



Transformasi Digital dalam Pendidikan: Implementasi Augmented Reality dalam Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence

Septia Asmawati^{1*}, Sheila Febriani Putri²

^{1,2}Universitas Negeri Malang

[*septia.asmawati.2204216@students.um.ac.id](mailto:septia.asmawati.2204216@students.um.ac.id)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi transformasi digital dalam pendidikan melalui pengembangan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) menggunakan aplikasi ClassPoint dalam pembelajaran materi rasio keuangan. Teknologi AR memungkinkan visualisasi konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret, sehingga lebih mudah dipahami oleh mahasiswa. Sementara itu, AI dalam ClassPoint memungkinkan adaptasi pembelajaran yang personal dan interaktif, dengan kemampuan menganalisis kebutuhan dan tingkat pemahaman mahasiswa secara individual. Metode pengembangan menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka dengan pencarian dan seleksi literatur ilmiah terkait dari berbagai sumber, seperti jurnal ilmiah dan sumber-sumber daring yang terpercaya dengan menggunakan kata kunci yang relevan seperti "transformasi digital dalam pendidikan", "augmented reality", "media pembelajaran berbasis AI", dan kata kunci terkait lainnya.

Kata Kunci: Media pembelajaran berbasis AI, AR, Classpoint, Minat belajar, Pemahaman belajar.

Abstract

This research aims to explore digital transformation in education through the implementation of Augmented Reality (AR) and the development of Artificial Intelligence (AI) based learning media using the ClassPoint application in learning financial ratio material. AR technology allows the visualization of abstract concepts to become more concrete, making them easier for students to understand (Amanda et al., 2023). Meanwhile, AI in ClassPoint enables personalized and interactive learning adaptations, with the ability to analyze individual student needs and levels of understanding. The development method uses the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model. Data collection techniques were carried out through literature studies by searching and selecting related scientific literature from various sources, such as scientific journals and trusted online sources using relevant keywords such as "digital transformation in education", "augmented reality", "learning media AI-based", and other related keywords.

Keyword: AI-based learning media, Augmented Reality, Classpoint, Interest in learning, Understanding of learning, Financial ratios.

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam pendidikan telah menjadi salah satu fokus utama dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterlibatan mahasiswa. Media pembelajaran berkembang dengan cepat dan semakin beragam, mencakup power point, video, permainan, animasi, serta aplikasi berbasis flash (Faiza et al., 2022). Dalam konteks ini, penerapan teknologi Augmented Reality (AR) dan Artificial Intelligence (AI) telah menunjukkan potensi yang signifikan untuk merevolusi metode pengajaran tradisional. Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang mengintegrasikan objek virtual dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata tiga dimensi dan memproyeksikan objek virtual tersebut secara real-time (Sari et al., 2022). AR memberikan kemampuan untuk memvisualisasikan konsep-konsep abstrak

secara lebih nyata dan interaktif, sementara AI menawarkan personalisasi pembelajaran yang adaptif sesuai dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman individual mahasiswa.

Materi rasio keuangan sering kali dianggap sulit dan kompleks oleh banyak mahasiswa, terutama karena sifatnya yang abstrak dan memerlukan pemahaman mendalam terhadap berbagai indikator keuangan. Metode pengajaran konvensional yang kurang interaktif sering kali tidak mampu menyampaikan materi ini secara efektif, yang berakibat pada rendahnya tingkat pemahaman dan keterlibatan mahasiswa. Di sisi lain, materi rasio keuangan merupakan materi penting yang harus dipelajari untuk menganalisis kesehatan keuangan dan seringkali dijadikan sebagai pedoman dalam pengambilan keputusan dan evaluasi kinerja di dalam perusahaan (Putri & Munfaqiroh, 2020). Oleh karena itu, integrasi teknologi AR dan AI dalam media pembelajaran diharapkan dapat mengatasi kendala ini dengan menyediakan cara belajar yang lebih menarik dan efektif.

Penelitian ini hanya berfokus pada implementasi Augmented Reality (AR) dan pengembangan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) menggunakan aplikasi ClassPoint dalam pembelajaran materi rasio keuangan. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan metode studi pustaka dimana belum sampai tahap melakukan uji coba langsung di lapangan. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan wawasan baru tentang bagaimana teknologi digital dapat diintegrasikan dalam pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil akademik mahasiswa. Implementasi AR dan AI tidak hanya akan meningkatkan interaktivitas dan daya tarik pembelajaran, tetapi juga memungkinkan pendekatan yang lebih personal dan adaptif dalam mengajar, yang pada akhirnya akan berdampak positif pada pemahaman dan prestasi mahasiswa dalam materi rasio keuangan.

