

**PeTeKa (Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran)**

Issn Cetak : 2599-1914 | Issn Online : 2599-1132 | Vol. 8 No. 3 (2025) | 967-977

DOI: <http://dx.doi.org/10.31604/ptk.v8i3.967-977>**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MOBILE PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA DI SMK NEGERI I KOTO XI TARUSAN**

Ega Mahrifah\*, Faiza Rini, Ade Pratama

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Sumatera Barat, Indonesia.

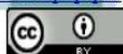
\*e-mail: [egamahrifah@gmail.com](mailto:egamahrifah@gmail.com)

**Abstrak.** Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis mobile pada mata pelajaran informatika di SMK Negeri I Koto XI Tarusan dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa, serta Tidak dimanfaatkannya smartphone secara optimal sebagai alat bantu mengakses media pembelajaran oleh siswa dan guru di SMK Negeri I Koto XI Tarusan. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis mobile yang valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan metode Research And Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, and evaluation. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar angket validitas media, lembar angket validitas materi, lembar angket praktikalitas guru dan lembar angket praktikalitas siswa. Subjek peneliti dalam penelitian ini yaitu validitas media 2 orang dosen Universitas PGRI Sumatera Barat, validitas materi 2 orang guru, praktikalitas guru 1 orang guru informatika dan 53 orang siswa kelas X RPL di SMKN I Koto XI Tarusan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata uji validitas media 74,99% dengan kategori Valid, validitas materi yaitu 72,91% dengan kategori sangat valid, praktikalitas guru 77,77 % dengan kategori sangat praktis, dan praktikalitas siswa pada kelas X RPL 1 81,75 %, RPL 2 85,29 % dengan kategori sangat praktis. Dengan demikian dapat disimpulkan dari data yan diperoleh bahwa media pemebelajaran interaktif berbasis mobile pada mata pelajaran informatika layak dan praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** Media interaktif berbasis mobile, Informatika, R&D, ADDIE.

**Abstract.** The development of mobile-based interactive learning media in informatics subjects at SMK Negeri I Koto The aim of this research is to develop valid and practical mobile-based interactive learning media. This research uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and evaluation. The instruments used in this research were media validity questionnaire sheets, material validity questionnaire sheets, teacher practicality questionnaire sheets and student practicality questionnaire sheets. The research subjects in this study were the media validity of 2 lecturers at PGRI University of West Sumatra, the material validity of 2 teachers, the practicality of 1 informatics teacher and 53 class X RPL students at SMKN I Koto XI Tarusan. The results of this research show that the average value of the media validity test is 74,99% in the very valid category, material validity is 72,91% in the very valid category, teacher practicality is 77,77% in the very practical category, and student practicality in class X RPL 1 is 81,75%, RPL 2 is 85,29% in the very practical category. Thus, it can be concluded from the data obtained that mobile-based interactive learning media in informatics subjects is feasible and practical to use in the learning process.

**Keywords:** Mobile-based interactive media, Informatics, R&D, ADDIE.



## **PENDAHULUAN**

Era globalisasi ditandai dengan terjadinya perubahan-perubahan yang sangat cepat dalam berbagai aspek kehidupan. Globalisasi telah menjadi tantangan bagi dunia pendidikan. Pendidikan sebagai salah satu hal yang penting dalam membentuk generasi muda masa depan tentunya harus menyesuaikan dengan kondisi ini. Pendidikan harus mampu menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas sehingga mampu hidup di era global.

Perkembangan teknologi yang semakin canggih menjadi sarana penting untuk mencapai tujuan pendidikan yang lebih efektif dan efisien. Namun di balik itu menjadi tuntutan besar bagi para guru untuk mengembangkan kemampuan dalam menguasai teknologi dan media pembelajaran. Peranan media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar sangat penting dilaksanakan oleh para pendidik saat ini, karena peranan media pembelajaran dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pengirim kepada penerima dan melalui media pembelajaran juga dapat membantu peserta didik lebih aktif dalam belajar (Anita Adesti & Siti Nurkholimah, 2020: 10).

