



Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Android pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X Perhotelan di SMK Negeri 9 Padang Tahun Ajaran 2023/2024

Farlin Fadrian^{1*}, Yuliawati Yunus², Lika Jafnihirda³
^{1,2,3} Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang, Indonesia
[*farlinf93@gmail.com](mailto:farlinf93@gmail.com)¹

Alamat: Jl. Raya Lubuk Begalung, Lubuk Begalung Nan XX, Kec. Lubuk Begalung, Kota Padang, Sumatera Barat 25122

*Korespondensi penulis: farlinf93@gmail.com

Abstract. *This study aims to determine the level of validity, practicality and effectiveness of educational game learning media design in Class X Hospitality Informatics Subjects at SMK Negeri 9 Padang in the 2023/2024 Academic Year. This type of research is research & development. The development model used is the development research model (ADDIE model), with the design of the development steps as follows. (1) Analyze, (2) design, (3) development, (4) Implementation and (5) Evaluate. The research subjects totaled 30 people. The overall validator test assessment of Educational Game Learning Media in Class X Hospitality Informatics Subjects at SMK Negeri 9 Padang is 93.98%, with interpretation very valid to use. The overall assessment of the practicality of Educational Game Learning Media in Class X Hospitality Informatics at SMK Negeri 9 Padang is 93.20%, with the interpretation that it is very practical to use. The results of the effectiveness test assessment as a whole assessment of the effectiveness of Educational Game Learning Media in Class X Hospitality Informatics Subjects at SMK Negeri 9 Padang amounted to 92.40%, with interpretation very effective to use. In conclusion, that the Educational Game learning media as an Educational Game has been tested for feasibility, excellence, and can be used in learning activities in Class X Hospitality Informatics subjects at SMK Negeri 9 Padang.*

Keywords: *Educational Game, Informatics, Learning Media*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas, praktikalitas dan efektivitas perancangan media pembelajaran *Game Edukasi* Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X Perhotelan di SMK Negeri 9 Padang Tahun Ajaran 2023/2024. Jenis penelitian ini yaitu *research & development*. Model pengembangan yang digunakan adalah model penelitian pengembangan (ADDIE model), dengan desain langkah-langkah pengembangannya adalah sebagai berikut. (1) *Analyze*, (2) *design*, (3) *development*, (4) *Implementation* dan (5) *Evaluate*. Subjek penelitian berjumlah 30 orang. Keseluruhan penilaian uji validator terhadap Media Pembelajaran *Game Edukasi* Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X Perhotelan di SMK Negeri 9 Padang sebesar 93,98%, dengan interpretasi sangat valid digunakan. Keseluruhan penilaian praktikalitas terhadap Media Pembelajaran *Game Edukasi* Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X Perhotelan di SMK Negeri 9 Padang 93,20%, dengan interpretasi sangat praktis digunakan. Hasil penilaian uji Efektivitas secara keseluruhan penilaian Efektivitas Media Pembelajaran *Game Edukasi* Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X Perhotelan di SMK Negeri 9 Padang sebesar 92,40%, dengan interpretasi sangat efektif digunakan. Kesimpulannya, bahwasanya media pembelajaran *Game Edukasi* sebagai *Game Edukasi* sudah teruji kelayakan, keunggulan, dan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran Informatika Kelas X Perhotelan di SMK Negeri 9 Padang.

Kata kunci: *Game Edukasi, Informatika, Media Pembelajaran*

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam kaitannya dengan pengelolaan dan pelestarian lingkungan dan sumber daya alam. Pendidikan berusaha mengubah tingkah laku siswa dalam berpikir dan bertindak atau bertingkah laku. Pendidikan juga merupakan suatu proses pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekumpulan manusia yang diwariskan dari satu generasi ke generasi selanjutnya melalui pengajaran, pelatihan, dan penelitian. Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dalam lingkungannya. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan yang terjadi secara sadar dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih dari sebelumnya (Halean, S., Kandowangko, N., & Goni, 2021).

Pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan materi terbukti berhasil dalam kompetisi mengingat jangka pendek, tetapi gagal dalam membekali anak memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang dan kita harus bisa melakukan berbagai pendekatan dalam segala hal (Lestari et al., 2019). Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar peserta didik yaitu faktor yang ada di luar individu seperti faktor sosial yang terdiri dari budaya dan geografis, lingkungan sekolah, lingkungan keluarga, dan pergaulan di sekolah maupun di masyarakat. Sedangkan faktor dari individu yaitu kesehatan, kejiwaan, dan mental spiritual. Perkembangan dan kemajuan suatu bangsa dapat mempengaruhi mutu pendidikan, pendidikan mampu mengembangkan diri, sehingga mampu menghadapi segala permasalahan perubahan dan permasalahan. Maka dari itu di dalam komponen belajar dan pembelajaran di sekolah seharusnya dilengkapi dengan menempatkan media pembelajaran sehingga peserta didik dapat belajar secara efisien dan efektif (Yogica et al., 2019).

