

Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Legenda Putri Mandalika Berbasis Artificial Intelligence

Yupi Kuspandi Putra¹, Sosiatal Hasanah², Fathurrahman³, Muh. Adrian Juniarta Hidayat⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Hamzanwadi

yupi.putra@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan yang cukup pesat dalam berbagai aspek kehidupan, salah satunya di bidang pendidikan. Legenda Putri Mandalika merupakan salah satu warisan budaya Nusantara yang kaya akan nilai moral dan kearifan lokal. Namun, penyampaian cerita legenda tradisional kepada generasi muda saat ini masih menghadapi tantangan, khususnya dalam hal metode pembelajaran yang menarik serta relevan dengan perkembangan teknologi digital. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran video berbasis animasi 3D yang mengangkat kisah Legenda Putri Mandalika dengan memanfaatkan perangkat lunak dan teknologi kecerdasan buatan (AI) untuk mendukung proses produksi, seperti pembuatan karakter, penyusunan storyboard, hingga penyulihan suara. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development* dengan model *ADDIE* (*Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Hasil akhir dari penelitian ini berupa video animasi berdurasi pendek yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran interaktif bagi siswa sekolah dasar hingga menengah pertama. Dengan demikian, integrasi animasi 3D dengan teknologi AI tidak hanya menjadi solusi inovatif dalam pengembangan media pembelajaran, tetapi juga berperan penting dalam pelestarian budaya lokal agar tetap hidup dan relevan di era digital. Hasil pengujian produk media pembelajaran video animasi berbasis Artificial Intelligence menunjukkan bahwa media ini mendapatkan respon sangat baik dari guru dan siswa, dengan rata-rata tingkat kepuasan 82,9%. Media pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa, memperkuat pemahaman mereka terhadap nilai-nilai budaya, serta mendorong pemanfaatan teknologi secara positif di lingkungan pendidikan.

Kata Kunci : Animasi, Kecerdasan Buatan, Media Pembelajaran, Putri Mandalika

Abstract

The rapid development of information technology has brought significant changes in various aspects of life, including in the field of education. The Legend of Putri Mandalika is one of the Indonesian cultural heritages rich in moral values and local wisdom. However, delivering traditional legend stories to the younger generation today still faces challenges, especially in terms of engaging learning methods that are relevant to current digital technology developments. This study aims to produce a 3D animation-based learning medium that presents the story of the Legend of Putri Mandalika by utilizing Blender software and artificial intelligence (AI) technology to support the production process, including character creation, storyboard development, and voice-over. *The method used in this research is Research and Development with the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation).* The final result of this study is a short animated video that can be used as an interactive learning medium for elementary to junior high school students. Thus, the integration of 3D animation with AI technology is not only an innovative solution in developing learning media but also plays an important role in preserving local culture so that it remains alive and relevant in the digital era. The results of testing the Artificial Intelligence-based animated video learning media product show that this media received a very good response from teachers and students, with an average satisfaction level of 82.9%. This learning medium is expected to increase students' learning interest, strengthen their understanding of cultural values, and encourage the positive use of technology in educational settings.

Keywords: Animation, Artificial Intelligence, Learning Media, Princess Mandalika

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi di era digital saat ini telah membawa perubahan besar terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Inovasi dalam pembelajaran terus berkembang, seiring dengan tuntutan zaman yang menuntut media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik generasi muda. Salah satu bentuk media yang efektif dalam menyampaikan materi pelajaran secara visual dan naratif adalah animasi digital. Animasi adalah sebuah proses merekam dan memainkan kembali serangkaian gambar statis untuk mendapatkan sebuah ilusi pergerakan yang mampu menghidupkan suatu gambar[1]. Penggunaan animasi mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, memperkuat daya ingat siswa, serta membantu pemahaman konsep secara lebih konkret.

