

Pengembangan Game Media Pembelajaran Peta Menggunakan Adobe Flash Di SD Negeri 03 Kanigoro

Dortheys Habel Sergius Levitar

Universitas PGRI Madiun
email: levitartheys@gmail.com

Abstract: *The design of geography map learning media games is a game that can increase student involvement and facilitate understanding of difficult concepts in geography lessons. In the geography map learning media game, students can learn through practical experience and direct interaction with the subject matter, which can strengthen their understanding. In addition, learning media games can also integrate different learning elements such as visuals and challenges to create an interesting learning environment. The purpose of this research is to find out how to design and create a geography map learning game application at SD Negeri 03 Kanigoro based on android. The method used in developing software is using the agile method. Making learning media games using Adobe Flash CS 6 software with actionscript 3.0. The results showed that the android-based geography map learning media game application was tested using the black box method and received a good response from teachers and students.*

Keywords: *Game, Learning Media, Adobe flash, Android.*

Abstrak: Perancangan game media pembelajaran peta geografi adalah game yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan mempermudah pemahaman konsep-konsep yang sulit dalam pelajaran geografi. Dalam game media pembelajaran peta geografi, siswa dapat belajar melalui pengalaman praktis dan interaksi langsung dengan materi pelajaran, yang dapat memperkuat pemahaman mereka. Selain itu, permainan game media pembelajaran juga dapat mengintegrasikan elemen-elemen belajar yang berbeda seperti visual dan tantangan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses perancangan dan pengembangan aplikasi game untuk pembelajaran peta geografi. di SD Negeri 03 Kanigoro berbasis android. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah Agile. Pembuatan game media pembelajaran menggunakan software Adobe Flash CS 6 dengan actionscript 3.0 Berdasarkan hasil penelitian, aplikasi game berbasis android untuk media pembelajaran peta geografi yang dievaluasi dengan metode black box mendapatkan tanggapan positif dari guru dan siswa.

Kata kunci: *Game, Media Pembelajaran, Adobe flash, Adroid.*

Pendahuluan

Dengan adanya game pengenalan geografi peta pada anak dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa tentang bentuk dan fitur geografis pada suatu wilayah. Anak-anak dapat belajar membaca dan memahami berbagai simbol pada peta seperti gunung, sungai, danau, serta lereng gunung (Permatasari dkk., 2020). Hal ini dapat membantu anak-anak dalam mengidentifikasi dan menavigasi suatu wilayah. Selain itu, dengan pemahaman tentang geografi peta, anak-anak juga dapat memahami hubungan antara wilayah dengan iklim, kehidupan binatang, dan kondisi lingkungan (Khamid, 2022).

Menurut (Fakhrurrazi & Fathiah, 2018), kegunaan dalam pembuatan game pembelajaran peta geografi yaitu untuk meningkatkan keterampilan navigasi siswa pada game tersebut pemain mungkin akan diminta untuk bisa menjawab gambar dari peta tersebut. Hal ini dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa tentang struktur geografi dengan menggunakan media game pembelajaran.

Perancangan adalah proses tindakan dengan teknik yang jelas untuk merancang suatu rencana atau strategi untuk mencapai tujuan tertentu (Sova & Rahayu, 2019). Perancangan juga dapat merujuk pada kegiatan merancang atau menciptakan sistem dari awal, seperti

merancang sebuah produk atau layanan sistem, perancangan yang efektif dapat membantu organisasi atau individu mencapai tujuan mereka, dengan lebih baik dan lebih efisien (Darsin & Triyoga, 2022).

Game adalah sebuah aktivitas atau permainan yang dilakukan untuk tujuan hiburan, rekreasi, atau kompetisi, dalam beberapa kasus game juga dapat digunakan sebagai alat pembelajaran dan pengembangan keterampilan(Widyastuti & Puspita, 2020). Game sering kali juga melibatkan elemen tantangan, strategi, dan interaksi sosial, serta biasanya memiliki skor atau sistem penghargaan untuk menentukan pemenang atau keberhasilan dalam mencapai(Windawati & Koeswanti, 2021).

