

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* pada Materi Jenis Modal Perusahaan untuk Kelas 10 SMK

Annisa Nadya Kuntjoro^{1*}, Sheila Febriani Putri²
^{1,2}Universitas Negeri Malang

[*annisa.nadya.2204216@students.um.ac.id](mailto:annisa.nadya.2204216@students.um.ac.id)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) pada materi jenis modal perusahaan untuk siswa kelas 10 SMK. Masalah yang dihadapi adalah kompleksitas pemahaman konsep jenis modal perusahaan oleh siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi AR dalam pembelajaran jenis modal perusahaan dapat meningkatkan pemahaman siswa melalui pengalaman belajar interaktif. Pengembangan media pembelajaran berbasis AR dapat menjadi solusi inovatif dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep bisnis yang kompleks di lingkungan pendidikan SMK.

Kata Kunci: *Augmented Reality*, Media Pembelajaran, *ADDIE*

Abstract

This research aims to develop Augmented Reality (AR)-based learning media on the material of types of company capital for 10th grade students of SMK. The problem faced is the complexity of understanding the concept of types of capital companies by students. The research method used is the Research and Development (R&D) approach with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The results showed that the use of AR technology in learning types of company capital can improve student understanding through interactive learning experiences. The development of AR-based learning media can be an innovative and effective solution in improving students' understanding of complex business concepts in the vocational education environment.

Keywords: *Augmented Reality, Learning Media, ADDIE*

PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan telah menjadi suatu keharusan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satu teknologi yang sedang berkembang pesat dan memiliki potensi besar dalam meningkatkan daya serap siswa adalah *Augmented Reality* (AR). *Augmented Reality* (AR) adalah teknologi yang menggabungkan objek maya dua atau tiga dimensi dan menampilkan dalam bentuk visual tiga dimensi yang nyata dalam waktu yang sebenarnya (Arsyad, 2014). AR memungkinkan integrasi antara dunia nyata dengan elemen-elemen virtual yang dapat memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menarik.

Pada tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), pembelajaran tentang jenis modal perusahaan merupakan salah satu materi yang penting untuk dipahami oleh siswa kelas 10. Memahami jenis modal perusahaan akan memberikan dasar yang kuat dalam memahami struktur keuangan suatu perusahaan dan bagaimana modal tersebut dapat memengaruhi operasional perusahaan. Pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) menawarkan potensi untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui pengalaman belajar yang interaktif dan mendalam. Dengan memanfaatkan teknologi AR, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami konsep jenis modal perusahaan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis AR pada materi jenis modal perusahaan untuk kelas 10 SMK. Urgensi penelitian ini terletak pada

kebutuhan akan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam mengatasi kesulitan pemahaman konsep bisnis yang kompleks. Dengan memanfaatkan teknologi AR, diharapkan dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan memudahkan siswa dalam memahami jenis modal perusahaan.

Penelitian dan Pengembangan (R&D) menjadi pendekatan yang tepat untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis AR ini. Dengan pendekatan R&D, proses pengembangan media pembelajaran dapat dilakukan secara sistematis dan terarah untuk memastikan kualitas dan efektivitasnya dalam mendukung proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan model *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dalam pengembangan media pembelajaran juga akan memberikan kerangka kerja yang jelas dan terstruktur. Model *ADDIE* memungkinkan para pengembang untuk melakukan analisis kebutuhan, merancang, dan mengembangkan pembelajaran secara komprehensif.

Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh (Puspaningtyas dan Pustikaningsih, 2021) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi AR dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang kompleks. Namun, belum banyak penelitian yang fokus pada pengembangan media pembelajaran berbasis AR untuk materi jenis modal perusahaan di tingkat SMK.

KAJIAN PUSTAKA

Augmented Reality (AR)

Augmented Reality (AR) adalah konsep yang menggabungkan realitas virtual dengan realitas fisik untuk menghasilkan informasi dari data yang diperoleh dari suatu sistem pada objek fisik tertentu, sehingga mengaburkan batas antara keduanya. AR memungkinkan interaksi antara realitas fisik dan virtual, di mana informasi tambahan dapat dimasukkan sehingga informasi tersebut disajikan secara langsung seolah-olah menjadi interaktif dan nyata (Mustaqim, 2016).

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan objek maya dua atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata dan memproyeksikannya secara real-time. AR membantu memvisualisasikan konsep abstrak dan struktur model objek, serta memberikan informasi lebih detail tentang objek nyata. Media berfungsi sebagai penghubung antara penerima dan pengirim pesan (Mustaqim, 2017).

