



The 5th Conference on Innovation and Application of Science and Technology
(CIASTECH)

Website Ciastech 2022 : <https://ciastech.widyagama.ac.id>

Open Conference Systems : <https://ocs.widyagama.ac.id>

Proceeding homepage : <http://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/ciastech/index>

P-ISSN : 2622-1276

E-ISSN: 2622-1284

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KEWIRAUSAHAAN DENGAN METODE 4-D BERBASIS DIGITAL DI PERGURUAN TINGGI

M. Tasnim^{1*)}, Nur Azizah²⁾, Sri Restu Ningsih³⁾, M. Dahniel Dahlan⁴⁾, Erdisna⁵⁾

^{1,2)} Program Studi S1 Bisnis Digital, Universitas Metamedia, Padang

^{3,4)} Program Studi S1 Sistem Informasi, Universitas Metamedia, Padang

⁵⁾ Program Studi S1 Sistem Informasi, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

INFORMASI ARTIKEL

Data Artikel :

Naskah masuk, 6 September 2022

Direvisi, 1 Oktober 2022

Diterima, 28 Oktober 2022

Email Korespondensi :

tasnim@stmikindonesia.ac.id

ABSTRAK

Pembentukan karakter kewirausahaan dalam proses pendidikan harus menjadi perhatian demi mencapai keunggulan dalam persaingan abad 21. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran kewirausahaan berbasis digital di perguruan tinggi pada mata kuliah Analisa Perancangan Sistem Informasi dengan rumusan kompetensi 4C (Komunikasi, Kolaborasi, Berpikir Kritis, dan Kreativitas). Permasalahan yang terjadi adalah *software* yang dihasilkan mahasiswa hanya sebatas memenuhi tugas mata kuliah, tanpa memikirkan kegunaan *software* yang dihasilkan sebagai sarana kewirausahaan berbasis digital bagi mereka. Metode penelitian yang digunakan adalah media pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu *Definition, Design, Development, dan Dissemination*. Pengujian media literasi menunjukkan bahwa skor rata-rata adalah 0,826, yang menyatakan bahwa media pembelajaran ini valid dan dapat digunakan. Rata-rata hasil penilaian kepraktisan pengoperasian media literasi kewirausahaan berbasis digital berdasarkan persepsi cendekiawan kelas eksperimen adalah 85 secara berurutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran ini dapat mendorong mahasiswa untuk membuka usaha dengan memanfaatkan teknologi informasi yang berbasis digital.

Kata Kunci : Kewirausahaan, Digital, Kompetensi 4C, 4-D

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang sangat pesat, telah membawa inovasi yang dapat memainkan peran penting dalam pendidikan, dalam hal ini kemajuan teknologi menyentuh berbagai aspek kehidupan individu [1]. Penerapan teknologi dalam bentuk web dan mobile aplikasi telah digunakan dalam pembuatan aplikasi pendidikan [2]. Penggunaan aplikasi digital dalam pembelajaran dipengaruhi oleh kemajuan teknologi [3]. Seiring dengan perkembangan zaman,

kemampuan penguasaan teknologi digital sangat dibutuhkan. [4]. Untuk itu pemerintah dituntut agar lebih responsive untuk bisa menyesuaikan teknologi dengan kebutuhan masyarakat yang selalu update [5].

Belajar adalah proses kognitif untuk mencapai pengetahuan, dan teknologi adalah bagian dari proses pembelajaran, artinya teknologi digunakan seperti alat lain dalam proses pendidikan [6]. Dapat diartikan bahwa proses pembelajaran adalah suatu proses yang sistematis, karena terdiri atas beberapa unsur yang saling berkaitan, yaitu pendidik, peserta didik, bahan ajar dan lingkungan yang saling terhubung untuk mencapai tujuan pembelajaran [7]. Pengajar perlu meningkatkan sistem belajar mengajar dengan menyediakan sumber daya dan kegiatan yang bermanfaat bagi siswa melalui penggunaan teknologi [8]. Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif, digunakan perangkat pembelajaran yang disusun dan disesuaikan dengan model pembelajaran yang digunakan oleh pengajar [9]. Banyak jenis pembelajaran baru yang sebagian besar pemahamannya lebih dalam tentang disiplin yang dikombinasikan dengan kecerdasan emosional, pemikiran kritis, dan kreativitas [10].

