J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan) Vol. 7, No. 3, Oktober 2026, pp. 1313-1320
e-ISSN 2722-6069
: http://dx.doi.org/10.25157/j-kip.v7i3.24245

PENGEMBANGAN VIDEO TUTORIAL PEMBELAJARAN INFORMATIKA PADA MATERI PERKANTORAN BERBASIS *MICROSOFT EXCEL* MENGGUNAKAN APLIKASI *CAPCUT* DI SMA NEGERI 5 SAMARINDA

Diaz Erlangga[1*], Galih Yudha Saputra[2]
[1, 2] Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia
Email Koresponden: anggadiazerlangga@gmail.com[1*]

ABSTRACT

This study aims to determine the feasibility of a product in the form of a video tutorial as a learning medium and the response to the informatics video tutorial for grade X students at SMA Negeri 5 Samarinda. This study uses a Research and Development (R&D) research type with a PPE model consisting of three stages, namely Planning, Production, and Evaluation. The research subjects involved 32 students from grade X (5) at SMAN 5 Samarinda as well as 3 media experts and 1 material expert. The object of the study was Microsoft Excel-based informatics video tutorial teaching materials on office materials. The results showed that the development of Microsoft Excel-based video tutorials tested by 3 media expert validators obtained a percentage value of 87.50% which can be categorized as "Very Feasible" for use. Testing by 1 material expert obtained a percentage value of 92.19% which indicates the category of "Very Feasible" for use. In addition, student responses to the product were also measured and obtained a percentage value with an average of 92.50% with the category of "Very Interesting". Thus, the development of Microsoft Excel-based video tutorials on office materials for class X at SMAN 5 Samarinda which was developed using the PPE model was declared very feasible based on the feasibility test of media and material experts, and very interesting based on student responses.

Keywords: *office materials, Microsoft Excel, CapCut, High School, student responses: feasibility study*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan suatu produk berupa video tutorial sebagai media pembelajaran dan respon terhadap video tutorial informatika tingkat SMA kelas X di SMA Negeri 5 Samarinda. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Research and Development (R&D) dengan model PPE yang terdiri dari tiga tahap yakni Planning (Perencanaan), Production (Produksi) dan Evaluation (Evaluasi). Subjek penelitian melibatkan 32 peserta didik dari kelas X (5) di SMAN 5 Samarinda serta 3 ahli media dan 1 ahli materi. Objek penelitian adalah bahan ajar video tutorial informatika berbasis Microsoft excel pada materi perkantoran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan video tutorial berbasis micosoft excel yang diuji oleh 3 validator ahli media mendapatkan nilai presentase sebesar 87,50% yang dapat dikategorikan “Sangat Layak” digunakan. Pengujian oleh 1 ahli meteri mendapatkan nilai presentase sebesar 92,19% yang menunjukkan kategori “Sangat Layak” digunakan. Selain itu, respons siswa terhadap produk juga diukur dan mendapatkan nilai presentase dengan rata-rata 92,50% dengan kategori “Sangat Menarik”. Dengan demikian, pengembangan video tutorial berbasis Microsoft excel pada materi perkantoran kelas X di SMAN 5 Samarinda yang dikembangkan dengan model PPE dinyatakan sangat layak berdasarkan uji kelayakan ahli media dan materi, serta sangat menarik berdasarkan respon peserta didik.

Kata Kunci: materi perkantoran, microsoft excel, capcut,SMA, respon peserta didik:studi kelayakan

Cara sitasi: Erlangga, D., & Saputra, G. Y. (2026). Pengembangan Video Tutorial Pembelajaran Informatika Pada Materi Perkantoran Berbasis Microsoft Excel Menggunakan Aplikasi Capcut Di Sma Negeri 5 Samarinda. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan), 7* (3), 1313-1320.

Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4. 0 Internasional.

Article history: Submit 2026-05-10 | Accepted 2026-09-15 | Published 2026-10-30

PENDAHULUAN

Pada era di bidang pendidikan sangat pesat berkembang seiring dengan kemajuan teknologi. Penggunaan internet diseluruh dunia juga meningkat disetiap harinya. Kemajuan teknologi dan penggunaan internet pada saat ini sangat berpengaruh terhadap dunia pendidikan, khususnya pendidikan di Indonesia. Dengan kemajuan tersebut, putra dan putri Indonesia dituntut untuk mempersiapkan diri dan juga memiliki bekal yang cukup untuk menjalani perubahan ke era digital dibidang pendidikan, agar tidak tertinggal dengan negara-negara lainnya (Haris et al., 2019).