Melalui penerapan media pembelajaran yang menarik, keaktifan siswa dapat tercipta. Salah satu media pembelajaran yang menarik adalah memanfaatkan *game* edukasi, *game* edukasi ini masih jarang ditemui meskipun sudah ada namun pemanfaatan dalam media sangat kurang. *Game* edukasi adalah salah satu jenis *game* yang digunakan untuk memberikan pembelajaran kepada penggunanya melalui media permainan yang mudah di pahami. Pemanfaatan teknologi pada *game* edukasi pada proses belajar mengajar merupakan salah satu cara yang tepat, karena *game* edukasi sebagai media *visual* memiliki kelebihan dibandingkan dengan media *visual* lainnya. Kelebihan *game* edukasi yaitu dapat mengembangkan daya pikir, logika, minat dan motivasi belajar siswa karena di dalam *game*

mengandung unsur rintangan, tantangan, ketetapan, kecepatan dan nalar serta pemecahan masalah dalam bentuk soal maupun teka-teki (Rahmawati et al., 2022).

Sebuah *game* edukasi terbukti meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran geografi lingkungan melalui interaksi dengan jurnal program studi sejarah. Menurut (Kurniawan & Risnani, 2021) *game* edukasi ini sebagai media pembelajaran yang diintegrasikan dengan soal-soal evaluasi diharapkan dapat membuat pembelajaran lebih menarik, menyenangkan, dan aktif. Dampak positif penggunaan *game* yang salah satunya adalah *game* menyenangkan dan menghibur serta *game* yang memberikan latihan untuk memecahkan masalah dan logika sehingga terbiasa aktif berpikir, belajar dan berlatih. Oleh sebab itu media pembelajaran *game* edukasi diduga dapat membantu proses pembelajaran, dimana di dalam media pembelajaran *game* edukasi sudah terdapat petunjuk penggunaan aplikasi, *game* pembelajaran informatika, dan yang paling penting adanya uji kompetensi yang berupa soal sebagai evaluasi untuk dapat melihat seberapa jauh kemampuan siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada Februari 2024 di SMK Negeri 9 Padang, ditemukan bahwa peserta didik mengalami kejenuhan dan kesulitan dalam fokus selama pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh kurangnya variasi metode pembelajaran, yang sebagian besar hanya menggunakan ceramah dan tanya jawab. Selain itu, siswa kelas X Perhotelan belum memanfaatkan smartphone secara maksimal untuk kegiatan belajar, lebih sering menggunakan perangkat tersebut untuk mengakses media sosial dan bermain game. Data menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki smartphone Android (220 siswa) dibandingkan iOS (31 siswa). Namun, smartphone ini belum digunakan secara optimal untuk tujuan pendidikan. Sebagian besar siswa hanya menggunakannya untuk hiburan, bukan untuk pembelajaran. Berdasarkan data nilai siswa pada mata pelajaran informatika, banyak siswa yang belum mencapai KKM, dengan 52% dari total siswa kelas X Perhotelan mendapatkan nilai di bawah 75. Oleh karena itu, penting untuk merancang dan membuat *game* edukasi menggunakan Adobe Animate CC sebagai media pembelajaran yang menyenangkan, menantang, dan menarik, guna meningkatkan minat belajar siswa, khususnya dalam mata pelajaran informatika yang merupakan salah satu mata pelajaran wajib di kurikulum merdeka SMK Negeri 9 Padang.

2. KAJIAN TEORITIS

Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin yang adalah bentuk jamak dari medium. Batasan mengenai pengertian media sangat luas, namun kita membatasi pada media pendidikan saja yakni media yang digunakan sebagai alat dan bahan kegiatan pembelajaran. Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat di definisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima (Furoidah, 2020). Menurut (Rahimi, 2021) Media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi.

Game Edukasi

Game edukasi adalah salah satu jenis media yang digunakan dalam memberikan pengajaran berupa permainan dengan tujuan untuk merangsang daya pikir dan meningkatkan konsentrasi melalui media yang unik dan menarik (Yulianti, 2021). *Game* edukasi merupakan salah satu jenis *game* yang tidak hanya bersifat menghibur tetapi didalamnya mengandung pengetahuan yang disampaikan kepada penggunanya. *Game* edukasi dapat digunakan sebagai salah satu media pendidikan yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran.