Revolusi digital ini telah mengubah peran semua pemain dalam kancah pembelajaran. Infrastruktur dan fasilitas perangkat teknologi pembelajaran yang memadai pada suatu daerah, memiliki kualitas pendidikan yang lebih baik dibandingkan dengan daerah yang tidak memiliki fasilitas pendukung yang belum memadai dalam penggunaan teknologi. Ilmu pengetahuan diperoleh tidak hanya di dalam kelas, namun dapat diperoleh di mana saja selama ada perangkat teknologi digital [11].

Entrepreneur atau Wirausaha adalah seorang yang menciptakan sebuah bisnis baru dengan mengambil risiko dan ketidakpastian demi mencapai keuntungan dan pertumbuhan dengan cara mengidentifikasi peluang dan menggabungkan berbagai sumberdaya [12]. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan model digital entrepreneurship di Perguruan Tinggi untuk mewujudkan generasi milenial berjiwa wirausaha pada mata kuliah Analisis Perancangan Sistem Informasi dengan formulasi kompetensi 4C (*Comunication, Colaboration, Critical thinking, dan Creativity*). Alasan utama pengembangan media pembelajaran kewirausahaan di era digital berbasis literasi baru era revolusi industri 4.0 adalah munculnya kebutuhan lulusan perguruan tinggi untuk dapat bertahan di era digital dengan memiliki seperangkat kompetensi baru agar mampu dan terampil untuk menjadi seorang profesional yang memiliki pemikiran kritis dan kreatif sebagai penggerak industri di era digital.

Model pembelajaran harus mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, meliputi tujuan pembelajaran, lingkungan dan pengelolaan kelas [13]. Media pembelajaran kewirausahaan berbasis digital di era revolusi industri 4.0 adalah suatu rancangan langkah-langkah pembelajaran yang memiliki susunan sintak mengacu kepada pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis produk.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *Research and Development* (R&D) dalam pembelajaran media pembelajaran kewirausahaan berbasis digital pada mata kuliah Analisa Perancangan Sistem Informasi.

Penelitian ini dilakukan terhadap mahasiswa yang mempelajari matakuliah analisis perancangan sistem informasi pada UPI YPTK Padang. Pengambilan angket dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada mahasiswa APSI terkait perbandingan metode yang digunakan. Subjek ujicoba diukur dengan menggunakan skala Guttman. Model dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah model pengembangan perangkat pembelajaran Thiagarajan dan Semmel [14] yaitu Model 4-D. Model 4-D ini terdiri atas 4 tahap, meliputi tahap pendefinisian

(define), tahap perancangan (design), tahap pengembangan (develop), dan tahap penyebaran (desseminate) [15]. Konsep model 4 D diilustrasikan pada Gambar 1.

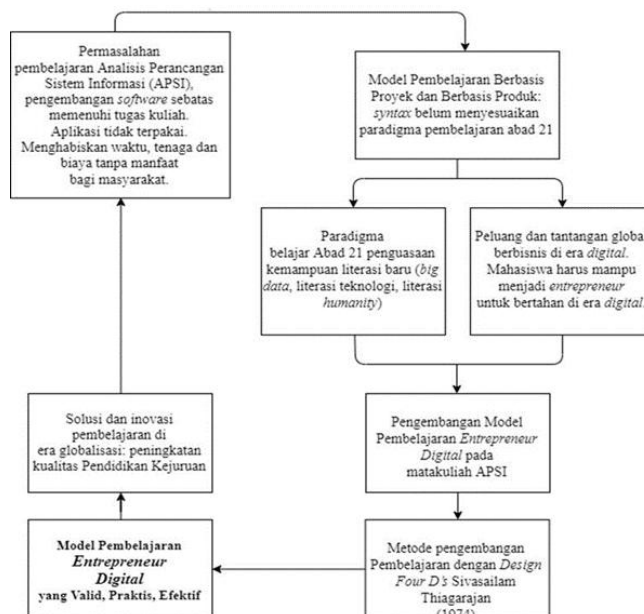


Gambar 1. Konsep Media 4-D

Langkah pengembangan media pembelajaran digital kewirausahaan menunjukan hasil bahwa:

