



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 2 Tahun 2024 Page 7127-7138

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Perancangan Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Animate Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII di SMP Negeri 1 Padang

Djulfikri Darsal Dachi^{1✉}, Riri Okra², Hari Antoni Musril³, Sarwo Derta⁴

Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi

Email: djul532000@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran menggunakan Adobe Animate pada mata pelajaran Informatika. Berdasarkan hasil observasi peneliti di SMP Negeri 1 Padang Panjang dalam proses pembelajaran informatika, guru masih berpedoman pada buku cetak dan hanya menggunakan papan tulis dan presentasi dalam menyampaikan materi pembelajaran, sehingga menyebabkan siswa merasa jenuh mengikuti pembelajaran dan berdampak pada hasil belajar siswa. Metode pengembangan Research and Development (R&D) diterapkan dalam penelitian ini. Model pengembangan yang digunakan adalah DDD-E yang terdiri dari Decide, Design, Develop dan Evaluate. Ada tiga pengujian yang digunakan peneliti untuk menguji produk: yang pertama adalah uji validitas yang dilakukan oleh lima orang ahli dengan aspek materi media pembelajaran, aspek kebahasaan bahasa Indonesia, dan aspek perancangan media pembelajaran, dengan nilai rata 0,89 dengan kriteria valid; Tes kedua adalah tes praktikalitas yang dilakukan oleh seorang guru mata pelajaran informatika dengan nilai yang diperoleh 0,85 dengan kriteria tinggi. Dan 25 siswa mengikuti uji efektivitas yang memperoleh skor akhir 0,82 dengan kriteria tinggi .

Kata kunci : Media Pembelajaran, Informatika, Adobe Animate

Abstract

The aim of this research is to develop learning media using Adobe Animate in Informatics subjects. Based on the results of observations by researchers at SMP Negeri 1 Padang Panjang in the informatics learning process, teachers are still guided by printed books and only use whiteboards and presentations in delivering learning material, causing students to feel bored following learning and having an impact on student learning outcomes. The Research and Development (R&D) development method was applied in this research. The development model used is DDD-E which consists of Decide, Design, Develop and Evaluate. There are three tests used by researchers to test the product: the first is a validity test carried out by five experts with aspects of learning media material, linguistic aspects of Indonesian, and aspects of learning media design, with an average value of 0.89 with valid criteria; The second test is a practicality test carried out by an informatics teacher with a score of 0.85 with high criteria. And 25 students took the effectiveness test which obtained a final score of 0.82 with high criteria.

Keywords: *Learning Media, Informatics, Adobe Animate*

PENDAHULUAN

Khususnya di Indonesia, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat pesat dan berdampak pada setiap aspek kehidupan, termasuk aspek yang paling mendasar. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan pengaruh besar pada banyak industri, termasuk pendidikan. Guru dan siswa kini dapat belajar dan mengajar di mana saja, kapan saja, dan dalam format apa pun yang paling sesuai dengan minat dan preferensi belajar mereka karena kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, dalam keadaan seperti ini, guru bukan lagi satu-satunya pihak yang dapat membantu siswa belajar; sebaliknya, guru harus bertindak sebagai perancang pembelajaran yang nantinya dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang produktif dan sukses.

Belajar adalah proses melalui mana seseorang menggunakan berbagai sumber belajar untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan prinsip-prinsip moral. Baik dosen yang berperan sebagai fasilitator maupun mahasiswa yang berperan sebagai pembelajar dapat mengambil bagian dalam pendidikan. Unsur terpenting dalam kegiatan pembelajaran adalah proses pembelajaran itu sendiri.

Media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi dimanfaatkan sebagai sumber belajar yang dapat diakses setiap saat, sesuai Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 109 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh Pasal 7 Ayat 5 (Desi Pristiwanti, Bai Badariah, Sholeh Hidayat, 2022). Untuk mewujudkan pembelajaran yang efektif dan efisien yang disesuaikan dengan lingkungan dan karakteristik peserta didik, pendidik dapat menggunakan sumber atau media belajar, atau bahkan

membuat media pembelajaran sendiri. Salah satu bagian pelaksanaan belajar mengajar yang tidak dapat dipisahkan adalah peran media pembelajaran dalam menyediakan materi pendidikan. Metode yang digunakan dalam proses belajar mengajar berdampak pada tujuan dan tingkat minat siswa terhadap mata pelajaran yang disajikan. tindakan mengubah konten yang disediakan agar lebih mudah dipahami oleh siswa.

