



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL SEGITIGA EKSPOSURE PADA MATA KULIAH FOTOGRAFI BISNIS S1 PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO UNDIKSHA

Ni Putu Febri Utami¹, Agus Adiarta², I Gede Surya Bumi Pracasitaram³

Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Pendidikan Ganesha^{1,2,3}

e-mail: febriutami43@gmail.com, agus.adiarta@undiksha.ac.id, ipracasitaram@undiksha.ac.id

Article Info

Article History:

Received: August 11, 2023

Revised: October, 20, 2023

Accepted: April 01, 2024

Keywords:

*Learning Media;
Business Photography;
Triangel of Exposure.*

Informasi Artikel

Kata Kunci:

Media Pembelajaran;
Fotografi Bisnis;
Segitiga Exposure.

Publishing Info

ABSTRACT

The study's main goal is to develop a digital learning platform for teaching the exposure triangle in Business Photography, using PowerPoint software. This platform aims to enhance the teaching process within the S1 Electrical Engineering Education program at Undiksha. To assess its effectiveness, the study utilizes statistical analysis, focusing on percentages, based on data collected from content and media experts, as well as student trials through questionnaires. The outcomes reveal that the content expert assessment yielded a commendable score of 96.66%, demonstrating strong proficiency. Additionally, the media expert evaluation attained a solid 85% approval rate. Both small-group (involving 5 participants) and large-group (involving 16 participants) testing resulted in exceptionally high ratings. These findings collectively indicate that the digital learning medium focusing on the exposure triangle is well-suited for facilitating the teaching process in Undiksha's Business Photography course within the Electrical Engineering Education program.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan platform pembelajaran digital yang menampilkan konten terkait segitiga exposure, dengan menggunakan perangkat lunak PowerPoint. Desain platform ini bertujuan untuk memperbaiki metode pengajaran dalam kelas Fotografi Bisnis dalam program Pendidikan Teknik Elektro S1 di Undiksha. Dalam penelitian ini, analisis statistik, terutama persentase, digunakan untuk menilai data yang berasal dari para ahli materi, ahli media, dan uji coba mahasiswa melalui kuesioner. Hasilnya menunjukkan bahwa penilaian dari ahli konten menghasilkan skor yang sangat baik sebesar 96,66%, menunjukkan tingkat keahlian yang kuat. Selain itu, evaluasi dari ahli media mencapai tingkat persetujuan yang solid sebesar 85%. Uji coba dengan kelompok kecil (terdiri dari 5 responden) dan uji coba dengan kelompok yang lebih besar (melibatkan 16 responden) menghasilkan penilaian yang sangat positif. Temuan-temuan ini secara kolektif mengindikasikan bahwa media pembelajaran digital yang berfokus pada segitiga exposure sangat cocok untuk memfasilitasi proses pembelajaran.

Copyright © 2021 Ni Putu Febri Utami, Agus Adiarta, Surya Bumi Pracasitaram.
Published by Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Bali, Indonesia. This is an open access article licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

✉ **Corresponding Author:** (1) Ni Putu Febri Utami, (2) Pendidikan Teknik Elektro, (3) Universitas Pendidikan Ganesha, (4) Jalan Udayana No. 11, Singaraja, 81116, Indonesia, (5) Email: febri.utami@undiksha.ac.id

