



## RANCANG BANGUN APLIKASI PRAKTIKUM KEARSIPAN ELEKTRONIK BERBASIS WEBSITE

Andi Basuki<sup>1\*</sup>, Madziatul Churiyah<sup>2</sup>, Dewi Ayu Sakdiyyah<sup>3</sup>, & Erna Sukmawati<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Malang, Indonesia

<sup>3</sup>SMK PGRI 6 Malang, Indonesia

<sup>4</sup>SMK Negeri 1 Malang, Indonesia

*andi.basuki.fe@um.ac.id*<sup>1</sup>, *madziatul.churiyah.fe@um.ac.id*<sup>2</sup>, *dewiayusakdiah@gmail.com*<sup>3</sup>, *sukmawatierna6@gmail.com*<sup>4</sup> \*Corresponding author

**Abstrak: Rancang Bangun Aplikasi Praktikum Kearsipan Elektronik Berbasis Website.** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi kearsipan elektronik berbasis website sebagai media praktikum pada mata pelajaran kearsipan, yaitu pada Kompetensi Dasar Menerapkan pengelolaan arsip elektronik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (RnD) yang dikembangkan menggunakan model Borg dan Gall yang terdiri dari sepuluh langkah. Hasil dari penelitian ini adalah media kearsipan elektronik yang disebut Arsipkita layak untuk diterapkan dalam proses pembelajaran, hal ini berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi, ahli media dan siswa. Berdasarkan hasil validasi ahli media diperoleh nilai sebesar 89,80% dan 92,50% untuk ahli materi. Sedangkan berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar diperoleh hasil 89,50% untuk uji coba kelas kecil dan 90,05% untuk uji coba kelompok besar. Berdasarkan kriteria kelayakan angka ini sudah mencapai hasil diatas 80% yang artinya layak untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

Kata kunci: arsip elektronik; media pembelajaran; praktikum; website

**Abstract: Website Design and Build-Based Electronic Archiving Practicum Applications.** The purpose of this research is to develop a website-based electronic archiving application as a practicum media in archiving subjects, namely in the Basic Competencies of Implementing electronic archive management. The method used in this research is Research and Development (RnD) which was developed using the Borg and Gall model consisted of ten steps. The result of this research is that the electronic archiving media called Arsipkita is feasible to be applied in the learning process, this is based on the results of validation by material experts, media experts and students. Based on the results of the media expert's validation, the scores were 89.80% and 92.50% for the material experts. Meanwhile, based on the results of small group trials and large group trials, the results obtained were 89.50% for small group trials and 90.05% for large group trials. Based on the eligibility criteria this figure has reached a result of 80% which means it is feasible to be applied in learning activities.

Keyword: electronic archives; learning media; practicum; website

**History & License of Article Publication:**

Received: 26/11/2020

Revision: 23/01/2021

Published: 28/02/2021

DOI: <https://doi.org/10.21831/efisiensi.v19i1.40372>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## PENDAHULUAN

Dunia pendidikan tak henti-hentinya mengembangkan kurikulum untuk menyesuaikan perkembangan globalisasi yang semakin cepat. Hal ini dikarenakan pendidikan merupakan aspek penting untuk menjadikan manusia yang berkualitas dan memiliki daya saing (Wati & Nugraha, 2021). Sebagai upaya untuk mengikuti perkembangan tersebut dikembangkanlah berbagai media berbasis elektronik untuk menunjang pembelajaran. Pengembangan berbagai media ini selain untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, juga sebagai langkah menyongsong era society 5.0 dan Revolusi Industri 4.0. Perubahan besar telah terjadi dalam beberapa dekade terakhir berkat kemajuan teknologi informasi, termasuk didalamnya kemajuan dibidang pendidikan (Ah-Lian, Eric, Karl, Jari, & Georges, 2019; Blignaut, Hinostroza, Els, & Brun, 2010; Kang & Park, 2017). Globalisasi yang cepat telah memperluas berbagai kegiatan baik dari segi ekonomi, pendidikan dan sosial di luar perbatasan nasional (Zakaria & Mohd Yusof, 2018), dan juga telah mengubah proses penciptaan ide-ide baru untuk inovasi (Jackson, 2019). Sekarang diakui bahwa ide-ide baru itu dihasilkan melalui berbagai sumber dan berkontribusi secara signifikan terhadap keunggulan kompetitif.

Kita telah mendengar banyak hal tentang Revolusi industri 4.0, namun ada juga hal menarik yang patut untuk di bahas yakni masyarakat super pintar (society 5.0) yang diprakarsai oleh Negara Jepang (Fukuda, 2019). Implementasi society 5.0 merupakan tahapan baru yang mengikuti empat tahapan sebelumnya yaitu masyarakat mesin (society 1.0), masyarakat elektronik (society 2.0), masyarakat informasi (society 3.0) dan masyarakat jaringan (society 4.0) (Nagy & Hajrizi, 2019). Gagasan yang mendasari program society 5.0 adalah perkembangan yang pesat terhadap teknologi informasi yang memungkinkan kombinasi ruang maya, informasi dengan dunia fisik dan dunia nyata (Nagy & Hajrizi, 2019). Rancangan tersebut berpotensi untuk masyarakat menggunakan ilmu pengetahuan secara mutakhir atau modern (AI, robot, IoT, dsb). Hal ini diharapkan akan membawa perubahan besar pada masyarakat karena penggunaan teknologi modern yang mengandalkan manusia sebagai komponen utamanya.

Setiap generasi dibentuk oleh perkembangan dan gerakan besar yang terjadi selama waktunya. Generasi saat ini terbentuk oleh perangkat digital dan berbagai jenis teknologi (Kesharwani, 2020). Individu yang lahir setelah 1980 yang dibesarkan dalam dilingkungan teknologi dan memiliki keterampilan teknologi berbeda dari generasi sebelumnya disebut dengan digital native. Digital native merupakan pengguna teknologi berpengalaman yang

memahami teknologi secara bawaan atau inheren serta berperilaku dan berpikir secara berbeda karena penggunaan teknologi tersebut (Judd, 2018). Mereka sering menggunakan teknologi dan tidak mengalami kesulitan dengan penggunaan teknologi yang kompleks tersebut (Danish & Hmelo-Silver, 2020). Karena perbedaan inilah, penduduk digital native termasuk siswa dapat dengan mudah menjadi bosan ketika mereka menemukan metode pengajaran tradisional (Oblinger, Oblinger, & Lippincott, 2005). Sehingga pendidik dan pembuat kebijakan harus memperhatikan karakteristik digital native saat mendesain materi dan metode pengajaran yang digunakan (Akçayır, 2016; Kirschner & De Bruyckere, 2017).

Melalui pendidikan, diharapkan SDM di Indonesia tidak hanya mampu dari segi teori saja, namun juga mampu memaksimalkan teknologi serta memiliki keahlian khusus lainnya (Sudarsana, 2016). Di era Society 5.0 ini seluruh komponen masyarakat termasuk didalamnya bidang pendidikan hendaknya memikirkan layanan pendidikan yang cerdas (Grunwitz, 2019). Integrasi antara dunia maya dan dunia nyata perlu dilakukan untuk menciptakan pembelajaran berbasis teknologi yang memberikan kemaslahatan (Al-Hunaiyyan, Al-Sharhan, & Alhajri, 2017). Siswa di era 21st Century Learning merupakan penduduk digital native (Acquah & Katz, 2020), dimana hampir seluruh kegiatannya didukung dengan akses teknologi. Mulai dari mencari hiburan, komunikasi, belanja, hingga mencari informasi pembelajaran dilakukan menggunakan teknologi.

Media pembelajaran merupakan bagian penting dalam proses supaya kegiatan belajar mengajar menjadi lebih bermakna. Penggunaan media pembelajaran ini hendaknya juga disesuaikan dengan materi yang akan disajikan. Di Indonesia sendiri, penggunaan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi telah banyak dilakukan, hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil penelitian selama lima tahun terakhir (Divayana et al., 2017; Syamratulangi, Putra, & Setiyadi, 2021; Witri, 2018). Penerapan teknologi dilakukan karena banyak menawarkan berbagai kemudahan didalamnya serta sudah menjadi tuntutan di era global seperti saat ini (Kusmana, 2011). Dalam penelitian lain juga disebutkan bahwa penerapan teknologi dapat memudahkan rekam jejak proses pembelajaran serta dapat membantu proses pengumpulan tugas yang dihasilkan oleh siswa (Bernacki, Greene, & Crompton, 2020).