KAJIAN PUSTAKA

- **Transformasi digital dalam pendidikan**

Transformasi digital dalam pendidikan merujuk pada perubahan besar dalam proses belajar mengajar yang dihasilkan oleh integrasi teknologi digital. Ini mencakup penerapan alat dan platform digital untuk mendukung pembelajaran, seperti e-learning, pembelajaran daring, dan penggunaan aplikasi berbasis AI dan AR. Transformasi ini bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas, interaktivitas, dan personalisasi pendidikan, serta mempersiapkan siswa untuk menghadapi dunia digital.

- **Media Pembelajaran Berbasis AI**

Media pembelajaran berbasis AI seperti aplikasi Classpoint diharapkan dapat memberikan potensi besar dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Classpoint adalah platform interaktif yang memungkinkan dosen membuat presentasi yang lebih menarik dan interaktif dilengkapi fitur-fitur seperti kuis, polling, dan diskusi langsung (Classpoint, 2021). Studi yang dilakukan oleh Wang dan rekan (2020) menyimpulkan bahwa pemanfaatan teknologi pembelajaran berbasis kecerdasan buatan (AI) mampu meningkatkan minat serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, juga meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang diajarkan.

- **Media Pembelajaran Berbasis AR**

Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality (AR) adalah inovasi pendidikan yang menggabungkan konten pembelajaran dengan objek virtual menggunakan teknologi AR, menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan menarik. Teknologi ini memudahkan siswa memahami materi dengan memvisualisasikan konsep abstrak secara nyata. AR dapat diterapkan dalam berbagai mata pelajaran, terbukti meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dibandingkan dengan metode tradisional (Gumilang Pawitan et al., 2023).

- **Penerapan Classpoint dalam Pendidikan Akuntansi**

Penerapan aplikasi Classpoint dalam pendidikan akuntansi bertujuan untuk meningkatkan minat dan pemahaman mahasiswa terhadap materi rasio keuangan. Penggunaan fitur-fitur interaktif dalam Classpoint dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan partisipatif, sehingga mahasiswa lebih terlibat dalam proses belajar. Menurut penelitian oleh Lee & Choi (2019), penggunaan teknologi interaktif dalam pembelajaran akuntansi dapat meningkatkan minat dan pemahaman mahasiswa pada materi yang telah diajarkan.

METODE PENELITIAN

Studi ini menggunakan penelitian kualitatif dengan metode pengembangan menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka dengan pencarian dan seleksi literatur ilmiah terkait dari berbagai sumber, seperti jurnal ilmiah dan sumber-sumber daring yang terpercaya dengan menggunakan kata kunci yang relevan seperti "transformasi digital dalam pendidikan", "augmented reality", "media pembelajaran berbasis AI", dan kata kunci terkait lainnya. Analisis akan dilakukan dengan membandingkan dan mengontraskan berbagai perspektif yang ditemukan dalam literatur yang dipilih. Hasil analisis akan diinterpretasikan untuk menyusun pemahaman yang lebih baik tentang kontribusi augmented reality dalam pengembangan media pembelajaran berbasis AI dan implikasinya dalam transformasi digital dalam konteks pendidikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam proses pengembangan media pembelajaran berbasis AI dan AR ini, peneliti menggunakan metode ADDIE. Metode ini memiliki 5 (lima) tahapan diantaranya Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation (Trisna et al., 2020).

1. Analysis (Tahap analisis)

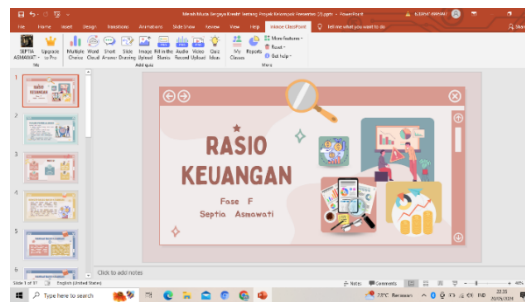
Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi siswa dalam pemahaman materi rasio keuangan, seperti:

- a. Rasio keuangan sering kali berupa angka dan persentase yang mewakili kinerja perusahaan sehingga sulit dipahami tanpa konteks visual atau konkret.
- b. Kesulitan mengaitkan rasio keuangan dengan situasi nyata atau aplikasi praktis dalam dunia bisnis, membuat pemahaman mereka menjadi terbatas dan teoretis.
- c. Metode pengajaran tradisional yang kurang interaktif dan menarik dapat mengurangi minat mahasiswa dalam belajar dan menghambat pemahaman mereka terhadap materi yang kompleks.