1. Pendahuluan

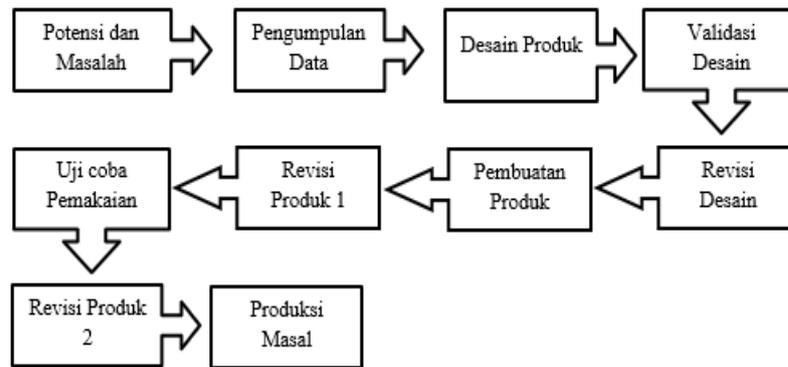
Guna menunjang proses pembelajaran diperlukan aspek penting sebuah pengembangan media pembelajaran, atau perguruan tinggi dengan memanfaatkan kemajuan teknologi tersebut. Pernyataan Arsyad (2006: 2-3) menggarisbawahi bahwa media pembelajaran berperan krusial dalam mencapai tujuan pendidikan secara umum dan tujuan pembelajaran di sekolah. Salah satu unsur yang penting untuk dipelajari pada fotografi yaitu exposure khususnya pada mata kuliah Fotografi Bisnis. Bisa dibilang exposure merupakan nyawa dari fotografi dan exposure secara bebas disebut juga pencahayaan. Exposure sendiri terdiri dari 3 unsur yaitu *shutter speed*, *aperture/diafragma*, dan *ISO*, ketiga unsur tersebut sering disebut segitiga exposure. Ketiga elemen ini saling berinteraksi untuk membantu dalam menentukan seberapa gelap atau terang foto yang diambil, apabila terdapat perubahan pada salah satu unsur maka akan berpengaruh pada unsur yang lainnya. Dalam mendalami dunia fotografi diperlukan pemahaman fotografi yang baik agar menghasilkan foto yang baik pula. Sebelum menekuni lebih dalam dibidang fotografi tentu saja penting untuk mempelajari segitiga exposure, karena seperti yang sudah dijelaskan segitiga exposure adalah dasar dari sebuah fotografi.

Hasil survei, diskusi, dan wawancara dengan dosen pengajar fotografi bisnis menemukan beberapa permasalahan yaitu, mahasiswa kurang paham materi segitiga exposure, variasi media pembelajaran yang digunakan masih terbatas, dan belum ada media pembelajaran digital untuk segitiga exposure dalam mata kuliah fotografi bisnis. Untuk menyampaikan materi ini diperlukan media pembelajaran yang efektif dapat membantu mahasiswa memahami konsep materi dengan lebih baik dan mempermudah mereka dalam mengaplikasikannya. Media pembelajaran ini memanfaatkan fungsi *hyperlink* yang akan digunakan untuk menautkan video animasi sehingga lebih memperjelas materi yang dimuat dalam mata kuliah fotografi bisnis. Mahasiswa juga menjadi lebih dimudahkan dalam mengakses materi dengan adanya fungsi *hyperlink* ini dan *power point* menjadi tidak membosankan. Hasil produk nantinya berupa link, maka dari itu baik dosen ataupun mahasiswa akan dengan mudah mengaksesnya kapanpun dan dimanapun.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, dilakukan sebuah penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Digital Segitiga Exposure Pada Mata Kuliah Fotografi Bisnis S1 Pendidikan Teknik Elektro Undiksha". Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat membantu mahasiswa memahami apa itu segitiga exposure dan membuat mahasiswa lebih tertarik dengan ilmu fotografi.

2. Metode

Riset dan pengembangan ialah metode yang digunakan dalam penelitian ini. Menurut Sugiyono (2017:297), dalam menciptakan produk, perlu penelitian dengan analisis kebutuhan. Uji efektivitas produk dan fungsinya memerlukan pendekatan penelitian dan pengembangan berjenjang, bahkan bisa melibatkan beberapa tahun dengan langkah-langkah pada Gambar 1.