Penggunaan website sebagai salah satu produk teknologi dinilai efektif sebagai instrumen dalam proses pembelajaran, hal tersebut juga didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan Tambunan (2013) bahwasannya pembelajaran berbasis website dapat digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran dan mampu memenuhi kebutuhan pembelajaran yang konstruktivis, interaktif dan mampu memenuhi kebutuhan evaluasi

terhadap penguasaan konsep materi yang diajarkan. Selain itu juga banyak temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa penggunaan website sebagai media pembelajaran mampu meningkatkan kualitas pembelajaran disekolah, misalnya penelitian Mauro, Ellis, Lilly, Dallaghan, & Jordan (2020) yang mengembangkan media pembelajaran berbasis web untuk mahasiswa kedokteran, penelitian Liu, Liu, & Hwang (2011) yang mengembangkan kriteria evaluasi multi dimensi berbasis web untuk mata kuliah Bahasa Inggris, dan penelitian Krupcala & Januszewski (2020) yang mengembangkan Website dan e-shop sebagai Inovasi Program Pengajaran e-bisnis pada Pendidikan Manajemen.

Website atau yang sering dikenal dengan sebutan situs web atau portal merupakan layanan yang menyajikan informasi dengan pemanfaatan hyperlink, dengan maksud untuk memudahkan user atau pengguna dalam mengakses informasi di internet (Susilo, 2018). Dalam website ini terdapat suatu halaman yang biasa disebut homepage, pada saat orang mengunjungi website maka homepage merupakan halaman yang pertama kali dilihat oleh orang tersebut (Hendrianto, 2014). Pada sebuah website juga terdapat istilah web page, yakni halaman demi halaman dari situs web. Situs website ini bisa diakses oleh pengguna diseluruh dunia sehingga potensi pasar yang dihasilkan dari website ini terus meningkat (Abbas, 2013).

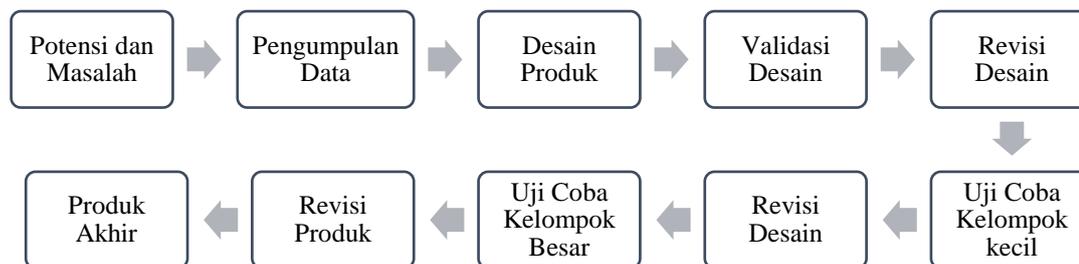
Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi kearsipan elektronik berbasis website sebagai media praktikum pada mata pelajaran Kearsipan, yakni pada Kompetensi Dasar Menerapkan pengelolaan arsip elektronik. Penelitian dan pengembangan ini sangat penting untuk dilakukan karena terbatasnya media praktik kearsipan di era pandemi ini. Disisi lain siswa sebagai penduduk digital native perlu diberikan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristiknya (Akçayır, 2016). Selain itu pada mata pelajaran kearsipan banyak terdapat materi yang bersifat abstrak sehingga membutuhkan penjelasan visual secara komprehensif. Indonesia yang mengadopsi konsep 21st Century Learning juga harus mulai melakukan transformasi pembelajaran menuju digital learning yang tersistem dan dapat dioperasikan melalui laptop maupun smartphone yang dimiliki siswa (Afandi, Sajidan, Akhyar, & Suryani, 2019).

## **METODE**

Metode dalam penelitian dan pengembangan ini menggunakan *Research and Development (RnD)*. Metode RnD digunakan untuk mencetuskan dan menguji keefektifan suatu ciptaan tertentu. Model ini dipilih peneliti dalam mengembangkan penelitian ini karena mudah untuk diikuti serta dapat menghasilkan suatu ciptaan yang memiliki legitimasi

yang cukup tinggi. Hal ini dikarenakan ciptaan atau produk yang dihasilkan melalui metode ini diperoleh melalui dengan beberapa tahapan uji coba dan validasi dari para ahli.

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan terdapat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1 : Langkah Penelitian dan Pengembangan Aplikasi Praktikum Kearsipan

Sumber: Borg & Gall (1983) dimodifikasi oleh peneliti

Penelitian ini menggunakan objek siswa SMKN 1 Malang pada kompetensi keahlian otomatisasi dan tata kelola perkantoran. Uji coba dilakukan pada 10 siswa kelompok kecil dan pada 70 siswa untuk kelompok besar. Validator dalam mengembangkan media ini terdiri dari validator ahli materi dan validator ahli media. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa spesialis atau tenaga ahli yang memiliki pengalaman dalam menilai produk baru yang telah dikembangkan tersebut.

Metode yang digunakan oleh peneliti ini didukung dengan perhitungan kuantitatif serta kualitatif sehingga dapat menghasilkan data yang seimbang dan akuntabel. Analisis kualitatif dilakukan pada lembar validasi dan lembar respon kuesioner para ahli dan siswa. Peneliti menggunakan skala Likert dalam proses validasi ahli. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Sementara itu teknik analisis data yang digunakan pada pengembangan media ini yaitu teknik analisis deskriptif presentase, teknik ini digunakan untuk mengonversikan data kualitatif menjadi bentuk persentase yang kemudian diterjemahkan dengan kalimat yang bersifat kualitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

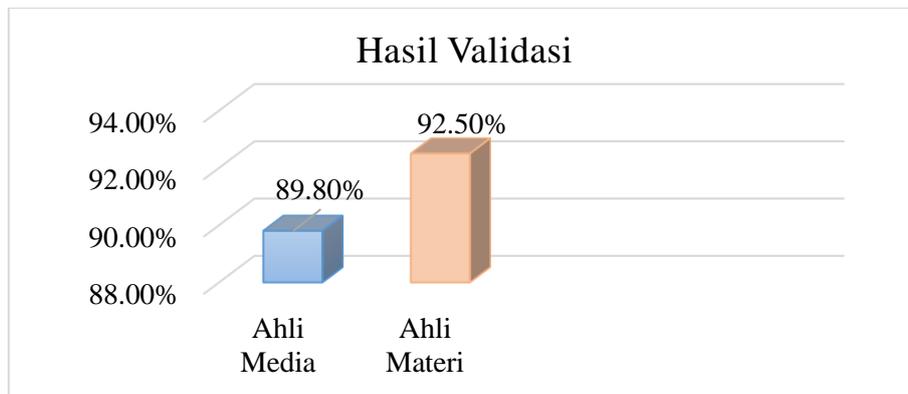
Aplikasi Praktikum Kearsipan Elektronik Berbasis Website yang dikembangkan peneliti bernama Arsipkita yang bisa diakses melalui link <https://arsip.adp-digilab.com>. Aplikasi tersebut dibuat dengan menggunakan langkah-langkah yang diadopsi dari penelitian dan pengembangan Borg&Gall dengan beberapa modifikasi didalamnya. Aplikasi

kearsipan elektronik ini dirancang sebagai media praktikum siswa pada mata pelajaran kearsipan, kompetensi dasar menerapkan pengelolaan arsip elektronik. Pengembangan aplikasi tersebut bertujuan untuk mengikuti perkembangan teknologi saat ini yang semakin pesat, serta untuk mempersiapkan siswa menghadapi kemajuan teknologi yang sudah banyak diterapkan di dunia kerja.

Langkah awal yang dilakukan peneliti dalam mengembangkan aplikasi ini adalah mencari potensi dan masalah. Potensi yang ada adalah setiap siswa memiliki smartphone dan laptop yang bisa digunakan untuk mengakses aplikasi yang dikembangkan peneliti, sementara itu masalah yang muncul adalah tidak semua siswa memiliki kuota yang cukup untuk mengakses aplikasi ini. Langkah selanjutnya dalam penelitian ini adalah mengumpulkan data, yakni berupa silabus dan RPP untuk membuat desain produk. Dimana dalam silabus dan RPP tersebut terdapat salah satu kompetensi dasar yang harus dikuasai yakni menerapkan pengelolaan arsip elektronik. Namun tidak semua sekolah memiliki aplikasi tersebut, sehingga pengembangan aplikasi kearsipan elektronik ini cukup efektif untuk menunjang proses pembelajaran.

