

Pemanfaatan *Augmented Reality (AR)* dalam Media Pembelajaran Menggunakan *Assemblr Education* pada Mata Pelajaran Administrasi Umum

Ega Syahda Fania^{1*}, Sheila Febriani Putri²
^{1,2}Universitas Negeri Malang

[*ega.syahda.2204216@students.um.ac.id](mailto:ega.syahda.2204216@students.um.ac.id)

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meneliti bagaimana penggunaan *Assemblr Education*, sebuah aplikasi yang menggunakan teknologi *Augmented Reality (AR)*, dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Administrasi Umum. Penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis bagaimana penggunaan *AR* dalam *Assemblr Education* dapat membantu siswa memahami konsep-konsep yang kompleks dan abstrak dalam Administrasi Umum. Penelitian ini menggunakan model *ADDIE* untuk mengembangkan solusi pembelajaran Administrasi Umum dengan *Augmented Reality (AR)* menggunakan platform *Assemblr Education*. Namun, penelitian hanya mencapai tahap pengembangan, tidak melanjutkan ke tahap implementasi dan evaluasi. Pendekatan interpretatif fenomenologi digunakan untuk memahami pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi *AR*. Data kualitatif deskriptif diperoleh melalui dokumentasi terkait pengembangan aplikasi *AR*, dengan analisis data menggunakan analisis tematik.

Kata Kunci: *Assemblr Education, Augmented Reality, Administrasi Umum, hasil belajar siswa.*

Abstract

The aim of this research is to examine how the use of Assemblr Education, an application that uses Augmented Reality (AR) technology, can improve student learning outcomes in General Administration subjects. This research also aims to analyze how the use of AR in Assemblr Education can help students understand complex and abstract concepts in General Administration. This research uses the ADDIE model to develop General Administration learning solutions with Augmented Reality (AR) using the Assemblr Education platform. However, the research only reached the development stage, and did not proceed to the implementation and evaluation stage. A phenomenological interpretive approach is used to understand user experiences in using AR applications. Descriptive qualitative data was obtained through documentation related to AR application development, with data analysis using thematic analysis.

Keywords: *Assemblr Education, Augmented Reality, General Administration, student learning outcomes.*

PENDAHULUAN

Hal utama yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan pendidikan adalah komponen-komponen yang saling terkait satu sama lain. Salah satu komponen yang sangat penting dalam proses pembelajaran adalah media pembelajaran. Media pembelajaran memainkan peran krusial dalam keberhasilan pendidikan, berfungsi sebagai alat atau perangkat yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran dan informasi lainnya kepada peserta didik, dengan tujuan menarik perhatian mereka dan meningkatkan minat belajar.

Seiring dengan pesatnya perkembangan zaman, hampir semua aktivitas kini melibatkan penggunaan teknologi, termasuk dalam bidang pendidikan. Penggunaan teknologi dalam pendidikan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, khususnya dalam proses pembelajaran. Manfaat penggunaan teknologi antara lain mempermudah guru dan peserta didik dalam mencari informasi yang diperlukan dan meningkatkan minat belajar peserta didik.

Selain itu, teknologi juga memudahkan guru dalam proses pembelajaran, menjadikannya lebih efisien dan efektif (Angger Elysa Putri, 2023)

Perkembangan teknologi saat ini menuntut guru dan peserta didik untuk mampu menggunakan dan mengoperasikan teknologi. Guru dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif dalam memanfaatkan teknologi untuk menciptakan media pembelajaran yang menarik guna menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik. Dalam era digital ini, teknologi telah menjadi bagian integral dari proses pembelajaran. Salah satu inovasi teknologi yang menjanjikan adalah *Augmented Reality* (AR). AR menawarkan cara baru untuk memvisualisasikan dan memahami informasi yang kompleks melalui pengalaman interaktif.

Pendidikan adalah salah satu aspek yang sangat penting dalam pengembangan bangsa. Dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan, teknologi telah menjadi salah satu alat yang sangat berguna. Salah satu contoh teknologi yang telah digunakan dalam pendidikan adalah *Augmented Reality* (AR). AR telah menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama dalam meningkatkan minat belajar siswa dan meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Di era digital ini, teknologi telah menjadi bagian integral dari proses pendidikan, menawarkan berbagai inovasi yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Salah satu inovasi tersebut adalah *Augmented Reality* (AR), yang menyediakan cara baru untuk memvisualisasikan dan memahami informasi melalui pengalaman interaktif (Siski Rohana et al., 2022).

Dalam konteks mata pelajaran Administrasi Umum, penggunaan AR dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang kompleks dan abstrak dengan cara yang lebih interaktif dan visual, seperti alur proses, struktur organisasi, atau prosedur kerja, seringkali sulit dipahami hanya dengan pembelajaran konvensional. *Assemblr Education* adalah salah satu aplikasi yang menggunakan teknologi AR untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk membuat ruang virtual 3D yang dapat diakses melalui perangkat AR/VR, serta memungkinkan siswa untuk berinteraksi secara langsung dengan materi yang disampaikan.