Adobe Animate CC

Adobe Animate CC merupakan perangkat lunak komputer yang didesain oleh *Adobe System*. Perangkat lunak ini digunakan untuk membuat beragam jenis proyek termasuk animasi, media interaktif, *game*, aplikasi *smartphone*, dan lain sebagainya (Kuswanto & Radiansah, 2018).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D), yang bertujuan untuk memahami kebutuhan komunitas serta mengembangkan produk yang valid dan efektif berdasarkan kajian mendalam dan teori relevan (Sugiyono, 2020). Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), yang umum digunakan dalam pengembangan instruksional dan dirancang untuk menghasilkan produk yang dinamis dan efektif. Dalam penelitian ini, pengembangan media pembelajaran berbasis game edukasi dilakukan melalui lima tahap ADDIE: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pada tahap analisis, masalah pembelajaran diidentifikasi; desain melibatkan perancangan produk; pengembangan

meliputi validasi dan revisi produk; implementasi menguji kepraktisan produk melalui uji coba siswa; dan evaluasi menilai efektivitas produk dalam meningkatkan hasil belajar. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 9 Padang dengan fokus pada siswa kelas X perhotelan, menggunakan data primer yang diperoleh melalui observasi, angket, dan tes untuk mengukur validitas, kepraktisan, dan efektivitas media pembelajaran. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan skala Likert yang dimodifikasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Hasil Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran *Game* Edukasi

Media Pembelajaran *Game* Edukasi dirancang untuk memudahkan guru dalam proses belajar mengajar dan memudahkan siswa memahami materi pelajaran Informatika. Adapun komponen-komponen dalam media pembelajaran adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Rancangan Halaman Intro

Halaman ini berisi tentang tampilan awal media pembelajaran *game* edukasi mata pelajaran informatika, yang akan tampil pada halaman pembuka *game* sebelum masuk ke dalam *game* adalah tampilan *loading*, pada halaman ini dilengkapi dengan teks. Selanjutnya Menu Utama yang berisi ini di lengkapi dengan tombol yang akan dapat untuk memilih ke halaman yang ingin di tuju bisa di lihat pada gambar 2:



Gambar 2 Tampilan Halaman Menu Utama

Pada halaman menu utama ini memiliki 6 tombol yaitu :

- Tombol profil berfungsi untuk menampilkan biodata dari peneliti dalam media pembelajaran ini.
- Tombol elemen berfungsi untuk menampilkan capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran informatika dalam media pembelajaran *game* edukasi ini.
- Tombol materi yang berfungsi untuk menampilkan berbagai materi pembelajaran informatika dalam media pembelajaran ini.
- Tombol petunjuk berfungsi menampilkan cara penggunaan dari media pembelajaran *game* edukasi ini.
- Tombol *game* berfungsi untuk menampilkan *game* teka-teki silang dan *game* jawaban singkat dalam media pembelajaran *game* edukasi ini.
- Tombol evaluasi berfungsi untuk menampilkan soal latihan berbentuk pilihan ganda dalam media pembelajaran *game* edukasi ini.

Kemudian, halaman materi akan menampilkan pilihan materi seperti yang terlihat pada gambar 3:



Gambar 3 Tampilan Halaman Materi

Pada halaman materi ini memiliki 5 tombol yaitu :

- a. Tombol materi 1 berfungsi untuk menampilkan materi pembelajaran tentang berfikir komputasional.
- b. Tombol materi 2 berfungsi untuk menampilkan materi pembelajaran tentang teknologi informasi berupa video yang akan diarahkan ke *youtube*.
- c. Tombol materi 3 berfungsi untuk menampilkan materi pembelajaran tentang sistem komputer.
- d. Tombol materi 4 berfungsi untuk menampilkan materi pembelajaran tentang jaringan komputer dan internet berupa video yang akan diarahkan ke *youtube*.
- e. Tombol materi 5 berfungsi untuk menampilkan materi pembelajaran tentang dampak sosial informatika berupa video yang akan diarahkan ke *youtube*.

Pada halaman menu evaluasi menampilkan soal evaluasi berbentuk pilihan ganda setelah melakukan pembelajaran pada halaman materi, serta tersedia tombol home dan tombol mulai seperti gambar 4



Gambar 4 Tampilan Halaman Evaluasi

Kemudian, Pada halaman Game terdapat *Game* Teka-Teki Silang dan *Game* Jawaban Singkat seperti gambar 16 dan 17 serta tersedia tombol home.