Langkah selanjutnya setelah dilakukan pengumpulan data maka peneliti melanjutkan langkah mendesain produk aplikasi praktikum kearsipan elektronik berbasis website tersebut, aplikasi yang bernama Arsipkita ini didesain dengan beberapa fitur menarik didalamnya, diantaranya adalah fitur dashboard, fitur tugas, fitur manajemen arsip, fitur buku agenda, fitur buku agenda rapat, dan fitur edit profil. Guna menghasilkan sebuah ciptaan atau produk yang layak digunakan oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran, maka produk tersebut hendaknya melalui proses validasi dari para ahli.

Dalam penelitian ini, proses validasi kelayakan aplikasi Arsipkita dinilai oleh ahli materi, ahli media, dan siswa. Validator memberikan penilaian untuk menentukan apakah Aplikasi Praktikum Kearsipan Elektronik Berbasis Website ini layak atau tidak untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran kearsipan. Media ini dianggap valid jika beberapa ahli mengklaim bahwa media ini memiliki kategori yang sangat layak atau cocok untuk digunakan sebagai media pengajaran, artinya media tersebut layak digunakan tanpa revisi atau dengan sedikit revisi. Hasil penilaian/validasi oleh ahli materi dan ahli media disajikan dalam Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Hasil Kelayakan Media oleh Ahli Media dan Ahli Materi

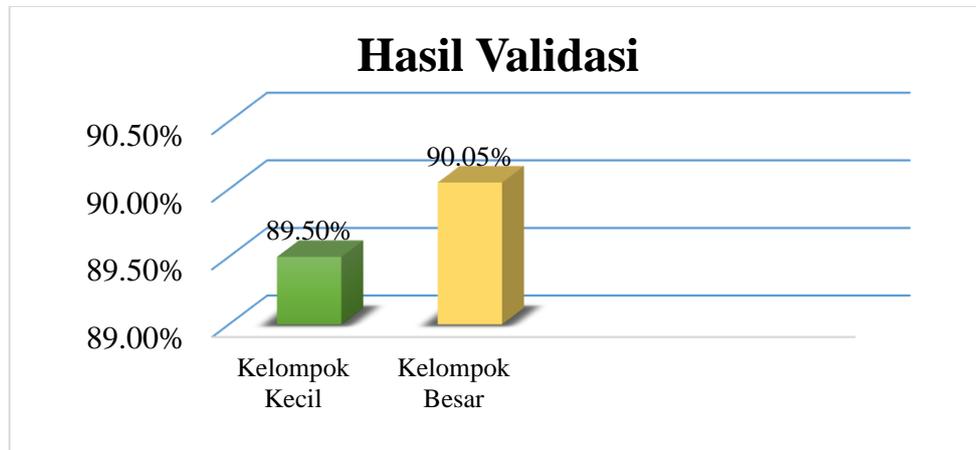
Pada gambar 2 menunjukkan bahwa Aplikasi Praktikum Kearsipan yang bernama Arsipkita yang telah dikembangkan oleh peneliti layak untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut berdasarkan hasil isian angket yang mencapai angka diatas 80% yang mana hasil tersebut adalah 89,80% untuk ahli Media dan 92,50% untuk ahli materi. Ahli materi dan ahli media menyampaikan bahwa media pembelajaran ini sudah sesuai dengan materi kearsipan secara umum serta mudah untuk dioperasikan. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa Aplikasi Arsipkita yang dikembangkan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran, mudah dioperasikan, dan bermanfaat untuk pembelajaran.

Dalam penelitian, validator tidak hanya menggunakan skala likert dalam menilai produk yang telah dikembangkan. Akan tetapi penilaian kualitatif berupa kritik dan saran terhadap produk yang dikembangkan juga dilakukan dalam penilaian ini. Hal tersebut sebagaimana yang tersaji pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Kritik dan Saran Validator Ahli

No	Validator Ahli	Kritik dan Saran
1	Ahli Materi	Aplikasi Arsipkita sudah cukup bagus karena sudah memuat unsur kearsipan konvensional dalam bentuk elektronik
2	Ahli Media	Aplikasi ini sudah cukup bagus dan layak untuk diterapkan pada proses pembelajaran, akan tetapi untuk memudahkan pengguna hendaknya diberikan nomor telepon atau media sosial lain yang bisa digunakan pengguna untuk menghubungi pengembang apabila ada kesulitan dalam penggunaan.

Setelah melalui tahapan validasi ahli materi dan ahli media, selanjutnya peneliti melakukan perbaikan terhadap aplikasi yang telah dikembangkan, kemudian dilakukan uji coba pada kelompok kecil dan kelompok besar. Hasil uji coba kelompok kecil dan kelompok besar disajikan pada Gambar 3 Berikut ini.

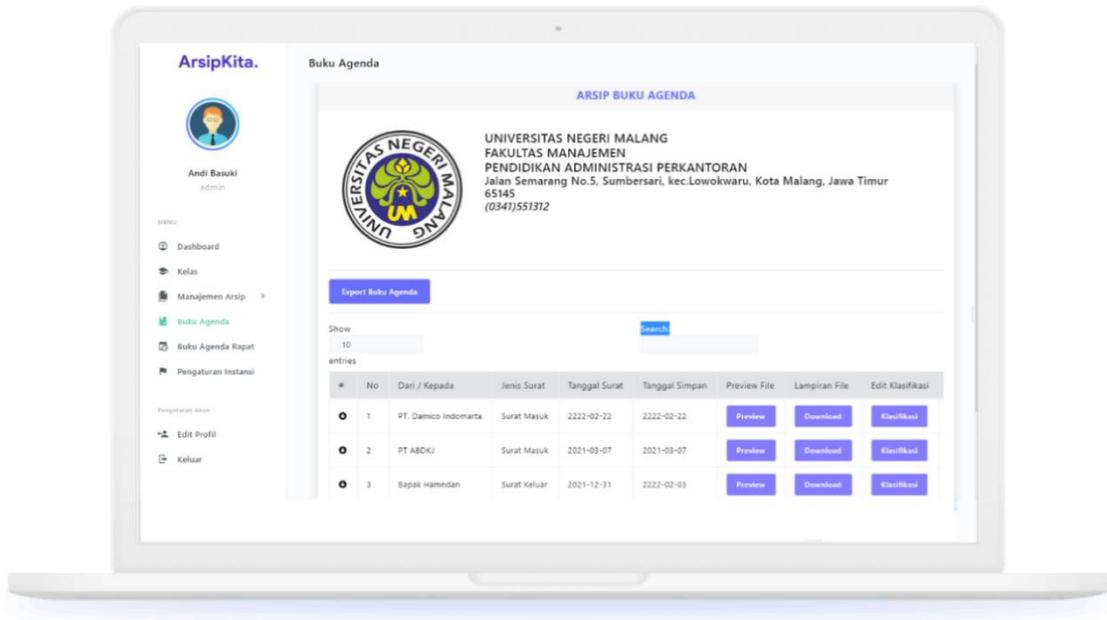


Gambar 3. Hasil Kelayakan Media Arsipkita oleh Siswa

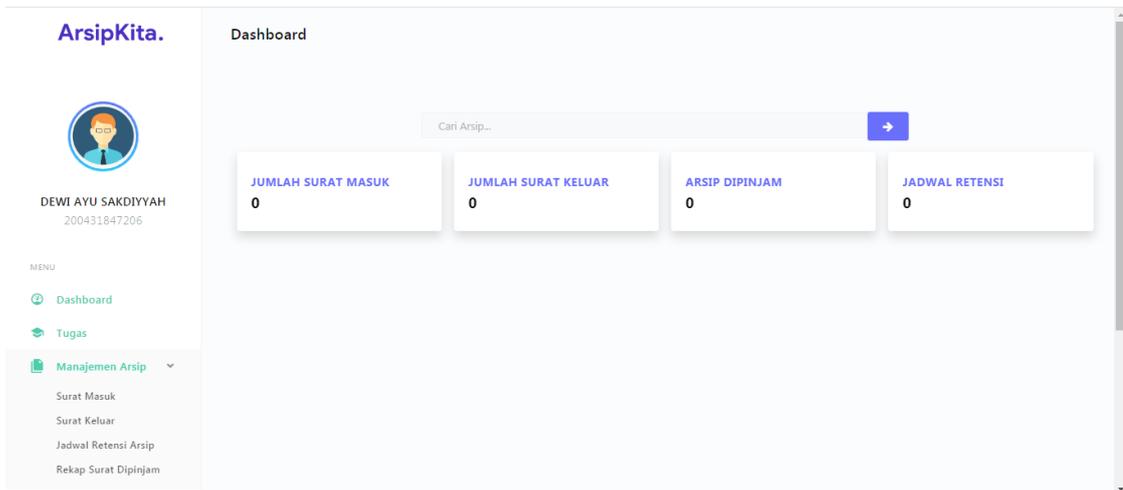
Berdasarkan hasil uji coba pada siswa, peneliti mendapat persentase lebih kecil pada siswa kelompok kecil dari pada uji coba pada kelompok besar. Hal ini terkait dengan hasil media dengan indikator pada aspek "navigasi" yang dianggap perlu diperbaiki kembali untuk menghasilkan penampilan yang lebih bagus dan rapi sehingga siswa lebih tertarik untuk mengoperasikan aplikasi yang bernama Arsipkita tersebut. Dengan demikian, media dapat memengaruhi minat atau kemauan siswa untuk belajar. Hasil tanggapan dari siswa dalam uji coba kelas kecil adalah 89,50% dan 90,05% untuk kelompok besar. Berdasarkan hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa media ini layak digunakan untuk proses pembelajaran karena rata-rata pengisian angket mencapai angka diatas 80%.

