

## Pengembangan E-Portfolio di Program Studi S1 Teknologi Pendidikan

Tri Febriani Pamungkas,<sup>1✉</sup> Erry Utomo<sup>2</sup>, Kunto Imbar Nursetyo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia.

<sup>2</sup> Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia.

<sup>3</sup> Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.21009/JPI.062.08>

### Article History

Submitted : 2023

Accepted : 2023

Published : 2023

### Keywords

Pengembangan, e-portfolio, ADDIE Model, Design Thinking, Scrum Framework, Teknologi Pendidikan, Artefak

### Abstrak

Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah *website e-portfolio* untuk mahasiswa program studi S1 Teknologi Pendidikan. Model pengembangan menggunakan *Scrum framework* dengan mengkombinasikan model ADDIE dan *Design Thinking*. Rangkaian pengembangannya sebagai berikut pada kegiatan ke-1 dilakukannya *Analyse-Empathise-Define* hingga menghasilkan sekumpulan data kemudian didefinisikan dengan tujuan membuat informasi lebih mudah dicerna dan dapat menyederhanakan ide atau tindakan yang kompleks. Rangkaian kegiatan ke-2 *Design-Develop-Define-Ideate-Prototype-Scrum* adapun artefak yang diperoleh pada kegiatan ini ialah, *flowchart*, *wireframing*, *product backlog*, *sprint backlog*, dan *product* itu sendiri. Rangkaian kegiatan ke-3 yakni *Implementation-Evaluate-Prototype-Develop-Test* untuk melihat kelayakan produk, membuat produk yang relevan dan mudah digunakan oleh pengguna akhir yaitu mahasiswa. Dalam evaluasi produk ini melibatkan 2 ahli media untuk melakukan *review* dan penilaian terkait produk yang dikembangkan juga melibatkan mahasiswa. Kegiatan uji coba pada pengguna dibagi menjadi 2 yaitu *One to One evaluation* dan *Small Group*. Hasil evaluasi yang telah dilakukan membuktikan bahwa *website e-portfolio* mendapat nilai "Sangat Baik" untuk diimplementasikan pada program studi S1 Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.

### Abstract

*This development research produces an e-portfolio website for students of the Bachelor's Degree in Educational Technology. The development model uses the Scrum framework by combining the ADDIE and Design Thinking models. The series of development is as follows in the 1st activity Analyse-Empathize-Define to produce a set of data then defined with the aim of making information easier to digest and can simplify complex ideas or actions. The 2nd set of activities Design-Develop-Define-Ideate-Prototype-Scrum as for the artifacts obtained in this activity are, flowchart, wireframing, product backlog, sprint backlog, and the product itself. The 3rd set of activities is Implementation-Evaluate-Prototype-Develop-Test to see the feasibility of the product, making the product relevant and easy to use by end users, namely students. In this product evaluation, it involves 2 media experts to conduct reviews and assessments related to the products developed and also involves students. User testing activities are divided into 2 namely One to One evaluation and Small Group. The results of the evaluation that have been carried out prove that the e-portfolio website is rated "Extremely good" to be implemented in the Bachelor's Degree in Educational Technology at State University of Jakarta.*

✉ Corresponding author : Tri Febriani Pamungkas  
 Alamat : Jl. Rawamangun Muka, Gd. Daksinapati lt.2,  
 Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri  
 Jakarta, Indonesia, 13220  
 E-mail : trifeby15@gmail.com

## PENDAHULUAN

Mahasiswa mempunyai peranan penting dalam mewujudkan cita-cita pembangunan nasional, sementara itu Perguruan Tinggi merupakan lembaga pendidikan yang secara formal disertai tugas dan tanggung jawab mempersiapkan mahasiswa sesuai dengan tujuan pendidikan tinggi. (Wulan & Abdullah, 2014; Ayu & Sri, 2014). Teknologi Pendidikan sebagai ilmu dan bidang garapan dengan cara menguji secara empiris inovasi yang ditemukan agar dapat diterapkan secara tepat. (Prawiradilaga, 2012). Dalam definisi AECT tahun 2018 yang dikeluarkan oleh Komite Definisi dan Terminologi AECT menyatakan bahwa:

*'Educational technology is the study and ethical application of theory, research, and best practices to advance knowledge as well as mediate and improve learning and performance through the strategic design, management and implementation of learning and instructional processes and resources.'* (AECT 2018).