Pendidikan merupakan suatu proses perubahan perilaku menuju kepada pendewasaan. Pendidikan dapat terorganisir sesuai dengan yang direncanakan serta berjalan sepanjang hidup agar bisa membawa siswa memiliki kehidupan yang lebih baik di masa depannya. Langkah pertama untuk tercapainya tujuan pendidikan kejuruan upaya yang dilakukan oleh pemerintah dengan mengembangkan pendidikan kejuruan yang bersifat formal. (Pratama et al., 2023)

Media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat

belajar, membangkitkan motivasi rangsangan kegiatan pembelajaran dan dapat berpengaruh pada psikologis siswa. Penggunaan media pembelajaran akan sangat membantu efektivitas proses pembelajaran serta penyampaian pesan dan isi pelajaran sehingga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman. Media pembelajaran dapat menyajikan informasi secara menarik dan terpercaya. (Safitri et al., 2023)

Media pembelajaran interaktif berbasis mobile merupakan suatu pembelajaran dengan teknologi mobile yang mana setiap orang dapat mengakses materi dan informasi dimanapun dan kapanpun (Efriyanti, 2021). Siswa dapat mengatur sendiri kapan dan dimana mau belajar dan juga bebas untuk menggunakan sumber yang diinginkan. Sehingga setiap peserta didik memiliki hak untuk mencari materi pembelajaran dan informasi status, budaya dan tempat tinggal mereka.

Selain itu media pembelajaran interaktif berbasis mobile juga merupakan sebuah alternatif bahwa pembelajaran dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun. Atas dasar itu maka media pembelajaran interaktif berbasis mobile ini memiliki cakupan yang sangat luas yang bisa diakses dengan berbagai platform seperti platform khusus pembelajaran yang sekarang banyak ditemukan di berbagai gadget ataupun platform pesan konvensional seperti whatsapp atau telegram. Seseorang akan mencapai keberhasilan dalam proses belajar, jika dirinya sendiri terdapat kemauan untuk belajar (Sains, 2019).

Dorongan atau kemauan untuk belajar inilah yang disebut sebagai motivasi. Ketika berlangsung kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai dominasi daya penggerak dalam diri siswa untuk mengikuti kegiatan

belajar, yang menjamin kesinambungan proses pembelajaran dan yang memberikan arah kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai (Bayu & Putra, n.d.).

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di SMK Negeri I Koto XI Tarusan, sekolah membolehkan siswanya untuk menggunakan smartphone dalam pembelajaran, oleh karena itu siswa-siswa di SMK N I Koto XI Tarusan sudah memakai smartphone disekolah dalam proses pembelajaran, hal ini bertujuan agar siswa dapat mencari materi pembelajaran, tetapi kenyataannya banyak siswa tidak mempergunakan smartphone tersebut untuk mencari materi pembelajaran melainkan hanya untuk hal yang tidak bermanfaat seperti melihat media sosial, bermain game dan melihat hal lainnya. Penggunaan smartphone saat proses belajar belum maksimal karena siswa tidak menggunakan dengan baik ketika belajar, dimana siswa hanya memakai smartphone hanya untuk bermain game dan sosial media.

Siswa tidak berminat untuk memahami materi teori di dalam kelas. Siswa merasa bosan dan jenuh belajar jika guru hanya menjelaskan materi teori secara terusmenerus tanpa menggunakan media interaktif selama proses pembelajaran. Akibatnya saat proses pembelajaran berlangsung, antara guru dan siswa tidak banyak interaksi yang tercipta saat belajar yang mengakibatkan guru dan siswa sibuk dengan kegiatannya masing-masing selama proses pembelajaran berlangsung.

Disamping itu, dampak yang timbul adalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa pada mata pelajaran informatika disebabkan guru hanya fokus dalam menguraikan materi, tanpa adanya

variasi dalam pembelajaran. Seperti penggunaan media pembelajaran, sehingga siswa cenderung bosan dan kesulitan dalam memahami materi yang diberikan. Dapat dilihat dari hasil belajar siswa dimana saat adanya evaluasi pembelajaran banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM, hal ini tentu dapat menjadi permasalahan dalam keberlangsungan pembelajaran nantinya.