Dalam penelitian ini siswa uji coba kelompok besar menyampaikan bahwa tertarik dengan aplikasi yang telah dikembangkan oleh peneliti karena aplikasi tersebut mudah untuk dipahami, selain itu untuk pemberian tugas dan pengumpulannya sudah menjadi satu dalam aplikasi, sehingga cukup menyenangkan untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Yulianti, Khanafiyah, & Sugiyanto (2012) yang menyebutkan bahwa pembelajaran melalui media virtual mampu meningkatkan kemampuan peserta didik yang digambarkan melalui minat dan sikap pada proses pembelajaran. Rancang Bangun aplikasi untuk pembelajaran juga dilakukan oleh Desima & Sartam (2015), yang mana hasil dari rancang bangun tersebut adalah kit praktikum rangkaian elektronika digital dapat digunakan pada proses perkuliahan rangkaian digital.

Berikut ini tampilan media pembelajaran Arsipkita yang telah melalui tahapan validasi ahli dan uji coba pada siswa.



Gambar 4. Tampilan Buku Agenda pada Aplikasi Arsipkita



Gambar 5. Tampilan Dashboard pada Aplikasi Arsipkita

### Pembahasan Hasil Penelitian

Media pembelajaran Arsipkita dikembangkan sebagai media simulasi siswa dalam proses pembelajaran mata pelajaran kearsipan. Media ini dikemas dalam sebuah website sehingga bisa digunakan dengan berbagai perangkat digital seperti handphone, laptop, maupun komputer. Hal ini mengingat bahwa semua peserta didik saat ini memiliki handphone, namun tidak semua peserta didik memiliki seluruh perangkat digital yang dibutuhkan dalam pembelajaran seperti halnya penggunaan laptop. Disisi lain melalui

pengembangan perangkat pembelajaran digital ini juga dapat menekan biaya peralatan dalam proses pembelajaran seperti membeli map, guide, kertas dan peralatan praktik kearsipan yang lainnya (Citta, Brasit, Hamid, & Yusuf, 2020).

Media Arsipkita bisa diakses oleh guru dan siswa, dimana guru berperan untuk memberikan materi dan tugas serta memberikan penilaian terhadap tugas-tugas yang diberikan. Sementara siswa memiliki kewajiban untuk memahami materi dan mengerjakan tugas praktik kearsipan yang diberikan melalui media Arsipkita. Media pembelajaran ini tidak hanya didesain untuk meningkatkan keterampilan siswa, akan tetapi juga mampu meningkatkan daya ingat terhadap materi yang disampaikan. Hal tersebut didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Suryaningsih, Gaffar, & Sugandi (2020) yang menyebutkan bahwa pengembangan media pembelajaran praktikum elektronik berbasis android dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran biologi khususnya dalam kegiatan praktikum karena dapat meningkatkan pola pikir yang kreatif pada siswa. Dalam penelitian lain juga disebutkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran praktikum virtual layak untuk digunakan serta dapat meningkatkan proses sains siswa pada konsep invertebrata (Gaffar & Sugandi, 2019). Pengembangan media pembelajaran ini juga mengutamakan aspek manfaat dari pengelolaan arsip elektronik, yakni memudahkan pengguna dalam pencarian kembali arsip melalui fitur pencarian yang terdapat dalam aplikasi tersebut. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Saeroji, Andriyati, & Muhsin (2021), yang menyebutkan bahwa penggunaan aplikasi e-arsip cukup efektif dalam penemuan kembali informasi atau arsip yang dibutuhkan oleh pengguna.

Media pembelajaran Arsipkita dilengkapi berbagai berbagai fitur yang cukup menarik, serta terdapat pedoman penggunaan dan latihan soal untuk praktik mengoperasikan aplikasi Arsipkita dengan berbasis *website*. Hal tersebut bertujuan untuk menunjang hasil belajar peserta didik serta melatih peserta didik untuk belajar mandiri. Sejalan dengan penelitian Yuliansah (2018) yang menyatakan bahwa pemanfaatan media dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar sehingga kompetensi siswa dapat meningkat sesuai dengan standar yang diharapkan. Selain itu, penggunaan media pembelajaran juga menjadi tanggung jawab pendidik dan lembaga pendidikan, hal ini dimaksudkan untuk menghadirkan suatu media yang tepat dalam menunjang proses pembelajaran supaya siswa lebih tertarik dan termotivasi untuk dapat lebih memahami apa yang harus dikuasai oleh siswa tersebut (Dwihartanti, Khayatun, & Ramadhan, 2018).

Dari hasil penelitian dan pengembangan ini membuktikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Kelayakan aplikasi yang

sudah teruji membuktikan bahwa aplikasi dapat menarik perhatian dan minat peserta didik sehingga pada akhirnya mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik (Nurrita, 2018). Dalam penelitian lain juga disebutkan bahwa hasil belajar siswa dapat meningkat seiring dengan keterbaruan media yang selalu diberikan pada siswa selama proses pembelajaran (Ardhyantama, 2019).

Tampilan media Arsipkita yang telah dikembangkan ini memiliki fitur menarik dengan berbagai fungsi berikut diantaranya adalah, fitur dashboard. Pada fitur ini menampilkan jumlah surat masuk, surat keluar, surat dipinjam dan jadwal retensi arsip, selain itu juga terdapat fitur pencarian arsip. Melalui pengembangan fitur tersebut, diharapkan dapat memudahkan pengguna mengetahui jumlah arsip yang telah tersimpan maupun dipinjam serta memudahkan dalam penemuan kembali arsip seperti halnya tujuan pengelolaan arsip yakni untuk memudahkan penemuan kembali arsip (Fitriani & Pakpahan, 2018).

Selanjutnya adalah fitur tugas, pada fitur ini bisa digunakan siswa untuk mengakses tugas yang diberikan oleh pengajar, sekaligus digunakan untuk mengumpulkan tugas dan melihat nilai beserta komentar yang diberikan pengajar. Sementara itu, bagi pengajar fitur ini bisa digunakan untuk membuat kelas. Apabila kelas telah dibuat maka pengajar bisa mengakses kelas tersebut untuk melihat daftar siswa yang masuk pada kelas, serta memberika panduan dan tugas yang akan diberikan. Tugas dapat dibuat dengan rentang waktu tertentu supaya siswa disiplin terhadap tugas yang diberikan. Apabila siswa sudah mengumpulkan tugas tersebut, dosen bisa melihat hasil pekerjaan siswa pada daftar tugas, sekaligus memberikan nilai dan komentar terhadap tugas yang dikumpulkan siswa. Sehingga melalui pengembangan fitur ini pengajar dapat memantau perkembangan kemampuan siswa meskipun pembelajaran berlangsung jarak jauh, dan terjadi hubungan timbal balik antara siswa dan pengajar (Febrilia, Nissa, Pujilestari, & Setyawati, 2020).