Media pembelajaran mengacu pada alat atau sumber daya yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran. dan pemahaman materi yang disampaikan, dapat berupa alat fisik atau digital, seperti buku, papan tulis, slide presentasi, video, audio, animasi, dan game(Singh & Hashim, 2020). Media pembelajaran dapat meningkatkan interaksi guru serta siswa dan memfasilitasi pemahaman siswa, terutama untuk memvisualisasikan konsep-konsep abstrak dan memahami materi yang sulit.(Widjayanti dkk., 2019).

Peta Geografi adalah representasi grafis dari suatu wilayah atau daerah yang menunjukkan lokasi geografis, topografi, dan informasi lainnya seperti batas wilayah, nama jalan, sungai, dan gunung (Putrawan, 2020). Peta dibuat untuk membantu manusia memahami geografi dan mengenali tempat yang berbeda di dunia, Peta dapat dibuat dalam berbagai skala, dari peta dunia hingga peta yang menunjukkan detail yang sangat spesifik, seperti peta sebuah kota atau bahkan gedung tertentu (Setyawan dkk., 2018).

Adobe Flash adalah sebuah aplikasi yang menggabungkan teks, grafik, animasi, suara, dan elemen-elemen interaktif bagi para pengguna program animasi online. (Farhan dkk., 2018). Ketika menggunakan Adobe Flash, penting untuk mempertimbangkan format animasi untuk menarik perhatian siswa. Animasi yang menarik dan bervariasi dapat meningkatkan minat belajar siswa. Minat belajar dapat ditumbuhkan dengan kombinasi antara media pembelajaran yang unik dan gaya mengajar yang memotivasi dan menginspirasi siswa selama proses pembelajaran. (Sultan dkk., 2021).

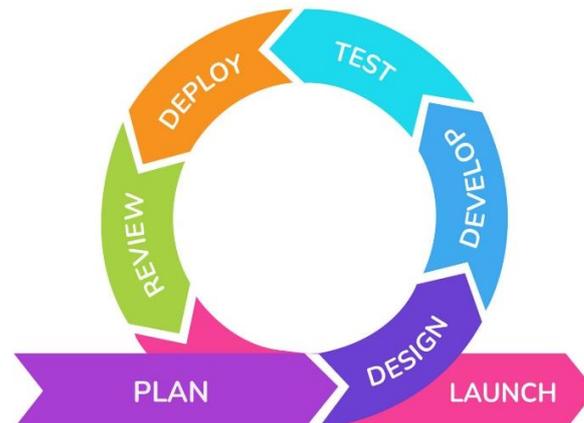
Android adalah perangkat seluler berbasis Linux sistem operasi, middleware, aplikasi (Nurhidayati & Nur, 2021). Android, sebuah platform terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi bagi perangkat seluler, termasuk smartphone, tablet, dan smart TV, yang merupakan sistem operasi seluler paling populer di dunia.(Laila & Sucipto, 2020).

Black Box adalah pengujian terdapat sebuah fungsi dari suatu program aplikasi yang akan dikembangkan(Cholifah dkk., 2018). Sedangkan Menurut (Febriyanti dkk., 2021), black box testing merupakan merupakan sebuah uji coba dari suatu sistem tanpa mengetahui sistem detail serta hanya mengetahui masukan dan pengeluaran. Maka dapat disimpulkan Black Box adalah pengecekan fungsi sistem aplikasi yang akan dikembangkan dan berfokus pada input dan output sistem aplikasi, dan menggunakan pengetahuan ini untuk membuat kasus pengujian yang akan menjalankan berbagai fitur sistem aplikasi.

Dari hasil observasi sebagian siswa Sekolah Dasar Negeri 03 Kanigoro masih banyak siswa yang belum memahami tentang letak geografi negara Indonesia. Sedangkan Indonesia terdiri dari berbagai pulau, kelompok etnis, ras, dan budaya.. Maka tujuan dari pembuatan game ini yaitu, sebagai sarana media pembelajaran peta geografis kepada siswa Sekolah Dasar Negeri 03 Kanigoro.