Teknologi pendidikan dimaksudkan untuk memajukan pengetahuan yang di dalamnya termasuk memediasi dan meningkatkan belajar dan kinerja melalui berbagai langkah strategis dari proses desain, manajemen, dan pelaksanaan belajar dan pembelajaran. (Suparman, 2019). Hal ini berarti melalui strategi desain, manajemen dan implementasi proses dan sumber daya pembelajaran dan instruksional adalah cara menuju tujuan pengetahuan yang maju dan belajar serta kinerja yang meningkat.

Berlandaskan definisi AECT 1994, terdapat 5 kawasan Teknologi Pendidikan atau Pembelajaran diantaranya Desain, Pengembangan, Pemanfaatan, Pengelolaan, Penilaian. Salah satu kawasan (domain) yang banyak mendapat perhatian dalam kajian teknologi pendidikan adalah bidang pengembangan. Akar domain ini diarahkan pada produksi media mulai dari media cetak, audiovisual, sampai pada teknologi komputer dan integrasi teknologi yang dikendalikan oleh komputer. (Yaumi, 2018). Kawasan pengembangan erat kaitannya dengan produksi media pembelajaran baik berupa teks, visual, audio, video, model dan multimedia. Hal tersebut harus dipelajari dan dihasilkan oleh mahasiswa program studi S1 Teknologi Pendidikan UNJ.

Mata kuliah yang ada pada program studi teknologi pendidikan telah memiliki keluarannya masing-masing berdasarkan profil lulusan program studi. Adapun salah satu deskripsi profil lulusan baik dari teknologi pembelajaran maupun teknologi kinerja yaitu mampu melakukan rekayasa belajar dengan cara mendesain, mengembangkan, mengelola, memanfaatkan dan mengevaluasi proses dan sumber belajar dengan menjunjung tinggi etika profesi. (BPA S1 TP FIP UNJ 2023) Sebagian mata kuliah pada program studi teknologi pendidikan hasil penugasannya berupa produk. Hal ini diperkuat berdasarkan hasil wawancara dan survey yang dilakukan peneliti kepada para alumni yang telah bekerja didapati bahwa masyarakat umum serta pihak industri tempat alumni bekerja menganggap lulusan dari Teknologi Pendidikan salah satunya sebagai *media specialist*. (Survey Portofolio Alumni TP, 2022). Adapun dari sisi mahasiswa itu sendiri terdapat beberapa kendala yang dialami, berdasarkan *survey* yang peneliti lakukan kepada beberapa mahasiswa aktif program studi S1 teknologi pendidikan angkatan 2021-2017 sejak tanggal 20 September-20 November 2022 dapat disimpulkan bahwa meski banyak mata kuliah yang ada pada Program Studi S1 Teknologi Pendidikan yang menghasilkan produk namun mereka masih kesulitan dalam hal menyimpan hasil penugasan produk tersebut seperti file-file yang hilang dan google drive yang penuh. Di sisi lain masih berdasarkan hasil *survey* adanya keinginan mahasiswa memublikasikan hasil karya mereka dan menunjukkan personal branding sebagai seorang mahasiswa Teknologi Pendidikan. Bahkan sebagian besar responden juga setuju penugasan produk yang menjadi hasil karya mahasiswa selama ini dipublikasikan sebagai portofolio mahasiswa Teknologi Pendidikan. Namun mahasiswa memiliki kesulitan dalam memublikasikannya dan mereka menyatakan bahwa perlu adanya

platform untuk membranding hasil karyanya. Adapun platform tersebut diantaranya berupa Sosial Media Pribadi seperti *Youtube* dan *Instagram*, Sosial Media Profesional seperti *Linkedin*, dan *Website* Portofolio Kampus. (Survey Portofolio Mahasiswa TP, 2022)