Namun, pada SDN 1 Sikur Selatan terdapat beberapa kendala yang harus dihadapi oleh sebagian guru seperti masih mengandalkan buku teks atau metode ceramah, terbatasnya penggunaan media pembelajaran interaktif dalam proses kegiatan belajar mengajar, sehingga kurangnya minat belajar siswa dan cepat merasa bosan serta masih mengalami kesulitan untuk memahami materi

menggunakan slide powerpoint yang belum interaktif.

Oleh karena itu, perlu adanya media pembelajaran video animasi yang lebih inovatif dan interaktif mengenai legenda Putri Mandalika. Mengingat pentingnya peran media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan efektivitas dan daya tarik siswa dalam proses belajar mengajar.

Dengan adanya media pembelajaran ini, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa terhadap materi Legenda Putri Mandalika, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan efisien.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Penelitian Terkait

Dalam melakukan penelitian terdapat beberapa acuan pada penelitian sebelumnya antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Hariman Bahtiar, dkk. (2024) yang berjudul “Pemanfaatan Software Artificial Intelligence Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Mengenal Dan Membaca Bahasa Aksara Sasak Berbasis Mobile” yang dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran Interaktif berbasis mobile telah dioptimalkan dengan memanfaatkan tools Artificial Intelligence (AI) untuk menciptakan video dan audio dalam media pembelajaran yang lebih menarik[5].

DOI :

URL :

2. Menurut Penelitian yang di lakukan oleh Yupi Kuspandi Putra, dkk. (2025) Berdasarkan hasil perancangan dan pembuatan aplikasi media pembelajaran ke-NWDI-an berbasis mobile ini dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya. Media pembelajaran ini akan menjadi salahsatu solusi bagi mahasiswa dalam memahami serta meningkatkan minat belajar mahasiswa pada matakuliah ke-NWDI-an[8].

3. Penelitian yang di lakukan oleh Muhammad Djamaludin, (2020), Berdasarkan dari pembahasan yang telah disusun dapat ditarik kesimpulan dari animasi tentang pengenalan arsitektur rumah adat Desa Belek sembalun lawang yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran ini yaitu pembuatan animasi ini mengacu kepada animasi 3D (tiga dimensi) terdiri dari tahapan-tahapan pra produksi (persiapan membuat animasi 3D) produksi (mulai membuat animasi 3D) pasca produksi (memodifikasi animasi 3D) dalam proses pembuatanya. Berdasarkan dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan yaitu dengan dibuatnya animasi 3D ini dapat memberikan solusi dan alternatif dalam proses pembelajaran dan pengenalan arsitektur tradisional rumah adat Desa Belek[3].

4. Menurut Darniyanti, Y., & Setiani, N. (2023), menjelaskan bahwa hasil analisis

dari angket praktikalitas respon pendidik dan peserta didik memperoleh rata-rata 90,27% pada kategori sangat praktis yang berarti media video animasi mudah digunakan oleh peserta didik dan waktunya efisien. Serta efektifitas media video animasi pembelajaran Matematika materi bangun datar yang di dapat dari tes akhir peserta didik memperoleh 90% pada kategori sangat efektif yang berarti media video animasi dapat membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran[2].

5. Penelitian yang dilakukan oleh Rasyid Hardi Wirasasmita, dkk, (2023) dengan judul “Pengembangan Aplikasi Adhiya Ullami Versi NWDI Berbasis Android” menghasilkan aplikasi buku digital kitab maulid sholawat adhiya ullami versi NWDI berbasis android layak digunakan. Media ini juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran karena memiliki fitur suara, teks arab beserta terjemahan sehingga memudahkan pengguna dalam proses belajar[9].

6. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Muhsan Akbar, dkk, (2024) menyatakan bahwa “Pembuatan Game ini dapat digunakan sebagai sarana melatih ketangkasan anak khususnya tangan, mata, dan otak, sehingga anak memungkinkan untuk merespon lebih cepat. Dengan

DOI :

URL :

dibuatnya game ini, diharapkan dapat meningkatkan ketangkasan anak-anak dan membantu memajukan Indonesia diranah industri kreatif[7].