Gambar 5 Tampilan Halaman Game Teka-Teki Silang

Pada halaman *game* teka-teki silang jika jawaban benar maka kotak akan berubah menjadi warna biru, dan jika jawaban salah maka kotak akan berubah menjadi warna merah.

Selanjutnya, Pada halaman petunjuk menampilkan cara mengoperasikan *game* edukasi media pembelajaran informatika, seperti gambar 6:



Gambar 6 Tampilan Halaman Petunjuk

Terakhir, Pada halaman profil menerangkan informasi tentang penulis yang berisi data pribadi, seperti gambar 6:



Gambar 7 Tampilan Halaman Profil

2. Analisis Data

Penelitian ini melibatkan validasi, uji kepraktisan, dan uji efektivitas media pembelajaran game edukasi berbasis Adobe Animate CC untuk mata pelajaran Informatika di SMK Negeri 9 Padang. Uji validasi dilakukan oleh tiga ahli, yaitu Dr. Indra Wijaya, S.Pd., M.Pd.T., Rahmatul Husna Arsyah, S.Pd., M.Pd.T., dan Pedi Rianda, S.Pd., yang menilai aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan dengan hasil keseluruhan 93,98%, yang menunjukkan bahwa media ini sangat valid. Uji kepraktisan dilakukan dengan

melibatkan 30 siswa, yang memberikan penilaian terhadap aspek penggunaan, efektivitas waktu, dan manfaat media, dengan hasil total 93,20%, sehingga media dinyatakan sangat praktis. Uji efektivitas juga melibatkan 30 siswa yang mengerjakan 25 butir soal, dengan hasil efektivitas mencapai 92,40%, menunjukkan bahwa media pembelajaran ini sangat efektif digunakan dalam pembelajaran Informatika di SMK Negeri 9 Padang.

3. Revisi Produk

Pertama, validasi media pembelajaran *game* edukasi dilakukan sebanyak 1 (satu) kali dengan dilakukan revisi. Dari validasi media pembelajaran *game* edukasi maka diketahui hal-hal yang harus di revisi, adapun revisi dari ahli media dan materi antara lain dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Komentar dan Saran dari Validator

No	Nama Validator	Komentar/Saran	Tindak Lanjut
1	Dr.Indra Wijaya, S.Pd., M.Pd.T.	Layak digunakan dengan perbaikan	Melakukan perbaikan dan penerapan game edukasi kepada siswa
2	Rahmatul Husna Arsyah, S.Pd, M.PdT	Layak digunakan dengan perbaikan	Melakukan perbaikan dan penerapan game edukasi kepada siswa
3	Pedi Rianda, S.Pd	Layak digunakan	Melakukan penerapan game edukasi kepada siswa

Berdasarkan tabel 1 menjelaskan bahwa komentar dan saran yang terdiri dari 3 validator yaitu 2 validator dari dosen UPI “YPTK” Padang yang bernama Dr.Indra Wijaya, S.Pd., M.Pd.T. dan Rahmatul Husna Arsyah, S.Pd, M.PdT setelah itu 1 validator Pedi Rianda, S.Pd salah satu dari guru Informatika SMK Negeri 9 Padang.

Tabel 2 Komentar dan Saran Siswa

No	Komentar	Tindakan
1	Belajar menggunakan aplikasi pembelajaran informatika ini sangat menarik dan bagus	Terimakasih atas komentarnya, semoga media pembelajaran <i>game</i> edukasi ini bisa digunakan dalam pembelajaran
2	Aplikasi pembelajaran informatika ini mudah untuk digunakan dalam pembelajaran	Terimakasih atas komentarnya, semoga media pembelajaran <i>game</i> edukasi ini bisa bermanfaat dalam melakukan pembelajaran yang bermanfaat

Berdasarkan tabel 2 menjelaskan bahwa komentar dan saran dari diantara siswa kelas X di SMK Negeri 9 Padang dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *game* edukasi sangat membantu karena dapat belajar dimanapun dan kapanpun, dan media pembelajaran *game* edukasi mudah digunakan oleh siswa.