Pendidikan memiliki arti luas sebagai kehidupan itu sendiri yang berarti bahwa pendidikan mencakup seluruh pengalaman belajar yang terjadi sepanjang hidup di berbagai tempat dan situasi yang memberikan dampak yang positif pada perkembangan setiap individu. Pengajaran dalam konteks yang luas juga merupakan proses kegiatan mengajar yang dapat terjadi dimana saja dan kapan saja. Pengajaran berperan penting dalam memantangkan kepribadian serta mewujudkan kemandirian setiap individu sebagian dari tujuan pendidikan yang lebih luas (Ujud et al., 2023).

Pendidikan merupakan upaya yang disadari dan direncanakan untuk menciptakan lingkungan dan proses pembelajaran yang memungkinan siswa secara aktif mengembangkan potensi mereka, sehingga mereka memiliki kekuatan spritiual, kemampuan mengendalikan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak yang baik, serta keterampilan yang di perlukan bagi diri mereka dan Masyarakat. Sebagai sebuah sistem, pendidikan melibatkan peran keluarga, sekolah, dan masyarakat dalam menetapkan tujuan serta organisasi pembelajaran yang luas dan mendalam. Salah satu implementasi nyata dalam proses ini adalah melalui pertukaran wawasan dan dialog interaktif yang bertujuan untuk memperkuat landasan filosofis serta etika individu (BP et al., 2022).

Teknologi juga termasuk dalam bidang ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan untuk mempelajari suatu sistem yang ada di komputer atau laptop, dan membuat alat atau aplikasi yang terhubung ke jaringan untuk membantu. Teknologi merupakan sesuatu yang dapat membantu manusia di seluruh dunia menjalankan kegiatan sehari-hari, seperti bekerja dan belajar.. Salah satu metode untuk mempersiapkan tenaga kerja di masa depan adalah penggunaan teknologi pembelajaran, yang dianggap memiliki relevansi dengan sekolah. Kepala sekolah dan dinas pendidikan harus memperhatikan teknologi pendidikan yang terkait dengan lingkungan pendidikan formal. Akibatnya, teknologi yang digunakan saat ini mulai mengajarkan teori dan praktik tentang bagaimana proses, sumber daya, dan sistem manusia dapat dirancang, dikembangkan, digunakan, dikelola, dan dinilai (Maritsa et al., 2021).

Video tutorial adalah alat yang sangat efektif untuk membantu proses pembelajaran pada pembelajaran massal, individu, dan kelompok. Video tutorial memiliki fungsi yang fleksibel yaitu dapat dilihat dan diputar berkali-kali sehingga dapat membantu pemahaman siswa dalam proses pembelajaran (Putri & Aisyah, 2024). Media pembelajaran video tutorial bertujuan dapat menyampaikan informasi melalui gambar, teks ataupun suara. Dengan demikian, tenaga ajar tidak perlu menjelaskan materi secara berulang-ulang dan peserta didik mudah termotivasi untuk belajar sehingga mencapai tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang optimal. dengan menggunakan media pembelajaran video tutorial diharapkan supaya peserta didik lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan, karena media pembelajaran yang menggunakan video tersebut dapat diputar berulang ulang secara terus menerus tanpa memakan banyak waktu dan dapat diakses di mana saja dan kapan saja.

Peneliti melakukan wawancara pada tanggal 19 april 2024 di SMAN 5 Samarinda dengan 2 pihak yakni guru informatika dan beberapa siswa kelas 10. Berdasarkan wawancara dengan pihak pengajar yakni ibu siti suleha diketahui jika pihak sekolah kekurangan tenaga ajar pada mata pelajaran informatika dan juga tidak memiliki video tutorial pada e-book mereka, dan juga ditemukan bahwa siswa kelas 10 di SMA Negeri 5 samarinda masih kurang bisa mempraktikan fungsi pada microsoft excel dengan benar dikarenakan pada e book yang mereka pelajari belum terdapat video tutorial. Setelah menanyakan beberapa siswa kelas 10, ini terjadi karena sebagian besar dari

Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4. 0 Internasional.

mereka lupa terhadap materi yang di praktikkan karena mereka masih menggunakan praktik belajar konvensional yang tidak bisa diulang ulang kapanpun itu.