Gambar 1 Prosedur Penelitian dan Pengembangan (Sugiyono, 2017)

Tahap pertama yang harus dilakukan dalam metode pengembangan ini yaitu menemukan potensi dan masalah. Dari potensi dan masalah inilah yang kemudian digunakan sebagai acuan dalam penelitian. Kemudian langkah-langkah seperti melakukan studi literatur dan pengumpulan data sangat penting dalam proses pengembangan produk. Melalui langkah ini, informasi yang relevan dapat dikumpulkan untuk menjadi dasar perencanaan produk yang ditujukan untuk mengatasi masalah yang ada. Dengan demikian, tahap ini menjadi landasan yang kuat untuk merancang solusi yang efektif. Setelah mengumpulkan data, proses berlanjut dengan merancang produk yang menghasilkan desain baru beserta rincian spesifikasinya sebagai hasil akhir. Setelah perancangan selesai, tindakan selanjutnya adalah mengonfirmasi keabsahan desain tersebut, yang bisa ditempuh melalui diskusi di forum. Dengan melakukan validasi desain ini, kita dapat mengenali aspek positif dan negatif dari produk yang telah dikembangkan. Dengan diketahuinya kelemahan dan kekuatan produk yang akan dibuat peneliti dapat melakukan penyempurnaan produk yang dibuat melalui revisi produk, apabila desain produk telah selesai direvisi maka dilanjutkan dengan pembuatan produk.

Pada uji coba pemakaian, dalam penerapannya kembali dilakukan pengujian dan penilaian terhadap kekurangan, kelebihan, serta hambatan yang timbul guna untuk perbaikan selanjutnya. Menurut Sugiyono (2015) perbaikan produk diperlukan jika ada kekurangan dan kelemahan yang teridentifikasi saat produk digunakan dalam situasi nyata. Catatan-catatan dan data hasil pengisian angket dari responden terhadap ujicoba pemakaian yang telah dilaksanakan tersebut dapat menghasilkan penilaian yang valid dan bisa dijadikan acuan untuk *finishing* produk. Hasil akhirnya adalah Media Pembelajaran Digital untuk Materi Segitiga Eksposure dalam Mata Kuliah Fotografi Bisnis di Undiksha. Subjek uji coba meliputi ahli media, pakar materi (dosen Fotografi Bisnis), dan mahasiswa. Uji coba dilakukan pada Media Pembelajaran Digital untuk Segitiga Eksposure dalam Mata Kuliah Fotografi Bisnis S1 di Undiksha. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang diisi oleh ahli media, pakar materi, dan mahasiswa terlibat, untuk menganalisis pandangan mereka terhadap media pembelajaran ini. Dengan demikian, tanggapan dan pandangan mereka terhadap Media Pembelajaran Digital Segitiga Eksposure di mata kuliah Fotografi Bisnis dapat diakui dan dianalisis.

Analisis data dalam penelitian pengembangan ini menggunakan metode statistik deskriptif berupa persentase untuk data kuantitatif. Ahli media dan ahli isi menilai berdasarkan kriteria penilaian yang diberikan oleh validator dengan skala nilai. Data dari angket diolah dengan rumus yang sesuai untuk analisis data.

$$P = \frac{X}{X_i} \times 100\% \dots \dots \dots (3.1)$$

Keterangan :

P = Persentase skor

X = Total skor yang di observasi

X_i = Total skor maksimum ideal

Berikut dipaparkan penilaian tingkat kelayakan berdasarkan persentase yang ditentukan :

- a. Skor ideal (skor maksimum) = 100%
- b. Skor terendah (skor minimum) = 0%
- c. Rentangan skor yakni 100 – 0 = 100%
- d. Kelas interval yakni = 4 (Sangat layak, Layak, Cukup layak, Tidak layak)
- e. Panjang interval yakni $\frac{100}{4} \times 25\%$

Tabel 1 Persentase Kualifikasi Tingkat Kelayakan

Persentase Pencapaian	Skala Nilai	Kualifikasi
$76\% \leq S \leq 100\%$	4	Sangat Layak
$51\% \leq S \leq 75\%$	3	Layak
$26\% \leq S \leq 50\%$	2	Cukup Layak
$0\% \leq S \leq 25\%$	1	Tidak Layak

Apabila skor validasi mencapai atau melebihi 51%, maka media pembelajaran dianggap memenuhi syarat dan bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Skor tersebut merupakan patokan untuk menentukan apakah media pembelajaran layak atau tidak. Untuk menilai respons dan evaluasi peserta didik terhadap media pembelajaran, digunakan analisis data dengan skala lima poin standar, yang mengandalkan data kuantitatif. Penilaian oleh mahasiswa dilakukan berdasarkan kriteria tertentu berdasarkan Tabel 1. Kriteria ini diberikan kepada mahasiswa responden yang mengisi validasi. Data kuantitatif dari angket skala lima dianalisis menggunakan metode sesuai dengan distribusi normal.