Selanjutnya berdasarkan hasil *survey* yang peneliti lakukan kepada Alumni Teknologi Pendidikan UNJ beberapa diantaranya merupakan seorang *expertise* dalam bidang keilmuan TP yang mana juga merupakan calon pengguna dari lulusan Teknologi Pendidikan atau dalam hal ini sebagai pihak industri menyatakan bahwa setuju jika penugasan produk yang menjadi hasil karya selama berkuliah dipublikasikan sebagai portofolio mahasiswa TP karena pentingnya publikasi karya, dapat menambah koleksi portofolio, dapat dijadikan sebagai artefak seorang mahasiswa Teknolog Pendidikan, juga sebagai referensi bahkan nilai tambah ketika mencari pekerjaan. Namun di sisi lain sama halnya seperti mahasiswa kendala yang dihadapi alumni yakni file yang mudah tercecer pada platform yang digunakan sebagai penunjang portofolio juga kesulitan mereka mengklasifikasikan jenis portofolio yang sesuai dengan bidangnya. (Survey Portofolio Alumni TP, 2022)

Berdasarkan uraian permasalahan di atas dimana mahasiswa di program studi S1 Teknologi Pendidikan memiliki profil lulusan yang sejalan dengan tujuan program studi tersebut dan guna memperkuat profil lulusan maka dapat didukung dengan menunjukkan personal branding pada mahasiswa dan lulusan. Personal branding dapat ditunjukkan melalui beberapa platform dimana salah satunya yaitu melalui *Website* Portofolio Kampus. Hasil karya mahasiswa atau disebut sebagai artefak. Artefak-arterfak yang dihasilkan dari pengalaman belajar atau proses pembelajaran mahasiswa dalam periode waktu tertentu diseleksi dan disusun menjadi satu portofolio dan dapat dijadikan *personal branding* mahasiswa. Artefak yang dihasilkan mahasiswa perlu dikelola agar memiliki nilai tambah dalam rangka mengatasi hal tersebut peneliti tertarik untuk mengembangkan sebuah platform yang dapat mengelola artefak yang dihasilkan oleh mahasiswa dan lulusan Teknologi Pendidikan UNJ.

Adanya pengembangan platform tersebut sejalan dengan definisi Teknologi Pendidikan AECT 2018 yaitu memediasi/menghubungkan/memfasilitasi pembelajaran dan kinerja melalui strategi desain yakni dengan memaksimalkan pengelolaan sumber daya berupa *learning resources* dan *learning outcome*. Implikasi dari terciptanya platform tersebut diharapkan dapat mendukung implementasi pembelajaran dari sisi mahasiswa yang dapat membangun profil lulusan Teknologi Pendidikan karena tersedianya *platform management resources*. Kemudian proses pembelajaran kedepannya dapat diterapkan dengan memaksimalkan portofolio sebagai *personal branding* mahasiswa dengan tools yang tersedia pada *platform*, selain itu dapat pula *manage* artefak mahasiswa yang selama ini memiliki kendala karena file yang hilang dan kesulitan dalam penyusunan portofolio.