Oleh karena itu dengan adanya pengembangan video tutorial dalam mata pelajaran informatika pada materi perkantoran di SMAN 5 samarinda diharapkan akan membantu guru informatika mengefisiensi waktu dan juga membantu para siswa untuk lebih semangat dalam melakukan praktik dan juga sangat membantu bagi para siswa yang lupa materi yang di praktikkan karena pada video tutorial ini memiliki kelebihan dibandingkan dengan praktik konvensional yang dimana kelebihannya adalah video tutorial bisa dilihat dan diulang kapan saja.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian R&D (Research and Development). Menurut (Sugiyono, 2020) metode penelitian R&D (Research and Development). merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut kepada pengguna atau sample supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Prosedur pengembangan ini mengacu pada model PPE (*planning, production, evaluation*). Model PPE merupakan model pengembangan yang dikembangkan oleh rickey&klein. Model ini menekankan pentingnya proses perancangan dan pengembangan produk dari awal hingga akhir (Rustandi et al., 2022).menurut (Fauzi et al., 2025) Dalam model pengembangan model PPE ini meliputi 3 tahapan, yaitu:

Planning (perancangan)

Pada tahap perencanaan ini, ada beberapa kegiatan yang harus dilakukan meliputi analisis kebutuhan dan perumusan tujuan pembelajaran. Di tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan mewawancarai guru mata pelajaran dasar program keahlian untuk memperoleh informasi terkait pelaksanaan pembelajaran disekolah,metode,dan penggunaan bahan ajar. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan dengan cara wawancara langsung kepada guru informatika dan beberapa peserta didik kelas X (5) di SMA Negeri 5 Samarinda.

Production (produksi)

Pada tahap produksi ini, beberapa kegiatan yang dilakukan meliputi penyusunan materi, pemilihan media, rancangan desain dan juga hasil produk. Penyusunan materi dilakukan sesuai dengan hasil perumusan tujuan pembelajaran, dengan materi disusun berdasarkan alur tujuan dari pembelajaran yang menggunakan kurikulum Merdeka. Produk yang telah dibuat kemudian diuji dan dinilai untuk mengetahui seberapa tinggi kelayakan produk. Penelitian ini divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Lembar validasi disusun dengan mengadaptasi penelitian terdahulu.

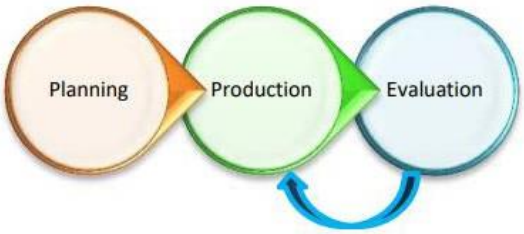
Evaluation (evaluasi)

Pada tahap evaluasi ini, beberapa kegiatan yang dilakukan meliputi uji kelayakan, revisi produk, dan pengambilan respons dari peserta didik. Proses ini bertujuan untuk melihat apakah video tutorial yang digunakan layak atau tidak untuk digunakan pada peserta didik kelas X di SMA Negri 5 Samarinda.

Berikut adalah alur pengembangan dengan model PPE:

Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4. 0 Internasional.

Article history: Submit 2026-05-10 | Accepted 2026-09-15 | Published 2026-10-30



Gambar 1. Alur pegembangan PPE
(Nurhayati, 2023)

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Teknik analisis data deskriptif kuantitatif yang diperoleh dari analisis data hasil kelayakan dan analisis data kemenarikan pada angket respon peserta didik. Pada teknik analisis data kuantitatif digunakan yang bertuju untuk melihat Tingkat kelayakan produk video tutorial berdasarkan uji validitas ahli media dan ahli materi. Teknik analisis data kuantitatif juga dilakukan pada peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan yaitu video tutorial. Perhitungan pada Teknik analisis data kuantitatif menggunakan Teknik perhitungan presentase yang diadaptasi oleh (Rambe et al., 2022)

$$\chi = \left(\frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ ideal\ seluruh\ item}\right) \times 100\%$$