Oleh karena itu, penelitian "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Mobile Pada Mata Pelajaran Informatika Di SMK Negeri I Koto XI Tarusan". Dapat menjadi solusi dalam memecahkan permasalahan yang dialami siswa dan guru. Adanya media interaktif ini mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, serta guru dapat memfasilitasi pembelajaran mandiri dan mendapatkan umpan balik secara langsung.

## METODE

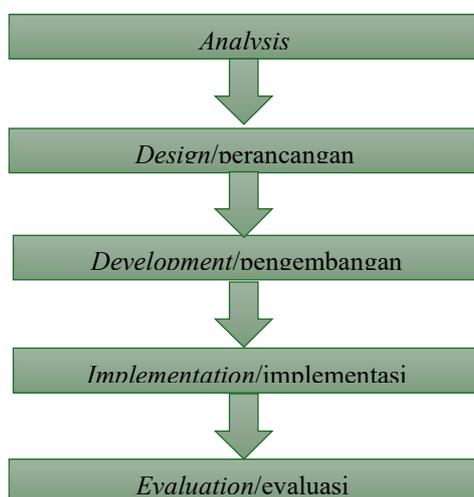
Pengembangan media pembelajaran merupakan jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development). Menurut Sugiyono (2016:26) metode penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan rancangan produk baru, menguji keefektifan produk yang ada, serta mengembangkan dan menciptakan produk baru. Desain penelitian akan sangat berpengaruh dalam pelaksanaan penelitian. Desain penelitian digunakan sebagai pedoman dalam penelitian, dengan menggunakan metode yang tepat tujuan penelitian dapat tercapai. Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif.

Prosedur penelitian pengembangan pada dasarnya terdiri

atas dua tujuan utama yaitu mengembangkan produk yang berfungsi sebagai pengembangan kemudian yang kedua yaitu keefektifan produk disebut sebagai validasi. (Informasi et al., 2022). instrument penelitian yang digunakan adalah observasi dan angket. Model pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang dikembangkan William Lee (2004). Model pengembangan ADDIE lebih tepat digunakan untuk pengembangan sebuah media pembelajaran berbasis web atau software, tahap pengembangan yang digunakan secara

sistematis, serta mudah dipahami dalam melakukan pengembangan sebuah media pembelajaran. Terdapat lima tahap dalam model pengembangan ADDIE, yaitu: 1) analisis (analysis), 2) perancangan (design), 3) pengembangan (development), 4) implementasi (implementation), 5) evaluasi (evaluation). Tahap pertama yang dilakukan adalah menganalisis kebutuhan meliputi analisis kurikulum dan analisis materi, analisis dapat dilakukan dengan meninjau masalah-masalah yang ada di lingkungan belajar, perkembangan teknologi, dan karakteristik siswa (Novita & Harahap, 2020).



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Hasil penelitian ini adalah Media Pembelajaran Interaktif yang digunakan pada mata pelajaran Informatika kelas X. Pengembangan dan penelitiannya dilakukan di SMK Negeri 1 Koto XI Tarusan. Media Pembelajaran interaktif diberikan kepada siswa dalam bentuk aplikasi android (.apk) dengan bantuan perangkat smartphone dan untuk Guru diberikan dalam bentuk web (HTML5).

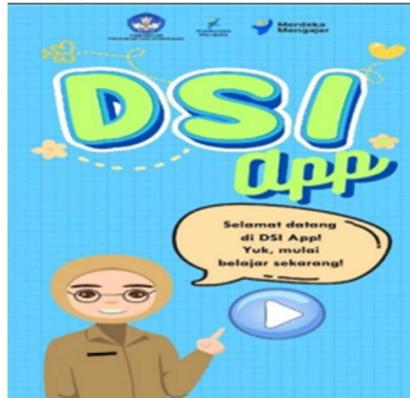
Penelitian dan pengembangan Media Interaktif ini menggunakan metode Research and Development

(R&D) dengan menggunakan model ADDIE meliputi 5 tahapan yaitu (1) Analisis; (2) Desain; (3) Pengembangan; (4) Implementasi; (5) Evaluasi.