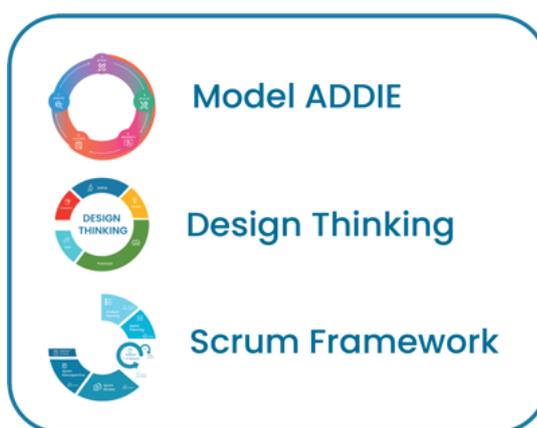
## METODE

Pada pengembangan ini, peneliti menggunakan *scrum framework* sebagai langkah teknis pengembangan. *Scrum framework* dipilih karena sifatnya yang *agile* dan *iterative* juga berfokus pada pengguna, kemudian karena pada proses pengembangan peneliti bekerja sama dalam tim maka *scrum framework* cocok untuk melakukan koordinasi, tahapan langkah-langkah teknisnya yang juga jelas sehingga diharapkan dapat menghemat waktu dan biaya namun dalam pengembangannya peneliti membutuhkan model konseptual yang sesuai. Oleh karena itu model konseptual yang peneliti gunakan menggabungkan Model ADDIE sebagai kerangka berpikir yang umum digunakan oleh teknolog pendidikan dan *Design Thinking* sebagai mindset yang biasa digunakan oleh para *designer*, adapun hasil gabungan dari *framework* dan model tersebut sebagai berikut:



**Gambar 1** Prosedur Pengembangan *Scrum+ADDIE+Design Thinking*

Petunjuk Membaca:



Dengan memanfaatkan kombinasi *ADDIE*, *Design Thinking* dan *Scrum* dapat menciptakan solusi inovatif, pendekatan yang berorientasi pada hasil, dengan fokus pada pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pengguna, serta cara yang efisien dan optimal untuk melaksanakan pengembangan.

Dalam proses pengembangan *platform*, peneliti menggunakan *framework Scrum* dengan mengkombinasikan model ADDIE dan *Design Thinking*. Adapun tahapannya sebagai berikut :

1. *Analyse-Empathise-Define*
2. *Design-Develop-Define-Ideate-Prototype-Scrum:*
  - a) Membuat *Product Backlog*
  - b) Melaksanakan *Sprint Planning & Membuat Sprint Backlog*
  - c) Melaksanakan *Sprint*
  - d) Melakukan *Sprint Review*
  - e) Melakukan *Sprint Retrospective*

3. *Implement-Evaluate-Prototype-Develop-Test*

*Framework Scrum* terdiri dari peran-peran yang memegang peranan penting terkait pengembangan perangkat lunak diantaranya :

1. *Product Owner*
2. *Development Team*
3. *Scrum Master*

Kemudian pada *Scrum* terdapat *Sprint* atau sebuah periode waktu aktual saat *Scrum Team* bekerja bersama untuk menyelesaikan *Increment* atau *Sprint Goal*. *Scrum* terdiri dari beberapa kegiatan diantaranya *Sprint Planning*, *Daily Scrum*, *Sprint Review*, dan *Sprint Retrospective*. Pada tahap pengembangan ini peneliti menggabungkan *Framework Scrum* dengan Model ADDIE dan *Design Thinking* untuk memperjelas alur berpikir peneliti dengan tahapan-tahapan yang ada pada model ADDIE dan *Design Thinking*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. *Analyse-Empathise-Define*

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan pengguna sehingga mengetahui permasalahan yang dialami pada tempat penelitian peneliti yakni program studi S1 Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta maka peneliti melakukan wawancara dan sebar kuesioner, hasil dari analisis tersebut kemudian didefinisikan. Hasilnya ditemui bahwa mahasiswa kesulitan dalam memanager artefak pembelajaran mereka, belum adanya artefak pembelajaran mahasiswa yang disimpan pada wadah atau platform tertentu di Program Studi S1 Teknologi Pendidikan UNJ dan belum adanya artefak mahasiswa yang dikelola demi memperkuat profil personal dan profil lulusan mahasiswa Teknologi Pendidikan. Maka diperlukan sebuah platform seperti *e-portfolio* untuk memanager artefak yang dapat dikelola, disimpan, dan dipublikasikan hal ini yang berguna dalam memperkuat profil personal dan profil lulusan mahasiswa Teknologi Pendidikan.

