

PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF *MOTION GRAPHIC ANIMATION* TERHADAP STANDAR KOMUNIKASI DATA SMK KELAS XI TKJ

Adilah Azra

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email: a710170108@student.ums.ac.id

Abstrak

Pembelajaran teori yang terkesan membosankan serta siswa yang malas dalam mengikuti proses pembelajaran yang hanya menggunakan buku paket masih menjadi permasalahan yang dihadapi pendidik saat pembelajaran di sekolah, sehingga diperlukan upaya guna meningkatkan pendidikan melalui penciptaan inovasi media interaktif pada pembelajaran. Penelitian ini memiliki tujuan menarik minat belajar siswa serta mengetahui kelayakan produk terkait dengan materi Standar Komunikasi Data dengan dilengkapi video berupa animasi *motion graphic*. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluate*). Untuk mendapat umpan balik pengguna, media interaktif diuji secara individual, pertama dengan 2 ahli media, dimana rata – rata koefisien V adalah 0,88 yang dinilai valid, dan uji reliabilitas ahli materi sebesar 0,876 yang dinilai reliabilitas kuat. Uji coba kedua yaitu kepada 2 ahli materi dengan hasil rata – rata koefisien V adalah 0,93 yang dinilai valid, dan mendapatkan nilai uji reliabilitas sebesar 0,815 yang dinilai reliabilitas kuat. Hasil dari wawancara pertanyaan terbuka mengenai media interaktif *motion graphic animation* yang mana siswa memberi persepsi positif dan mengakui bahwa penggunaan media interaktif pada materi Standar Komunikasi Data ini dapat memudahkan dalam pemahaman materi karena tampilan dari aplikasi serta video *motion graphic* menarik. Siswa juga merasa senang setelah menggunakan media interaktif ini untuk belajar materi Standar Komunikasi Data daripada hanya membaca buku paket atau modul. Hasil uji interpretasi yang dilakukan terhadap 5 siswa mendapatkan nilai persentase sebesar 64% yang masuk dalam kategori “Setuju”. Berdasarkan hasil pengujian peneliti, produk yang dikembangkan tergolong layak untuk digunakan sebagai media pendukung dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci : Inovasi, Media Interaktif, *Motion Graphic*

Abstract

Learning theory that seems boring and students who are lazy in following the learning process who only use textbooks are still problems faced by educators when learning at school, so efforts are needed to improve education through the creation of interactive media innovations in learning. This study has the aim of attracting students' interest in learning and knowing the feasibility of products related to Data Communication Standards material equipped with videos in the form of animated motion graphics. This study uses the Research and Development (R&D) research

Article History

Received: 22 Februari 2022

Revised: 20 Juni 2023

Accepted: 13 Januari 2024

method with the ADDIE development model (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluate). To get user feedback, interactive media were tested individually, first with 2 media experts, where the average coefficient V was 0.88 which was considered valid, and the material expert reliability test was 0.876 which was considered strong reliability. The second trial was to 2 material experts with the average coefficient of V being 0.93 which was considered valid, and getting a reliability test value of 0.815 which was considered strong reliability. The results of the open-ended interview about motion graphic animation interactive media in which students gave positive perceptions and acknowledged that the use of interactive media in this Data Communication Standard material can facilitate understanding of the material because the appearance of the application and motion graphic video is interesting. Students also feel happy after using this interactive media to learn Data Communication Standards material instead of just reading textbooks or modules. The results of the interpretation test conducted on 5 students got a percentage value of 64% which was included in the "Agree" category. Based on the results of the researcher's testing, the product developed is considered feasible to be used as a supporting media in the learning process.

Keywords : *Innovation, Interactive Media, Motion Graphic*

Pendidikan selama ini menjadi hal yang sangat penting terutama untuk umat manusia. Adanya pendidikan, potensi diri pada manusia bisa tergali. Sesuai dengan Undang – Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan merupakan sebuah upaya sadar dan terstruktur agar dapat mencapai tujuan. Siswa diharapkan mampu untuk mengembangkan potensi dalam dirinya guna memiliki kepribadian yang baik, dapat mengendalikan diri, memiliki kekuatan keagamaan, memiliki akhlak mulia serta kecerdasan dan keterampilan yang diperlukan oleh diri sendiri, masyarakat, bangsa dan negara. Pada masa sekarang teknologi berkembang sangat pesat dan dapat memengaruhi media yang digunakan oleh sekolah. Kualitas pada sumber daya manusia bisa menentukan kemajuan teknologi yang mana pendidikan memiliki peran yang penting guna mencapai peningkatan kualitas terhadap sumber daya manusia. Berdasarkan (Sanita & Maksun, 2021), peran penting dimiliki oleh pendidikan guna mencerdaskan dan meningkatkan kualitas pada masyarakat. Dari hal

tersebut diperlukan upaya meningkatkan pendidikan bangsa melalui penciptaan suatu inovasi dibidang pendidikan.