Research and Development (RnD)

Research and Development (R&D) adalah proses untuk mengembangkan produk baru atau memperbaiki produk yang sudah ada (Okpatrioka, 2023). Penelitian ini berfungsi sebagai penghubung antara penelitian dasar dan penelitian terapan. Dengan demikian, R&D merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menciptakan produk tertentu.

Berdasarkan penelitian (Okpatrioka, 2023) ditemukan bahwa produk yang dikembangkan melalui metode ini memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektivitas, serta dapat meningkatkan proses pembelajaran. Hasil ini menunjukkan pentingnya R&D dalam menciptakan solusi inovatif yang relevan dengan kebutuhan pendidikan yang ada.

ADDIE

ADDIE adalah singkatan dari *Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*. Model *ADDIE* digunakan untuk membangun kinerja dasar dalam pembelajaran dengan fokus pada pengembangan desain produk pembelajaran. Desain instruksional *ADDIE* berfokus pada pembelajaran perorangan, memiliki fase yang terstruktur dan panjang, serta menggunakan

pendekatan sistemik terhadap pengetahuan dan pembelajaran manusia. Desain instruksional ADDIE yang berhasil menitikberatkan pada pelaksanaan tugas nyata, pengetahuan yang kompleks, dan situasi masalah yang sebenarnya. Dengan demikian, desain instruksional yang berhasil memfasilitasi hubungan yang erat antara lingkungan pembelajaran dan situasi kerja yang sesungguhnya (Hidayat & Muhamad, 2021).

Model *ADDIE* terdiri dari lima tahap utama: *Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*. Tahap-tahap tersebut dapat dilakukan secara prosedural, non-prosedural, atau secara terintegrasi. Dalam model *ADDIE*, tahapan pengembangan desain pembelajaran secara prosedural meliputi:

1. *Analyze*: Mengidentifikasi akar penyebab permasalahan dalam proses pembelajaran dan perencanaan awal terkait materi pelajaran atau kursus yang akan diajarkan.
2. *Design*: Menetapkan tujuan pembelajaran yang diinginkan dan memilih metode atau strategi yang akan digunakan untuk mencapainya.
3. *Develop*: Proses pengembangan dan validasi sumber belajar, serta pembuatan materi dan strategi pendukung yang diperlukan.
4. *Implement*: Persiapan lingkungan belajar dan pelaksanaan pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa.
5. *Evaluate*: Melakukan penilaian terhadap kualitas produk dan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Modal Perusahaan

Modal adalah elemen produksi yang memiliki dampak signifikan dalam mencapai tingkat produktivitas atau hasil produksi. Secara keseluruhan, modal menjadi salah satu pendorong utama dalam meningkatkan investasi, baik secara langsung dalam proses produksi maupun dalam infrastruktur produksi yang pada akhirnya akan mendorong peningkatan produktivitas dan hasil produksi (Farida, 2020). Modal sangat penting untuk mendanai operasi perusahaan dari pendirian hingga berfungsi.

Jenis Modal Perusahaan

Perusahaan Perorangan

Perusahaan Perorangan merupakan jenis badan usaha yang dimiliki, dijalankan, dan dipimpin oleh satu individu yang bertanggung jawab sepenuhnya terhadap risiko dan kegiatan perusahaan. Bentuk usaha ini tidak memerlukan dokumen pendirian khusus di Indonesia, walaupun beberapa sektor usaha memerlukan persetujuan dari pemerintah daerah. Usaha ini memiliki modal yang sangat terbatas dan pemiliknya dapat menggunakan modal pinjaman untuk pembiayaan dan pengembangan. Tidak ada pemisahan antara aset perusahaan dan aset pribadi pemilik, dengan pemilik bertanggung jawab secara tak terbatas. Seluruh keuntungan bersih perusahaan menjadi hak milik pemilik (Subagiyo dkk, 2017).

Firma (Fa)

Firma (Fa) adalah persekutuan dua orang atau lebih yang menjalankan perusahaan di bawah nama bersama. Pendirian firma tidak melibatkan penerbitan saham, melainkan para sekutu membuat akta pendirian bersama di hadapan notaris, mendaftarkannya di pengadilan negeri, dan mengumumkannya di berita negara. Jika firma mengalami kerugian dan aset perusahaan tidak mencukupi untuk membayar hutangnya, maka aset pribadi para sekutu akan digunakan untuk melunasi hutang tersebut. Keuntungan firma dibagi di antara sekutu sesuai dengan modal yang mereka investasikan. Dalam firma, nama bersama digunakan sebagai nama

perusahaan, mencakup nama semua sekutu atau setidaknya salah satu dari mereka (Subagiyo dkk, 2017).