## **2. Design-Develop-Define-Ideate-Prototype-Scrum**

*Design, Develop, Define, Ideate, Prototype, dan Scrum* adalah serangkaian kegiatan dalam proses pengembangan produk. Peneliti mengidentifikasi bentuk produk *e-portfolio* dengan berpedoman pada hasil analisis kebutuhan, sehingga produk yang dikembangkan akan relevan. Artefak yang diperoleh pada kegiatan ini ialah, *flowchart* dan *wireframing*. Kemudian pada pelaksanaan *develop* dengan kerangka kerja *scrum*, peneliti membentuk *Scrum Team* dan bekerja menggunakan pendekatan iteratif dengan melakukan *sprint* sebanyak 5 kali dengan durasi yang berbeda-beda. *Sprint* ke-1 sampai dengan ke-3, *Scrum Team* menciptakan beberapa artefak termasuk *product backlog*, *sprint backlog*, dan produk itu sendiri yang telah melewati satu kali validasi oleh ahli media 1 pada masa *sprint*-2. Setelah menyelesaikan *Sprint* ke-3, peneliti melakukan uji coba pengguna *one-to-one* dan *expert review* dengan ahli media 2. Kemudian menjalankan *Sprint*-4 dengan mempertimbangkan *feedback* dari tahap evaluasi sebelumnya. Kemudian, setelah menyelesaikan *Sprint* ke-4, peneliti melakukan uji coba dalam kelompok kecil atau *small group* untuk mengumpulkan masukan tambahan. Berdasarkan hasil uji coba terakhir, peneliti mengumpulkan dan menyaring semua masukan tersebut. Fitur-fitur yang memungkinkan untuk diperbarui diproses dan dilakukan perbaikan pada *e-portfolio* dengan menjalankan *sprint* ke-5. Akhirnya, hasil akhir dari tahapan ini adalah produk *e-portfolio* yang telah melewati proses validasi kelayakan dengan mempertimbangkan semua *feedback* yang diperoleh selama proses pengembangan.

Peneliti berperan sebagai *Product Owner* dimana perannya dalam *Scrum* yaitu bertanggung jawab atas *product backlog*. *Product Owner* bertanggung jawab untuk memastikan bahwa *product backlog* berisi semua fitur, persyaratan, dan perbaikan bug yang dibutuhkan produk.

## **3. Evaluate-Prototype-Develop-Test**

Peneliti melakukan uji coba produk yang dikembangkan *Scrum Team* selama masa *Sprint* kepada pengguna akhir yaitu mahasiswa Teknologi Pendidikan serta melibatkan dosen ahli sebagai *expert review* untuk menilai kelayakan produk. Berikut hasilnya:

### **Expert Review**

#### **Ahli Media 1**

Produk *website e-portfolio* memiliki kriteria "Sangat Baik" sehingga layak untuk digunakan dengan perolehan skor 82,35%.

#### **Ahli Media 2**

Produk *website e-portfolio* memiliki kriteria "Sangat Baik" sehingga layak untuk digunakan dengan perolehan skor 90,58%.

### **Pengguna Akhir Mahasiswa**

#### **One to one**

Produk *website e-portfolio* memiliki kriteria "Sangat Baik" sehingga layak untuk digunakan dengan perolehan skor 90%.

#### **Small Group**

Produk *website e-portfolio* memiliki kriteria "Sangat Baik" sehingga layak untuk digunakan dengan perolehan skor 84,76%.

**Tabel 1** Hasil Evaluasi Ahli dan Pengguna

No.	Evaluasi	Hasil
1	Ahli Media 1	82,35%
2	Ahli Media 2	90,58%.
3	One to one	90%
4	Small Group	84,76%.

Berdasarkan klasifikasi rentang skor skala diatas di peroleh keterangan bahwa produk e-portfolio ini dinilai "Sangat Baik". Setelah mengumpulkan berbagai tanggapan dari dosen dan mahasiswa, tahap akhir ini menghasilkan sebuah produk *e-portfolio* yang telah melalui proses validasi kelayakan. Semua masukan dan *feedback* yang diperoleh selama proses pengembangan telah dipertimbangkan dalam penyempurnaan produk ini.