Metode

Peneliti menggunakan metode agile untuk pengembangan sistem.. Menurut (Rachmadini & Sugeng, 2021), Metode agile dikembangkan untuk meningkatkan metode tradisional, yang sering digunakan. seperti waterfall dan prototype. Metode agile digunakan untuk memecah proyek kompleks menjadi bagian-bagian yang dapat dikelola, memberikan peluang umpan balik lebih awal dan lebih sering, serta memastikan berada di jalur yang benar dan memberikan nilai secara konsisten. Metode agile terdiri dari planning, design, developing, testing, deploy, review, dan launch/release pada gambar 1 Planning (Perencanaan)



Gambar 1. Metode Agile

Sumber : Krasamo

Planning dilakukan untuk analisis kebutuhan dengan mengidentifikasi topik atau subjek yang akan diajarkan melalui game. Dari hasil survei identifikasi di sekolah dasar negeri 03 kanigoro, tujuan dari pembuatan game untuk mengajarkan konsep peta geografi dasar. Dikarenakan survei yang lakukan masih kurang lebih siswa yang masih belum memahami letak-letak daerah di Indonesia secara geografi.

Design (Desain)

Design dilakukan untuk merancang game secara keseluruhan dengan menentukan genre game yang paling sesuai dengan game peta geografi. Proses yang terdiri dari beberapa tahap perancangan perangkat lunak, termasuk mencakup elemen-elemen seperti tingkat kesulitan yang disesuaikan, visual yang menarik, dan fitur-fitur tambahan seperti penghargaan atau tantangan. Langkah ini mengubah persyaratan perangkat lunak dari langkah analisis kebutuhan menjadi representasi desain sehingga dapat diimplementasikan dalam program pada tahap selanjutnya. Pada tahap ini hasil perancangan perangkat lunak yang ada didokumentasikan.

Developing (Membangun)

Developing merupakan proses pembuatan menggunakan berbagai keterampilan dan alat yang diperlukan untuk menciptakan interaksi, tampilan visual, mekanika permainan, dan fitur-fitur lainnya dalam game. Ini melibatkan pemrograman, desain grafis, animasi, pengembangan audio, serta integrasi elemen-elemen tersebut ke dalam satu kesatuan. Dengan menggunakan adobe flash CS6 untuk desain dan proses pemrograman, yang meliputi penulisan kode dan skrip untuk mengatur perilaku game, interaksi pemain, dan logika permainan.

Testing (Pengujian)

Testing dilakukan setelah proses developing/pembuatan untuk selanjutnya tahap pengujian game yang dilakukan untuk memastikan bahwa game Program ini beroperasi secara efisien. Sejalan dengan desain yang dimaksudkan. memberikan pengalaman permainan yang memuaskan bagi siswa. Pengujian game melibatkan berbagai aspek, termasuk verifikasi fitur-fitur game, pengujian permainan. Pada testing jika game media pembelajaran ini belum layak pada saat pengujian maka akan di developing kembali, dan sudah layak atau lolos pengujian maka akan dilakukan launch atau peluncuran.

Launch (Peluncuran)

Launch atau *release* adalah proses memperkenalkan atau meluncurkan game ke publik setelah selesai dikembangkan dan siap untuk dimainkan. Release merupakan langkah penting yang melibatkan persiapan, unggah, peninjauan, dan penyebaran game ke platform distribusi yang dituju. Hal ini memungkinkan pemain atau pengguna untuk mengakses dan menikmati game yang telah selesai dikembangkan.

Review (Peninjauan)

Review dilakukan sebagai proses penilaian dan pemberian umpan balik terhadap game peta geografi. Tujuan dari review game adalah memberikan informasi dan panduan kepada pemain atau konsumen potensial tentang kualitas dan pengalaman bermain game tersebut. Review game juga dapat memberikan umpan balik yang berharga bagi pengembang game, membantu mereka dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas game di masa mendatang.