- Fase Define menunjukkan belum optimalnya pencapaian hasil belajar mata kuliah APSI karena rendahnya keterpakaian aplikasi hasil praktik mahasiswa, analisis kebutuhan pada pembelajaran APSI berkategori tinggi,
- Fase Design telah dirancang pengembangan media pembelajaran dan sistem pendukung melalui tahapan perancangan, pengembangan, dan revisi,
- Develop adalah fase melakukan pengujian validitas dan praktikalitas serta efektivitas melalui penerapan media pembelajaran pada kelompok eksperimen,
- Disseminate adalah fase penyebarluasan yang pada penelitian ini dilakukan baru sebatas pada kelompok eksperimen sebagai sampel penelitian.

Alur dari penelitian ini dapat dilihat pada kerangka konseptual penelitian yang terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Konseptual penelitian

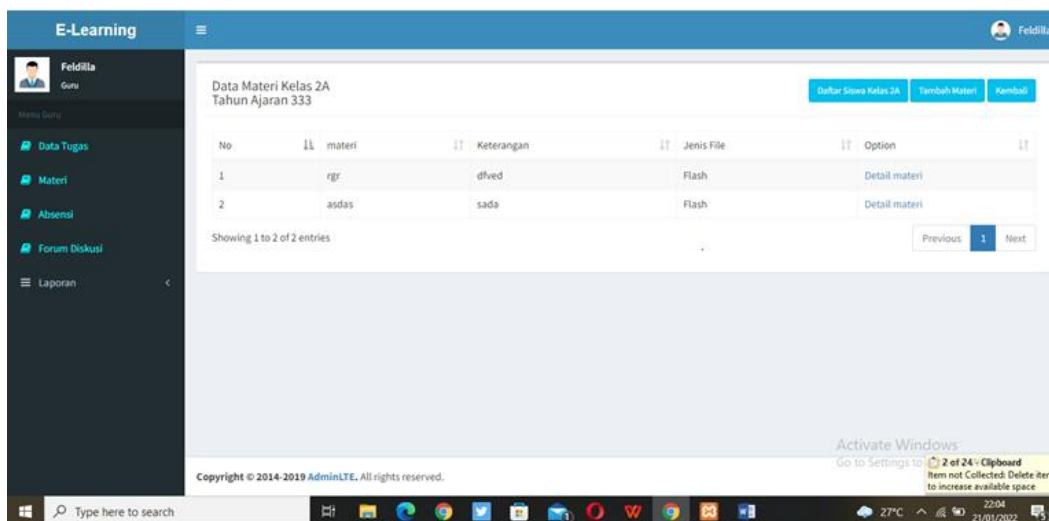
Para ahli akan memvalidasi terlebih dahulu instrumen penelitian yang digunakan untuk meneliti model pembelajaran yang dikembangkan [16]. Lembar penilaian validasi, lembar angket respon mahasiswa, dan soal tes Instrumen penelitian yang digunakan. Skala likert digunakan untuk menilai lembar penilaian validasi berupa angket untuk lima indikator. Soal tes berkaitan dengan materi dalam buku ajar Analisis Perancangan Sistem Informasi (APSI). Angket respons penggunaan model ini berisi 2 jenis pernyataan yang diberikan kepada subjek uji coba. Skala Guttman digunakan untuk membuat angket respon berupa pernyataan positif dan pernyataan negatif. Teknik analisis data berupa uji kevalidan produk, uji kepraktisan produk, dan uji keefektifan produk, merupakan analisis dari ketiga instrumen.