Pembahasan

Penelitian mengenai Media Pembelajaran Game Edukasi menggunakan Adobe Animate CC untuk mata pelajaran Informatika kelas X di SMK Negeri 9 Padang menunjukkan bahwa media ini valid, praktis, dan efektif. Validitasnya dinilai oleh tiga validator dengan rata-rata 93,98%, sedangkan kepraktisan dan keefektifan masing-masing mendapat skor 93,20% dan 92,40%, yang menunjukkan bahwa media ini sangat layak digunakan dalam pembelajaran. Perbedaan antara penelitian ini dan penelitian-penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Anggraini et al. (2021), Afina Auliani (2019), dan Wulandari (2021), terletak pada mata pelajaran yang diajarkan, subjek penelitian, serta aplikasi yang digunakan. Penelitian Saphira fokus pada *game* edukasi berbasis Instagram untuk mata pelajaran IPA di kelas V SD, sementara penelitian Afina mengembangkan *game* edukasi 2D menggunakan Construct 2 untuk sistem gerak manusia di kelas XI SMA. Sedangkan Desi Wulandari meneliti pengembangan *game* edukasi berbasis Android untuk materi Cahaya dan Alat Optik di kelas VIII SMP/MTs. Meskipun terdapat perbedaan dalam mata pelajaran dan teknologi yang digunakan, semua penelitian tersebut, termasuk penelitian ini, menggunakan model pengembangan ADDIE yang sama, menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis, dan menarik. Media pembelajaran yang dihasilkan dari penelitian ini dan penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa penggunaan *game* edukasi sebagai alat pembelajaran dapat membuat proses belajar menjadi lebih menarik, interaktif, dan dapat meningkatkan minat serta hasil belajar siswa di berbagai tingkatan dan mata pelajaran.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pembuatan Media Pembelajaran Game Edukasi mengikuti prosedur Research and Development (R&D) Sugiyono (2019) dan menggunakan model pengembangan ADDIE dengan aplikasi Adobe Animate CC. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Media Pembelajaran ini layak digunakan berdasarkan validasi dari validator, dengan tingkat validitas sebesar 93,98%, praktikalitas 93,20%, dan efektivitas 92,40%, yang semuanya tergolong sangat tinggi. Disarankan agar perancang dan pembuat perangkat pembelajaran menyusun rencana perancangan dengan terstruktur sebelum memulai pembuatan, serta

melakukan pengembangan dan perbaikan isi Media Pembelajaran Game Edukasi secara berkala agar materi tetap sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan kurikulum.

DAFTAR REFERENSI

- Anggraini, S. Y., Supriatna, A. R., & Soleh, D. A. (2021). Pengembangan filter game edukasi berbasis Instagram pada muatan IPA kelas V sekolah dasar. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(2), 145–151.
- Furoidah, A. (2020). Media pembelajaran dan peran pentingnya dalam pengajaran dan pembelajaran bahasa Arab. *Al-Fusha: Arabic Language Education Journal*, 2(2), 63–77. <https://doi.org/10.36835/alfusha.v2i2.358>
- Halean, S., Kandowangko, N., & Goni, S. Y. V. I. (2021). Vol. 14 No. 2 / April – Juni 2021. *Journal Holistik*, 14(2), 1–17.
- Kurniawan, M. R., & Risnani, L. Y. (2021). Pengembangan game edukasi digital dan implementasi pada pembelajaran biologi materi plantae siswa SMA kelas X. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v12i1.3759>
- Kuswanto, J., & Radiansah, F. (2018). Media pembelajaran berbasis Android pada mata pelajaran sistem operasi jaringan kelas XI. *Jurnal Media Infotama*, 14(1).
- Lestari, P. A. S., Gunawan, G., & Kosim, K. (2019). Model pembelajaran discovery dengan pendekatan konflik kognitif berorientasi pada kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 5(1), 118–123. <https://doi.org/10.29303/jpft.v5i1.1161>
- Rahimi, R. (2021). Konsep media pembelajaran dalam perspektif Alquran. *Ilmuna: Jurnal Studi Pendidikan Agama Islam*, 3(2), 87–101. <https://doi.org/10.54437/ilmuna.v3i2.228>
- Rahmawati, Y., Febriyana, M. M., Bhakti, Y. B., Astuti, I. A. D., & Suendarti, M. (2022). Pengembangan media pembelajaran fisika berbasis game edukasi: Analisis bibliometrik menggunakan software VOSViewer (2017-2022). *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 13(2), 257–266. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v13i2.13170>
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Wulandari, D. T. (2021). Inovasi pelayanan akta kematian online melalui aplikasi Adminduk Online Makin Oke (AKOne MAK'e) di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Sukoharjo.
- Yogica, R., Armen, A., & Juwita, E. R. (2019). The validity of learning media using Prezi application equipped with a guidebook on biodiversity material for students of class X SMA. *Jurnal Atrium Pendidikan Biologi*, 4(3), 18–24.
- Yulianti, A. (2021). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis game edukasi menggunakan aplikasi Construct 2 pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 5(1), 527–533.