Hasil

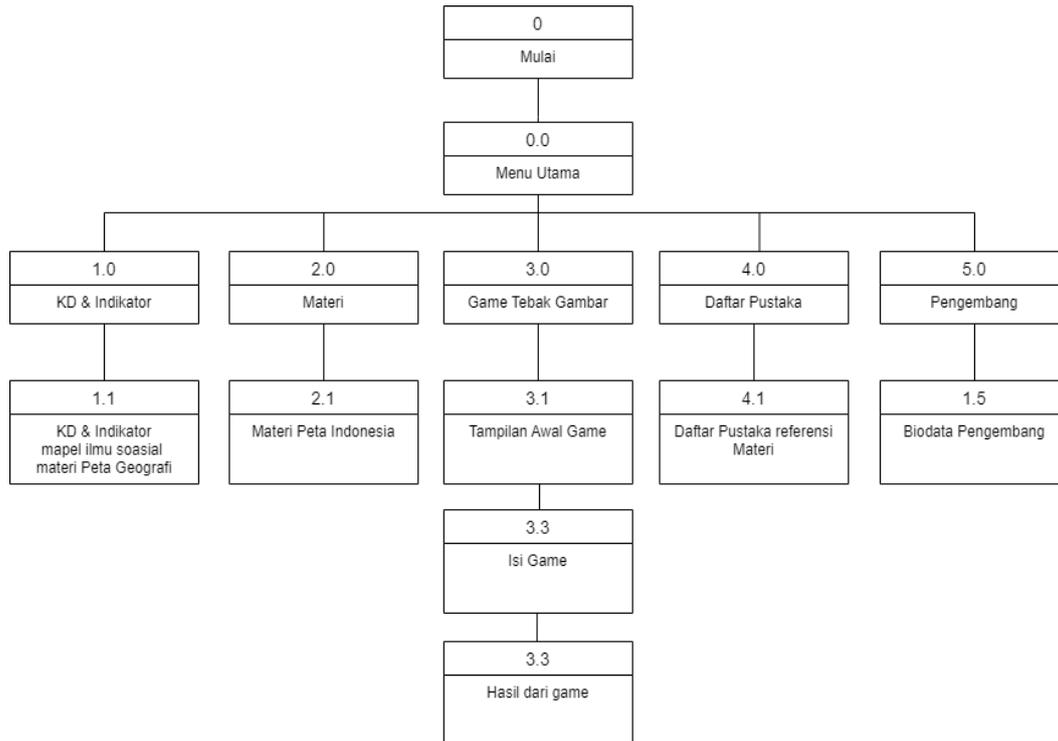
Berdasarkan hasil Analisa pada sistem lama, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “perancangan game media pembelajaran peta geografi sederhana berbasis android menggunakan adobe flash” pada mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial disekolah dasar.

Perancangan HIPO (Hierarchy Input Proses Ouput)

HIPO (Hierarchy Input Proses Ouput) adalah jenis diagram yang digunakan dalam rekayasa perangkat lunak untuk merepresentasikan fungsi-fungsi dari sebuah sistem dalam bentuk hirarki dan mendokumentasikan tiap-tiap modul. Diagram HIPO mempunyai 2 level untuk menjelaskan game media pembelajaran ini, lebih ke spesifikasinya.

Diagram VTOC (Visual Table Of Content)

Diagram VTOC (Visual Table of Contents) adalah sebuah representasi grafis dari struktur menu aplikasi perangkat lunak. Dan digunakan untuk membantu pengguna menavigasi aplikasi dan menemukan informasi yang mereka butuhkan. Pada gambar 1.2 merupakan diagram VTOC game media pembelajaran peta geografi sebagai berikut pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram VTOC (Visual Of Table Content) Game Media Pembelajaran Peta Geografi