Dengan mengidentifikasi dan memahami masalah-masalah ini, peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran yang menggunakan teknologi AR dan AI yang dirancang untuk mengatasi kendala agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

2. Design (Tahap perancangan)

Pada tahap ini peneliti merancang desain awal media dengan mencari dan mengumpulkan materi terkait materi rasio keuangan terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan pembuatan desain power point (Hs & Suriningsih, 2021). Untuk aplikasi yang nantinya akan digunakan untuk pengembangan media pembelajaran berbasis AI adalah aplikasi Classpoint. Classpoint adalah platform interaktif yang memungkinkan dosen membuat presentasi yang lebih menarik dan interaktif dilengkapi fitur-fitur seperti kuis, polling, dan diskusi langsung (Classpoint, 2021).

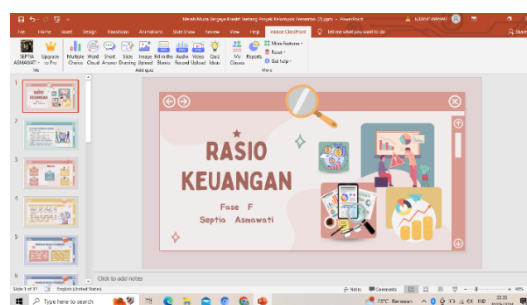


Gambar 1. Pembuatan materi di power point yang nantinya akan diintegrasikan dengan aplikasi Classpoint

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

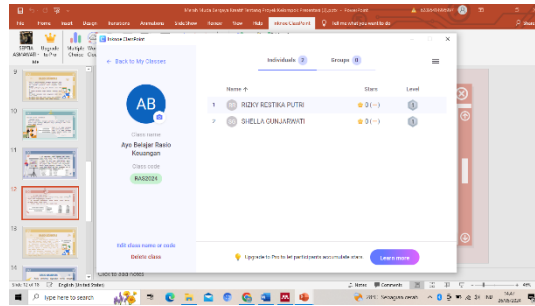
3. Development (Tahap pengembangan)

Pada tahap ini peneliti mulai membuat media dan mengembangkan animasi-animasi, mengumpulkan gambar-gambar yang nantinya akan dimasukkan kedalam media. Di dalam aplikasi Classpoint terdapat beberapa fitur seperti animasi PPT, game dan kuis, serta penilaian instan. Berikut ini gambaran untuk pengembangan media pembelajaran berbasis AI dan AR melalui aplikasi classpoint dan assemblr. Pada tahap pengembangan ini telah dilakukan uji coba dengan beberapa perangkat mahasiswa lain.



Gambar 2. Pembuatan kelas melalui fitur *my class*

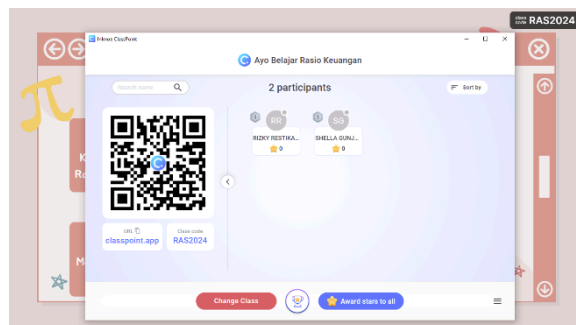
Sumber: Diolah Peneliti (2024)



Gambar 3. Memasukkan nama kelas, kode kelas, dan nama siswa
Sumber: Diolah Peneliti (2024)



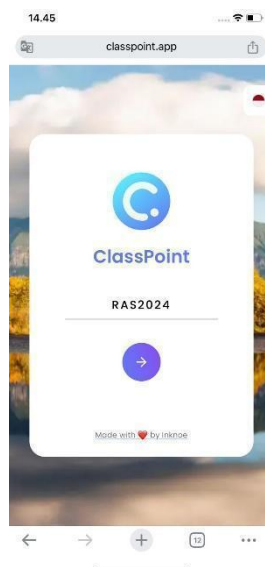
Gambar 4. Tampilan aplikasi ClassPoint saat materi dipresentasikan guru
Sumber: Diolah Peneliti (2024)