1. Penyusunan distribusi frekuensi.
Frekuensi tunggal diterapkan apabila skor < 30. Namun, jika banyak skor > 30, diterapkan distribusi frekuensi bergolong.
2. Mencari skor X_i maksimum dan minimum

$$X_i \text{ Maksimum} = \text{Total Butir} \times \text{Skala Maksimal}$$

$$X_i \text{ Minimum} = \text{Total Butir} \times \text{Skala Minimal}$$
3. Menghitung rata – rata ideal respons peserta didik dengan rumus:

$$M_i = \frac{1}{2} (X_i \text{ maksimum} + X_i \text{ minimum}) \dots \dots \dots (3.2)$$

Keterangan :

M_i = rata – rata (mean) ideal

X_i maksimum = skor maksimum ideal

X_i minimum = skor minimum ideal

4. Standar Deviasi Ideal peserta didik dikalkulasi menggunakan rumus:

$$SDi = \frac{1}{6} (Xi \text{ maksimum} - Xi \text{ minimum}) \dots \dots \dots (3.3)$$

Keterangan:

SDi = standar deviasi ideal
 Xi maksimum = skor maksimum ideal
 Xi minimum = skor minimum ideal

Tabel 2 Kategori Tingkat Respons Siswa

Skor Mentah (S)	Kategori
$S > (Mi + 1,5 SDi)$	Sangat Baik
$(Mi + 0,5 SDi) < S \leq (Mi + 1,5 SDi)$	Baik
$(Mi + 0,5 SDi) < S \leq (Mi + 1,5 SDi)$	Cukup Baik
$(Mi - 1,5 SDi) < S \leq (Mi - 0,5 SDi)$	Tidak Baik
$S \leq (Mi + 1,5 SDi)$	Sangat Tidak Baik

Keterangan :

S = skor perindividu
 Mi = rata – rata (mean) ideal
 SDi = standar deviasi ideal

Penilaian yang memenuhi syarat dan tanggapan positif dari siswa menunjukkan kesiapan media tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran. Respons positif dari peserta didik adalah tanda bahwa media pembelajaran tersebut efisien dalam mendukung proses pengajaran.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil evaluasi oleh ahli media, ahli isi, dan mahasiswa menunjukkan bahwa Media Pembelajaran Digital untuk Segitiga Exposure dalam Fotografi Bisnis di Undiksha layak digunakan di dalam kelas. Pada pengujian ahli isi oleh dosen yang mengampu Mata Kuliah Fotografi Bisnis diberikan kuesioner dengan jumlah pertanyaan sebanyak 15 butir dengan bobot skor maksimal disetiap soal adalah 4 poin. Jumlah skor yang diperoleh dari validator ahli isi adalah 58 dari 60 skor maksimal. Berdasarkan hasil pengujian oleh ahli isi diperoleh persentase sebesar 96,66%. Nilai persentase yang diperoleh dapat dikualifikasikan sangat layak oleh ahli isi. Pengujian selanjutnya dilakukan oleh ahli media pembelajaran melalui kuesioner. Kuesioner yang diberikan berisikan 15 butir dengan bobot skor maksimal disetiap soal adalah 4 poin. Skor dari validator ahli media pembelajaran adalah 85% atau setara dengan 51 dari 60 poin maksimal. Nilai persentase yang diperoleh dapat dikualifikasikan sangat layak oleh ahli media pembelajaran.