Tingkat kevalidan produk hasil pengembangan ini hasilnya dalam bentuk nilai persentase. Pencapaian efektivitas pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran ini dikatakan efektif apabila semua aspek keefektifan terpenuhi [17].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

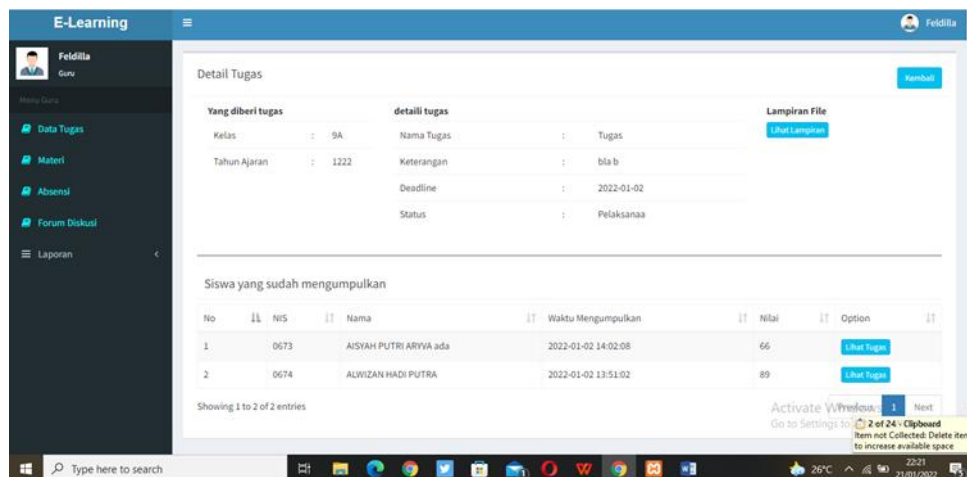
3.1. Implementasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengembangan sistem yang ada dalam dokumen desain sistem yang disetujui dan menguji, menginstal dan mulai menggunakan sistem baru. Tujuan dari tahap implementasi adalah untuk menyelesaikan desain sistem yang disetujui, menguji dan mendokumentasikan program dan prosedur sistem yang diperlukan, dan memastikan bahwa pengguna yang terlibat dapat mengoperasikan sistem baru dan mengubah sistem lama ke sistem baru yang telah dikembangkan. Hasil pengembangan sistem dari media pembelajaran kewirausahaan berbasis digital ini dapat dilihat pada Gambar 3 sampai Gambar 4. Pada tahap ini penulis memaparkan hasil pengujian sistem yang telah diimplementasikan.



Gambar 3. Tampilan upload bahan ajar

Gambar 3 menampilkan halaman upload bahan ajar yang bisa diakses oleh dosen. Dosen memasukkan materi pengajarannya ke sistem yang nantinya bisa dilihat dan didownload oleh mahasiswa.



Gambar 4. Tampilan konfirmasi nilai mahasiswa

Tampilan Gambar 4 merupakan halaman konfirmasi nilai mahasiswa. Disini mahasiswa dapat melihat nilai yang diberikan oleh dosen setelah selesai mencek tugas mahasiswa.

3.2. Hasil Analisis Media Pembelajaran

3.2.1. Hasil Uji Validitas

Model pembelajaran yang telah dikembangkan ini diuji validitas, praktikalitas dan efektifasnya. Hasil dari analisis validitas terhadap model yang dikembangkan, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Terhadap Model Pembelajaran Digital Entrepreneurship

No	Indikator yang dinilai	Skor	Kategori
1.	Rasioalisasi	0,850	Valid
2.	Teori Pendukung	0,840	Valid
3.	Syntax	0,813	Valid
4.	Sistem Sosial	0,875	Valid
5.	PrinsipReaksi	0,798	Valid
6.	Sistem Pendukung	0,760	Valid
7.	Dampak	0,845	Valid
	Rata-rata	0,826	Valid

Hasil pengujian model pembelajaran yang dilakukan menunjukkan bahwa skor rata-rata 0,826 yang menyatakan bahwa model berkategori valid dan layak digunakan.