Pada tahap pengembangan yang dilanjutkan dengan melakukan pembuatan dan penyusunan setiap elemen media berdasarkan storyboard tersebut. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

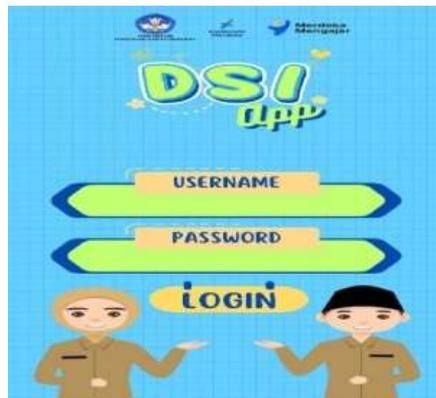
### 1) Intro/Tampilan Awal

Pada halaman awal ditampilkan judul media dan sebuah tombol menuju ke halaman login.



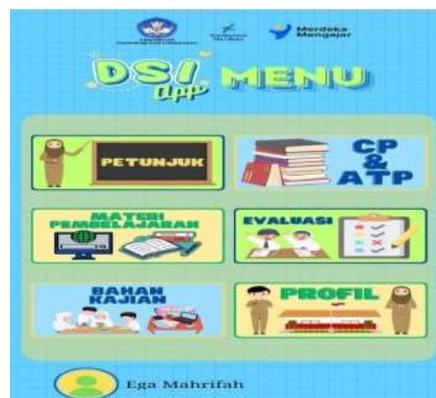
Gambar 2. Tampilan Awal

### 2) Tampilan Login



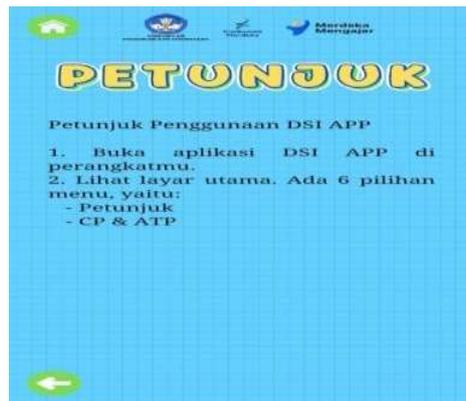
Gambar 3. Login

### 3) Tampilan Menu Utama



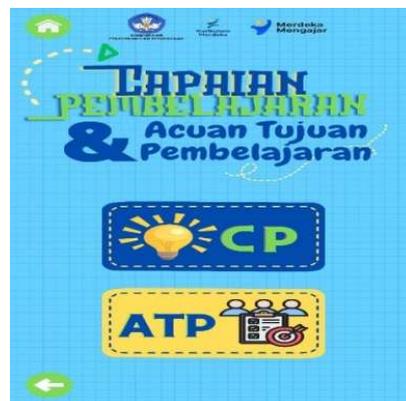
Gambar 4. Menu Utama

#### 4) Tampilan Petunjuk



Gambar 5. Petunjuk

#### 5) Tampilan CP-ATP



Gambar 6. CP-ATP

#### 6) Tampilan Materi



Gambar 7. Materi



siswa. Untuk mengumpulkan data dari guru, disusunlah beberapa

pernyataan yang terdiri dari 4 indikator:

**Tabel 3.** Praktikalitas Guru

| No                    | Aspek Penilaian            | (%)   | Kategori       |
|-----------------------|----------------------------|-------|----------------|
| 1.                    | Kemudahan Penggunaan Media | 83,33 | Sangat Praktis |
| 2.                    | Efisiensi Waktu            | 75    | Praktis        |
| 3.                    | Kesesuaian Materi          | 75    | Praktis        |
| Rata-rata keseluruhan |                            | 77,77 | Sangat Praktis |

Berdasarkan hasil uji praktikalitas kepada guru mata pelajaran Informatika diperoleh rata-rata nilai sebesar 77,77% dengan kategori "Sangat Praktis". Data ini

diperoleh setelah memperlihatkan media pembelajaran interaktif kepada guru mata pelajaran Informatika