Salah satu media pendidikan yang dapat membantu memperjelas ide-ide abstrak adalah multimedia. Gambar statistik dan visual dinamis dalam bentuk animasi dan video dapat disajikan melalui media multimedia. Selain itu, materi pembelajaran ini dapat dibuat menarik dan mampu memberikan pengalaman nyata dan terstruktur dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan baik di dalam maupun di luar kelas. agar siswa dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Melalui penggunaan sumber belajar multimedia, pendidik dapat membantu siswa lebih mudah memahami dan belajar lebih sedikit secara verbal dengan mengubah konten abstrak menjadi konkrit (Muhson, 2010).

Perangkat lunak demonstrasi komputer interaktif diperlukan untuk membuat sumber pengajaran multimedia ini. Dalam situasi ini, beberapa jenis perangkat lunak aplikasi, termasuk Adobe Flash Player, Macromedia Flash Player, Macromedia Flash MX, Macromedia Captivate, dan lain-lain, dapat digunakan. Salah satu alat pembuatan materi yang dapat memberikan simulasi dalam bentuk animasi adalah Adobe Animate CC. Adobe Systems mengembangkan alat animasi multimedia Adobe Animate CC. Ini adalah cabang dari program komersial Future Splash Animator, Macro Flash, dan Adobe Flash (Muhson, 2010).

SMP Negeri 1 Padang Panjang sudah mulai memasukkan ilmu teknologi dalam segala kegiatannya, seperti ujian semester yang sudah menggunakan Android dengan ujian berbasis semi online. Beberapa pendidik dalam pembelajaran memanfaatkan atau memanfaatkan aspek TI dalam menyampaikan informasinya, seperti penyajian materi melalui media presentasi video dan power point yang masih cukup sederhana dengan bantuan proyektor LCD. Penyampaian materi yang dilakukan pendidik dengan menggunakan media berupa power point terkadang kurang efektif karena tampilan yang sederhana dan tidak menarik sehingga menyebabkan siswa kehilangan minat untuk mengikuti pembelajaran, dan pembelajaran akan terkesan monoton dan membosankan bagi siswa jika hanya menggunakan media yang sama. digunakan.

Peneliti SMP Negeri 1 Padang Panjang melakukan observasi awal pada tanggal 10 Oktober 2022 dan menemukan bahwa kelas VII selama ini menggunakan kurikulum terbaru yaitu kurikulum otonom yang memiliki jumlah pengetahuan tema informatika yang jauh lebih besar dibandingkan dengan kurikulum sebelumnya. . Ketika kurikulum otonom diterapkan, guru harus sekali lagi menyesuaikan metode dan materi yang akan mereka gunakan untuk

mengajar siswanya. Temuan observasi menunjukkan bahwa guru informatika terus mengikuti pedoman yang terdapat dalam buku pelajaran sekolah dan hanya memanfaatkan papan tulis dan presentasi PowerPoint dasar untuk menjelaskan konsep. Hal ini menyebabkan siswa menjadi tidak tertarik dalam proses pembelajaran sehingga berdampak pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian dan merancang sistem informasi yang berjudul Perancangan Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Animate pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII di SMP Negeri 1 Padang Panjang.

METODE PENELITIAN

Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam pekerjaan mereka. Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metodologi yang mencari, menciptakan, meningkatkan, mengembangkan, memproduksi, dan mengevaluasi kemandirian produk, model, teknik, atau rencana [18]. Penelitian ini akan menggunakan model DDD-E sebagai model pengembangannya. Langkah-langkah berikut ini termasuk dalam model DDD-E: Tujuan dan materi program diputuskan atau ditentukan pada langkah (1); desain program memerlukan pembangunan struktur program; elemen media dan tampilan multimedia dikembangkan atau dikembangkan pada langkah (3); dan seluruh proses desain dan pengembangan diperiksa atau dievaluasi pada langkah keempat (Afrianti & Musril, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahap Decide (Menetapkan)