3.2.2. Hasil Uji Praktikalitas

Untuk uji praktikalitas dilakukan berdasarkan persepsi mahasiswa, dimana penilaian praktikalitas dilakukan melalui pengisian angket kepada mahasiswa kelompok eksperimen yang belajar menggunakan model Digital entrepreneurship. Rangkuman hasil analisis praktikalitas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Praktikalitas Penilaian Pada Mahasiswa

No	Praktikalitas pada Produk	Skor	Kategori
1.	Model pembelajaran	85	Praktis
2.	Modul	84	Praktis
3.	Panduan Belajar	86	Praktis
	Rata-rata	85	Praktis

Hasil uji praktikalitas yang telah disajikan pada Tabel 2, menunjukkan hasil rata-rata penilaian praktikalitas penerapan model pembelajaran *Digital entrepreneurship* berdasarkan persepsi mahasiswa kelas eksperimen sebesar 85% dengan kategori praktis.

3.2.3. Hasil Uji Efektifitas

Untuk mengetahui keberhasilan pengembangan produk yang telah dirancang, dilakukan analisis perbandingan hasil belajar untuk melihat hasil uji efektifitas pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor pada kelompok eksperimen dan kontrol. Metode penelitian dalam melihat tingkat efektifitas model pembelajaran yang telah dikembangkan ini adalah dengan metode penelitian eksperimen.

A. Kognitif

Ranah kognitif adalah ranah pengetahuan yang dimiliki mahasiswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Untuk menguji apakah terdapat perbedaan tingkat pengetahuan mahasiswa pada kelompok kontrol dan eksperimen dilakukan penilaian melalui tes objektif pada kompetensi yang masing-masing disajikan dalam modul 1 dan modul 2. Tabel 3 menampilkan hasil deskripsi data tingkat pengetahuan mahasiswa.

Tabel 3. Deskripsi Data Rata-Rata Hasil Belajar Ranah Kognitif

Descriptive Statistics					
Kelas	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	50	75.00	90.00	82.50	5.56
Kontrol	44	72.00	85.00	78.50	5.83

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa rata-rata hasil belajar ranah kognitif kelompok eksperimen sebesar 83,44 dan kelompok kontrol sebesar 82,50. Data tersebut diperoleh dari gabungan hasil tes kognitif modul 1 dan modul 2. Deskripsi hasil belajar kognitif tersebut menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memiliki hasil belajar yang lebih baik dari kelompok kontrol.

B. Afektif

Berikut rata-rata hasil deskripsi data hasil belajar ranah afektif berdasarkan perilaku literasi baru era revolusi industri 4.0, yang diambil dari data kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4. Deskripsi Data Rata-Rata Hasil Belajar Ranah Afektif

Descriptive Statistics					
Kelas	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	50	67.00	91.00	80.50	7.20
Kontrol	44	52.00	89.00	68.70	10.62

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa rata-rata hasil belajar ranah afektif berdasarkan literasi humanity kelompok eksperimen sebesar 80,50 dan kelompok kontrol sebesar 68,70. Deskripsi hasil belajar afektif tersebut menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memiliki hasil belajar afektif yang lebih baik dari kelompok kontrol. Untuk hasil belajar ranah afektif pada setiap indikator dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Belajar Ranah Afektif Pada Setiap Indikator

No	Eksperimen	Kontrol
1	Literasi <i>big data</i> 83 %	Literasi <i>big data</i> 74%
2	Literasi teknologi 87%	Literasi teknologi 63%
3	Literasi <i>humanity</i> 86%	Literasi <i>humanity</i> 71%
4	<i>Critical thinking</i> 80%	<i>Critical thinking</i> 65%
5	<i>Creativity</i> 85%	<i>Creativity</i> 66%
6	<i>Communication</i> 89%	<i>Communication</i> 78%
7	<i>Collaboration</i> 86%	<i>Collaboration</i> 71%
	Rerata 85,14%	Rerata 69,71%