Pada aplikasi Arsipkita ini juga terdapat fitur manajemen arsip, dimana dalam fitur tersebut bisa digunakan untuk melihat, mengedit dan menambahkan data surat masuk maupun surat keluar, selain itu juga bisa digunakan untuk mencetak disposisi. Pada fitur ini juga digunakan untuk melihat, mengedit dan menambahkan jadwal retensi arsip dan surat yang dipinjam. Sistem Arsipkita menggunakan lima sistem kearsipan dalam proses penyimpanannya, yakni sistem abjad, kronologi, subject, wilayah dan nomor. Siswa dapat menggunakan salah satu sistem tersebut tergantung soal yang diberikan oleh pengajar. Pada form penyimpanan surat masuk dan surat keluar terdapat dua cara dalam mengunggah dokumen yang akan disimpan, yakni dengan upload dokumen atau scan dokumen. Pemilihan dalam unggah arsip ini dapat memudahkan pengguna ketika akan mengunggah berkas,

karena apabila berkas tidak terdapat di folder hp atau laptop, maka pengguna bisa langsung menscan dokumen yang akan disimpan secara langsung. Keterbaruan pemilihan dalam hal unggah dokumen ini menjadi salah satu terobosan dalam menanggapi permasalahan yang ada pada aplikasi yang ada sebelumnya. Dimana pengguna harus menscan atau memfoto terlebih dahulu dokumen yang akan diunggah, sehingga pengguna harus memiliki kapasitas penyimpanan yang cukup besar. Sehingga melalui terobosan ini diharapkan semua pengguna bisa leluasa memanfaatkan aplikasi tanpa memikirkan kapasitas handphone atau laptopnya.

Selanjutnya adalah fitur buku agenda, pada fitur ini menampilkan buku agenda yang menggunakan sistem agenda tunggal yang dilengkapi dengan fitur pencarian. Pada buku agenda ini juga diberi fitur pencarian arsip berdasarkan rentang waktu tanggal yang dibutuhkan. Sehingga pengguna lebih mudah dalam mencari arsip berdasarkan rentang waktu yang diinginkan. Dalam aplikasi ini juga terdapat fitur buku agenda rapat, fitur ini berfungsi untuk melihat daftar agenda rapat yang berisi informasi waktu, tempat dan kegiatan rapatnya. Informasi rapat ini dimasukkan bersamaan dengan pengisian dokumen surat masuk maupun surat keluar. Jadi ketika surat yang diterima oleh peserta didik merupakan surat yang berkaitan dengan rapat, maka bisa melanjutkan pengisian data dengan cara mencentang kotak rapat pada form penyimpanan surat yang terletak paling bawah sebelum kotak simpan. Selanjutnya pengguna bisa mengisi form yang berisi informasi seputar rapat tersebut. Dalam hal ini jika diterapkan dalam perusahaan besar tentu akan sangat membantu tugas sekretaris dalam membuat agenda kerja pimpinan. Sehingga pengembangan aplikasi ini tidak hanya berfokus pada aplikasi penyimpan arsip saja, melainkan sudah mulai mengintegrasikan dengan aplikasi lain yang dibutuhkan dalam kegiatan perkantoran.

Aplikasi ini juga didukung fitur klasifikasi yang ditujukan untuk akun pengajar. Klasifikasi arsip dimaksudkan untuk menambahkan pokok masalah yang terdapat dalam surat. Sehingga pengajar bisa menambahkan atau merubah pokok masalah dengan disesuaikan pada soal yang akan diberikan kepada siswa. Pokok masalah dalam kearsipan digunakan pada penyimpanan arsip sistem masalah. Fitur terakhir yang terdapat dalam aplikasi ini adalah fitur edit profil, fitur ini digunakan untuk mengedit profil pengguna yang terdiri dari Nama, Nomor telepon/WA, dan Kelas.

Diera digital seperti saat ini, generasi bangsa terbentuk oleh perangkat digital dan berbagai jenis teknologi, sehingga pengembangan berbagai media dalam proses pembelajaran dirasa akan mudah diterima oleh generasi tersebut. Seperti halnya media praktikum kearsipan elektronik, media yang dikembangkan ini memiliki beberapa manfaat

diantaranya adalah (1) mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam mengoperasikan teknologi, penggunaan teknologi dalam pendidikan berkontribusi banyak dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa (Verawati, 2020), disisi lain melalui penggunaan teknologi juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa (Syamratulangi et al., 2021); (2) membuat aktifitas pembelajaran menjadi lebih mudah, hal ini karena untuk mengakses pembelajaran kearsipan ini siswa bisa melakukannya dimana saja dan kapan saja tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu (Pereira & Rodrigues, 2013); (3) mendorong keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Balasubramanian (2014), dimana penelitian tersebut menyebutkan bahwa penggunaan media elektronik dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan keterlibatan siswa; (4) memperjelas makna pembelajaran khususnya dalam proses penanganan arsip sehingga lebih mudah dipahami dan diterima oleh peserta didik. Hal tersebut juga didukung dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Herdiyanto, Sulton, & Praherdhiono (2020) yang menyebutkan bahwa multi media pembelajaran interaktif dapat memperjelas makna dari materi tema tanah bagi siswa tunagrahita sehingga siswa lebih mudah memahami materi.

Selain manfaat yang diberikan, aplikasi ini juga memiliki beberapa kelebihan diantaranya adalah (1) dapat diakses dimana saja dan kapan saja tidak terdapat batasan ruang dan waktu, hal ini juga didukung penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa penggunaan e-learning dalam proses pembelajaran mampu menambah tingkat interaksi antara guru dengan siswa karena tidak dibatasi oleh suatu jadwal tertentu (Kuryanti & Sandra, 2016); (2) memiliki terobosan terbaru yang mengintegrasikan antara penyimpanan surat/dokumen dengan agenda rapat pimpinan; (3) mudah menemukan kembali arsip karena terdapat fitur pencarian, yang disertai fitur pencarian arsip berdasarkan rentang waktu tertentu yang diinginkan pengguna; (4) setiap peserta didik hanya bisa masuk pada satu kelas yang telah dibuat oleh pengajar sehingga tidak bisa mengakses kelas yang lain, artinya pekerjaan masing-masing peserta didik akan terjaga dan tidak dapat dilihat oleh teman sebayanya sehingga dapat meminimalisir tindakan *copy paste*. Hal ini dikarenakan setiap akun yang masuk pasti akan terekap pada akun pengajar masing-masing. Seperti yang dikemukakan oleh Abidin (2017) bahwasannya gejala umum yang sering terjadi pada peserta didik yang terbiasa dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi adalah kegiatan mencontoh dengan cara *copy paste*, sehingga hal tersebut tentunya akan mengurangi tingkat penguasaan konsep materi pada peserta didik; (5) setiap tugas yang dikumpulkan oleh peserta didik akan masuk kedalam akun pengajar, sehingga pengajar dapat mengetahui

perkembangan kemampuan peserta didik tanpa bertatap muka, disisi lain pengajar juga dapat memberikan penilaian dan komentar terhadap pekerjaan mengelola arsip yang diberikan kepada siswa. Hal ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh El Fauziah, Suryani, & Syahrizal (2019) yang menyebutkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis web yakni google classroom dapat membantu guru dalam mengatur tugas kelas secara mudah dan cepat. Selain itu guru juga bisa memberikan umpan balik kepada peserta didik secara lebih efektif dan efisien; dan (6) unggah dokumen atau surat bisa dilakukan melalui fitur unggah dokumen atau scan dokumen. Sehingga tidak mengharuskan pengguna memiliki file dokumen tersebut dihandphone atau laptopnya masing-masing.

Selain kelebihan, tentunya terdapat kekurangan dalam pengembangan aplikasi ini. Penggunaan website dalam pengembangan sistem ini tentunya juga memanfaatkan jaringan internet. Sehingga kurang cocok untuk diberikan pada peserta didik yang tempat tinggalnya jauh dari jangkauan internet. Seperti yang dikemukakan oleh Widodo & Nursaptini (2020) yang menyebutkan bahwa ketersediaan jaringan internet pada pembelajaran e-learning sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat kita ketahui bahwa penggunaan media pembelajaran merupakan faktor yang sangat penting untuk meningkatkan motivasi siswa dalam proses pembelajaran, karena media pembelajaran merupakan salah satu sarana yang sangat mendukung dalam pengembangan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang, terutama dalam proses pembelajaran di sekolah. Sehingga pihak sekolah hendaknya memperhatikan dan menyediakan media pendidikan secara lengkap agar proses pembelajaran di kelas dapat berjalan dengan efektif, karena siswa lebih termotivasi untuk belajar jika pelajaran dijelaskan dengan disertai praktek secara langsung. Selain itu, pelajaran juga lebih mudah dipahami sehingga pada saat ulangan harian dan ujian semester siswa dapat menjawab soal-soal ujian dengan mudah. Selain itu, peserta didik yang dibiasakan dengan penggunaan berbagai teknologi, maka kedepannya ditempat kerja akan cepat menyesuaikan diri dengan teknologi yang digunakan di dunia kerja.