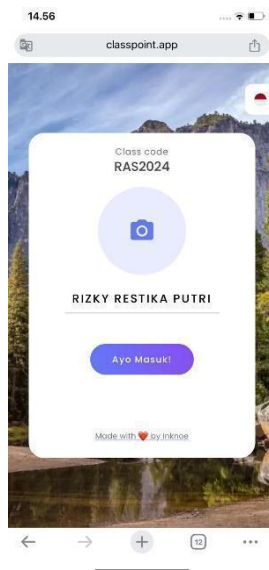
Gambar 5. Tampilan kode yang digunakan untuk bergabung ke kelas
Sumber: Diolah Peneliti (2024)



Gambar 6. Siswa membuka *web Classpoint* kemudian pilih *Join Class*
Sumber: Diolah Peneliti (2024)

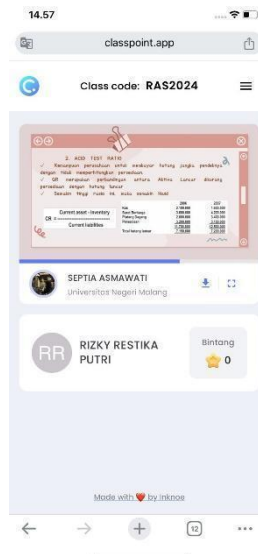


Gambar 7. Siswa memasukkan kode kelas
Sumber: Diolah Peneliti (2024)



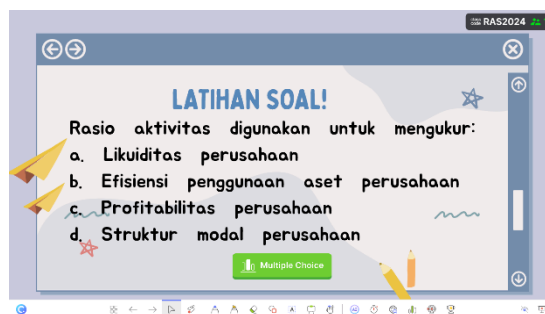
Gambar 8. Siswa memasukkan nama lengkap masing-masing sesuai yang telah di input guru

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

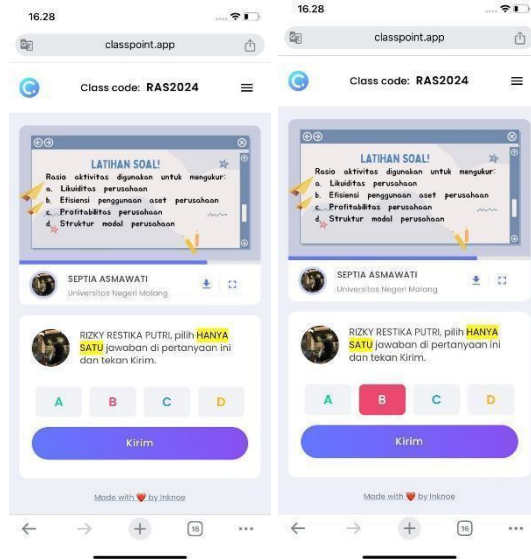


Gambar 9. Tampilan materi di handphone siswa saat guru melakukan presentasi

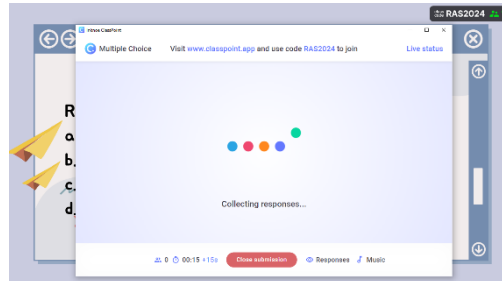
Sumber: Diolah Peneliti (2024)



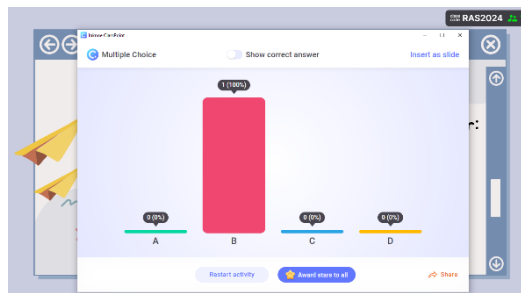
Gambar 10. Tampilan di laptop guru saat memberi latihan soal berupa multiple choice
Sumber: Diolah Peneliti (2024)