Tabel 5 menampilkan data hasil uji efektivitas pada ranah afektif untuk setiap indikator yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar ranah afektif mahasiswa yang belajar dengan menggunakan model Entrepreneur Digital pada kelompok eksperimen yang memiliki rerata sebesar 85,14% dengan kelompok kontrol yang belajar dengan model pembelajaran biasa yang diterapkan dalam pembelajaran APSI dengan hasil rerata sebesar 69,71%.

C. Psikomotor

Ranah psikomotor adalah ranah keterampilan yang ditunjukkan mahasiswa dalam praktek pembelajaran APSI. Deskripsi statistika dasar hasil penelitian ranah psikomotor untuk kelompok eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Deskripsi Data Rata-Rata Hasil Belajar Ranah Psikomotor

Descriptive Statistics					
Kelas	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	50	73.00	96.00	84.50	5.28
Kontrol	44	66.00	78.00	72.00	11.00

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa rata-rata hasil belajar ranah psikomotor berdasarkan penilaian diketahui bahwa kelompok Eksperimen sebesar 84.50 dan kelompok kontrol sebesar 72.00. Deskripsi hasil belajar afektif tersebut menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memiliki hasil belajar ranah psikomotor yang lebih baik dari kelompok kontrol.

Berangkat dari keseluruhan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat dikatakan bahwa hasil penelitian ini mendukung dari penelitian sebelumnya, dimana model pembelajaran digital entrepreneurship ini efektif dan berdampak baik bagi mahasiswa yang mempelajari matakuliah APSI. Model ini dapat digunakan untuk melatih keterampilan mahasiswa agar bisa mengikuti persaingan di era global dan literasi abad 21.

4. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah media pembelajaran kewirausahaan berbasis digital yang diterapkan pada mata kuliah Analisa Perancangan Sistem Informasi, bagi mahasiswa di Perguruan Tinggi. Pengembangan media ini menunjukkan hasil bahwa: a) Tahap Define menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar mata kuliah APSI belum optimal karena rendahnya pemanfaatan penerapan hasil praktik mahasiswa, analisis kebutuhan dalam pembelajaran APSI kategori tinggi, b) Tahap Perancangan telah merancang media pembelajaran dan sistem pendukung melalui tahap desain, FGD, dan revisi, d) Mengembangkan adalah tahap pengujian validitas dan kepraktisan serta keefektifan melalui penerapan media pembelajaran pada kelompok eksperimen, e) Disseminate adalah tahap diseminasi yang dalam penelitian ini hanya terbatas pada kelompok eksperimen sebagai sampel penelitian. Evaluasi pembelajaran dilakukan dengan mengintegrasikan secara tepat bagian pembelajaran APSI dan tujuan media pembelajaran dalam melatih keterampilan kewirausahaan berbasis digital bagi mahasiswa dalam meningkatkan keterampilan literasi abad 21.

Dari beberapa analisis yang dilakukan, hasil belajar afektif pada setiap indikator menunjukkan hasil rata-rata 85.33 untuk kelas eksperimen dan 69.33 untuk kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran kewirausahaan berbasis digital ini dapat meningkatkan motivasi mahasiswa untuk menjadi wirausaha dengan aplikasi yang mereka bangun sendiri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran kewirausahaan berbasis digital ini efektif digunakan oleh mahasiswa di perguruan tinggi.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Yayasan Amal Bakti Mukmin, Bapak Rektor Universitas Metamedia dan pihak-pihak terkait, yang telah memberikan bantuan

secara moril maupun materil dalam pelaksanaan penelitian ini, sehingga dapat menghasilkan sebuah publikasi dalam Seminar Nasional ini.