## **KESIMPULAN**

Arsipkita merupakan aplikasi praktikum berbasis website pada mata pelajaran kearsipan kompetensi dasar menerapkan pengelolaan arsip elektronik. Media ini dikembangkan melalui sepuluh tahapan penelitian yang diadopsi dari model Borg&Gall. Kelayakan aplikasi Arsipkita diperoleh dari penilaian ahli materi, ahli media, dan siswa. Berdasarkan hasil validasi diperoleh penilaian sebesar 89,80% untuk ahli Media dan 92,50%

untuk ahli materi. Sementara itu berdasarkan penilaian dari uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar diperoleh hasil sebesar 89,50% untuk uji coba kelas kecil dan 90,05% untuk kelompok besar. Berdasarkan hasil tersebut artinya menurut para ahli dan siswa aplikasi ini sudah layak untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran karena berdasarkan kriteria kelayakan angka tersebut sudah mencapai hasil diatas 80% dimana hasil tersebut termasuk dalam kategori layak untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yaitu pada kegiatan uji coba kelompok besar hanya dilakukan pada siswa di SMKN 1 Malang, selain itu untuk tahapan penelitian juga hanya sampai pada tahap uji coba produk akhir belum sampai pada tahapan diseminasi atau penyebaran hal ini disebabkan karena adanya pandemi covid-19. Berdasarkan uraian tersebut maka agenda untuk penelitian selanjutnya yaitu dapat melakukan uji coba kelompok besar pada lingkup yang lebih luas dan dapat melakukan penelitian hingga sampai pada tahap diseminasi atau penyebaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, W. (2013). Analisa Kepuasan Mahasiswa Terhadap Website Universitas Negeri Yogyakarta (UNY). *Prosiding SNST Fakultas Teknik*, 1(1), 6. Retrieved from [https://www.ojs2.unwahas.ac.id/index.php/PROSIDING\\_SNST\\_FT/article/download/759/871](https://www.ojs2.unwahas.ac.id/index.php/PROSIDING_SNST_FT/article/download/759/871)
- Abidin, Z. (2017). Pengembangan E-Module Dan Tutorial Matakuliah Pengembangan Media Audio Radio Jurusan Teknologi. *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(2), 157–170. Retrieved from <http://journal2.um.ac.id/index.php/edcomtech/article/view/1804>
- Acquah, E. O., & Katz, H. T. (2020). Digital game-based L2 learning outcomes for primary through high-school students: A systematic literature review. *Computers & Education*, 143, 103667. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103667>
- Afandi, Sajidan, Akhyar, M., & Suryani, N. (2019). Development Frameworks of the Indonesian Partnership 21st-Century Skills Standards for Prospective Science Teachers: A Delphi Study. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(1). <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i1.11647>
- Ah-Lian, K., Eric, R., Karl, A., Jari, P., & Georges, J.-P. (2019). Education in Green ICT and Control of Smart Systems: A First Hand Experience from the International PERCCOM Masters Programme. *IFAC-PapersOnLine*, 52(9), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.08.114>
- Akçayır, M. (2016). What makes you a digital native? Is it enough to be born after 1980? *Computers in Human Behavior*, 6. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.089>
- Al-Hunaiyyan, A., Al-Sharhan, S., & Alhajri, R. (2017). A New Mobile Learning Model in

- the Context of the Smart Classrooms Environment: A Holistic Approach. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 11(3), 39. <https://doi.org/10.3991/ijim.v11i3.6186>
- Ardhyantama, V. (2019). Pengembangan Media Flash untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD Kelas IV. *ALPEN: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.24929/alpen.v3i1.23>
- Balasubramanian, K. (2014). A Study on “Student Preference towards the Use of Edmodo as a Learning Platform to Create Responsible Learning Environment.” *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 144, 416–422. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.311>
- Bernacki, M. L., Greene, J. A., & Crompton, H. (2020). Mobile technology, learning, and achievement: Advances in understanding and measuring the role of mobile technology in education. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101827. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101827>
- Blignaut, A. S., Hinostroza, J. E., Els, C. J., & Brun, M. (2010). ICT in education policy and practice in developing countries: South Africa and Chile compared through SITES 2006. *Computers & Education*, 55(4), 1552–1563. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.06.021>
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman Inc.
- Citta, A. B., Brasit, N., Hamid, N., & Yusuf, R. M. (2020). Optimalisasi Pembelajaran “E-Learning” Melalui Fitur Google Forms Dan Add-On dalam Meningkatkan Efisiensi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Mirai Managemnt*, 6(1), 2597–4084. Retrieved from <https://journal.stieamkop.ac.id/index.php/mirai/article/view/702/410>
- Danish, J., & Hmelo-Silver, C. E. (2020). On activities and affordances for mobile learning. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101829. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101829>
- Desima, M. A., & Sartam. (2015). Rancang Bangun Kit Praktikum Rangkaian Elektronika Digital. *Jurnal Rekayasa Nusaputra*, 1(1), 1–6. Retrieved from <https://jurnal.nusaputra.ac.id/rekayasa/uploads/paper/a237c-mia-arma-desima-dan-sartam.pdf>
- Divayana, D. G. H., Sappaile, B. I., Pujawan, I. G. N., Dibia, I. ketut, Artaningsih, L., Sundayana, I. M., & Sugiharni, G. A. D. (2017). An Evaluation of Instructional Process of Expert System Course Program by Using Mobile Technology-based CSE-UCLA Model. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 11(6), 18. <https://doi.org/10.3991/ijim.v11i6.6697>
- Dwihartanti, M., Khayatun, S. U., & Ramadhan, A. N. (2018). Pemanfaatan Media Pembelajaran E-Learning di Fakultas Ekonomi UNY. *Jurnal Efisiensi : Kajian Ilmu Administrasi*, XV(2), 51–63. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/efisiensi.v15i2.24494>
- El Fauziah, U. N., Suryani, L., & Syahrizal, T. (2019). Penerapan Google Classroom Dalam

- Pembelajaran Bahasa Inggris Kepada Guru-Guru Bahasa Inggris Smp Di Subang. *Abdimas Siliwangi*, 2(2), 183. <https://doi.org/10.22460/as.v2i2p183-191.3281>
- Febrilia, B. R. A., Nissa, I. C., Pujilestari, & Setyawati, D. U. (2020). Analisis Keterlibatan dan Respon Mahasiswa dalam Pembelajaran Daring Menggunakan Google Clasroom di Masa Pandemi Covid-19. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(2), 175–184.
- Fitriani, Y., & Pakpahan, R. (2018). Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Pada Unit Pelayanan Pajak Dan Retribusi Daerah Palmerah Jakarta. *Jurnal Komputer Dan Informatika Ademi Bina Saran Informatika*, XX(2), 51–56. Retrieved from <http://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/paradigma>
- Fukuda, K. (2019). Science, technology and innovation ecosystem transformation toward society 5.0. *International Journal of Production Economics*, 107460. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.07.033>
- Gaffar, A. A., & Sugandi, M. K. (2019). Pengembangan Perangkat Media Pembelajaran Berbasis Praktikum Virtual untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMAN 1 Sindangwangi Kab. Majalengka. *Jurnal Biotek*, 7(2), 96–110. Retrieved from <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/biotek/article/view/10739>
- Grunwitz, K. (2019). The future is Society 5.0. *Computer Fraud & Security*, 2019(8), 20. [https://doi.org/10.1016/S1361-3723\(19\)30087-9](https://doi.org/10.1016/S1361-3723(19)30087-9)
- Hendrianto, D. E. (2014). Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan. *IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security* *IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security*, 3(4), 8. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1123/ijns.v4i3.288>
- Herdianto, D., Sulton, S., & Praherdhiono, H. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif pada Materi Tema Tanah bagi Siswa Tunagrahita. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(1), 88–96. <https://doi.org/10.17977/um038v3i12019p088>
- Jackson, N. C. (2019). Managing for competency with innovation change in higher education: Examining the pitfalls and pivots of digital transformation. *Business Horizons*, 62(6), 761–772. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.08.002>
- Judd, T. (2018). The rise and fall (?) of the digital natives. *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(5). <https://doi.org/10.14742/ajet.3821>
- Kang, D., & Park, M. J. (2017). Competitive prospects of graduate program on the integration of ICT superiority, higher education, and international aid. *Telematics and Informatics*, 34(8), 1625–1637. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.07.009>
- Kesharwani, A. (2020). Do (how) digital natives adopt a new technology differently than digital immigrants? A longitudinal study. *Information & Management*, 57(2), 103170. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103170>
- Kirschner, P. A., & De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, 67, 35–142.