#### 4) Praktikalitas Siswa

**Tabel 4.** Praktikalitas Siswa RPL 1

| No                    | Aspek Penilaian            | (%)   | Kategori       |
|-----------------------|----------------------------|-------|----------------|
| 1.                    | Kemudahan Penggunaan Media | 83,65 | Sangat Praktis |
| 2.                    | Daya Tarik                 | 82,45 | Sangat Praktis |
| 3.                    | Efisiensi Waktu            | 79,17 | Sangat Praktis |
| Rata-rata keseluruhan |                            | 81,75 | Sangat Praktis |

Berdasarkan hasil analisis dan persentase uji praktikalitas siswa kelas X RPL 1 pada mata pelajaran informatika terhadap media interaktif yang dinilai oleh siswa

memperoleh rata-rata nilai sebesar 81,75% dengan kategori "Sangat Praktis" yang layak digunakan sebagai media pembelajaran.

**Tabel 5.** Praktikalitas Siswa RPL 2

| No                    | Aspek Penilaian            | (%)   | Kategori       |
|-----------------------|----------------------------|-------|----------------|
| 1.                    | Kemudahan Penggunaan Media | 86,76 | Sangat Praktis |
| 2.                    | Daya Tarik                 | 85,49 | Sangat Praktis |
| 3.                    | Efisiensi Waktu            | 83,63 | Sangat Praktis |
| Rata-rata keseluruhan |                            | 85    | Sangat Praktis |

Berdasarkan hasil analisis dan persentase uji praktikalitas siswa kelas X RPL 2 pada mata pelajaran informatika terhadap media interaktif yang dinilai oleh siswa memperoleh rata-rata nilai sebesar 85% dengan kategori "Sangat Praktis" yang layak digunakan sebagai media pembelajaran.

#### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, dapat diambil Kesimpulan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis mobile pada mata Pelajaran informatika valid dan praktis digunakan sebagai media

pembelajaran saat pembelajaran informatika, serta dapat disimpulkan sebagai berikut: Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis mobile pada mata pelajaran informatika menggunakan metode R&D dengan model ADDIE yang mempunyai 5 tahapan yaitu, (1) tahap analisis (analysis), (2) tahap desain (design), (3) tahap pengembangan (development), (4) tahap implementasi (implementation), dan (5) tahap evaluasi (evaluation) Kedua Hasil validitas media 75% dengan kategori "Valid", kemudian hasil validitas materi dengan nilai 73% dengan kategori "Valid". Sehingga dapat disimpulkan bahwa media dan materi didalamnya layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran bagi guru dan siswa ketiga Hasil praktikalitas guru dengan nilai 78% dengan kategori "Sangat Praktis", dan praktikalitas siswa kelas X RPL 1 dan RPL 2 pada mata pelajaran informatika dengan nilai 82% dan 85% dengan kategori "Sangat Praktis", sehingga dapat disimpulkan dari respon guru dan siswa bahwa media pembelajaran interaktif berbasis mobile ini layak digunakan dalam proses pembelajaran disekolah. Berdasarkan kesimpulan terdapat saran bagi siswa dan dan guru agar dapat menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis mobile ini dengan baik dan sesuai petunjuk aplikasi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adelina, M., Irsyadunas, I., & Darman, R. A. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Android Pada Materi Sketsa Dan Ilustrasi Kelas Xi Di Smkn 1 Tanjung Raya Kabupaten Agam. *PeTeKa*, 5, 602–614. <http://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/ptk/article/view/8150%0Ahttp://jurnal.u>
- m-tapsel.ac.id/index.php/ptk/article/download/8150/5006
- Adi Widana, I. N., Juliawan, I. N., Suardika Jaya, M., & Juliana, I. W. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Professional CS6 Pada Program Studi Sastra Agama Dan Pendidikan Bahasa Bali STAHN Mpu Kuturan Singaraja. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1), 30–42. <https://doi.org/10.37329/cetta.v5i1.1443>
- Bayu, G., & Putra, S. (n.d.). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Untuk Siswa Jurusan Desain Komunikasi Visual Di SMK TI Bali Global Denpasar. 4(2), 204-210.
- Di, M., Dasar, S., Pendidikan, J., Informasi, T., & Teknik, F. (2022). *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi Volume 2 Nomor 2*, April 2022. 2(April), 212–223.
- Efriyanti, L., Khomarudin, A. N., & Novita, R. (2021). Pengembangan Multimedia Berbasis Mobile Learning dalam Pembelajaran Model Simulasi pada Keilmuan Komputer. 8(1).
- Geni, K. H. Y. W., Sudarma, I. K., & Mahadewi, L. P. P. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berpendekatan CTL Pada Pembelajaran Tematik Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 1. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28919>
- Informasi, P. T., Teknik, F., Surabaya, U. N., Informasi, P. T., Teknik, F., & Surabaya, U. N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran E-modul Berbasis Mobile Glideapps Pada Mata