Pada langkah selanjutnya, dilakukan uji coba terhadap subjek uji coba kepada mahasiswa. Uji coba terdiri dari dua tahap yakni, kelompok kecil (5 mahasiswa) dan kelompok besar (16 mahasiswa) dari Program Studi Pendidikan Teknik Elektro semester VIII. Setiap subjek uji coba menerima kuesioner dengan pernyataan skor maksimal 4 poin. Total terdapat 17 pertanyaan dalam kuesioner tersebut. Hasil yang sangat positif ditunjukkan dalam uji coba yang dilakukan kepada mahasiswa, seperti yang terlihat dalam tabel berikut:

Tabel 3 Jumlah Responden Pada Kategori Kelompok Kecil

No	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	Sangat Baik	5 Orang	100%
2	Baik	0 Orang	0%
3	Cukup Baik	0 Orang	0%
4	Tidak Baik	0 Orang	0%
5	Sangat Tidak Baik	0 Orang	0%
Jumlah		5 Orang	100%

Berdasarkan hasil data pada Tabel 3, media pembelajaran mendapatkan hasil dengan kategori sangat baik dari 5 responden dengan persentase 100%. Oleh karena itu, langkah selanjutnya adalah melanjutkan pengujian kelompok besar. Adapun hasilnya juga menunjukkan hasil yang "sangat baik", dan data tersebut tertera dalam tabel berikut :

Tabel 4 Jumlah Responden Pada Kategori Kelompok Besar

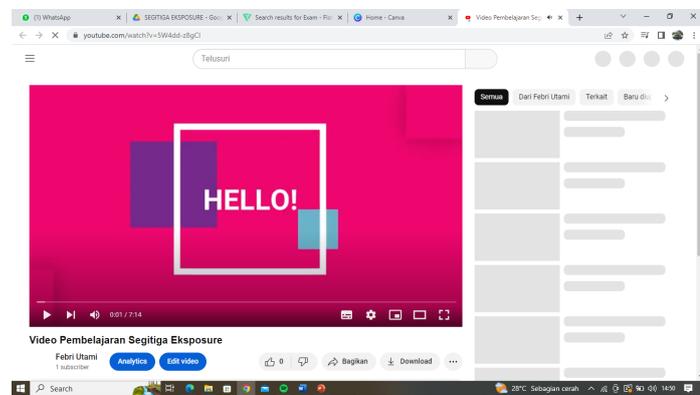
No	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	Sangat Baik	16 Orang	100%
2	Baik	0 Orang	0%
3	Cukup Baik	0 Orang	0%
4	Tidak Baik	0 Orang	0%
5	Sangat Tidak Baik	0 Orang	0%
Jumlah		16 Orang	92,73%

Berdasarkan hasil data pada Tabel 4, uji coba kelompok besar dari 16 responden mendapatkan kategori sangat baik dengan persentase 92,73%. Setelah melakukan beberapa tahap uji coba, terdapat sedikit revisi yang perlu ditindaklanjuti sehingga bisa mendapatkan hasil akhir media pembelajaran seperti pada gambar dibawah ini.

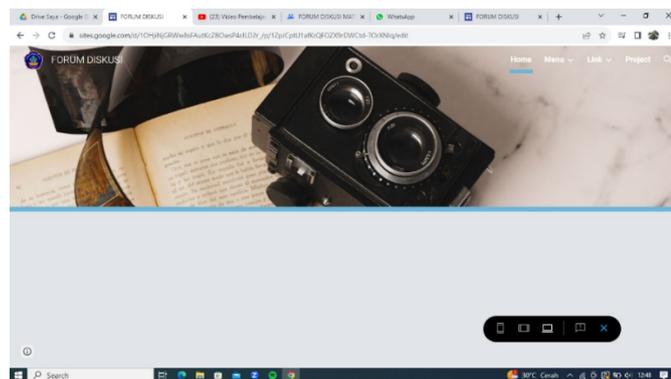
**Gambar 2** Visual Antarmuka Media



Gambar 3 Visualisasi Menu



Gambar 4 Visualisasi Video



Gambar 5 Visualisasi Forum Diskusi

Hasil analisis melibatkan ahli media, ahli isi, dan tanggapan mahasiswa menyimpulkan bahwa Media Pembelajaran Digital Segitiga Eksposure pada mata kuliah Fotografi Bisnis layak dan bermanfaat sebagai alat pendukung pembelajaran.

