$R = \text{data tertinggi} - \text{data terendah} \dots\dots\dots (6)$$

$$K = 1 + 3.3 \log n \dots\dots\dots (7)$$

$$P = \frac{R}{K} \dots\dots\dots (8)$$

Keterangan:

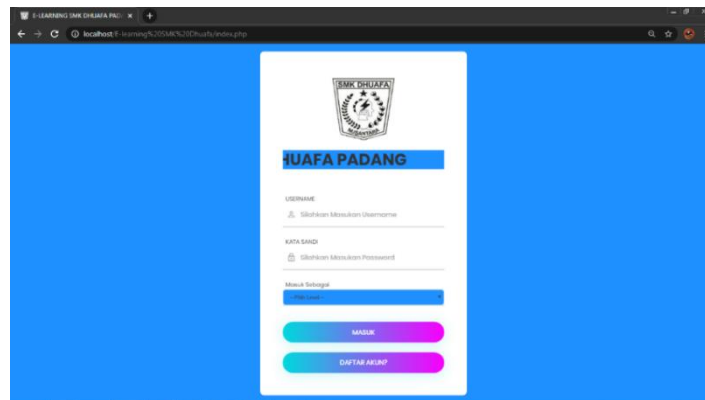
- P = Panjang kelas interval
- R = Hitung jarak atau rentangan
- K = Jumlah kelas

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

*E-learning* berbasis *web* dirancang untuk memudahkan guru dalam proses belajar mengajar dan memudahkan siswa dalam belajar sehingga proses pembelajaran lebih bervariasi, agar siswa lebih aktif dalam memahami materi yang diberikan oleh guru. Adapun komponen-komponen dalam *e-learning* berbasis *web* adalah sebagai berikut:

#### 3.1. Halaman Login/ Registrasi Admin, Guru dan Siswa

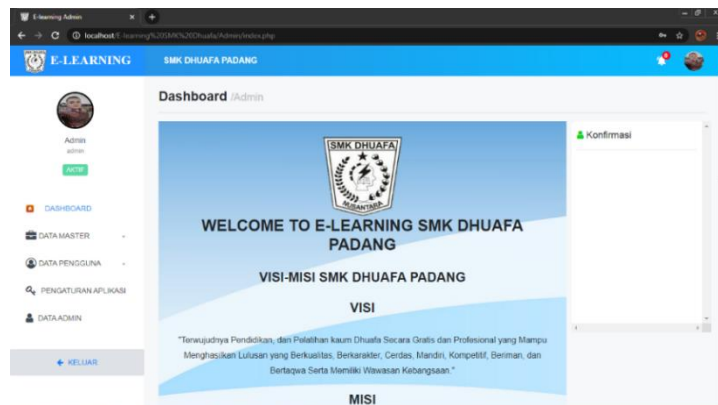
Halaman ini dapat digunakan oleh admin, siswa, dan guru untuk mengakses *e-learning*, sehingga nanti akan di arahkan ke menu pada halaman berikutnya, tampilannya dapat dilihat pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Halaman *Login*

#### 3.2. Halaman Admin

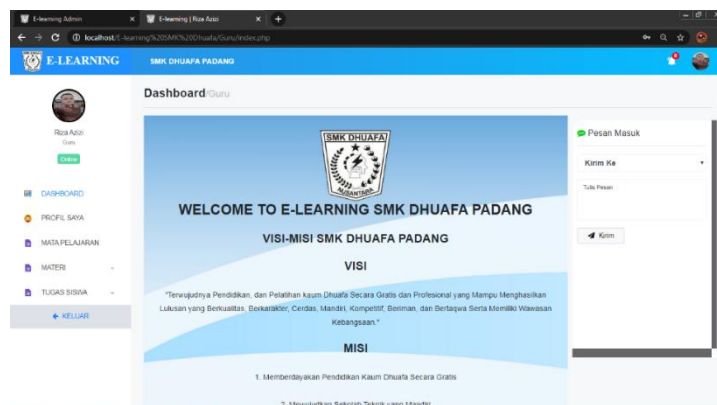
Pada halaman admin terdapat beberapa menu, seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 3. *Dashboard*