Pembelajaran teori terkesan membosankan dibandingkan dengan pembelajaran praktik. Dikarenakan hal tersebut, media pembelajaran harus diperhatikan supaya siswa merasa tertarik dalam mengikuti pembelajaran. *Motion graphic* dapat digunakan sebagai media presentasi untuk mendukung proses penyampaian materi dalam pembelajaran. *Motion graphic* memiliki tampilan menarik berupa gabungan dari grafis, animasi dan audio. Penggunaan *motion graphic* dalam media pembelajaran dapat ditayangkan melalui laptop maupun *smartphone* (Damayanti & Wulandari, 2018).

Media animasi berupa *motion graphic* yang digunakan dalam media pembelajaran akan membuat proses pembelajaran lebih mudah. Dengan adanya media tersebut, guru tidak harus menjelaskan secara berulang – ulang saat pembelajaran. Penelitian dari (Yusuf et al., 2017) menyatakan bahwa animasi dapat dijadikan faktor dalam meningkatkan minat belajar serta

membuat hasil belajar siswa menjadi meningkat. Dengan hal ini animasi *motion graphic* dapat dijadikan pilihan agar siswa dapat dengan mudah memahami materi dan mejadi motivasi siswa dalam belajar. Hal ini didukung (Revlina et al., 2021) yang menyatakan animasi *motion graphic* dapat meningkatkan minat belajar siswa dan pengetahuan siswa terhadap suatu mata pelajaran dengan kata lain dapat menciptakan hasil yang positif pada hasil belajar siswa.

Mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan ialah salah satu mata pelajaran vokasi di Sekolah Menengah Kejuruan kelas XI buat program keahlian Teknik Komputer dan Jaringan. Dalam riset (Intan, 2020) mengemukakan bahwa siswa lebih banyak yang malas membaca buku paket dan tidak memcermati guru saat proses pembelajaran sedang berlangsung sehingga mengakibatkan nilai siswa mengalami masalah. Sesuai dengan hal tersebut, maka diperlukannya media interaktif yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran terkait.

Media interaktif sebagai salah satu perantara dalam mendukung proses pembelajaran dimana disusun dengan sistematis berisi materi pelajaran hingga latihan soal serta menarik guna meningkatkan motivasi belajar pada siswa (Vidiasti, 2019). Adanya perkembangan pada ilmu pengetahuan dan teknologi dapat membawa kemudahan dalam proses pembelajaran. *Information and Communication* (ICT) sebagai salah satu pemanfaatan teknologi yang dapat dimanfaatkan oleh para guru guna mendukung pembelajaran. Media interaktif atau ICT ini dapat berupa perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) melalui bantuan komputer maupun perangkat komunikasi yang lain (Novita et al., 2019).

Perangkat *mobile* seperti *smartphone* tidak lagi asing bagi siswa. Saat ini, banyak siswa yang sudah memiliki *smartphone* dengan dilengkapi fitur yang *up to date*. Perangkat *android* sangatlah dekat dengan kehidupan para siswa. Tidak hanya untuk komunikasi tetapi juga bisa digunakan untuk pengembangan media pembelajaran interaktif yang bermanfaat untuk siswa. Oleh karena itu, cukup menjanjikan apabila melakukan pengembangan media pembelajaran berbasis *android* (Lubis & Ikhsan, 2015).