1. Melakukan Penelitian Awal

a. Studi Literatur

Peneliti mengambil rujukan sumber-sumber untuk membuat penelitian dari buku-buku dan jurnal-jurnal mengenai topik pokok bahasan tersebut. Selain itu sumber referensi, teori dan konsep yang dikembangkan juga relevan untuk menghasilkan media pembelajaran disiplin ilmu informatika dengan menggunakan Adobe Animate.

b. Studi Lapangan

Observasi dan wawancara dilakukan untuk melihat penelitian awal. Pedoman observasi dimaksudkan untuk membantu penulis melakukan observasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Berdasarkan observasi dan percakapan dengan instruktur dan siswa di SMP N 1 Padang Panjang, dikembangkan standar observasi. Berdasarkan temuannya, penulis menyimpulkan bahwa media yang digunakan guru dalam proses

pembelajaran tetap mengandalkan gaya ceramah dan media lain yang telah dikembangkan sebelumnya. Guru masih belum memanfaatkan papan tulis dan media yang tersedia dengan sebaik-baiknya. Sedangkan materi pembelajaran yang dibuat dengan Adobe Animate untuk kelas VII informatika SMP N 1 Padang Panjang mendapat tanggapan positif dari guru dan siswa.

2. Memilih Tujuan Pembelajaran

Pembuatan media pembelajaran dengan menggunakan Adobe Animate didasarkan pada situasi siswa serta kemajuan teknologi guna memenuhi tujuan pembelajaran. Mahasiswa atau pembelajar harus mampu menerapkan bidang ilmunya dan memanfaatkan teknologi dalam disiplin ilmunya untuk memecahkan masalah dan beradaptasi dalam berbagai skenario sebagai calon generasi penerus. Metode pengajaran inovatif dengan menggunakan media dapat membantu siswa, khususnya siswa kelas VII SMPN 1 Padang Panjang, untuk lebih fokus dan lebih antusias terhadap apa yang dipelajari.

3. Menentukan materi media dan ruang lingkungannya

Media pembelajaran yang digunakan sebagai tema atau ruang lingkup pembelajaran adalah media adobe animate. Ruang lingkup ini diatur oleh perbaikan-perbaikan teknis yang sudah maju sehingga pemanfaatan teknologi pada media pembelajaran dapat menjadikan proses pembelajaran berfungsi lebih efektif dan efisien.

4. Menentukan Kemampuan Prasyarat

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMPN 1 Padang Panjang diketahui bahwa pembelajaran bahasa informatika dapat dilakukan di laboratorium sehingga media pembelajaran ini dapat digunakan dari komputer laboratorium. Untuk menggunakan media pembelajaran ini, siswa hanya perlu memindahkan file ke komputer dan dapat langsung membuka media pembelajaran tanpa memerlukan software tambahan lainnya, sehingga siswa dapat menggunakan media pembelajaran ini segera setelah pembelajaran dimulai.

5. Periksa Fasilitas dan Sumber Daya

Media pembelajaran ini memerlukan perangkat keras komputer dengan spesifikasi minimum sebagai berikut untuk dapat dijalankan; Prosesor Dalam Intel, RAM : 2GB, Ruang Penyimpanan Media: 1 GB. Sedangkan perangkat lunak berikut digunakan; Sistem Operasi Microsoft Windows 7, Perangkat lunak Adobe Animate

Tahap Disain (Design)

Peneliti membuat instrumen pengujian produk, struktur navigasi, storyboard, dan tampilan antarmuka pada tahap ini.

1. Desain Instrumen Pengujian Produk

Pada tahap ini upaya yang dilakukan antara lain pengembangan angket untuk menilai

validitas, kepraktisan, dan kemampuan produk media pembelajaran yang dikembangkan.

2. Desain Struktur Navigasi

Karena menu-menu pada media pembelajaran Informatika ini saling berhubungan, maka struktur menu menggunakan paradigma desain yang hierarkis sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan navigasi yang lebih banyak.

3. Desain Storyboard

Perancangan Storyboard akan mencakup gambaran adegan, bentuk visual desain, audio, durasi, dan informasi. Temuan desain Storyboard akan dijadikan panduan dalam mendesain tampilan. Adegan pertama pada storyboard merupakan halaman intro/adegan pembuka tombol start untuk mengakses media pembelajaran, dilanjutkan dengan adegan menu utama.