7. Penelitian yang dilakukan oleh Wirasasmita, Rasyid Hardi, and Yupi Kuspandi Putra, dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Interaktif Menggunakan Aplikasi Camtasia Studio Dan Macromedia Flash” menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis video CD tutorial interaktif ini dapat menjadi suplemen bagi mahasiswa walaupun sifatnya hanya pilihan tapi dapat dimanfaatkan juga untuk menambah pengetahuan, wawasan khususnya tentang matakuliah bahasa pemrograman visual materi bahasa pemrograman delphi serta memudahkan proses belajar mengajar serta meningkatkan kualitas pembelajaran dan prestasi belajar mahasiswa[14].

8. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Muh. Adrian Juniarta, dkk, (2025), menyatakan bahwa Media Pembelajaran interaktif tata surya berbasis Augmented Reality sangat baik dalam meningkatkan minat belajar siswa SDN 1 Senanggalih. Hal tersebut dibuktikan dengan perhitungan tingkat kepuasan pengguna dengan menggunakan metode Customer Satisfaction Index

(CSI) yang mencapai 90.33%. Dengan memanfaatkan teknologi AR sebagai media pembelajaran dapat memberikan pengalaman kegiatan belajar mengajar yang lebih menarik[6].

2.2. Landasan Teori

1. Media Pembelajaran

Pada Sistem pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif, pengajar akan selalu dituntut untuk kreatif inovatif dalam mencari terobosan pembelajaran mampu mengabungkan antara text, gambar, audio, musik, animasi gambar atau video dalam satu kesatuan yang saling mendukung guna tercapainya tujuan pembelajaran mampu menimbulkan rasa senang selama proses belajar mengajar berlangsung. Hal ini akan menambah motivasi selama proses belajar mengajar hingga didapatkan tujuan pembelajaran yang maksimal[11]. Media pembelajaran adalah alat atau sarana yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran dan pengajaran untuk meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Media ini dibuat untuk mempermudah komunikasi, pemahaman, dan interaksi antara siswa dan guru, serta antara siswa dan materi pelajaran. Selain itu, media pembelajaran memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri[13].

2. Artificial Intelligence (AI)

DOI :

URL :

Artificial Intelligence (AI) adalah kombinasi pengetahuan dan mesin yang terintegrasi dalam mesin cerdas. Kemampuan mesin atau sistem komputer untuk melakukan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan pemahaman manusia disebut Artificial Intelligence (AI). Artificial Intelligence (AI) telah menjadi teknologi yang sangat berpengaruh dalam berbagai industri, termasuk industri kreatif dan media. Dalam konteks pembuatan video, AI menawarkan berbagai alat dan teknik yang dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi video[15]. Aplikasi AI yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pollo AI. Pollo merupakan salah satu perangkat lunak berbasis kecerdasan buatan (AI) yang digunakan untuk membuat dan mengedit video atau animasi secara otomatis. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur seperti penggabungan klip, penambahan efek visual, teks, transisi, hingga animasi karakter dengan cara yang sederhana dan cepat. Pollo sangat cocok digunakan dalam proses pembuatan media pembelajaran karena dapat mempercepat produksi konten visual yang menarik tanpa membutuhkan keahlian teknis tingkat tinggi.

3. Animasi

Animasi adalah sebuah proses merekam dan memainkan kembali serangkaian gambar statis untuk mendapatkan sebuah ilusi

pergerakan yang mampu menghidupkan suatu gambar[1]. Tiga Dimensi (3D) merupakan dimensi yang memiliki tiga unsur dimensi yaitu panjang, lebar, dan juga tinggi. Salah satu ciri utama 3D adalah dapat diisi dengan benda-benda tertentu atau dengan kata lain memiliki volume. Beberapa contoh benda 3D yaitu balok, kubus, tabung, kerucut, rumah, mobil, hewan, manusia, dan lain-lain[10].