## SIMPULAN

Pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan platform manajemen artefak yang dapat dikelola, disimpan, dan dipublikasikan hal ini berguna dalam memperkuat profil personal dan profil lulusan mahasiswa Teknologi Pendidikan. Peneliti menggunakan kerangka kerja Scrum hal ini dipilih karena sifatnya yang agile dan iterative juga berfokus pada pengguna, kemudian karena pada proses pengembangan peneliti bekerja sama dalam tim maka scrum framework cocok untuk melakukan koordinasi, tahapan langkah-langkah teknisnya yang juga jelas. Selain itu peneliti juga memanfaatkan kombinasi ADDIE, *Design Thinking* dan *Scrum Framework* untuk memperjelas alur berpikir peneliti dengan tahapan-tahapan yang ada pada model ADDIE dan *Design Thinking* sehingga dapat menciptakan solusi inovatif, pendekatan yang berorientasi pada hasil, dengan fokus pada pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pengguna, serta cara yang efisien dan optimal untuk melaksanakan pengembangan produk. Implikasi dari terciptanya *platform e-portfolio* ini diharapkan dapat mendukung implementasi pembelajaran dari sisi mahasiswa yang dapat membangun profil lulusan Teknologi Pendidikan karena tersedianya platform *managment resources*. Kemudian proses pembelajaran kedepannya dapat diterapkan dengan memaksimalkan portofolio sebagai personal branding mahasiswa dengan *tools* yang tersedia pada platform, selain itu dapat pula manage artefak mahasiswa yang selama ini memiliki kendala karena file yang hilang dan kesulitan dalam penyusunan portofolio. Untuk mengoptimalkan adopsi dari *website e-portfolio* ini peneliti memberikan beberapa saran untuk pengembangan dan pengimplemtasian lebih lanjut, berikut beberapa saran yang dapat dipertimbangkan:

- Integrasi dalam Kurikulum Program Studi
- Kolaborasi antar Institusi
- Memaksimalkan Ragam Keterampilan Mahasiswa
- *Maintenance E-Portfolio*

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menuliskan jurnal ini. Terima kasih kepada masyarakat Program Studi S1 Teknologi Pendidikan UNJ(Dosen, Staff, Alumni, Teman-teman Mahasiswa Teknologi Pendidikan) yang sangat menginspirasi, kalian membuat hari-hari penulis selalu berkesan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua yang telah memberikan bantuan dan dukungan, baik secara moril maupun materiil.

## DAFTAR PUSTAKA

### Sumber Buku

- Atwi Suparman. (2019). Modul 1 : Konsep Dasar Teknologi Pendidikan. Jakarta.
- Bates, A. W. T. (2010). *Technology, e-learning and distance education* (2nd ed.). London, England: Taylor & Francis.
- Buku Pedoman Akademik S1 TP FIP Universitas Negeri Jakarta Tahun 2023.
- Dewi Salma Prawiradilaga, *Wawasan Teknologi Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, (2012).
- Edi Subkhan, *Sejarah dan paradigma teknologi pendidikan untuk perubahan sosial*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, (2016).
- Huang, Ronghuai. J. Michael Specto & Junfeng Yang. (2019) *Educational Technology A Primer for the 21st Century*. Smart Learning Institute, Beijing Normal University, Beijing, China.
- Jafari, A. & Kaufman, C., 2006. *Handbook of Research on EPortfolios*, Idea Group Publishing.
- Layton, M. C. *Scrum for Dummies - A Wiley Brand* (John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey 2015)
- Michel J. Hannafin dan Kyle L. Peck, *The Design, Development, and Evaluation of Instructional Software* (New York: MacmillanPublishing Company, 1988)
- Molenda, Michael and Janusweszki. *Educational Technology*. (New York: Taylor&Francis Group, 2008)
- Morrison, G. R., Ross, S. M., & Kemp, J. E. (2010). *Designing effective instruction* (6th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Schwaber, Ken & Mike Beedle. (2002) *Agile Software Development with Scrum*. Prentice Hall. Upper Saddle River, New Jersey 07458
- Scriven, M., 1991. *Evaluation Thesaurus*. 4th edition, Sage Publications, Inc.
- Thiagarajan, Sivasailam, dkk. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Washinton DC: National Center for Improvement Educational System.
- Yaumi, Muhammad, *Media & Teknologi Pembelajaran*(Jakarta: Prenamedia Group, 2018) tersedia di <https://123dok.com/document/zgdoxenz-media-teknologi-pembelajaran.html>