#### 3.3. Halaman Guru

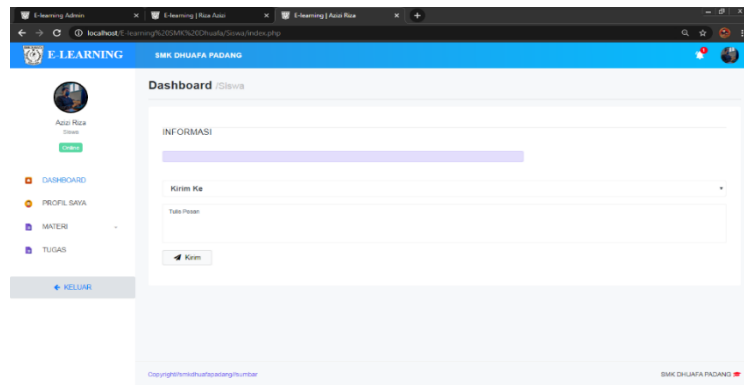
Pada halaman guru terdapat beberapa menu, seperti pada gambar berikut ini:



**Gambar 12. Dashboard**

3.4. Halaman Siswa

Pada halaman siswa terdapat beberapa menu, seperti pada gambar berikut ini:



**Gambar 17. Menu Dashboard**

3.4. Analisis Data

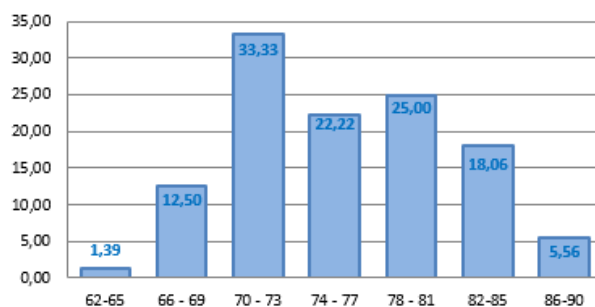
Uji coba kepraktisan digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan e-learning berbasis web, uji coba praktikalitas yang dilakukan oleh 75 siswa dan 10 guru. Aspek yang dinilai terdiri atas variabel pengguna, variabel kemudahan mempelajari dan variabel kepuasan pengguna sistem terdiri dari 18 butir pernyataan.

Uji praktikalitas *e-learning* berbasis *web* digunakan sebagai sumber berupa kepraktisan dalam penggunaannya yang memiliki 3 aspek, variabel pengguna, variabel kemudahan mempelajari, dan variabel kepuasan pengguna sistem, berdasarkan lembar uji praktikalitas yang dilakukan.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Skor Angket Praktikalitas

| No     | Kelas – Interval | F <sub>0</sub> | % F <sub>0</sub> |
|--------|------------------|----------------|------------------|
| 1      | 62 – 65          | 1              | 1,39             |
| 2      | 66 – 69          | 9              | 12,50            |
| 3      | 70 – 73          | 24             | 33,33            |
| 4      | 74 – 77          | 16             | 22,22            |
| 5      | 78 – 81          | 18             | 25,00            |
| 6      | 82 – 85          | 13             | 18,06            |
| 7      | 86 – 90          | 4              | 5,56             |
| Jumlah |                  | 85             | 100              |

Berdasarkan pada tabel 1 dapat dijelaskan distribusi frekuensi dan tingkat pencapaian praktikalitas pada perhitungan jarak atau rentang (R) yaitu berjarak 4 range, jumlah kelas (K) yaitu 7, dan panjang kelas interval yaitu 2, pada range nilai 62-65 terdapat 1 siswa dengan persentase 1,39%, pada range nilai 66,69 terdapat 9 siswa dengan persentase 12,50%, pada range nilai 70-73 terdapat 24 siswa dengan persentase 33,33%, pada range nilai 74-77 terdapat 16 siswa dengan persentase 22,22%, pada range 78-81 terdapat 18 siswa dengan persentase 25,00%, pada range 82-85 terdapat 13 siswa dengan Persentase 18,06%, Pada range 86-90 Terdapat 4 Siswa dengan persentase 5,56%.