4. Legenda Putri Mandalika

Legenda Putri Mandalika adalah legenda yang menceritakan seorang putri yang bernama mandalika yang dikenal sangat cantik dan baik hati, akan tetapi dia berubah menjadi nyale (cacing laut yang berwarna-warni). Dia merupakan seorang putri dari raja yang bertahta di negeri Eberu, puteri menguasai dengan baik semua pekerjaan wanita. Budi bahasanya halus sehalus dan se merdu suaranya. Kecantikannya termasyhur ke berbagai negeri yang membangkitkan keinginan para putra raja dari berbagai negeri untuk melihatnya, dan melamarnya. Akan tetapi tidak satupun lamaran dari pangeran yang ditolak, karena jika putri memilih salah satu pangeran akibatnya akan menyebabkan peperangan diantara mereka dan akan menimbulkan malapetaka yang melanda negeri tersebut. Setelah lama merenung dan akhirnya putri mendapatkan keputusan untuk memberitahukan semua

DOI :

URL :

pangeran beserta rakyatnya untuk berkumpul di pantai[4].

3. Metode Penelitian

3.1. Tahapan Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development* dengan model *ADDIE* (*Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) merupakan sistem desain pengajaran yang berpusat pada pembelajaran individu, memiliki fase langsung dan jangka panjang, sistematis, dan menggunakan pendekatan sistem tentang pengetahuan dan pembelajaran manusia. Pada penelitian ini terdapat beberapa tahapan sebagai berikut :

1. Analisis

Analisa terbagi menjadi 2 (dua), yaitu analisis sistem dan analisis kebutuhan. Analisis sistem adalah penjabaran dari suatu sistem yang utuh ke berbagai bagian komponennya dengan tujuan agar dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai masalah atau hambatan yang muncul pada sistem sehingga nantinya dapat dilakukan penanggulangan, perbaikan dan pengembangan. Analisis kebutuhan adalah menentukan output atau keluaran yang dihasilkan oleh sistem berdasarkan kebutuhan perangkat lunak (Software) dan kebutuhan perangkat keras (Hardware).

2. Desain

Desain sistem adalah tahapan untuk mendefinisikan kebutuhan fungsional, persiapan untuk rancang bangun implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

3. Pengembangan

Tahap pengembangan ini, dapat dilakukan pengembangan konten, pengeditan video, dan pengembangan antarmuka interaktif dengan memanfaatkan Artificial Intelligence.

4. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap penerjemahan desain sistem ke dalam bentuk nyata. Pada tahap inilah wujud produk yang dibuat akan terlihat secara nyata dalam bentuk media pembelajaran video animasi berbasis Artificial Intelligence.

5. Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan evaluasi untuk mengukur efektivitas sistem yang dibuat berdasarkan tujuan penelitian.

DOI :

URL :



Gambar 1. Tahapan Penelitian

3.2. Sumber Data

1. Data Primer

Sumber data yang digunakan oleh peneliti meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuisioner dimana wawancara dilakukan kepada guru mata pelajaran yang ada di SDN 1 Sikur Selatan.

2. Data Sekunder

Sedangkan dalam pengumpulan data sekunder menggunakan buku, modul, jurnal, publikasi dan lainnya serta data yang sebelumnya pernah dibuat oleh seseorang baik di terbitkan atau tidak.

3.3. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono, (2019) “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti dengan tujuan menghasilkan data kuantitatif yang akurat, maka setiap instrumen harus mempunyai skala”[12]. Instrumen penelitian

yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengamati langsung pada obyek penelitian serta dengan cara wawancara.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono, (2019) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data[12].

1. Literatur

Mencari referensi dari perpustakaan dan internet yang berkaitan dengan pembuatan media pembelajaran video animasi.

2. Observasi

Metode ini dilakukan dengan merumuskan dan melakukan pengamatan secara langsung pada lokasi penelitian.

3. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan melakukan wawancara kepada guru mata pelajaran yang ada di SDN 1 Sikur Selatan, sehingga ditemukan sebuah permasalahan dan solusi baik dari sudut pandang kebutuhan, keefektifan dan data yang dibutuhkan.