4. Simpulan dan Saran

Hasil yang sangat baik dicapai melalui uji validitas dan uji coba berdasarkan hasil riset pengembangan media pembelajaran digital "Segitiga Exposure". Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini layak untuk dibuat dan digunakan dalam mata kuliah Fotografi Bisnis S1 Pendidikan Teknik Elektro di Undiksha. Berikut adalah beberapa saran terkait pengembangan Media Pembelajaran Digital untuk mata kuliah Fotografi Bisnis di S1 Pendidikan Teknik Elektro Undiksha.:

1. Bagi Dosen, media pembelajaran ini digunakan dan diimplementasikan serta sebagai penunjang dalam kegiatan pembelajaran.
2. Bagi Peserta Didik, mahasiswa dapat mengikuti mata kuliah Fotografi Bisnis dengan baik melalui perkuliahan jarak jauh atau pembelajaran virtual dalam Program Studi Pendidikan Teknik Elektro.
3. Bagi Peneliti, diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan media pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif. Penelitian ini bisa menjadi acuan dalam meningkatkan standar kualitas media pembelajaran, termasuk desain media, kepadatan materi, dan memperbaiki kelemahan yang ada. Diharapkan minat dan kualitas belajar peserta didik meningkat, meskipun ada kekurangan dalam pemahaman peneliti yang perlu diperbaiki oleh penelitian berikutnya pada media pembelajaran ini.

Daftar Pustaka

- Andriawan, Aan. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Praktik Batu Kelas XI Jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton Di SMKN 2 Pengasih. TA. Yogyakarta: Program Diploma Universitas Negeri Yogyakarta
- Arif, H. M., Suhirman, L., Karuru, P., Mawene, A., Supriyadi, A., Junaidin, M. P., ... & Prastawa, S. (2024). *KONSEP DASAR TEORI PEMBELAJARAN*. Cendikia Mulia Mandiri.
- Arikunto. 2010. Metode Penelitian dan Analisis Data. Diakses 26 Oktober 2022 (sumber: https://eprints.walisongo.ac.id/3196/4/3105134_Bab3.pdf)
- Arsa, I. P. S., & Wiratama, W. M. P. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis e Modul Instalasi Penerangan Listrik dan Tata Cahaya Untuk Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Undiksha. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 12(3), 312-321.
- Arsyad, Azhar. 2017. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Dharsito, Wahyu. 2016. *Dasar Fotografi Digital 3 Menguasai Exposure*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Dwiflora, Rika Oktarina, dkk. 2021. "Pembuatan Media Pembelajaran Animasi 2D (Motion Graphic) Mata Kuliah Praktikum Fotografi Dasar". *Cogito Smart Journal*, Vol 7, No 2, Tahun 2021.
- Gani, Rita dan Ratri Rizki Kusumalestari. 2014. *Jurnalistik Foto : Suatu Pengantar*. Bandung : Simbiosis Rekatama Media
- Handi, Ahmad Rifaldi, dkk. 2021. "Pengembangan Video Pembelajaran Fotografi Materi Segitiga Exposure". *J-INSTECH* Vol 2, No 1, Tahun 2021.
- Mudlofir, Ali dan Evi Fatimatur Rusydiyah. 2017. *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori ke Praktik*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Putri, Livia Agna. 2020. "Media Pembelajaran Menggunakan Video Atraktif Pada Materi Garis Singgung Lingkaran". *Mathema Journal*, Volume 2 (1), Tahun 2020.
- Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*, Bandung: Alfabeta. Diakses 26 Oktober 2022 (sumber: <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/8443/6/BAB%20III.pdf>)
- Sugiyono, 2017. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*, Bandung: Alfabeta. Diakses 26 Oktober 2022 (sumber: <http://eprints.umg.ac.id/1068/4/5.%20BAB%20III%20-%20METODE%20PENELITIAN.pdf>).
- Wiratama, W. M. P. (2023). Pengembangan Video Animasi Sebagai Media Pembelajaran Praktis. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 12(1), 79-87.
- Yana, Baiq Ade Irma, dkk. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Interaktif Pada Mata Pelajaran Teknik Enimasi 2 Dimensi". Volume 2, Nomor 2, Tahun 2018.