<https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.06.001>

- Krupcala, K., & Januszewski, A. (2020). Website and e-shop Development as an e business Teaching Programme Innovation in Management Education. *Procedia Computer Science*, 176, 2476–2486. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.09.329>
- Kuryanti, & Sandra, J. K. (2016). Rancang Bangun Sistem E-Learning sebagai Sarana Pemberlajaran Sandra. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(1), 84–92. <https://doi.org/10.1089/pho.2010.2784>
- Kusmana, A. (2011). E-Learning dalam Pembelajaran. *Lentera Pendidikan*, 14(1), 35–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/lp.2011v14n1a3>
- Liu, G.-Z., Liu, Z.-H., & Hwang, G.-J. (2011). Developing multi-dimensional evaluation criteria for English learning websites with university students and professors. *Computers & Education*, 56(1), 65–79. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.08.019>
- Mauro, D. M., Ellis, J. A., Lilly, J. F., Dallaghan, G. L. B., & Jordan, S. G. (2020). Creating an Open-Access Educational Radiology Website for Medical Students: A Guide for Radiology Educators. *Academic Radiology*, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.acra.2020.08.021>
- Nagy, K., & Hajrizi, E. (2019). Building Pillars for Adapting Society 5.0 in Post-Conflict Countries. *IFAC-PapersOnLine*, 52(25), 40–45. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.12.443>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171–187. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Oblinger, D., Oblinger, J. L., & Lippincott, J. K. (2005). *Educating the net generation*. Boulder. Boulder, Colo: EDUCAUSE. c2005.
- Pereira, O. R. E., & Rodrigues, J. J. P. C. (2013). Survey and analysis of current mobile learning applications and technologies. *ACM Computing Surveys*, 46(2), 1–35. <https://doi.org/10.1145/2543581.2543594>
- Saeroji, A., Andriyati, R., & Muhsin. (2021). Analisis Efektivitas Aplikasi E-Arsip Sebagai Media Temu Kembali Informasi. *Efisiensi - Kajian Ilmu Administrasi*, 18(1), 1–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/efisiensi.v18i1>
- Sudarsana, I. ketut. (2016). Peningkatan Mutu Pendidikan Luar Sekolah dalam Upaya Pembangunan Sumber Daya Manusia. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 1(1), 1–14. <https://doi.org/10.25078/jpm.v1i1.34>
- Suryaningsih, Y., Gaffar, A. A., & Sugandi, M. K. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Praktikum Virtual Berbasis Android untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Siswa. *BIO EDUCATIO : (The Journal of Science and Biology Education)*, 5(1), 74–82. <https://doi.org/10.31949/be.v5i1.2243>
- Susilo, M. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan)*, 2(2), 98–105.

<https://doi.org/10.30743/infotekjar.v2i2.171>

- Syamratulangi, S., Putra, I. S., & Setiyadi, M. W. (2021). Penggunaan Media E-Learning Shcoolgy dan Edmodo untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa. *Vygotsky: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 8(1), 37–48. <https://doi.org/https://doi.org/10.30736/voj.v3i1.368>
- Tambunan, H. (2013). Pengembangan Pembelajaran Berbasis Website dalam Matakuliah Pengaturan Mesin Listrik. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 5(1), 64–76. <https://doi.org/10.21831/cp.v5i1.1260>
- Verawati, N. N. S. P. (2020). Efektivitas Penggunaan E-Learning dalam Pengajaran di Kelas untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram (JIIM)*, 7(2), 168–175. Retrieved from <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jiim/article/view/3375>
- Wati, L. I., & Nugraha, J. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Adobe Flash Cs6 Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran di Kelas X OTKP SMK Negeri 1 Lamongan. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 65–76.
- Widodo, A., & Nursaptini. (2020). Problematika Pembelajaran Daring dalam Perspektif Mahasiswa. *ELSE (Elementary School Education Journal)*, 4(2), 100–115. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30651/else.v4i2.5340>
- Witri, G. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif untuk Memfasilitasi Belajar Mandiri Mahasiswa Calon Guru SD Pada Konsep Bilangan. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 218. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v7i2.6266>
- Yuliansah. (2018). Efektivitas Media Pembelajaran Powerpoint Berbasis Animasi dalam Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar. *Jurnal Efisiensi : Kajian Ilmu Administrasi*, XV(2), 24–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/efisiensi.v15i2.24491>
- Yulianti, D., Khanafiyah, S., & Sugiyanto. (2012). Penerapan Virtual Experiment Berbasis Inkuiri untuk Mengembangkan Kemandirian Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 8, 127–134. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPMFI/article/viewFile/2152/2246>
- Zakaria, N., & Mohd Yusof, S. A. (2018). Crossing Cultural Boundaries Using the Internet: Toward Building a Model of Swift Trust Formation in Global Virtual Teams. *Journal of International Management*, 100654. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2018.10.004>
- Abbas, W. (2013). Analisa Kepuasan Mahasiswa Terhadap Website Universitas Negeri Yogyakarta (UNY). *Prosiding SNST Fakultas Teknik*, 1(1), 6. Retrieved from [https://www.ojs2.unwahas.ac.id/index.php/PROSIDING\\_SNST\\_FT/article/download/759/871](https://www.ojs2.unwahas.ac.id/index.php/PROSIDING_SNST_FT/article/download/759/871)
- Abidin, Z. (2017). Pengembangan E-Module Dan Tutorial Matakuliah Pengembangan Media Audio Radio Jurusan Teknologi. *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(2), 157–170. Retrieved from <http://journal2.um.ac.id/index.php/edcomtech/article/view/1804>

- Acquah, E. O., & Katz, H. T. (2020). Digital game-based L2 learning outcomes for primary through high-school students: A systematic literature review. *Computers & Education*, *143*, 103667. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103667>
- Afandi, Sajidan, Akhyar, M., & Suryani, N. (2019). Development Frameworks of the Indonesian Partnership 21st-Century Skills Standards for Prospective Science Teachers: A Delphi Study. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, *8*(1). <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i1.11647>
- Ah-Lian, K., Eric, R., Karl, A., Jari, P., & Georges, J.-P. (2019). Education in Green ICT and Control of Smart Systems: A First Hand Experience from the International PERCCOM Masters Programme. *IFAC-PapersOnLine*, *52*(9), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.08.114>
- Akçayır, M. (2016). What makes you a digital native? Is it enough to be born after 1980? *Computers in Human Behavior*, *6*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.089>
- Al-Hunaiyyan, A., Al-Sharhan, S., & Alhajri, R. (2017). A New Mobile Learning Model in the Context of the Smart Classrooms Environment: A Holistic Approach. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, *11*(3), 39. <https://doi.org/10.3991/ijim.v11i3.6186>
- Ardhyantama, V. (2019). Pengembangan Media Flash untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD Kelas IV. *ALPEN: Jurnal Pendidikan Dasar*, *3*(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.24929/alpen.v3i1.23>
- Balasubramanian, K. (2014). A Study on “Student Preference towards the Use of Edmodo as a Learning Platform to Create Responsible Learning Environment.” *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *144*, 416–422. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.311>
- Bernacki, M. L., Greene, J. A., & Crompton, H. (2020). Mobile technology, learning, and achievement: Advances in understanding and measuring the role of mobile technology in education. *Contemporary Educational Psychology*, *60*, 101827. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101827>
- Blignaut, A. S., Hinojosa, J. E., Els, C. J., & Brun, M. (2010). ICT in education policy and practice in developing countries: South Africa and Chile compared through SITES 2006. *Computers & Education*, *55*(4), 1552–1563. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.06.021>
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman Inc.
- Citta, A. B., Brasit, N., Hamid, N., & Yusuf, R. M. (2020). Optimalisasi Pembelajaran “E-Learning” Melalui Fitur Google Forms Dan Add-On dalam Meningkatkan Efisiensi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Mirai Managemnt*, *6*(1), 2597–4084. Retrieved from <https://journal.stieamkop.ac.id/index.php/mirai/article/view/702/410>
- Danish, J., & Hmelo-Silver, C. E. (2020). On activities and affordances for mobile learning. *Contemporary Educational Psychology*, *60*, 101829.