Persekutuan Komanditer (CV)

Persekutuan Komanditer (CV) merupakan kesepakatan kerjasama antara dua jenis sekutu. Sekutu komplementer memiliki tanggung jawab penuh atas kekayaan pribadinya dan terlibat dalam manajemen perusahaan, sedangkan sekutu komanditer hanya menyediakan modal tanpa terlibat dalam manajemen dan memiliki tanggung jawab terbatas sesuai dengan modal yang disetorkan. Dalam CV, sekutu komplementer memimpin perusahaan dan bertanggung jawab atas hutang-hutangnya, sedangkan sekutu komanditer hanya bertanggung jawab sebesar modal yang mereka investasikan (Subagiyo dkk, 2017).

Perseroan Terbatas (PT)

Perseroan Terbatas (PT) adalah entitas hukum yang terdiri dari individu atau kelompok yang diakui oleh hukum untuk menjalankan usaha atau mencapai tujuan tertentu. Modal PT berasal dari saham yang dimiliki oleh para pemegang saham. Kekayaan PT dipisahkan dari kekayaan pemiliknya, sehingga dalam likuidasi, pemegang saham hanya bertanggung jawab atas kerugian sesuai dengan jumlah saham yang dimilikinya. Pendirian PT didukung oleh akta resmi dari notaris dan disahkan oleh Menteri Kehakiman, serta harus didaftarkan di pengadilan negeri dan diumumkan dalam berita negara Republik Indonesia.

Struktur organisasi PT terdiri dari rapat umum pemegang saham (RUPS), dewan komisaris, dan direksi. Jika PT bergerak di sektor perbankan, maka dewan audit juga diperlukan sesuai dengan ketentuan Bank Indonesia. Jenis modal dalam PT meliputi modal dasar, modal yang ditempatkan, dan modal yang disetor. PT memiliki enam jenis saham, yaitu saham biasa, saham prioritas preferen, saham preferen kumulatif, saham bonus, saham pendiri, dan saham kosong.

Koperasi

Koperasi didirikan berdasarkan kesamaan cita-cita, hak, dan kewajiban antara anggotanya dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan ekonomi anggota. Fokus utama koperasi adalah peningkatan kesejahteraan anggota dan masyarakat sekitarnya. Modal awal koperasi berasal dari simpanan pokok anggota, namun koperasi juga dapat menggunakan sumber lain baik dari dalam maupun luar koperasi. Jumlah modal koperasi dapat berubah sesuai dengan perubahan anggota yang keluar atau masuk (Subagiyo dkk, 2017).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan R&D (*Research and Development*) atau penelitian pengembangan. Research and Development (R&D) adalah proses untuk mengembangkan produk baru atau memperbaiki produk yang sudah ada (Okpatrioka, 2023). Pendekatan ini dipilih karena tujuan utama penelitian adalah untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis AR yang inovatif dan efektif dalam memfasilitasi pemahaman siswa terhadap materi jenis modal perusahaan. Pendekatan R&D akan memungkinkan peneliti untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran tersebut secara sistematis dan terarah. Model yang digunakan yaitu *ADDIE* dengan proses pengembangan melibatkan pembuatan bahan materi pembelajaran menggunakan Canva dan pembuatan *Augmented Reality* (AR) menggunakan platform Assemblr. Namun, penelitian ini hanya mencapai tahap pengembangan dan tidak diimplementasikan serta dievaluasi.

Pertama, tahap Analisis melibatkan identifikasi target pengguna, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan strategi pengembangan AR yang sesuai untuk menciptakan pengalaman

belajar yang interaktif dan menarik. Analisis ini melibatkan studi literatur tentang materi jenis modal perusahaan dan kajian kurikulum SMK. Kedua, tahap Desain mencakup perancangan konsep media pembelajaran AR yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi pelajaran, penyusunan skenario pembelajaran, serta desain visual. Ketiga, tahap Pengembangan melibatkan pembuatan prototipe media pembelajaran AR berdasarkan desain yang telah disusun, serta uji coba awal untuk memastikan fungsionalitas dan kelayakan media pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pengembangan media pembelajaran berbasis AR (*Augmented Reality*) pada materi Jenis Modal Perusahaan untuk Kelas 10 SMK menggunakan metode penelitian model *ADDIE*.