Dalam penelitian ini, kita akan meneliti bagaimana penggunaan *Assemblr Education* dalam mata pelajaran Administrasi Umum dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Kita juga akan meneliti bagaimana penggunaan AR dalam *Assemblr Education* dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang kompleks dan abstrak dalam Administrasi Umum. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan pendidikan yang lebih efektif dan efisien menggunakan teknologi AR. Pemanfaatan teknologi AR dalam konteks ini dapat menjadi solusi inovatif untuk mengatasi permasalahan dalam memahami konsep-konsep yang kompleks dan abstrak dalam mata pelajaran Administrasi Umum.

KAJIAN PUSTAKA

Administrasi Umum

Administrasi umum adalah konsep yang mencakup semua aktivitas yang terkait dengan pengelolaan dan pengorganisasian kegiatan dalam suatu organisasi atau institusi. Ini melibatkan berbagai fungsi seperti perencanaan, pengorganisasian, pengendalian, dan pengarahan sumber daya manusia, keuangan, dan material untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Administrasi umum berfokus pada efisiensi dan efektivitas dalam menjalankan operasi sehari-hari, memastikan bahwa semua proses berjalan lancar dan sesuai dengan kebijakan serta prosedur yang telah ditentukan. Dalam konteks pendidikan, administrasi umum juga mencakup

pengelolaan kurikulum, fasilitas, serta hubungan antara staf dan peserta didik untuk menciptakan lingkungan belajar yang optimal. Melalui penerapan prinsip-prinsip administrasi yang baik, organisasi dapat mencapai produktivitas yang tinggi dan mempertahankan kinerja yang konsisten.

Augmented Reality (AR)

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan objek virtual yang dihasilkan oleh komputer, menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan interaktif. Dalam konteks pendidikan, AR dapat membantu siswa memahami konsep yang kompleks dan abstrak dengan lebih mudah. AR tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa tetapi juga memungkinkan mereka untuk berinteraksi dengan materi pelajaran secara langsung, sehingga memperdalam pemahaman mereka (Kalsum et al., 2023).

Assemblr Education

Assemblr Education adalah aplikasi yang dirancang untuk membuat konten tiga dimensi (3D) dan *Augmented Reality (AR)* yang interaktif dan menarik dengan menggabungkan berbagai objek yang tersedia. Aplikasi ini dapat digunakan oleh guru, pengajar, pengembang pendidikan, atau peserta didik. Platform ini dilengkapi dengan fitur untuk mengelola, menyimpan, dan berbagi konten yang dibuat, sehingga mempermudah kolaborasi antara guru atau pengajar. Selain itu, *Assemblr Edu* juga dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja peserta didik dengan menambahkan soal atau kuis dalam konten AR yang dibuat (Chairudin et al., 2023).

Penggunaan Teknologi AR

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan elemen dari dunia nyata dengan dunia virtual, baik dalam format dua dimensi maupun tiga dimensi, yang ditampilkan secara simultan dalam suatu lingkungan nyata (Sungkono et al., 2022). Penggunaan teknologi *Augmented Reality (AR)* telah mengubah lanskap berbagai bidang, termasuk pendidikan, industri, dan hiburan. Dalam pendidikan, AR digunakan sebagai alat untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa melalui visualisasi yang interaktif dan mendalam. Misalnya, dalam pembelajaran sejarah, siswa dapat menggunakan AR untuk melihat rekonstruksi 3D dari situs bersejarah atau tokoh-tokoh bersejarah secara langsung di lokasi tersebut. Di industri, AR telah digunakan untuk melatih karyawan dalam lingkungan simulasi yang realistis, meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam proses produksi. Selain itu, dalam hiburan, AR memberikan pengalaman yang imersif kepada pengguna, seperti permainan atau aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan objek virtual dalam lingkungan nyata mereka. Dengan kemampuannya untuk menggabungkan dunia nyata dengan elemen virtual, teknologi AR terus menginspirasi inovasi dan membuka peluang baru di berbagai bidang.

Model Pengembangan ADDIE

Model ADDIE merupakan sebuah pendekatan sistematis dalam desain instruksional yang digunakan untuk mengembangkan produk pembelajaran. Model ini terdiri dari lima fase utama: Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate. Tujuan utama dari model ADDIE adalah membangun dasar kinerja yang kokoh dalam pembelajaran dengan fokus pada pembelajaran individu. Desain instruksional ADDIE ini bersifat sistematis, terdiri dari fase yang berjalan secara berurutan dan menggunakan pendekatan sistem terhadap pengetahuan dan

pembelajaran manusia. Model ini menekankan pada tugas otentik, pengetahuan yang kompleks, dan pemecahan masalah nyata dalam pembelajaran. Dengan demikian, desain instruksional yang efektif diarahkan untuk menciptakan konsistensi yang tinggi antara lingkungan belajar dan situasi kerja yang sebenarnya. Model pembelajaran ADDIE didasarkan pada pendekatan sistem yang efektif dan efisien serta proses interaktif antara siswa, guru, dan lingkungan pembelajaran. Evaluasi setiap tahap pembelajaran memungkinkan pengembangan pembelajaran menuju tahap berikutnya (Hidayat & Nizar, 2021). Penerapan model ADDIE untuk pengembangan *Augmented Reality* yaitu:

1. *Analyze* (Analisis)

Pada tahap ini, analisis kebutuhan dilakukan untuk memahami masalah yang dihadapi dalam pembelajaran Administrasi Umum dan bagaimana AR dapat menjadi solusi. Hal ini mencakup identifikasi tujuan pembelajaran, analisis karakteristik siswa, serta penentuan konten yang sulit dipahami oleh siswa.