<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101829>

- Desima, M. A., & Sartam. (2015). Rancang Bangun Kit Praktikum Rangkaian Elektronika Digital. *Jurnal Rekayasa Nusaputra*, 1(1), 1–6. Retrieved from <https://jurnal.nusaputra.ac.id/rekayasa/uploads/paper/a237c-mia-arma-desima-dan-sartam.pdf>
- Divayana, D. G. H., Sappaile, B. I., Pujawan, I. G. N., Dibia, I. ketut, Artaningsih, L., Sundayana, I. M., & Sugiharni, G. A. D. (2017). An Evaluation of Instructional Process of Expert System Course Program by Using Mobile Technology-based CSE-UCLA Model. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 11(6), 18. <https://doi.org/10.3991/ijim.v11i6.6697>
- Dwihartanti, M., Khayatun, S. U., & Ramadhan, A. N. (2018). Pemanfaatan Media Pembelajaran E-Learning di Fakultas Ekonomi UNY. *Jurnal Efisiensi : Kajian Ilmu Administrasi*, XV(2), 51–63. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/efisiensi.v15i2.24494>
- El Fauziah, U. N., Suryani, L., & Syahrizal, T. (2019). Penerapan Google Classroom Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Kepada Guru-Guru Bahasa Inggris Smp Di Subang. *Abdimas Siliwangi*, 2(2), 183. <https://doi.org/10.22460/as.v2i2p183-191.3281>
- Febrilia, B. R. A., Nissa, I. C., Pujilestari, & Setyawati, D. U. (2020). Analisis Keterlibatan dan Respon Mahasiswa dalam Pembelajaran Daring Menggunakan Google Clasroom di Masa Pandemi Covid-19. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(2), 175–184.
- Fitriani, Y., & Pakpahan, R. (2018). Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Pada Unit Pelayanan Pajak Dan Retribusi Daerah Palmerah Jakarta. *Jurnal Komputer Dan Informatika Ademi Bina Saran Informatika*, XX(2), 51–56. Retrieved from <http://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/paradigma>
- Fukuda, K. (2019). Science, technology and innovation ecosystem transformation toward society 5.0. *International Journal of Production Economics*, 107460. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.07.033>
- Gaffar, A. A., & Sugandi, M. K. (2019). Pengembangan Perangkat Media Pembelajaran Berbasis Praktikum Virtual untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMAN 1 Sindangwangi Kab. Majalengka. *Jurnal Biotek*, 7(2), 96–110. Retrieved from <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/biotek/article/view/10739>
- Grunwitz, K. (2019). The future is Society 5.0. *Computer Fraud & Security*, 2019(8), 20. [https://doi.org/10.1016/S1361-3723\(19\)30087-9](https://doi.org/10.1016/S1361-3723(19)30087-9)
- Hendrianto, D. E. (2014). Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan. *IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security*, 3(4), 8. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1123/ijns.v4i3.288>
- Herdiyanto, D., Sulton, S., & Praherdhiono, H. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif pada Materi Tema Tanah bagi Siswa Tunagrahita. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(1), 88–96.

<https://doi.org/10.17977/um038v3i12019p088>

- Jackson, N. C. (2019). Managing for competency with innovation change in higher education: Examining the pitfalls and pivots of digital transformation. *Business Horizons*, 62(6), 761–772. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.08.002>
- Judd, T. (2018). The rise and fall (?) of the digital natives. *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(5). <https://doi.org/10.14742/ajet.3821>
- Kang, D., & Park, M. J. (2017). Competitive prospects of graduate program on the integration of ICT superiority, higher education, and international aid. *Telematics and Informatics*, 34(8), 1625–1637. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.07.009>
- Kesharwani, A. (2020). Do (how) digital natives adopt a new technology differently than digital immigrants? A longitudinal study. *Information & Management*, 57(2), 103170. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103170>
- Kirschner, P. A., & De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, 67, 35–142. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.06.001>
- Krupcala, K., & Januszewski, A. (2020). Website and e-shop Development as an e business Teaching Programme Innovation in Management Education. *Procedia Computer Science*, 176, 2476–2486. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.09.329>
- Kuryanti, & Sandra, J. K. (2016). Rancang Bangun Sistem E-Learning sebagai Sarana Pembelajaran Sandra. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(1), 84–92. <https://doi.org/10.1089/pho.2010.2784>
- Kusmana, A. (2011). E-Learning dalam Pembelajaran. *Lentera Pendidikan*, 14(1), 35–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/lp.2011v14n1a3>
- Liu, G.-Z., Liu, Z.-H., & Hwang, G.-J. (2011). Developing multi-dimensional evaluation criteria for English learning websites with university students and professors. *Computers & Education*, 56(1), 65–79. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.08.019>
- Mauro, D. M., Ellis, J. A., Lilly, J. F., Dallaghan, G. L. B., & Jordan, S. G. (2020). Creating an Open-Access Educational Radiology Website for Medical Students: A Guide for Radiology Educators. *Academic Radiology*, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.acra.2020.08.021>
- Nagy, K., & Hajrizi, E. (2019). Building Pillars for Adapting Society 5.0 in Post-Conflict Countries. *IFAC-PapersOnLine*, 52(25), 40–45. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.12.443>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171–187. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Oblinger, D., Oblinger, J. L., & Lippincott, J. K. (2005). *Educating the net generation*. Boulder. Boulder, Colo: EDUCAUSE. c2005.

- Pereira, O. R. E., & Rodrigues, J. J. P. C. (2013). Survey and analysis of current mobile learning applications and technologies. *ACM Computing Surveys*, 46(2), 1–35. <https://doi.org/10.1145/2543581.2543594>
- Saeroji, A., Andriyati, R., & Muhsin. (2021). Analisis Efektivitas Aplikasi E-Arsip Sebagai Media Temu Kembali Informasi. *Efisiensi - Kajian Ilmu Administrasi*, 18(1), 1–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/efisiensi.v18i1>
- Sudarsana, I. ketut. (2016). Peningkatan Mutu Pendidikan Luar Sekolah dalam Upaya Pembangunan Sumber Daya Manusia. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 1(1), 1–14. <https://doi.org/10.25078/jpm.v1i1.34>
- Suryaningsih, Y., Gaffar, A. A., & Sugandi, M. K. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Praktikum Virtual Berbasis Android untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Siswa. *BIO EDUCATIO : (The Journal of Science and Biology Education)*, 5(1), 74–82. <https://doi.org/10.31949/be.v5i1.2243>
- Susilo, M. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan)*, 2(2), 98–105. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v2i2.171>
- Syamratulangi, S., Putra, I. S., & Setiyadi, M. W. (2021). Penggunaan Media E-Learning Shcoology dan Edmodo untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa. *Vygotsky: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 8(1), 37–48. <https://doi.org/https://doi.org/10.30736/voj.v3i1.368>
- Tambunan, H. (2013). Pengembangan Pembelajaran Berbasis Website dalam Matakuliah Pengaturan Mesin Listrik. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 5(1), 64–76. <https://doi.org/10.21831/cp.v5i1.1260>
- Verawati, N. N. S. P. (2020). Efektivitas Penggunaan E-Learning dalam Pengajaran di Kelas untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram (JIIM)*, 7(2), 168–175. Retrieved from <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jiim/article/view/3375>
- Wati, L. I., & Nugraha, J. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Adobe Flash Cs6 Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran di Kelas X OTKP SMK Negeri 1 Lamongan. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 65–76.
- Widodo, A., & Nursaptini. (2020). Problematika Pembelajaran Daring dalam Perspektif Mahasiswa. *ELSE (Elementary School Education Journal)*, 4(2), 100–115. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30651/else.v4i2.5340>
- Witri, G. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif untuk Memfasilitasi Belajar Mandiri Mahasiswa Calon Guru SD Pada Konsep Bilangan. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 218. <https://doi.org/10.33578/jpfpkip.v7i2.6266>
- Yuliansah. (2018). Efektivitas Media Pembelajaran Powerpoint Berbasis Animasi dalam Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar. *Jurnal Efisiensi : Kajian Ilmu Administrasi*, XV(2), 24–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/efisiensi.v15i2.24491>

Yulianti, D., Khanafiyah, S., & Sugiyanto. (2012). Penerapan Virtual Experiment Berbasis Inkuiri untuk Mengembangkan Kemandirian Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 8, 127–134. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPMFI/article/viewFile/2152/2246>

Zakaria, N., & Mohd Yusof, S. A. (2018). Crossing Cultural Boundaries Using the Internet: Toward Building a Model of Swift Trust Formation in Global Virtual Teams. *Journal of International Management*, 100654. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2018.10.004>

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami selaku penulis mengucapkan terima kasih kepada SMK N 1 Malang yang telah mengizinkan kami melakukan penelitian terkait pengembangan aplikasi praktikum kearsipan elektronik berbasis website.

## **PROFIL PENULIS**

Andi Basuki merupakan dosen Fakultas Ekonomi Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran Universitas Negeri Malang. Madziatul Churiyah merupakan dosen Fakultas Ekonomi Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran Universitas Negeri Malang. Dewi Ayu Sakdiyyah merupakan guru SMK Program Keahlian Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran di SMK PGRI 6 Malang sekaligus mahasiswa S2 Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Negeri Malang. Erna Sukmawati merupakan guru SMK Program Keahlian Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran di SMK Negeri 1 Malang.