### Sumber Jurnal

- Abrami, P. C., & Barrett, H. (2005). Directions for research and development on electronic portfolios. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(3), online version
- Ahmet Erdost Yastibas and Gü Isah Cinar Yastibas. (2015)The use of eportfolio-based assessment to develop students' self-regulated learning in English language teaching, *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 176(2015)3-13
- Ariardi, Satrianto. (2022). *PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE UNTUK RUANG BACA PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA*. *Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta*.
- Attwell, G., 2007. *Personal Learning Environments - the future of eLearning?* *eLearning Papers*, (vol. 2 no. 1).
- Ayu, Dyah Noor Wulan & Sri Muliati Abdullah, *Prokrastinasi Akademik Dalam Penyelesaian Skripsi dalam Jurnal Sosio-Humaniora Sosio Humaniora Vol. 5 No. 1, Mei 2014*
- Balaban, Igor. (2020). *An Empirical Evaluation of E-Portfolio Critical Success Factors*. *iJET – Vol. 15, No. 4, 2020 University of Zagreb, Varazdin, Croatia*.
- Batmetan, John Reimon. Alfandy Parera. Klaudia Maki & Jezkri Ondang. (2020) *Model Desain Thinking Pada Perancangan Aplikasi Mobile Learning*. *Teknik Informatika, Universitas Negeri Manado, Tondano*.
- Buzzetto-More, Nicole. (2010). *Assessing the Efficacy and Effectiveness of an E-Portfolio Used for Summative Assessment*, *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects Volume 6, 2010*.
- Challis, D. (2005). *Towards the mature ePortfolio: Some implications for higher education*. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(3).
- Electronic Portfolio Consortium (2003). *Electronic Portfolio White Paper – Version 1.0*.
- Erpenbeck, J., & Sauter, W. (2007). *Kompetenzentwicklung im Netz: New Blended Learning mit Web 2.0*. Luchterhand (Hermann).
- Gaith G. (2010) *An Exploratory Study of the Achievement of the Twenty-First Century Skills in Higher Education*. *Education & Training* 52(6/7): 489-498.