(Rambe et al., 2022)

Setelah itu, presentase hasil tersebut diubah menjadi data kuantitatif untuk menilai kelayakan terhadap produk video tutorial yang dikembangkan. Berikut merupakan tabel skala interpretasi untuk menilai kelayakan suatu produk yang dibuat

Tabel 1. Interval Nilai Kelayakan Ahli Media Dan Ahli Materi

Kriteria validitas	kategori
76%-100%	Sangat Layak
51%-75%	Layak
26%-50%	Tidak Layak
>25%	Sangat Tidak Layak

Selanjutnya, presentase hasil dikonversi menjadi data kualitatif untuk menilai respon peserta didik terhadap produk video tutorial yang dikembangkan. Berikut Adalah tabel skala interpretasi untuk menilai respon peserta didik terhadap produk video tutorial yang dikembangkan.

Tabel 2. Interval Nilai Respon Peserta Didik

Kriteria validitas	kategori
76%-100%	Sangat Menarik
51%-75%	Menarik
26%-50%	Tidak Menarik
>25%	Sangat Tidak Menarik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pada penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research And Development*) dengan menggunakan model PPE (*Planning, Production, Evaluation*). Produk yang telah dihasilkan

Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4. 0 Internasional.

yaitu video tutorial berbasis Microsoft excel pada materi perkantoran di matapelajaran informatika untuk kelas x di SMA Negeri 5 Samarinda.

Pada tahap *planning,* hasil analisis kebutuhan menggunakan hasil dari wawancara dengan guru dan peserta didik yang menunjukkan bahwa di SMA Negeri 5 Samarinda belum memiliki video tutorial, selain itu Sebagian besar peserta didik memiliki keluhan lupa terhadap materi yang dipraktikkan. Oleh karena itu, dipilih video tutorial sebagai Solusi terhadap permasalahan yang ada karena dapat diputar kapan saja untuk mengingat materi yang telah didapat pada pertemuan sebelumnya.

Pada tahap *production*, video tutorial dikembangkan menggunakan aplikasi capcut dengan desain dan tampilan video yang menarik dan juga dikemas dalam waktu yang efisien yaitu memiliki durasi 5-10 menit yang Dimana waktu tersebut diperkirakan tidak membuat bosan peserta didik dan juga menjaga Kesehatan mata dengan tidak terlalu lama menatap layar monitor atau smartphone masing masing.

Pada tahap *evaluation*, produk yang telah dibuat perlu divalidasi oleh validator ahli media dan ahli materi serta diujicoba kepada peserta didik.

Hasil validasi ahli materi mendapatkan skor 95,83% pada aspek kelayakan isi, 93,75% pada aspek kualitas pembelajaran dan 87,50% pada aspek kualitas kebahasaan, yang Dimana total keseluruhan skor mendapatkan hasil 92,19% yang Dimana skor tersebut dapat dikategorikan “sangat layak”.

Hasil validasi ahli media mendapatkan skor 81,94% pada aspek kelayakan grafik, 88,89% pada aspek kelayakan audio dan 97,22% pada aspek kualitas teknis, yang Dimana total keseluruhan skor mendapatkan hasil 87,50% yang Dimana skor tersebut dapat dikategorikan “sangat layak”.

Setelah dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media, dilakukanlah ujicoba kepada peserta didik untuk mengetahui ketertarikan terhadap produk video tutorial yang dikembangkan,pada hasil respon siswa diperoleh skor 92,38% pada aspek ketertarikan, 92,77% pada aspek materi dan 92,19% pada aspek Bahasa, yang Dimana total keseluruhan skor mendapatkan hasil 92,50% yang Dimana skor tersebut dapat dikategorikan “sangat menarik”.

Pembahasan

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (R&D) dengan menggunakan model PPE (*planning, production, evaluation*). Produk yang dihasilkan berupa video tutorial berbasis microsoft excel pada materi perkantoran di matapelajaran informatika pada SMA Negeri 5 Samarinda.