3.5. Teknik Analisis Data

1. Analisis Permasalahan

Melakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi oleh siswa dalam proses pembelajaran, serta memberikan solusi terhadap masalah yang ditemukan.

2. Analisis Kebutuhan

DOI :

URL :

Peneliti menganalisis kebutuhan untuk membuat media pembelajaran video animasi yang memanfaatkan kecerdasan buatan guna meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran.

3.6. Waktu dan Lokasi Penelitian

Kegiatan penelitian dilakukan terhitung dari perencanaan, pelaksanaan, sampai dengan pembuatan laporan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Maret 2025 sampai dengan bulan Juni 2025, dan kegiatan ini dilaksanakan di SDN 1 Sikur Selatan.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan setelah melakukan perancangan dan pembuatan didapatkan sebuah produk media pembelajaran video animasi berbasis Artificial Intelligence. Berikut tampilan beberapa adegan video animasi untuk menggambarkan isi cerita dari Legenda



Gambar 2. Legenda Putri Mandalika

Pada gambar adegan di atas menunjukkan bahwa pengenalan cerita budaya lokal suku sasak bernama Putri Mandalika.



Gambar 3. Putri Bijaksana

Putri Mandalika merupakan seorang putri yang cantik, baik hati, bijaksana, dan tinggal di istana kerajaan bernama kerajaan sekar kuning.



Gambar 4. Konflik Pangeran

Beberapa pangeran dari luar daerah yang ingin melamar sang Putri. Pangeran satu dengan yang lainnya saling bersaing untuk mempersunting sang Putri. Pangeran-pangeran tersebut berasal dari kerajaan timur, barat dan selatan.

DOI :

URL :



Gambar 5. Putri Berdo'a

Putri Mandalika sedang merenung dan berdo'a di pinggir pantai sembari memikirkan keputusan yang akan diambil demi kepentingan dan menyelamatkan rakyatnya.



Gambar 6. Pengumuman Warga

Kemudian Putri Mandalika menyampaikan pengumuman dari hasil keputusan yang diambil di depan masyarakat luas.



Gambar 7. Lompat ke Laut

Akhirnya Putri Mandalika melompat ke laut sesuai dengan keputusan yang telah dipikirkan sebelumnya.



Gambar 8. Kesedihan Warga

Dikalangan masyarakat yang telah mengetahui berita tersebut merasa sedih dan kehilangan yang mendalam.



Gambar 9. Tradisi Bau Nyale

Tradisi bau nyale seperti gambar di atas menunjukkan bahwa terjadinya kesinambungan antara Legenda Putri Mandalika dengan budaya lokal saat ini.

4.2. Pembahasan

Metode yang digunakan untuk mengukur tingkat persentase keberhasilan media pembelajaran melalui angket adalah dengan menggunakan skala Likert. Setiap pernyataan dalam angket menggunakan

DOI :

URL :

skala Likert, di mana responden memilih tingkat persetujuan atau tanggapan, seperti "Sangat Setuju", "Setuju", "Ragu-ragu", "Tidak Setuju", dan "Sangat Tidak Setuju". Setiap pilihan jawaban diberi nilai (skor) tertentu, misalnya dari 1 sampai 5. Data dari angket kemudian diolah menggunakan teknik analisis persentase sederhana. Berdasarkan dari uji coba yang dilakukan terhadap 28 siswa kelas VI. Hasil angket menunjukkan bahwa media pembelajaran video animasi yang memanfaatkan kecerdasan buatan mendapat tanggapan positif dengan rata-rata persentase keseluruhan 82,9%, termasuk kategori sangat baik. Dan respon guru yang diperoleh dari wali kelas VI SDN 1 Sikur Selatan, juga menilai media pembelajaran video animasi ini sangat sesuai dengan kurikulum, konten cerita, visual menarik, mudah digunakan, dan efektif meningkatkan minat belajar serta pemahaman siswa.

5. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pengujian produk media pembelajaran video animasi berbasis Artificial Intelligence menunjukkan bahwa media ini mendapatkan respon sangat baik dari guru dan siswa, dengan rata-rata tingkat kepuasan 82,9%.