Tabel di bawah menunjukkan rencana storyboard singkat untuk setiap adegan:

Tabel 3. *Storyboard* Ringkas

Daftar Scene	Isi Scene
Scene 1	Halaman login
Scene 2	Menu utama
Scene 3	Petunjuk
Scene 4	Informasi
Scene 5	CP/ATP
Scene 6	Materi
Scene 7	Isi materi bab 1
Scene 7v1	Video bab 1
Scene 72	Isi materi bab 2
Scene 7v2	Video bab 2
Scene 73	Isi materi bab 3
Scene 7v3	Video bab 3
Scene 74	Isi materi bab 4
Scene 7v4	Video bab 4
Scene 8	Evaluasi
Scene 9	Profile
Daftar Scene	Isi Scene

4. Mendesain Tampilan (Interface)

Dengan menggunakan alat Adobe Animate, materi pembelajaran ini dibuat untuk siswa kelas VII SMPN 1 Padang Panjang.

Tahap Develop (Pengembangan)

Masing-masing komponen tersebut dihasilkan menjadi suatu produk pengembangan

yang disebut media pembelajaran informatika kelas VII dengan menggunakan Adobe Animate melalui tahap pengembangan. Langkah ini juga dikenal sebagai tahap produksi karena melibatkan pengubahan skrip menjadi program yang mencakup teks, grafik, dan video. Aplikasi pada skenario ini merupakan paket media pembelajaran Informatika yang dibuat dengan Adobe Animate. Praproduksi dan produksi merupakan dua langkah proses produksi media pembelajaran.

1. Pra Produksi

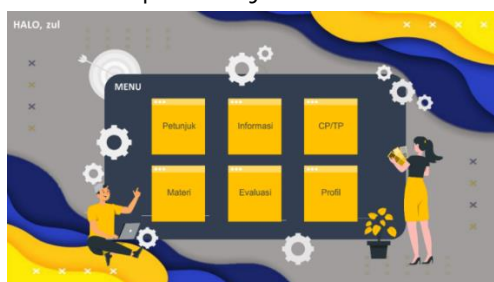
Mempersiapkan bahan-bahan yang digunakan untuk mendesain produk media pembelajaran merupakan tahap awal yang harus disiapkan. Materi yang disiapkan merupakan materi informatika yang sesuai dengan CP/ATP. Buku digunakan untuk mendapatkan materi. Setelah menyiapkan materi, siapkan materi berupa film, ikon, grafik, dan background untuk digunakan dalam pembuatan media pembelajaran.

Beberapa fakta dan informasi yang dikumpulkan untuk mulai membuat media ini adalah sebagai berikut; 1). Data teks yang digunakan adalah teks materi pembelajaran informatika, 2) Gambar latar belakang dan gambar lain yang terkait dengan media digunakan sebagai data gambar. Bahan-bahan lain yang diperlukan dalam proses produksi media pembelajaran dengan menggunakan Adobe Animate antara lain komputer/laptop, software Adobe Animate, dan instalasi aplikasi Adobe Animate pada komputer/laptop.

2. Produksi

a. Pembuatan Objek dan Background

Objek dalam program ini disisipkan menggunakan fungsi penyisipan Adobe Animate. Dan untuk latar belakang, pilih dari opsi tema dan sesuaikan tema sesuai keinginan Anda. Gambar berikut menggambarkan tampilan objek dan latar belakang:



Gambar 2. Menu Utama

b. Pembuatan Tombol Navigasi

Tombol-tombol dihasilkan pada materi pembelajaran ini dengan memasukkan teks yang telah diubah menjadi simbol jenis tombol. Tombol navigasi ditunjukkan pada gambar di bawah.