Proses pemgembangan ini dimulai dari tahap *planning*, hasil analisis kebutuhan melalui wawancara dengan guru dan peserta didik yang menunjukkan bahwa di SMA Negeri 5 Samarinda belum memiliki video tutorial, selain itu Sebagian besar peserta didik memiliki keluhan lupa terhadap materi yang dipraktikkan. Oleh karena itu, dipilih video tutorial sebagai Solusi terhadap permasalahan yang ada karena dapat diputar kapan saja untuk mengingat materi yang telah didapat pada pertemuan sebelumnya

Pada tahap *production*, video tutorial dikembangkan menggunakan aplikasi capcut dengan desain dan tampilan video yang menarik dan juga dikemas dalam waktu yang efisien yaitu memiliki durasi 5-10 menit yang Dimana waktu tersebut diperkirakan tidak membuat bosan peserta didik dan juga menjaga Kesehatan mata dengan tidak terlalu lama menatap layar monitor atau smartphone masing masing.

Pada tahap *evaluation*, produk yang telah dibuat perlu divalidasi oleh validator ahli media dan ahli materi serta diujicobakan kepada peserta didik.

Hasil validasi ahli materi mendapatkan skor 95,83% pada aspek kelayakan isi, 93,75% pada aspek kualitas pembelajaran dan 87,50% pada aspek kualitas kebahasaan, yang Dimana total keseluruhan skor mendapatkan hasil 92,19% yang Dimana skor tersebut dapat dikategorikan “sangat layak”.

Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4. 0 Internasional.

Article history: Submit 2026-05-10 | Accepted 2026-09-15 | Published 2026-10-30

Hasil validasi ahli media mendapatkan skor 81,94% pada aspek kelayakan grafik, 88,89% pada aspek kelayakan audio dan 97,22% pada aspek kualitas teknis, yang Dimana total keseluruhan skor mendapatkan hasil 87,50% yang Dimana skor tersebut dapat dikategorikan “sangat layak”.

Setelah dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media, dilakukanlah ujicoba kepada peserta didik untuk mengetahui ketertarikan terhadap produk video tutorial yang dikembangkan,pada hasil respon siswa diperoleh skor 92,38% pada aspek ketertarikan, 92,77% pada aspek materi dan 92,19% pada aspek Bahasa, yang Dimana total keseluruhan skor mendapatkan hasil 92,50% yang Dimana skor tersebut dapat dikategorikan “sangat menarik”.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa video tutorial yang dikembangkan dinilai sangat layak dan sangat menarik untuk dijadikan media pembelajaran. Hal ini terlihat dari skor yang diperoleh dari ahli materi yang mendapatkan skor keseluruhan 92,19%, ahli media yang mendapatkan skor keseluruhan 87,50% dan pada respon peserta didik mendapatkan skor keseluruhan 92,50% yang Dimana ketiga ujicoba tersebut dapat dikatergorikan “sangat layak” untuk ahli materi dan ahli media dan kategori “sangat menarik” untuk respon peserta didik

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari “pengembangan video tutorial materi perkantoran berbasis *Microsoft excel* menggunakan aplikasi *capcut* pada matapelajaran informatika di SMA Negeri 5 Samarinda”, dapat disimpulkan:

Pengembangan video tutorial berbasis *microsoft excel* menggunakan metode pengembangan Research and Development (R&D) dengan menggunakan model PPE (*Planning, Production, dan Evaluation)* yaitu *Planning* (Perencanaan) mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk pengembangan. Selanjutnya *production* (produksi) meliputi menyusun materi yang akan digunakan, membuat video tutorial dengan durasi dan desain yang telah ditentukan. Kemudian dilanjutkan *evaluation* (evaluasi) video tutorial divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengukur validitasnya atau untuk mengetahui kelayakan dari produk video yang telah dibuat, setelah itu lalu diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui ketertarikan peserta didik dari produk video tutorial yang telah dibuat. Hasil pengembangan yang dilakukan peneliti dinyatakan layak untuk digunakan menjadi sebuah bahan ajar video tutorial materi perkantoran berbasis *Microsoft excel* menggunakan aplikasi *capcut* pada matapelajaran informatika di SMA Negeri 5 Samarinda.