Gambar 11. Tampilan di handphone siswa saat latihan soal dimulai dan siswa bisa memilih jawaban yang tepat
Sumber: Diolah Peneliti (2024)



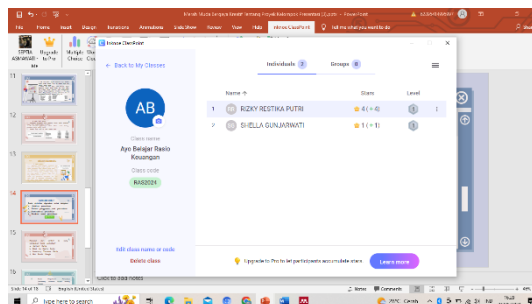
Gambar 12. Tampilan di laptop guru saat siswa sedang proses pengerjaan soal
Sumber: Diolah Peneliti (2024)



Gambar 13. Tampilan di laptop guru terkait seberapa banyak siswa yang menjawab benar dan salah dan guru bisa menambah poin siswa melalui fitur awards stars to all
Sumber: Diolah Peneliti (2024)



Gambar 14. Tampilan di handphone siswa otomatis bintang akan bertambah ketika mereka menjawab benar
Sumber: Diolah Peneliti (2024)



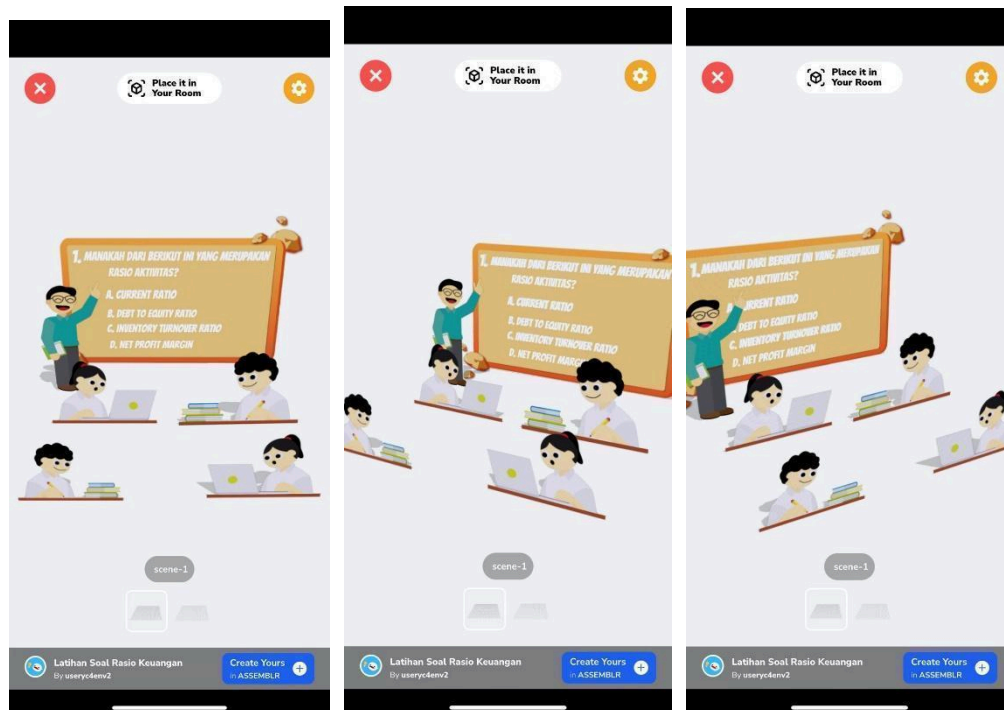
Gambar 15. Tampilan di laptop guru untuk setiap perkembangan poin siswa
Sumber: Diolah Peneliti (2024)



Gambar 16. Tampilan kode QR untuk pengerjaan soal di aplikasi assemblr
Sumber: Diolah Peneliti (2024)

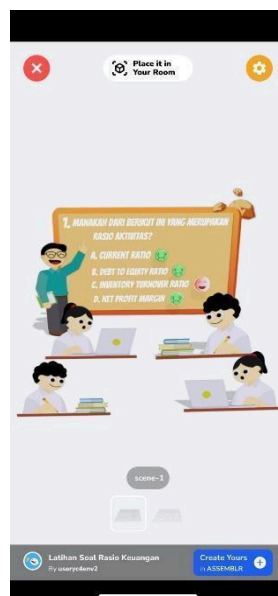


Gambar 17. Siswa bisa scan kode QR untuk terhubung ke aplikasi assemblr
Sumber: Diolah Peneliti (2024)