Analisis

Analisis dimulai dengan mengidentifikasi target pengguna yaitu siswa kelas 10 di SMK dengan memahami karakteristik siswa, seperti gaya belajar, minat, dan tingkat pemahaman terhadap materi yang diajarkan. Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai melalui penggunaan media pembelajaran berbasis AR meliputi meningkatkan pemahaman konsep, meningkatkan keterlibatan siswa, mendorong pembelajaran interaktif, dan meningkatkan keterampilan praktis. Strategi pengembangan AR yang sesuai untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan menarik seperti desain konten yang relevan dan penggunaan teknologi yang mudah diakses. Analisis ini melibatkan studi literatur tentang materi jenis modal perusahaan dan kajian kurikulum SMK. Pada tahap ini, mengidentifikasi kebutuhan siswa kelas 10 SMK terkait pemahaman tentang jenis modal perusahaan. Dengan mengidentifikasi apakah siswa lebih mudah memahami informasi melalui visualisasi. Apakah penggunaan teknologi AR dapat membantu siswa dalam memahami jenis modal perusahaan secara lebih konkret dan visual. Dengan mempertimbangkan tingkat partisipasi siswa dalam proses pembelajaran, apakah pemanfaatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam memahami jenis modal perusahaan.

Desain

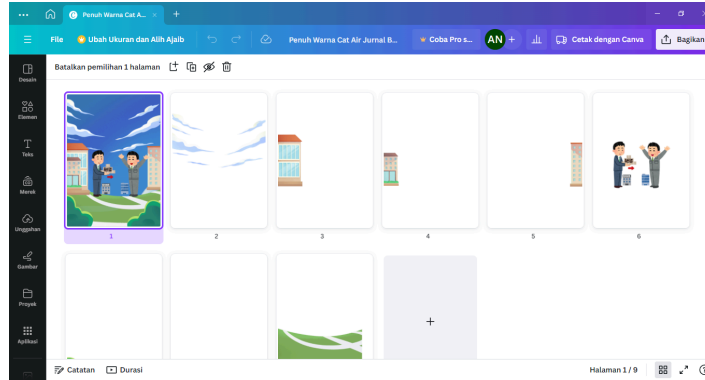
Pada tahap ini membuat desain dengan Canva dan Assemblr yang menyediakan objek 3D. Menggunakan Canva untuk membuat rancangan layout dan elemen yang akan digunakan untuk materi jenis modal perusahaan. Menggunakan Assemblr untuk merancang elemen interaktif dalam media pembelajaran AR untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dengan cara mengimpor desain dari Canva yang telah dibuat sebelumnya. Menggunakan Assemblr untuk merancang visualisasi AR yang menarik dan informatif untuk membantu siswa memahami jenis modal perusahaan secara lebih konkret dan visual dengan menambahkan teks materi jenis modal perusahaan, elemen 3D, dan audio.

Pengembangan

Selanjutnya, tahap pengembangan akan dilakukan dengan menciptakan konten-konten AR sesuai dengan rencana desain yang telah disusun sebelumnya. Membuat elemen-elemen visual, audio, dan interaktif yang akan digunakan dalam media pembelajaran. Proses pengembangan ini melibatkan pengujian dan penyempurnaan konten AR agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran siswa. Langkah-langkah pengembangan desain *Augmented Reality* (AR) pada materi jenis modal perusahaan:

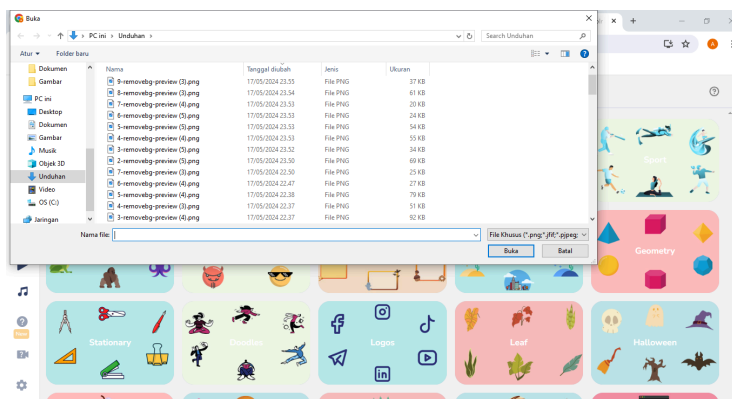
1. Membuat template jenis modal perusahaan di Canva

Pada tahap ini membuat template sesuai sub bab materi jenis modal perusahaan dengan memisahkan elemen tiap halaman. Kemudian mendownload gambar tersebut dengan format png atau jpg.



Gambar 1. Template Jenis Modal Perusahaan di Canva

2. Impor gambar yang telah di download ke Assemblr
Tahap ini mengimpor gambar yang telah di download ke Assemblr untuk dibuat menjadi 3D.