- Glinski, P. (2012). Design Thinking And The Facilitation Process. Collaborative Design.
- Gray, L. (2008). Effective Practice with e-Portfolios. Higher Education Funding
- Hartnell-Young, E. (2007). Impact study of e-portfolios on learning. Becta. [Online] Available: <https://pdfs.semanticscholar.org/1aa8/2d976d1cf43180a42451b3c38c4dbe7a021e.pdf>
- Himpls, K. & P. Baumgartner, 2009. Evaluation of E-Portfolio Software. iJET – Volume 4, Issue 1, March 2009 <http://www.eifel.org/publications/E-Portfolio/documentation/positionpaper>
- Ibrahim, Nurdin., & R.A. Hirmana Wargahadibrata. (2016). Pemetaan Fungsi Platform E-Portofolio Untuk Perkuliahan di Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta. Jurnal Teknologi Pendidikan Vol. 18, No. 3 Desember 2016.
- Jwaifell, M. (2013). A proposed Model for Electronic Portfolio to Increase Both Validating Skills and Employability. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 103, 356- 364
- Krause, K. (2006). EPortfolios for graduate students: A discussion paper. Centre for the Study of Higher Education: University of Melbourne.
- Lauer, Zoë. (2018). Importance of Portfolio Building for University Students. Discovery, The Student Journal of Dale Bumpers College of Agricultural, Food and Life Sciences, 19(1), 38-45. Retrieved from <https://scholarworks.uark.edu/discoverymag/vol19/iss1/11>
- Lorenzo, G., & Ittelson, J. (2005). An overview of e-Portfolios. Educause Learning Initiative. Retrieved from <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/eli3001.pdf>
- Makokotlela, Matlala V. (2020). An E-Portfolio as an Assessment Strategy in an Open Distance Learning Context. International Journal of Information and Communication Technology Education Volume 16, Issue 4, October-December 2020.
- Malleswari, D. Naga, dkk. (2018) A Study on SDLC For Water Fall and Agile. International Journal of Engineering & Technology, 7 (2.32)
- McNeill, M. & Cram, A. (2011). Evaluating Eportfolios for university learning: Challenges and Opportunities. In G. Williams, P. Statham, N. Brown & B. Cleland (Eds.), Changing Demands, Changing Directions. Proceedings ascilite Hobart 2011. (pp.862-873).
- Miller, Ross and Wende Morgaine. (2009) "The Benefits of E-portfolios for Students and Faculty in Their Own Words" January 1, 2009
- Nasseif, Halah. 2021. Exploring E-Portfolio as a new technology tool in Saudi Arabian higher education: A case study. University of Business and Technology, Jeddah, Saudi Arabia.
- New Zealand Ministry of Education. (2011). Digital Portfolios: Guideline for beginners. Wellington: New Zealand Ministry of Education
- Ngui, Wirawati. Vincent Pang. Wendy Hiew & Tan Choon Keong. (2019) Designing an e-Portfolio Framework for Academic Writing of Second Language Learners
- Noveandini, Rahayu. Maria Sri Wulandari. (2022). Implementasi Model Design Thinking pada Perancangan User Interface Aplikasi E-Learning Praktikum Biologi di SMA. Prodi Sistem Informasi STMIK Jakarta STI&K.
- Petersen, Kai. (2009). The Waterfall Model in Large-Scale Development, International Conference on Product-Focused Software Process Improvement, 2009
- Philippa Butler, A Review Of The Literature On Portfolios And Electronic Portfolios, eCDF ePortfolio Project Steering Committee
- Praditya, Putu Agus Dellon. Model-Model Desain Pembelajaran. Denpasar, Bali, Indonesia.
- Putri, Alifia Fernanda. (2019) Pentingnya Orang Dewasa Awal Menyelesaikan Tugas Perkembangannya. SCHOULID: Indonesian Journal of School Counseling.
- Ravet, S., 2007. E-Portfolio Position Paper.
- Schwaber, Ken & Jeff Sutherland. (2020) The Scrum Guide. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game.
- Shita, Nabila Prima. (2018) PENGEMBANGAN E-PORTFOLIO FASHION DESIGN SEBAGAI MEDIA PERSONAL BRANDING. e-Journal. Volume 07 Nomor 02 Tahun 2018, Edisi Yudisium Periode Mei 2018, Hal 136-141

- Smolyaninova, O. G., & Shilina, N. G. (2017). e-Portfolio in higher educational institutions of Russia. In Proceedings of the ITI 2011 33rd International Conference on Information Technology Interfaces. Academic Press.
- Stannard, R., & Basiel, A. S. (2013). A practice-based exploration of technology enhanced assessment for English language teaching. In Motteram, G. (Ed.).
- Tubaishat, A. (2015). Can e-portfolio improve students' readiness to find an IT Career? *Issues in Informing Science and Information Technology*, 12, 198-202
- Wang, Shouhong. (2009). E-Portfolios for Integrated Reflection, *Issues in Informing Science and Information Technology Volume 6*, 2009.
- WCET, 2006. EduTools E-Portfolio Review.

#### **Sumber Internet/Web**

- AECT, The Definition and Terminology Committee, [https://aect.org/news\\_manager.php?page=17578](https://aect.org/news_manager.php?page=17578)
- Barrett, Helen C. (2007) Categories of ePortfolio Tools. <http://electronicportfolios.org/categories.html>
- Council for Bristol, England, JISC. [Online] Available: [https://issuu.com/jiscinfonet/docs/jisc\\_effective\\_practice\\_with\\_e-portfolios\\_2008](https://issuu.com/jiscinfonet/docs/jisc_effective_practice_with_e-portfolios_2008)