Gambar 2. Histogram Angket Praktikalitas

### 3.5. Pembahasan

Hasil penelitian secara keseluruhan penilaian uji praktikalitas terhadap *e-learning* berbasis *web* di SMK Dhuafa Padang sebesar 95,16%, sehingga tingkat kepraktisan dapat diinterpretasikan sangat praktis digunakan.

## 4. KESIMPULAN

Pembuatan *e-learning* berbasis *web* ini mengikuti prosedur dan pengembangan (*Research and development*). Berdasarkan diskripsi, analisis data dan pengembangan *e-learning* berbasis *web* dapat disimpulkan praktikalitas *e-learning* berbasis *web* adalah sebesar 95,16%, sehingga tingkat praktikalitasnya dapat diinterpretasikan sangat praktis digunakan.

## REFERENCES

- [1] Utari, Lia, Kurniawan Kurniawan, and Irwan Fathurrochman. "Peran Guru Pendidikan Agama Islam dalam Membina Akhlak Peserta Didik Autis." *JOEAI (Journal of Education and Instruction)* 3.1 (2020): 75-89.
- [2] Laila, Nurul. "Algoritma Astronomi Modern dalam Penentuan Awal Bulan Qamariah (pemanfaatan komputerisasi program hisab dan sistem rukyat on-line)." *Jurisdictie: Jurnal Hukum dan Syariah* (2011).
- [3] Emda, Amna. "Kedudukan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran." *Lantanida journal* 5.2 (2018): 172-182.
- [4] AZIS, ABDUL. "BEST PRACTICE PENERAPAN BLENDED E-LEARNING BERBASIS SISWA PADA PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS DI SMK NEGERI 1 JUWIRING." *VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan* 2.3 (2022): 288-297.
- [5] Pujiastutik, Hernik. "Efektivitas penggunaan media pembelajaran e-learning berbasis web pada mata kuliah Belajar Pembelajaran I terhadap hasil belajar mahasiswa." *Jurnal Teladan: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pembelajaran* 4.1 (2019): 25-36.
- [6] Zahwa, Feriska Achlikul, and Imam Syafi'i. "Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi." *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi* 19.01 (2022): 61-78.
- [7] Gani, Alcianno G. "e-Learning Sebagai Peran Teknologi Informasi Dalam Modernisasi Pendidikan." *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma* 3.1 (2018): 1-19.
- [8] Ibu Astri Indah Juwita, S.Pd, M.Pd.T selaku Pembimbing 1 yang selalu membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini dan mencurahkan ilmunya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
- [9] Ibu Rahmatul Husna Arsyah, S.Pd, M.Pd.T, selaku dosen pembimbing 2 yang selalu membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini dan mencurahkan ilmunya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
- [10] Ibu Yuliawati Yunus, S.Pd M.Pd T, selaku Ketua Labor Microteaching Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan UPI "YPTK" Padang.
- [11] Fransisca, Selly, and Ramalia Noratama Putri. "Pemanfaatan Teknologi RFID Untuk Pengelolaan Inventaris Sekolah Dengan Metode (R&D)." *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi (JMApTeKsi)* 1.1 (2019): 72-75.
- [12] Simanjuntak, Bintang Ronauli, Desnita Desnita, and Esmar Budi. "The development of web-based instructional media for teaching wave physics on Android Mobile." *JPPPF: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Fisika* 4.1 (2018): 1-10.

- [13] Nopiani, N., N. Hendrapipta, and A. Syachruraji. "Pengembangan Modul Cerita Bergambar Berbasis E-Learning Materi Aktivitas Ekonomi Pada Mata Pelajara Ips." *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 10.6 (2021): 1616-1626.
- [14] Sari, Rita Kumala. "Penelitian Kepustakaan Dalam Penelitian Pengembangan Pendidikan Bahasa Indonesia." *Jurnal Borneo Humaniora* 4.2 (2021): 60-69.