- Pelajaran Kejuruan Kelas X DKV SMK Negeri I Cerme Gresik Dhimas Aufarul Minan Ekohariadi Abstrak. 7(1), 36–45.
- Irsyadunas, I., Mary, T., Maizeli, A., & Lina, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pemahaman Sintak Model Pembelajaran Abad 21 Berbasis Mobile. *Jurnal Riset Fisika Edukasi Dan Sains*, 8(1), 46–59. <https://doi.org/10.22202/jrfes.2021.v8i1.4845>
- Mahmudin, R., Jefri Marzal, & Pradita Eko Prasetyo Utomo. (2022). Implementasi Sistem Informasi Tracer Study Universitas Jambi Berorientasi Kepada Kemudahan Penggunaan End User. *JSil (Jurnal Sistem Informasi)*, 9(2), 159–167. <https://doi.org/10.30656/jsii.v9i2.5009>
- Mulyono, H., & Rahman, A. (2021). Pengembangan media pembelajaran mata pelajaran komputer dan jaringan dasar pada smk n 1 tanjung baru. 06, 149–154.
- Novita, R., & Harahap, S. Z. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Di Smk. *Jurnal Informatika*, 8(1), 36–44. <https://doi.org/10.36987/informatika.v8i1.1532>
- Nurhaliza Jaser, S., Sesmiarni, Z., Syawaluddin, S., & Yusri, F. (2023). Perancangan Media Pembelajaran Informatika Berupa Game Edukasi Menggunakan Apk Scratch Di Sman 4 Pariaman. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(3), 1757–1763. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i3.7671>
- Permadi, U. N., & Huda, A. (2020). Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Komputer Dan Jaringan Dasar Smk. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 7(4), 30. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v7i4.106378>
- Pratama, A., Mulyono, H., Devegi, M., Notavia, L. D., & Fitri, A. (2023). Peningkatan Kompetensi Bidang Pemrograman Dasar pada Siswa Jurusan TKJ SMK Taman Siswa Padang. *Jurnal Pustaka Mitra (Pusat Akses Kajian Mengabdi Terhadap Masyarakat)*, 3(1), 42–46. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakamitra.v3i1.349>
- Putri, W. N., & Billah, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Arab berwawasan Sains berbasis Mobile Android. *LISANIA: Journal of Arabic Education and Literature*, 3(2), 163–179. <https://doi.org/10.18326/lisania.v3i2.163-179>
- Safitri, E., Musril, H. A., Sjech, U. I. N., & Djambek, M. D. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Mobile Bermuatan Problem Based Learning Mata Pelajaran Informatika Pada Kelas X Fase E Di SMA N 1 Koto Balingka. 3(3).
- Sains, J., Manado, U. N., Animasi, T., Smk, D., Sains, J., & Manado, U. N. (2019). Pengembangan Aplikasi Mobile Learning Interaktif Berbasis Android PENDAHULUAN Perkembangan multimedia membawa dampak besar pada berbagai bidang kehidupan , salah satunya yaitu bidang pendidikan atau pembelajaran . Pada proses

- pembelajaran , komputer telah.  
2(1), 95–108.
- Satriawan, R., Fahrurrozi, F., Endriana, N., Hayati, N., Hirzi, R. H., & Haspani, D. E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Materi Bilangan Berbasis Audio Visual Menggunakan Adobe Flash Profesional Cs6. *STRATEGY : Jurnal Inovasi Strategi Dan Model Pembelajaran*, 2(1), 9–20. <https://doi.org/10.51878/strategi.v2i1.858>
- Yanto, D. T. P. (2019). Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 19(1), 75–82. <https://doi.org/10.24036/invotek.v19i1.409>