6. REFERENSI

- [1] R. W. Stone and L. Baker-Eveleth, "Factors Influencing Students' Likelihood to Purchase Electronic Textbooks," *Interdiscip. J. e-Skills Lifelong Learn.*, vol. 9, pp. 089–103, 2013, doi: 10.28945/1792.
- [2] M. M. Engel, J. L. Setiawan, and L. Indriati, "Development of Cloud-Based Co-Parenting Strengthening System," *JUITA J. Inform.*, vol. 9, no. 2, p. 163, 2021, doi: 10.30595/juita.v9i2.11127.
- [3] R. Sefriani, R. Sepriana, P. Radyuli, and M. Hakiki, "Android-Based Blended Maintenance Lectures Learning Media for Computer," vol. 6, no. 1, pp. 119–125, 2022.
- [4] M. Chan and M. Zhang, "Architecture Design of Datacenter for Cloud English Education Platform," pp. 24–33, 2019.
- [5] B. Munafi'ah, "Pengembangan LKPD Berbasis Hots Pada Mata Pelajaran Akuntansi Keuangan Kelas XII Akl SMKN Madiun." pp. 52–68, 2021.
- [6] M. Aparicio, F. Bacao, and T. Oliveira, "An e-learning theoretical framework," *Educ. Technol. Soc.*, vol. 19, no. 1, pp. 292–307, 2016, doi: 10.2307/jeductechsoci.19.1.292.
- [7] reni dwi Susanti and siti khoiruli Ummah, "Pengembangan Bahan Ajar Open-Ended Melalui Polysynchronous Learning Berbantuan Canvas," *JINoP (Jurnal Inov. Pembelajaran)*, vol. 7, no. 1, pp. 115–128, 2021.
- [8] F. Bousbahi and M. S. Alrazgan, "Investigating IT faculty resistance to learning management system adoption using latent variables in an acceptance technology model," *Sci. World J.*, vol. 2015, no. September, 2015, doi: 10.1155/2015/375651.
- [9] O. Candra, U. Usmeldi, D. T. P. Yanto, and F. Ismanto, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Praktikum Inkuiri Untuk Mata Pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik," *JINoP (Jurnal Inov. Pembelajaran)*, vol. 6, no. 1, p. 62, 2020, doi: 10.22219/jinop.v6i1.11756.
- [10] S. R. Ningsih, A. I. Suryani, and I. T. Maulana, "The Implementation of Group Investigation E-Task in Activities Learning (GIETAL) in Higher Education," vol. 20, no. 2, pp. 120–133, 2022.
- [11] A. Traverso, D. Parmigiani, and V. Pennazio, "Mobile devices and development of learning strategies," *ATEE Annu. Conf. "Transitions Teach. Educ. Prof. identities"*, no. August, pp. 69–80, 2014, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/282326481_Mobile_devices_and_development_of_learning_strategie
- [12] Sudarmiatin, "Entrepreneurship dan Metode Pembelajarannya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)," *Ekon. Bisnis*, vol. 14, no. 2, pp. 102–113, 2009.
- [13] S. Ningsih, S., Z. Effendi, and N. Syah, *International journal of emerging technologies in learning.*, vol. 14, no. 18. [Kassel Univ. Press?], 2019. Accessed: May 25, 2021. [Online]. Available: <https://www.learntechlib.org/p/217184/>
- [14] D. Lawhon, "Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook," *J. Sch. Psychol.*, vol. 14, no. 1, p. 75, 1976, doi: 10.1016/0022-4405(76)90066-2.
- [15] Sugiyono, "Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Alfabeta: Bandung, 2006, hal. 3.," *Metod. Penelit. Pendidik. Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, pp. 22–29, 2006.
- [16] Isolihatun, "Cooperative Problem Based Learning Dengan Strategi Paket Berbantuan Cd Pembelajaran Pada Materi Diferensial," *J. Educ. Res. Eval.*, vol. 1, no. 2, 2012.
- [17] F. Wahyuni, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Negeri 3 Sunggal," *J. Math. Educ. Sci.*, vol. 2, no. 2, pp. 17–29, 2017, [Online]. Available: <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu/article/view/127>