Video tutorial yang telah dibuat ini dinyatakan layak untuk digunakan berdasarkan hasil uji kelayakan. Pada uji kelayakan oleh ahli materi menunjukkan hasil presentase sebesar 92,19%, yang Dimana skor presentase yang diperoleh dapat dikategorikan sebagai “Sangat Layak”. Selanjutnya uji kelayakan oleh ahli media mendapatkan hasil presentase sebesar 87,50%, yang dimana hasil presentase tersebut juga dapat dikategorikan “Sangat Layak” dan yang terakhir, hasil dari respon peserta didik mendapatkan presentase sebesar 92,50%, yang dikategorikan sebagai “Sangat Menarik”

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan ini peneliti mengucapkan terima kasih sebesar besarnya kepada Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mulawarman dan Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer atas bimbingan dan dukungannya. Terima kasih sebesar besarnya juga disampaikan kepada guru dan staf SMA Negeri 5 Samarinda yang membantu pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih ini juga ditujukan kepada keluarga tercinta atas dukungan moral dan doa yang senantiasa diberikan.

Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4. 0 Internasional.

DEKLARASI PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN GENERATIF DALAM PROSES PENULISAN

Selama proses penulisan manuskrip ini, penulis menggunakan ChatGPT untuk membantu penyempurnaan bahasa dan pemeriksaan tata bahasa. Penulis telah meninjau dan menyunting seluruh konten yang dihasilkan oleh alat tersebut serta bertanggung jawab sepenuhnya atas isi artikel yang diterbitkan.

DAFTAR PUSTAKA

Aji, N. H., & Puspasari, D. (2020). Prototype Media Pembelajaran Video Tutorial Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran di SMK Negeri 4 Surabaya. Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP), 9(2), 300–311. https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p300-311

Arief, M., Istiyanto, F., Arsyad, M., Manarfah, L., Fisika, S., Makassar, U. N., Studi, P., Fisika, P., Negeri, U., Data, P., Fisika, M., & Fatah, Z. (2025). Jurnal pengabdian sains. 1(2), 9–13.

Asfarian, A. (2021). Informatika. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan teknologi.

Ashadul Ushud, A. A. (2023). Pelatihan Microsoft Excel Tingkat Lanjut Karyawan Pt. Nutrisi Juara Asia. KRESNA: Jurnal Riset Dan Pengabdian Masyarakat, 3(1), 86–94. https://doi.org/10.36080/kresna.v3i1.54

BP, R. A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam, 2(1), 1–8.

Ernanda, D., & Sugiyono. (2017). Pengaruh Store Atmosphere, Hedonic Motive Dan Service Quality Terhadap Keputusan Pembelian Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya. Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen, 6(10), 2–3.

Erni, E., & Farihah, F. (2021). Pengembangan Media Video Tutorial Pada Mata Kuliah Teknologi Menjahit Dalam Mendukung Pembelajaran Dimasa Pandemi Covid-19. Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan, 18(1), 121. https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v18i1.30397

Fauzi, Y. A., Saputra, G. Y., & Subastian, E. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website pada Materi Hardware Kelas VIII di SMP Negeri 21 Samarinda. November.

Haris, C. A., WA, B. S., & Nasiri, A. (2019). PENERAPAN MODEL UTAUT2 UNTUK MENGEVALUASI APLIKASI RUANG GURU. 3(2), 192–199.

Hasan, H., Informasi, S., Vidio, D., & Pendahuluan, I. (2022). Pengembangan sistem informasi dokumentasi terpusat pada stmik tidore mandiri. 2(1), 23–29.

Ispratiwi, D., & Melissa. (2023). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Aplikasi CapCut Pada Mata Kuliah Kultur Jaringan. Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi, 4(1), 39–45.

Kemendikbudristek. (2022). Keputusan Kepala BSKAP No.008/H/KR/2022 Tahun 2022. Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan, 021, 2.

Kosasih. (2021). Thi r d Pa rt ie s r t v e rt i s i n g tor age P r efe r e n ce s Thi r d Pa rt ie s r t v e rt i s i n g.

Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis Pengembangan Bahan Ajar. Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial, 2(2), 170–187. https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara

Magdalena, I., Ramadanti, F., Az-Zahra, R., Kunci, K., Belajar, :, & Ajar, B. (2021). Analisis Bahan Ajar Dalam Kegiatan Belajar Dan Mengajar Di Sdn Karawaci 20. EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains, 3(3), 434–459. https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi

Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan, 18(2), 91–100. https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303

Motoh, T. C. (2022). Penggunaan Video Tutorial Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas

Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4. 0 Internasional.