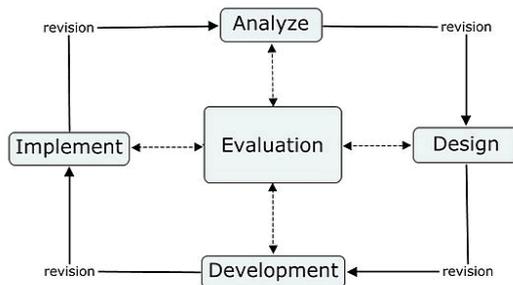
Produk yang dihasilkan pada penelitian ini berupa media interaktif berbasis *android* dimana pada media tersebut terdapat video *motion graphic animation* mengenai mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan dengan pokok bahasan Standar Komunikasi Data untuk kelas XI dibidang keahlian Teknik Komputer dan Jaringan. Selain itu, materi yang disajikan berupa teks, gambar, video, audio dengan menggunakan bahasa yang komunikatif dimana dapat membuat siswa lebih mudah memahami materi, serta dilakukan pengujian guna mengetahui tingkat terhadap kelayakan media interaktif yang dikembangkan.

METODE

Pada penelitian ini metode yang digunakan ialah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Menurut (Rabiah, 2018) penelitian dan pengembangan ini merupakan metode yang relevan untuk mengatasi permasalahan pada bidang pendidikan. Metode ini mampu memberi jawaban dari kesenjangan antara hasil penelitian dan praktik pendidikan serta kondisi objektif di lapangan. Hal tersebut menunjukkan bahwa metode R&D merupakan alternatif dalam pengembangan mutu serta kualitas pendidikan. Berdasarkan pendapat (Sutama, 2016), penelitian dan pengembangan ini ialah penciptaan

produk baru atau penyempurnaan dari produk – produk sebelumnya dengan hasil yang dapat dipertanggung jawabkan. Produk tidak harus berupa perangkat nyata atau alat, namun bisa berbentuk suatu aplikasi atau *software* yang dapat diinstall pada komputer maupun *smartphone*. Produk yang dikembangkan yaitu media interaktif dengan disajikan video berupa *motion graphic animation*.

Model desain pengembangan produk yang digunakan pada penelitian ini yaitu model ADDIE. Model ADDIE terdiri dari lima langkah, yaitu : (1) analisis (*analyze*); (2) perancangan (*design*); (3) pengembangan (*development*); (4) implementasi (*implement*); dan (5) evaluasi (*evaluation*). Model pengembangan ini disusun secara sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berhubungan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik belajar (Tegeh & Kirna, 2013). Tahapan dari model ADDIE ialah sebagai berikut :



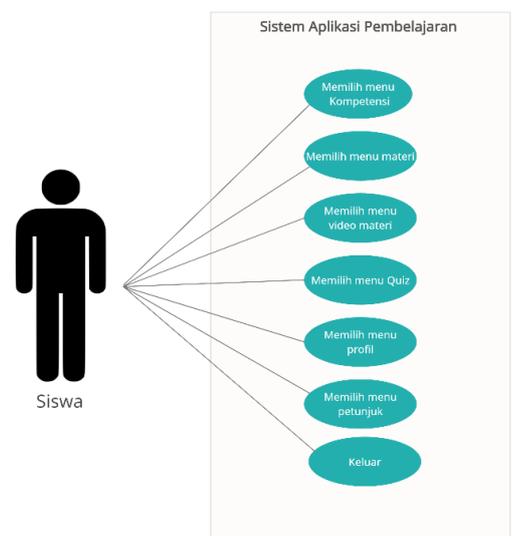
Gambar 1 Model Pengembangan ADDIE

Sumber : (Noviyanti, 2020)

Berdasarkan pada diagram model pengembangan ADDIE pada gambar 1, *Analyze* atau Analisis menganalisis hasil wawancara terhadap guru dan siswa terkait media pembelajaran yang diperlukan. Hasilnya bisa ditarik simpulan untuk membuat suatu *design* atau perancangan tampilan media untuk aplikasi yang akan dikembangkan. Berikutnya tahap

pengembangan atau *development*, yaitu melakukan pembuatan produk dengan menggunakan *software Adobe Animate CC 2020* untuk medianya dan *Cap Cut* untuk membuat video *motion graphic*. Berikutnya tahap *implementation* atau implementasi yaitu penerapan produk kepada siswa SMK kelas XI TKJ sebanyak 20 siswa. Tahap terakhir evaluasi atau *evaluate* yaitu dilakukannya pengujian terhadap hasil produk yang telah dibuat untuk mengetahui kelayakan dari pembuatan produk tersebut dengan memberikan angket kepada ahli media, ahli materi, dan siswa.