Gambar 18. Tampilan fitur AR pada aplikasi Assemblr yang menampilkan model 3D untuk latihan soal

Sumber: Diolah Peneliti (2024)



Gambar 19. Siswa bisa memilih jawaban yang tepat dan akan ada kode gambar untuk setiap jawaban yang benar dan salah

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Implementasi augmented reality dan kecerdasan buatan dalam pengembangan media pembelajaran menawarkan berbagai manfaat, termasuk peningkatan keterlibatan siswa, personalisasi pembelajaran, dan peningkatan pemahaman konsep. Meskipun memiliki potensi

besar, terdapat beberapa tantangan dalam mengintegrasikan teknologi AR dan AI dalam pembelajaran. Tantangan tersebut meliputi ketersediaan infrastruktur yang memadai, keterampilan pengajar dalam mengadopsi teknologi baru, serta tantangan etis terkait dengan privasi dan keamanan data.

Dengan demikian, studi ini memberikan kontribusi pada pemahaman tentang peran augmented reality dan kecerdasan buatan dalam pengembangan media pembelajaran dan menyoroti potensi serta tantangan dalam menerapkan teknologi ini dalam konteks pendidikan yang berkembang pesat saat ini. Selain itu, pembelajaran berbasis AI dan AR dapat memberikan dampak positif terhadap perkembangan kemampuan kognitif peserta didik dan motivasi siswa dalam pembelajaran. (Amanda et al., 2023).

SIMPULAN

Penelitian ini menyoroti pentingnya transformasi digital dalam pendidikan melalui pengembangan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) menggunakan aplikasi ClassPoint pada materi rasio keuangan dengan kombinasi teknologi AR yang dapat membuat konsep abstrak lebih konkret dan mudah dipahami, sementara AI di ClassPoint memungkinkan pembelajaran yang lebih personal dan interaktif. Penelitian menggunakan model ADDIE dengan hasil penelitian untuk memberikan wawasan bagi pengembang media pembelajaran, pendidik, dan pengambil kebijakan dalam memanfaatkan teknologi AR dan AI untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan merespons tuntutan transformasi digital dalam pendidikan, meskipun masih terdapat tantangan dalam penerapannya, seperti infrastruktur dan keterampilan pengajar. Studi ini hanya mencakup aspek pengembangan media pembelajaran dan tidak melakukan uji coba langsung ke lapangan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat memperluas penelitian ini dengan melakukan uji coba implementasi AR dan AI dalam konteks pembelajaran yang nyata, serta melakukan evaluasi terhadap efektivitasnya terhadap pencapaian pembelajaran siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, A., Rahayu, A., Mariana, D., Wahyuni, I., & Dwi Romadhoni, R. (2023). Implementasi Artificial Intelligence dalam Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Amelya. *SEMINAR NASIONAL FPMIPA 2023 IKIP PGRI Bojonegoro, 2022*, 240–243.
- Faiza, M. N., Yani, M. T., & Suprijono, A. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran IPS Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Siswa. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8686–8694. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3901>
- Gumilang Pawitan, Yunus Abidin, & Rendi Restiana Sukardi. (2023). Rancang Bangun Media Pembelajaran Digital Berbasis Augmented Reality Card Pada Materi Metamorfosis Hewan Di Kelas Iv Sd. *Inventa*, 7(2), 121–139. <https://doi.org/10.36456/inventa.7.2.a7201>
- Hs, A. I., & Suriningsih, W. M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Roda Putar Pada Pembelajaran Kosakata Bahasa Arab Di Taman Kanak - Kanak. *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 291–303. <https://doi.org/10.24042/ajipauid.v4i2.11381>
- Putri, B. G., & Munfaqiroh, S. (2020). Analisis Rasio Keuangan Untuk Mengukur Kinerja Keuangan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 17(1), 214–226.

- Sari, I. P., Batubara, I. H., Hazidar, A. H., & Basri, M. (2022). Pengenalan Bangun Ruang Menggunakan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 1(4), 209–215. <https://doi.org/10.56211/helloworld.v1i4.142>
- Trisna, P., Permana, H., Luh, N., Ning, P., Astawa, S. P., & Kunci, K. (2020). Artificial Intelligence dalam Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Inggris. *JHIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 3(3), 687–692. <http://jiip.stkipyapisdompou.ac.id>