Vii Smp Negeri 3 Tolitoli. Jurnal Teknologi Pendidikan Madako, 1(1), 1–17.
Nabilah, B., Zakir, S., Eny, M., & Mubaraq, R. I. (2023). Analisis Penerapan Mata Pelajaran Informatika dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Tingkat SMP. PIJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran, 1(1), 110–119. https://doi.org/10.58540/pijar.v1i1.97
Nurhayati. (2023). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBA SCRACTH UNTUK MENGOPTIMALKAN PROBLEM SOLVING SISWA Universitas Siliwangi , Kota Tasikmalaya , Provinsi Jawa Barat Abstrak PENDAHULUAN Kemunculan Covid-19 mengubah semua kebiasaan manusia dalam segala aspek kehidupan . 12(1), 871–881.
Pebriyanti, S. L. M. I. P., Divayana, D. G. H., & Kesiman, I. M. W. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII Di SMP Negeri 1 Seririt. Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI), 10(1), 50. https://doi.org/10.23887/karmapati.v10i1.31110
Putri, H. M., & Aisyah, S. (2024). Pengembangan Media Video Tutorial untuk Materi Jurnal Visual di Kelas X SMA Negeri 5 Bukittinggi. Imajinasi : Jurnal Ilmu Pengetahuan, Seni, Dan Teknologi, 1(3), 132–140. https://doi.org/10.62383/imajinasi.v1i3.266
Rambe, A., Erni, E., & Simanulang, E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Smart Apps Creator Pada Mata Pelajaran Pembuatan Hiasan Busana Kelas XI SMK Pemda Lubuk Pakam. Jurnal Pendidikan Tambusai, 6(3), 14120–14129. https://doi.org/10.31004/jptam.v6i3.5130
Ritonga, A. P., Andini, N. P., & Iklmah, L. (2022). Pengembangan Bahan Ajaran Media. Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE), 1(3), 343–348. https://doi.org/10.37676/mude.v1i3.2612
Rustandi, A., Haryaka, U., & Grasia, E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Menggunakan Model PPE Pada Mata Pelajaran Pengenalan Nama Hewan di TK Negeri 10 Kota Samarinda. Jurnal Ilmiah Jendela Pendidikan, 11(2), 148–157. https://doi.org/10.55129/jp.v11i2.1633
Safitri et al. (2024). Keefektivan Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Informatika Siswa Kelas X.3 SMA Negeri 14 Maros. Jurnal Motivasi Pendidikan Dan Bahasa, 2(1), 226–235.
Selegi, S. F., & Aryaningrum, K. (2022). Digital Literacy as a Catalyst for Creativity: Evidence from Student-Produced Educational Tool Video Tutorials. Jurnal Sinestesia, 12(1), 77–89. https://sinestesia.pustaka.my.id/journal/article/view/144
Sugiyono. (2020). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.
Syarifuddin, S., Sani, A., & Ilyas, J. B. (2021). Pengaruh persepsi pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia. Bata Ilyas Educational Management Review, 1(2), 51–56.
Ujud, S., Nur, T. D., Yusuf, Y., Saibi, N., & Ramli, M. R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 10 Kota Ternate Kelas X Pada Materi Pencemaran Lingkungan. Jurnal Bioedukasi, 6(2), 337–347. https://doi.org/10.33387/bioedu.v6i2.7305
Wijanto, M. C., Wisnubhadra Irya, Vania Natali, Wahyono, Sri Mulyati, Ari Wardhani, Sutardi, Heni Pratiwi, Budiman Saputra, Kurnia Astiani, & Sumiati. (2021). Informatika (Vol. 1).
Yuhana, A. N., & Aminy, F. A. (2019). Optimalisasi Peran Guru Pendidikan Agama Islam Sebagai Konselor dalam Mengatasi Masalah Belajar Siswa. Jurnal Penelitian Pendidikan Islam, 7(1), 79. https://doi.org/10.36667/jppi.v7i1.357

Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4. 0 Internasional.