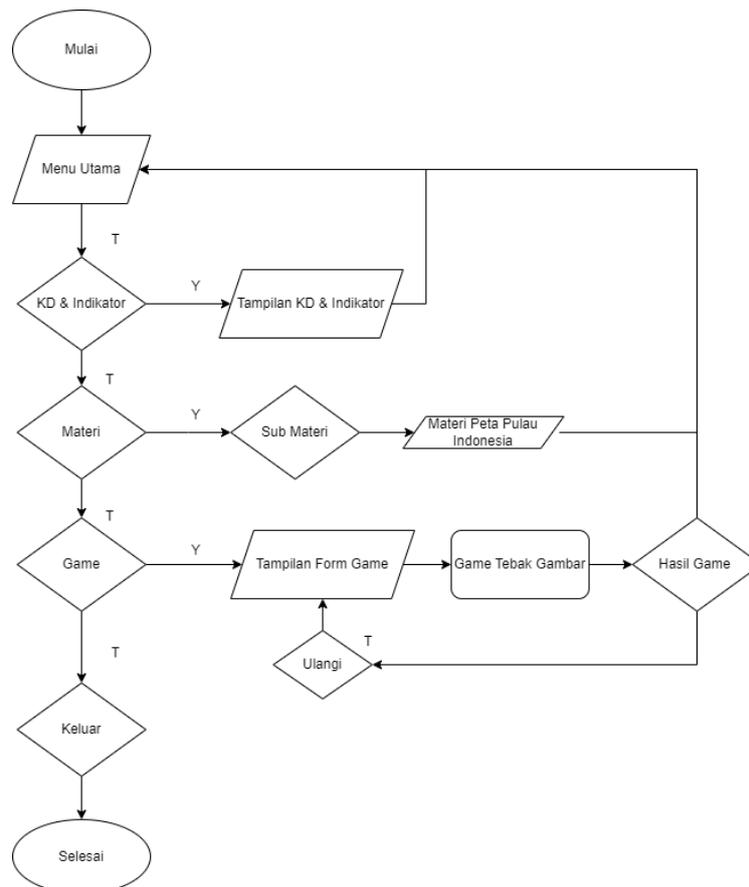
Diagram VTOC (Visual Of Table Content) dideskripsikan ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Diagram VTOC (Visual Of Table Content)

No	Nama Bagian Aplikasi	Penjelasan Aplikasi
0	Loading (Mulai)	Merupakan Tampilan awal dari aplikasi game media pembelajaran peta geografi.
0.0	Menu Utama	Merupakan tampilan awal yang terdiri dari 5 menu, yaitu KD dan Indikator, Materi, Kuis, Daftar Pustaka, Pengembang.
1.0	KD & Indikator	Merupakan halaman yang menampilkan tentang kompetensi Dasar dan Indikator.
2.0	Materi	Merupakan halaman yang menampilkan materi peta geografi.
3.0	Game Tebak Gambar	Merupakan halaman yang menampilkan soal latihan pilihan ganda dan terdapat nilai akhir kuis setelah selesai mengerjakan kuis.
4.0	Daftar Pustaka	Merupakan halaman yang menampilkan sumber - sumber referensi.
5.0	Pengembang	Merupakan halaman yang menampilkan biodata pengembang aplikasi.

Perancangan *Flowchart*

Flowchart adalah diagram yang menunjukkan perkembangan langkah demi langkah melalui prosedur atau sistem, terutama menggunakan garis penghubung dan sekumpulan simbol konvensional (Manurung & Manuputty, 2020). Flowchart ini banyak digunakan di berbagai bidang untuk mendokumentasikan, mempelajari, merencanakan, meningkatkan, dan sering kali mengkomunikasikan proses yang rumit dalam diagram yang jelas dan mudah dipahami. (Budiman dkk., 2021). Flowchart dari game media pembelajaran peta geografi dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. *Flowchart Perancangan Sistem*

Pembahasan

Pembahasan dari implementasi adalah penentuan dari komponen - komponen berdasarkan desain yang sudah dibuat. Implementasi antar muka dapat berguna sebagai tampilan bagi pengguna sistem aplikasi yang dilakukan pada setiap hasil perancangan antarmuka yang telah dibuat. Berikut merupakan tampilan screenshot dari game media pembelajaran peta geografi berbasis android.

Implementasi *Game Media Pembelajaran*

Pada tahapan perancangan game media pembelajaran peta geografi berbasis android ini menggunakan aplikasi Adobe Flash CS6. Pada gambar 4.10 merupakan workspace pada Adobe Flash. Pada tahapan perancangan game media pembelajaran peta geografi berbasis android ini menggunakan aplikasi Adobe Flash CS6. Pada gambar 4.10 merupakan workspace pada Adobe Flash.

Implementasi Tampilan Aplikasi

Tampilan Mulai merupakan halaman awal saat menjalankan aplikasi dapat dilihat dari gambar dibawah ini. Tampilan loading merupakan halaman awal saat menjalankan aplikasi dapat dilihat dari gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Game Media Pembelajaran

Tampilan awal aplikasi game media pembembalajaran pata geografi saat dijalankan.

Tampilan Menu Utama merupakan halaman awal saat menjalankan aplikasi dapat dilihat dari gambar 5.