Use case diagram dibuat guna menggambarkan secara skenario singkat mengenai interaksi antara pengguna dengan sistem yang terdapat pada aplikasi media interaktif. *Use case diagram* dari media interaktif ini ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2 Use Case Diagram

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Pengembangan Media Interaktif

Media interaktif ini dirancang guna menunjang suatu proses belajar mengajar yang dilakukan di dalam kelas maupun di luar kelas. Media ini berisi bahasan mengenai materi Standar

Komunikasi Data untuk SMK kelas XI TKJ. Media interaktif ini dirancang dengan menggunakan *Adobe Animate CC 2020* serta dukungan dari *software* lainnya seperti *cap cut*, *canva*, dan *adobe illustrator CC 2020*. Pada media ini disajikan juga video berupa *motion graphic animation* yaitu video dengan penggabungan audio, narasi, musik, tipografi, foto atau gambar berupa vector yang menarik.

Pada media interaktif ini terdapat berbagai fitur menu utama yang dapat digunakan oleh pengguna yaitu kompetensi, materi, profil pengembang, quiz, petunjuk, dan keluar. Tampilan menu awal dari media interaktif ini diperlihatkan pada gambar 3.



Gambar 3 Tampilan Awal



Gambar 4 Tampilan Menu Kompetensi

Pada menu kompetensi memiliki tiga cakupan, yang pertama kompetensi dasar yang dapat dilihat tampilannya pada gambar 4, kedua indeks pencapaian kompetensi dan yang ketiga tujuan pembelajaran. Tampilan halaman indeks pencapaian kompetensi dapat dilihat pada gambar 5 dan tujuan pembelajaran pada gambar 6.



Gambar 5 Tampilan Indeks Pencapaian Kompetensi



Gambar 6 Tampilan Tujuan Pembelajaran

Halaman materi berisi beberapa cakupan materi yaitu definisi, organisasi, OSI layer, dan standar internet. Tampilan dari halaman materi bisa dilihat pada gambar 7.



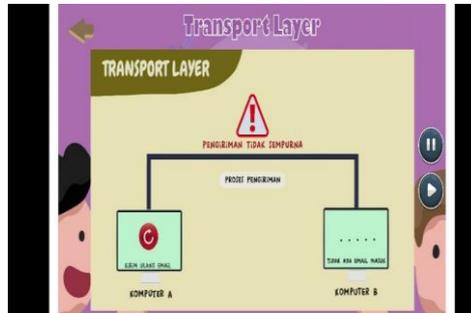
Gambar 7 Tampilan Halaman Materi

Dalam cakupan materi OSI layer terdapat menu video *motion graphic animation* yang terdiri dari 8 pilihan seperti pada gambar 8.



Gambar 8 Tampilan Pilihan Video Materi

Sedangkan untuk tampilan video *motion graphic animation* dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9 Tampilan Video

Tampilan dari menu profil berisikan biodata dari pengembang media interaktif yang telah dibuat. Tampilan profil dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10 Tampilan Profil

Tampilan quiz pada media interaktif ini bisa dilihat pada gambar 11. pada quiz ini ada 10 soal acak dimana pengguna harus menjawab soal tersebut, quiz dilengkapi timer untuk menjawab soal serta setelah menjawab seluruh soal akan ditampilkan skor akhir yang didapat.



Gambar 11 Tampilan Quiz

Menu petunjuk dimana letak tombol berada di kanan bawah.

Setelah pengguna menekan tombol petunjuk maka akan ditampilkan halaman petunjuk penggunaan media interaktif ini. Halaman menu petunjuk bisa dilihat pada gambar 12.



Gambar 12 Tampilan Menu Petunjuk

Tampilan Pop Up dari tombol keluar bisa dilihat pada gambar 12. Tombol ini berfungsi untuk pengguna keluar dari aplikasi media interaktif.