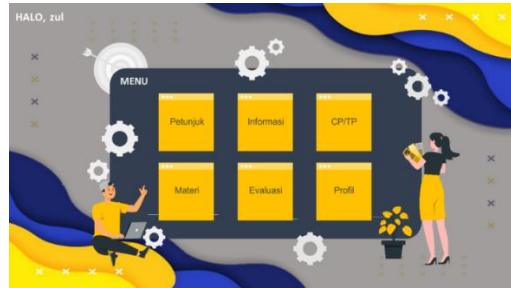


Gambar 3. Tombol Navigasi

c. Tampilan Media Pembelajaran

a) Tampilan Menu Utama

Berikut ini adalah tampilan menu utama



Gambar 4. Tampilan Media Pembelajaran

b) Tampilan Petunjuk

Tampilan instruksi ini berisi petunjuk penggunaan aplikasi



Gambar 5. Tampilan Petunjuk

c) Tampilan Informasi

Tampilan di atas mungkin muncul setelah menekan tombol informasi pada menu utama. Menu informasi memberikan informasi tentang aplikasi pembuatan media.



Gambar 6. Tampilan Informasi

d) Tampilan CP/ATP

Menu CP/ATP yang menunjukkan prestasi belajar informatika kelas VII SMPN 1 Padang Panjang semester.



Gambar 7. Tampilan CP/ATP

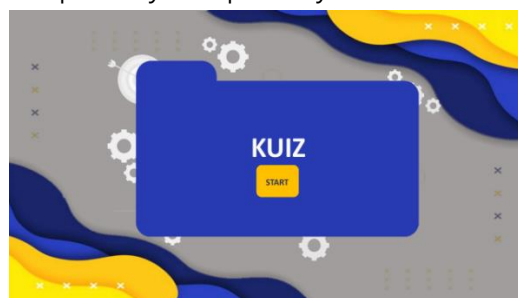
e) Tampilan Menu Materi



Gambar 8. Gambar Menu Materi

f) Tampilan Evaluasi

Terdapat slide-slide yang ada pada menu evaluasi yang memuat soal-soal. Dengan mengklik menu start maka akan muncul pertanyaan-pertanyaan.



Gambar 9. Tampilan Evaluasi

g) Tampilan Profil

Tampilan menu profil, berisikan tentang biodata diri dari peneliti.



Gambar 10. Tampilan Profil

Tahapan evaluasi (Evaluation and Revision)

1. Black Box Testing

Pengujian merupakan tahap terakhir dari proses pengujian media pembelajaran. Apabila terdapat kesalahan, materi pembelajaran diulangi; jika semuanya berjalan sesuai rencana, materi pembelajaran dikirimkan. Media pembelajaran dibuat menggunakan aplikasi Visme, dan tahap uji coba adalah pemberian data untuk pembuatan media pembelajaran.

2. Uji Validitas Produk

Lima orang ahli yang berlatar belakang materi media pembelajaran, bahasa Indonesia, dan desain media pembelajaran melakukan uji validitas program Adobe Animate. Hasil lembar validitas berdasarkan pendapat lima ahli yaitu Bapak Yusrifal Rahin, S.Pd yang merupakan ahli materi; Ibu Irmayanti, S.Pd yang merupakan pakar bahasa Indonesia; Bapak Hari Antoni Musril, M.Kom yang merupakan seorang ahli komputer; Ibu Liza Efriyanti, M.Kom yang merupakan seorang ahli komputer; dan Ibu Yulfida Elin Yuspita, M.Kom yang merupakan seorang ahli komputer. Dengan menggunakan teknik statistik Aiken, uji validitas menghasilkan hasil akhir sebesar 0,89, artinya nilai aplikasi Adobe Animate valid.

3. Uji Praktikalitas

Guru informatika melakukan penilaian kepraktisan terhadap produk penelitian. Nilai yang diperolehnya sebesar 0,85 setelah menyelesaikan proses komputasi pada lembar praktikum yang diberikan oleh guru mata pelajaran informatika Bapak Yusrifal Rahim, S.Pd. Setelah menerapkan momen kappa, dihasilkan nilai akhir 0,85; Hal ini menempatkan nilai uji praktikalitas pada interval kategori sangat tinggi.

4. Uji Efektivitas

G-Score, metode statistik yang dikembangkan oleh Richard R. Hake, digunakan untuk mengevaluasi uji kemandirian produk ini. Berdasarkan lembar efektivitas yang diselesaikan oleh 25 siswa dan satu orang guru, uji efektivitas penerapan menghasilkan skor efektivitas akhir sebesar 0,82 dengan kategori efektivitas tinggi.