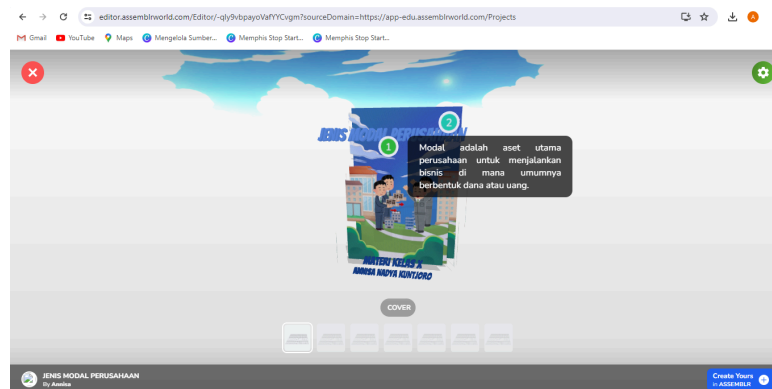
Gambar 2. Impor Gambar ke Assemblr

3. Edit tampilan slide dengan menambahkan visual 3D
Tahap ini membuat gambar menjadi 3D dan menambahkan teks dengan poin 1, poin 2, dst, kemudian menambahkan visual 3D untuk membantu siswa memahami jenis modal perusahaan secara lebih jelas.



Gambar 3. Mengedit Tampilan Slide

4. Preview hasil pengembangan AR materi jenis modal perusahaan
Tahap akhir melakukan uji coba hasil pengembangan AR untuk melihat apakah sudah sesuai atau belum.



Gambar 4. Preview Hasil

SIMPULAN

Penggunaan teknologi *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran jenis modal perusahaan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui pengalaman belajar yang interaktif dan mendalam. Pendekatan pengembangan media pembelajaran berbasis AR dengan model *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) memberikan kerangka kerja yang sistematis dan terarah dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang menarik, interaktif, dan memudahkan siswa dalam memahami konsep jenis modal perusahaan. Tahap analisis, mengidentifikasi target pengguna, tujuan pembelajaran, dan strategi pengembangan AR untuk merancang pengalaman belajar interaktif dan menarik. Tahap desain, merancang konsep media pembelajaran AR sesuai karakteristik siswa dan materi pelajaran, dengan penyusunan skenario dan desain visual. Tahap pengembangan, membuat prototipe media pembelajaran AR berdasarkan desain, dengan uji coba awal untuk memastikan fungsionalitas dan kelayakan, serta pembuatan elemen visual, audio, dan interaktif.

Penelitian ini dapat dianggap berhasil dalam mengenalkan pendekatan inovatif dalam pembelajaran dan memperkaya konsep penggunaan teknologi AR dalam konteks pendidikan. Namun, untuk memastikan keberhasilan sebenarnya, diperlukan implementasi dan evaluasi

lebih lanjut untuk mengukur efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi jenis modal perusahaan.

Penelitian ini fokus pada tahap analisis, desain, dan pengembangan sehingga terdapat keterbatasan dalam tahap implementasi dan evaluasi. Penelitian ini hanya mencapai tahap pengembangan dan belum diimplementasikan serta dievaluasi, sehingga belum dapat menguji dan mengevaluasi hasil pengembangan AR secara menyeluruh. Selain itu, dalam aplikasi Assemblr yang digunakan banyak elemen yang berbayar sehingga sulit untuk mencari elemen yang cocok dengan materi pembelajaran yang dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2014). Media Pengajaran. PT Raja Grafindo Persada.
- Azra, A. T. (2019). Analisis Pengaruh Modal Usaha, Lama Usaha, Dan Jenis Usaha Terhadap Laba Usaha Mustahik (Studi pada UMKM Binaan BAZNAS Kota Malang). *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 7(2), 5.
- Farida, N. L. (2020). *Pengaruh Modal Usaha Terhadap Pengembangan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Unggulan Di Kota Kediri* (Doctoral dissertation, IAIN KEDIRI).
- Hidayat, F., & Muhamad, N. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 28-37.
- Mustaqim, I. (2016). Pemanfaatan Augmented Reality sebagai media pembelajaran. *Jurnal pendidikan teknologi dan kejuruan*, 13(2), 174-183.
- Mustaqim, I. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1).
- Okpatrioka, O. (2023). Research and development (R&D) penelitian yang inovatif dalam pendidikan. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 1(1), 86-100.
- Puspaningtyas, A., & Pustikaningsih, A. (2021). DIGITAL POP-UP BOX ACCOUNTING BERBASIS AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PERBANKAN DASAR. *Kajian Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10(3), 75-92.
- Subagiyo, D. T., Wulandari, S., & Salviana, F. M. (2017). Hukum Perusahaan.