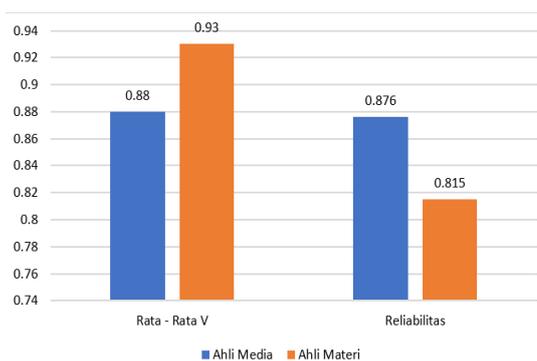
b. Hasil Pengujian

Produk yang dikembangkan oleh peneliti merupakan media interaktif *motion graphic animation*. Fitur yang terdapat pada media ini antara lain adanya topik materi yang disajikan menggunakan video animasi *motion graphic* dengan dilengkapi audio serta narasi serta quiz. Media ini diujicobakan kepada 5 siswa SMK kelas XI TKJ dengan tujuan guna mengetahui tingkat kelayakan dari produk yang telah dibuat.

Hasil penelitian yang dihitung berdasarkan angket/kuisisioner oleh para ahli yaitu media dan materi serta siswa yang berperan sebagai pengguna yaitu : (1) Hasil yang didapatkan dari rata – rata koefisien V ahli media ialah 0,88 dimana hasil ini dinilai valid. Pengujian reliabilitas dari ahli media adalah 0,876 yang dinilai reliabilitas kuat; (2) Hasil yang

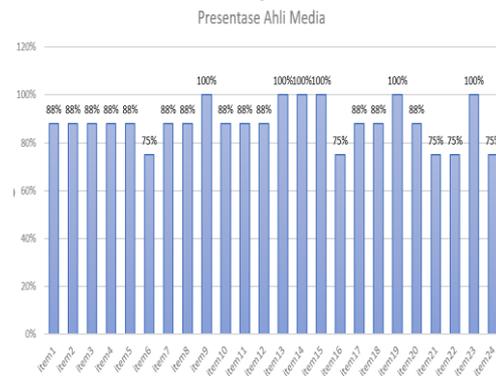
diperoleh dari rata – rata koefisien V ahli materi ialah 0,93 dimana dinilai valid. Uji reliabilitas ahli materi memperoleh 0,815 yang dinyatakan reliabilitas kuat; (3) Hasil dari wawancara pertanyaan terbuka mengenai media interaktif *motion graphic animation* yang mana siswa memberi persepsi positif dan mengakui bahwa penggunaan media interaktif pada materi Standar Komunikasi Data ini dapat memudahkan dalam pemahaman materi karena tampilan dari aplikasi serta video *motion graphic* menarik. Siswa juga merasa senang setelah menggunakan media interaktif ini untuk belajar materi Standar Komunikasi Data daripada hanya membaca buku paket atau modul; (4) Hasil pengujian interpretasi terhadap 5 responden didapatkan nilai sebesar 64% dan termasuk dalam kategori “Setuju”.

Diagram dari hasil rata – rata V serta reliabilitas yang dihasilkan dari ahli media dan ahli materi dapat dilihat pada gambar 13.

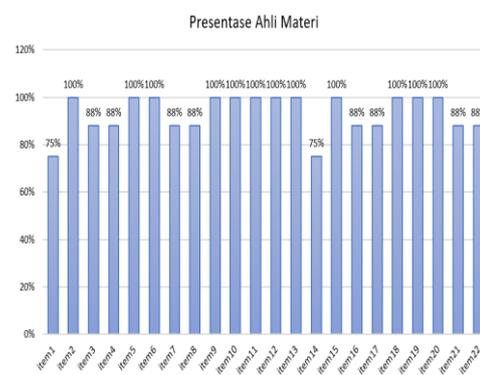


Gambar 13 Grafik Rata – Rata V dan Reliabilitas

Hasil pengujian persentase interpretasi oleh ahli media dan ahli materi dapat dilihat pada gambar 14 dan 15.