Pembahasan

Luaran penelitian berupa media pembelajaran informatika. Sumber belajar informatika ini dikembangkan untuk membantu pendidik memberikan konten pendidikan kepada siswa. Terdapat empat materi dan empat video yang dimuat dalam sumber belajar informatika ini; pertama tentang informatika dan keterampilan umum, kedua tentang berpikir komputasi, ketiga tentang teknologi informasi dan komunikasi, dan keempat tentang sistem komputer. Kelas informatika kelas VII SMPN 1 Padang Panjang menggunakan Adobe Animate untuk materi pembelajarannya. Tujuan dari media pembelajaran informatika adalah untuk memfasilitasi pembelajaran informatika dengan menawarkan pedoman, data, sumber, materi, penilaian, dan profil. Hal ini bertujuan dengan menggunakan materi pembelajaran informatika ini siswa akan lebih semangat dalam belajar dan lebih bersemangat dalam belajar.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian penulis dan penjelasan yang telah diberikan pada bab-bab sebelumnya, siswa kelas VII SMPN 1 Padang Panjang memanfaatkan Adobe Animate untuk membangun materi pembelajaran informatika. Guru dan siswa dapat menggunakan media pembelajaran yang dirancang sebagai file executable dengan cara memindahkannya ke komputer atau laptop dan langsung menggunakannya tanpa perlu mendownload aplikasi terlebih dahulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, S., & Musril, H. A. (2021). Perancangan Media Pembelajaran TIK Menggunakan Aplikasi Autoplay Media Studio 8 di SMA Muhammadiyah Padang Panjang. *Jurnal Informatika Upgris*, 6(2), 2–7. <https://doi.org/10.26877/jiu.v6i2.6471>
- Desi Pristiwanti, Bai Badariah, Sholeh Hidayat, R. S. D. (2022). Jurnal Pendidikan dan Konseling. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(1980), 1349–1358.
- Dewi, S. M., Efriyanti, L., Supriadi, & Musril, H. A. (2022). Perancangan Media Pembelajaran TIK Kelas XI menggunakan Google Sites di SMA Negeri 1 Junjung Sirih. *IRJE: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 164–175. <https://irje.org/index.php/irje>
- Ekasari, M. H., & Diana, D. (2019). Aplikasi Informasi Diet Golongan Darah dan Penyakit Diabetes Berbasis Android Menggunakan Adobe Flash CS6. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi STI&K (SeNTIK)*, 3(1), 143–148. <https://ejournal.jak-stik.ac.id/index.php/sentik/article/download/259/125>
- Havizul. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Ips Di Sekolah Dasar Menggunakan Model DDD-E. *Sosial Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial*, 6(2), 283–297. <https://doi.org/10.31571/sosial.v6i2.1202>
- Khulsum, U., Hudiyono, Y., & Sulistyowati, E. D. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Menulis Cerpen Dengan Media Storyboard Pada Siswa Kelas X Sma. *DIGLOSIA: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.30872/diglosia.v1i1.pp1-12>
- Muhson, A. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 8(2), 10. <https://doi.org/10.21831/jpai.v8i2.949>
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). *Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)*. 1(3), 31–36.
- Sihombing, F. Y., Okra, R., Efrianti, L., & Musril, H. A. (2022). *Rancang Bangun Aplikasi Bimbingan Skripsi Di IAIN Bukittinggi*. 2(2), 496–506.

- Yanti, S. N., Sesmiarni, Z., Zakir, S., Efriyanti, L., Studi, P., Teknik, P., Dan, I., Tarbiyah, F., Ilmu, D., Islam, U., Uin, N., Djamil, S. M., & Bukittinggi, D. (2023). *Perancangan Media Pembelajaran Informatika Berbasis Android Menggunakan Smart APPS CREATOR 3 Di MTSN 6 Agam*. 7(1), 687–692.
- Yusuf, M. (n.d.). "Pendidikan Holistik Menurut Para Ahli," *Encephale*, Vol. 53, No. 1. Pp. 59–65, 2013. [Online]. Available: [Http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Encep.2012.03.001](http://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2012.03.001)