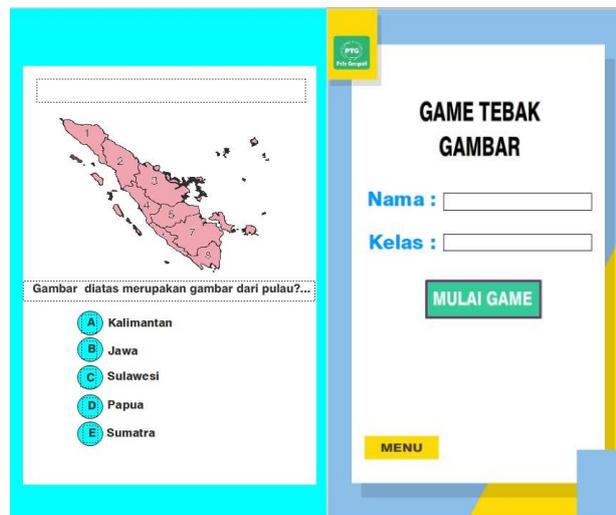
Gambar 5. Tampilan Game Media Pembelajaran

Tampilan menu utama menunjukkan lima menu utama, yaitu: Kompetensi Dasar (KD) dan indikator, materi, game tebak gambar daftar pustaka, pengembang. Menu utama berisi enam tombol yang membuka halaman yang berbeda berdasarkan pilihan pengguna. Tampilan Materi saat dijalankan aplikasi dapat dilihat dari gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Game Media Pembelajaran

Tampilan Materi merupakan tampilan ini menampilkan sub materi yang terdiri dari lima pulau di negara Indonesia yang tersedia pada aplikasi. Tampilan form data dan game tebak gambar dijalankan dapat dilihat dari gambar 7.



Gambar 7. Implementasi tampilan game

Tampilan sebelum bermain game harus mengisi form data siswa untuk bisa bermain game tebak gambar peta Indonesia. Tampilan form data dan hasil game tebak gambar dijalankan dapat dilihat dari gambar 8.



The image shows a screenshot of a game result screen. At the top, it says "HASIL GAME". Below that are several input fields: "Nama :", "Kelas :", "Benar :", and "Salah :". To the right of the "Benar" and "Salah" fields is a "Nilai" field. Below these is a "Komentar" section with a text input area. At the bottom, there are two buttons: "Ulangi" (Repeat) and "KEMBALI" (Back).

Gambar 8. Implementasi tampilan hasil game

Pada tampilan Hasil ini menunjukkan hasil dari benar dan salah beserta nilai dan komentar, terdapat dua tombol yaitu ulangi dan Menu.

Pengujian Sistem

Pada penelitian media pembelajaran game peta geografi berbasis android ini, setelah mengimplementasikan rancangan sebelumnya, peneliti melakukan pengujian sistem dengan menggunakan metode pengujian sistem black box.

Simpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian game media pembelajaran peta geografi berbasis android. Game media pembelajaran peta geografi dirancang dan dibangun berbasis android menggunakan Adobe Flash CS6 dan Action Script 3.0. Game media pembelajaran peta geografi di running atau di jalankan pada semua android dengan menggunakan extension adobe AIR. Menu pada aplikasi media pembelajaran peta geografi yaitu KD dan Indikator, Materi Peta Geografi, Game Tebak Gambar, Daftar Pustaka, dan Pengembang. Pengujian aplikasi ini menggunakan metode Black Box Test. Pada Metode Black Box semua menu dan tombol dinyatakan normal, hasil dari pengguna aplikasi menyatakan bahwa game media pembelajaran peta geografi sangat layak untuk dikembangkan.