Dengan adanya media pembelajaran ini, diharapkan dapat meningkatkan minat

belajar siswa, pemahaman nilai moral, serta mendukung pelestarian budaya lokal.

Daftar Pustaka

- [1] Buchari, S., & Sentinowo, T., "Dasar-Dasar Animasi Digital", Jakarta: Elex Media Komputindo, 2015.
- [2] Darniyanti, Y., & Setiani, N. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas Iv Sdn 04 Koto Baru Kabupaten Dharmasraya", *Didaktik: Jurnal Ilmiah Pgsd Stkip Subang*, 9(2), 5992-6005, 2023.
- [3] Djameluddin, Muhammad. "Pengenalan Arsitektur Rumah Tradisional Desa Belek Sembalun Lawang Lombok Dengan Menggunakan Animasi 3d Menggunakan Blender Sebagai Media Pembelajaran." (2020).
- [4] Fazalani, R., "Tradisi bau nyale terhadap nilai multikultural pada suku sasak", *FON: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 13(2), 162-171, 2018.
- [5] H. Bahtiar, H. Muallifatunnafiah, And N. Nurhidayati, "Pemanfaatan Software Artificial Intelligence Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Mengenal Dan Membaca Bahasa Aksara Sasak Berbasis Mobile," *Infotek J. Inform. Dan Teknol.*, Vol. 7, No. 1, Pp. 227–235, 2024. Doi: 10.29408/Jit.V7i1.24237.
- [6] Hidayat, Muh Adrian Juniarta, Yupi Kuspani Putra, and Rizki Wulan Purnama. "Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Sistem Tata Surya Berbasis Augmented Reality." *Jurnal PRINTER: Jurnal Pengembangan Rekayasa Informatika dan Komputer* 3.1: 84-93, 2025.
- [7] Muhammad, Muhsan Akbar, Fathurrahman Imam, And M.

DOI :

URL :

- Mahpuz. "Game Pesawat Untuk Melatih Ketangkasan Anak Menggunakan Unity." *Jurnal Printer: Jurnal Pengembangan Rekayasa Informatika Dan Komputer*, vol. 2.2: 107-118, 2024.
- [8] Putra, Y. K., Hidayat, M. A. J., Alwanda, A. Y., & Firdaus, A. , "Pengembangan Media Pembelajaran Ke Nwdi-An Berbasis Mobile", *Infotek: Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 8(1), 288-297, 2025.
- [9] R. H. Wirasasmita, M. Z. Uska, S. K. Q. Al Idrus, U. Usuluddin, And Z. Wardi, "Pengembangan Aplikasi Adhiya Ullami Versi NWDI Berbasis Android," *Infotek J. Inform. Dan Teknol.*, Vol. 6, No. 2, Pp. 524–535, 2023. Doi: 10.29408/Jit.V6i2.20282.
- [10] R. B. Syahputra and D. Deslianti, "Pembuatan Video Animasi 3D Kantor Gubernur Provinsi Bengkulu," *Rekursif J. Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 128–136, 2021. doi: 10.33369/rekursif.v9i2.17353
- [11] Saputra, Wawan, and Bambang Eka Purnama, "Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif untuk mata kuliah organisasi komputer." *Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* 4.2, 2015.
- [12] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta. 2019.
- [13] W. Wibawanto, and S. Sn M. Ds, "Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif", Cerdas Ulet Kreatif Publisher, 2017.
- [14] Wirasasmita, Rasyid Hardi, and Yupi Kuspandi Putra. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Interaktif Menggunakan Aplikasi Camtasia Studio Dan Macromedia Flash." *EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Informatika* vol. 1. no.2: 35-43. 2017.
- [15] Y. Risyani, S. Japit, C. Bombongan, and T. Selamat, "Pelatihan Pembuatan Video dengan AI untuk Pemuda-Pemudi GPSI Medan Utara," vol. 13, pp. 804–814, 2024.