Gambar 14 Grafik Presentase Interpretasi Ahli Media



Gambar 15 Grafik Presentase Interpretasi Ahli Materi

Dari data angket siswa perhitungan skor didasarkan pada kriteria penilaian dan kategori penilaian yang telah diberikan oleh responden ialah sebagai berikut :

Skor Hasil Pengujian :

Jumlah Responden x Bobot Nilai (per kategori)

Persentase :

(Skor Hasil Pengujian ÷ Skor Tertinggi) x 100%

Berikut merupakan data yang dihimpun dari 5 responden berdasarkan 5 kategori skor yang ada :

Skor Hasil Pengujian :

$$= (11 \times 1) + (7 \times 2) + (1 \times 3) + (23 \times 4) + (8 \times 5)$$

$$= 11 + 14 + 3 + 92 + 40 = 160$$

Skor tertinggi :

$$= 10 \text{ (total pertanyaan)} \times 5 \times 5 \text{ (total responden)}$$

$$= 250$$
Persentase :

$$= (\text{Skor Hasil Pengujian} \div \text{Skor Tertinggi}) \times 100\%$$

$$= (160 \div 250) \times 100\%$$

$$= 64\%$$

Penyelesaian akhir untuk perhitungan Likert yaitu presentase pengujian yang dilakukan kepada 5 responden didapatkan nilai persentase sebanyak 64% yang masuk dalam kategori “Setuju”.

KESIMPULAN

Dari hasil pengujian dan pembahasan pada penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa produk yang dikembangkan pada penelitian ini yaitu media interaktif *motion graphic animation* yang mencakup materi Standar Komunikasi Data. Media ini terdapat animasi menarik berupa video *motion graphic animation* yang dilengkapi dengan audio serta narasi yang jelas, serta terdapat quiz untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Media interaktif yang telah dikembangkan tergolong layak, dibuktikan hasil dari perhitungan angket ahli media, ahli materi dan siswa sebagai pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, & Wulandari, H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Motion Graphic Untuk Siswa Kelas XI Pada Desain Multimedia di SMKN 1 Cibadak. *Jurnal Kependidikan*, 22–31.
- Dhanil, M., & Mufit, F. (2021). Design and Validity of Interactive Multimedia Based on Cognitive Conflict on Static Fluid Using Adobe Animate CC 2019. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 7(2), 177–190.
<https://doi.org/10.21009/1.07210>
- Intan, N. P. (2020). Rancang Bangun Media Pembelajaran Teknologi Layanan Jaringan Berbasis Mobile. In *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development* (Vol. 2, Issue 2, pp. 166–175).
- Lubis, I. R., & Ikhsan, J. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Prestasi Kognitif Peserta Didik Sma. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1(2), 191.
<https://doi.org/10.21831/jipi.v1i2.7504>
- Novita, L., Windiyani, T., & Fazriani, R. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Ict Pada Subtema Bersyukur Atas Keberagaman Untuk Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *JPPGuseda | Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 82–86.
<https://doi.org/10.33751/jppguseda.v2i2.1451>
- Rabiah, S. (2018). Penggunaan Metode Research and Development dalam Penelitian Bahasa Indonesia di Perguruan Tinggi. April 2015, 1–7.
<https://doi.org/10.31227/osf.io/bzfsj>
- Revlinasari, D. A. A., Degeng, I. N. S., & Wedi, A. (2021). Animasi Motion Graphics Dinamika Litosfer Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas X Sma. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(2), 168–177.
<https://doi.org/10.17977/um038v4i22021p168>
- Sanita, D., & Maksum, H. (2021). Pengembangan Media

- Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan Untuk Medukung PJJ di Masa Pandemi Covid19. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 13(2), 783–800. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v13i2.1163>
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model. *Jurnal IKA*, 11(1), 16. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IKA/article/view/1145>
- Vidiasti, N. (2019). Pengembangan media pembelajaran interaktif prezzi pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi (tik) kelas xi di sman 1 pakel. *Joeict*, 3(1), 88–94.
- Wiana, W. (2015). Application Design Of Interactive Multimedia Development Based Motion Graphic On Making Fashion Design Learning In Digital Format. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 4(8), 102–108.
- Yusuf, M. M., Amin, M., & Nugrahaningsih, N. (2017). Developing of instructional media-based animation video on enzyme and metabolism material in senior high school. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 3(3), 254. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v3i3.4744>
- Noviyanti, N., & Gamaputra, G. (2020). Model Pengembangan ADDIE Dalam Penyusunan Buku Ajar Administrasi Keuangan Negara (Studi Kualitatif di Prodi D-III Administrasi Negara FISH Unesa). *Jurnal Ilmiah Manajemen Publik Dan Kebijakan Sosial*, 4(2), 100. <https://doi.org/10.25139/jmne-gara.v4i2.2458>

Article History

Received: 22 Februari 2022
Revised: 20 Juni 2023
Accepted: 13 Januari 2024