Daftar Pustaka

- Budiman, I., Saor, S., Anwar, R. N., Fitriani, & Pangestu, M. Y. (2021). Analisis Pengendalian Mutu Di Bidang Industri Makanan (Studi Kasus: UMKM Mochi Kaswari Lampion Kota Sukabumi). *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(0.1101/2021.02.25.432866), 1–15.
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206. <https://doi.org/10.30998/string.v3i2.3048>
- Darsin, & Triyoga, M. G. (2022). Perancangan Geographic System Information Wisata Daerah Kabupaten Tulang Bawang Barat Berbasis Website. *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer*, 27(3), 269–278. <https://doi.org/10.35760/ik.2022.v27i3.7868>
- Fakhrurrazi, & Fathiah. (2018). *Peta Negara Indonesia Pada Sekolah Dasar*. 4(1), 35–42.
- Farhan, A. A., Kartini, T., & Kantun, S. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Adobe Flash Cs 6 Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan

- Sistem Pembayaran Dan Alat Pembayaran. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial*, 12(2), 236. <https://doi.org/10.19184/jpe.v12i2.8559>
- Febriyanti, N. M. D., Sudana, A. A. K. O., & Piarsa, I. N. (2021). Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, 2(3), 1–10.
- Khamid, M. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Geografi Menggunakan Blended Learning Model Pembelajaran Flipped Classroom Pada Peserta Didik Kelas X Mipa 1 Sman 3 Simpang Hilir. *Sosial Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan IPS*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.26418/skjpi.v2i1.53968>
- Laila, S., & Sucipto, B. (2020). *Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Text Chatting Berbasis Android Web View*. 8(2), 14. https://ojs.ipem.ecampus.id/ojs_ipem/index.php/stmik-ipem/article/download/164/136
- Manurung, R. A. Y., & Manuputty, A. D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Lembaga Kemahasiswaan Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga. *Jurnal SITECH : Sistem Informasi dan Teknologi*, 3(1), 9–20. <https://doi.org/10.24176/sitech.v3i1.4703>
- Nurhidayati, & Nur, A. M. (2021). Pemanfaatan Aplikasi Android Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Persebaran Indekos di Wilayah Pancor Kabupaten Lombok Timur. *Infotek : Jurnal Informatika dan Teknologi*, 4(1), 51–62. <https://doi.org/10.29408/jit.v4i1.2989>
- Permatasari, Asikinta, S., & Dewia, N. R. (2020). Potensi Game Edukasi Untuk Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Daring. *Seminar Nasional Pacasarjana UNNES*, 856.
- Putrawan, K. (2020). Pengetahuan Dasar Peta. *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*, 1, 7–8. https://repositori.kemdikbud.go.id/20631/1/Kelas_X_Geografi_KD_3.2.pdf
- Rachmadini, F., & Sugeng, S. (2021). Peran Project Owner dalam Menjalankan Agile Project Management (Studi Kasus: PT. XYZ) The Role of the Project Owner to Run the Agile Project Management (Case Study: PT. XYZ). *Jurnal Manajemen dan Organisasi (JMO)*, 12(3), 166–176.
- Setyawan, D., Nugraha, A. L., & Sudarsono, B. (2018). Analisis Potensi Desa Berbasis Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Kelurahan Sumurboto, Kecamatan Banyumanik, Kabupaten Semarang). *Jurnal Geodesi Undip*, 7(4), 1–7.
- Singh, P. K. P., & Hashim, H. (2020). Media Pembelajaran (Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran). *Creative Education*, 11(03), 262–274. <https://doi.org/10.4236/ce.2020.113020>
- Sova, E., & Rahayu, D. A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pendaftaran Peserta Pelatihan Kursus Sertifikasi Internasional Secara Daring Di Universitas Gunadarma. *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer*, 24(1), 76–87. <https://doi.org/10.35760/ik.2019.v24i1.1991>
- Sultan, M. A., Muslimin, Fajar, H., & Fatimah, S. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Adobe Flash terhadap Hasil Belajar Siswa. *Seminar Nasional Hasil Penelitian 2021 "Penguatan Riset, Inovasi, dan Kreativitas Peneliti di Era Pandemi Covid-19," 2018*, 986–990.
- Widjayanti, W. R., Masfingatin, T., & Setyansah, R. K. (2019). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi Pada Materi Statistika Untuk Siswa Kelas 7 Smp. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 101–112. <https://doi.org/10.22342/jpm.13.1.6294.101-112>
- Widyastuti, R., & Puspita, L. S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Pada MatPel IPA Tematik Kebersihan Lingkungan. *Paradigma - Jurnal Komputer dan Informatika*, 22(1), 95–100. <https://doi.org/10.31294/p.v22i1.7084>
- Windawati, R., & Koeswanti, H. D. (2021). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android untuk Meningkatkan hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1027–1038. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.835>