2. *Design* (Desain/Perancangan)

Tahap desain melibatkan perencanaan pengembangan konten pembelajaran yang akan dibuat menggunakan Assemblr Education. Pada tahap ini, diputuskan bagaimana AR akan digunakan untuk mendukung pembelajaran, termasuk pembuatan skenario AR yang sesuai dengan kurikulum Administrasi Umum. Desain ini mencakup storyboard, penentuan materi yang akan ditampilkan dalam bentuk 3D atau AR, serta desain soal atau kuis interaktif yang akan ditambahkan.

3. *Development* (Pengembangan)

Dalam tahap pengembangan, konten AR yang telah dirancang pada tahap sebelumnya dibuat menggunakan platform Assemblr Education. Guru dan pengembang konten bekerja sama untuk menghasilkan materi pembelajaran dalam bentuk 3D yang dapat diakses melalui perangkat AR/VR. Proses ini melibatkan pembuatan model 3D, pengkodean interaksi, serta integrasi soal atau kuis ke dalam konten AR.

4. *Implementation* (Pelaksanaan)

Tahap implementasi melibatkan pengujian dan penerapan konten AR di kelas. Siswa diberikan perangkat AR/VR dan diarahkan untuk berinteraksi dengan materi pembelajaran yang telah dibuat. Guru mengawasi dan memandu siswa selama proses pembelajaran, memastikan bahwa mereka dapat mengakses dan memahami konten dengan baik. Pada tahap ini, feedback awal dari siswa dan guru dikumpulkan untuk evaluasi lebih lanjut.

5. *Evaluate* (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas penggunaan AR dalam pembelajaran Administrasi Umum. Evaluasi ini mencakup penilaian hasil belajar siswa, tingkat keterlibatan mereka, serta kepuasan siswa dan guru terhadap konten AR yang digunakan. Data dari evaluasi digunakan untuk melakukan perbaikan dan penyesuaian pada konten dan metode pembelajaran. Evaluasi ini juga membantu dalam menentukan keberlanjutan dan pengembangan lebih lanjut dari penggunaan AR dalam pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan model ADDIE (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi) untuk mengembangkan solusi pembelajaran Administrasi Umum dengan AR. Model ADDIE dikenal sebagai model perencanaan pembelajaran yang efektif dan efisien dengan proses interaktif. Penelitian ini melibatkan pembuatan bahan materi

pembelajaran dan AR pada platform Assemblr Education. Namun, penelitian ini hanya mencapai tahap pengembangan dan tidak melanjutkan ke tahap implementasi dan evaluasi.

Pendekatan yang digunakan adalah interpretatif fenomenologi untuk memahami pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi AR. Data kualitatif deskriptif diperoleh melalui dokumentasi dokumen terkait pengembangan aplikasi AR. Analisis data menggunakan analisis tematik untuk mengungkap dan memahami pengalaman pengguna secara mendalam.

HASIL DAN PEMBAHASAN.

Pemanfaatan *Augmented Reality* (AR) dalam Media Pembelajaran Menggunakan Assemblr Education pada Mata Pelajaran Administrasi Umum menunjukkan potensi yang besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Penggunaan AR melalui aplikasi Assemblr Education dapat membantu siswa memahami konsep-konsep yang kompleks dan abstrak dalam mata pelajaran Administrasi Umum dengan cara yang lebih interaktif dan visual.

Aplikasi *Assemblr Education* memungkinkan pengguna untuk membuat ruang virtual 3D yang dapat diakses melalui perangkat AR/VR, serta memungkinkan siswa untuk berinteraksi secara langsung dengan materi yang disampaikan. Hal ini dapat meningkatkan keterlibatan dan minat belajar siswa, serta membantu mereka memahami konsep-konsep dalam Administrasi Umum dengan lebih baik.

Melalui penggunaan AR, siswa dapat memvisualisasikan dan berinteraksi dengan objek-objek virtual yang terkait dengan materi Administrasi Umum, seperti struktur organisasi, alur proses administrasi, atau bahkan simulasi kegiatan administrasi. Hal ini dapat membantu siswa memahami konsep-konsep yang sebelumnya sulit dipahami dengan metode pembelajaran tradisional.

Selain itu, pemanfaatan *Assemblr Education* dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pembelajaran Administrasi Umum. Guru dapat dengan mudah membuat dan menyesuaikan konten pembelajaran berbasis AR sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *Augmented Reality* (AR) melalui aplikasi *Assemblr Education* dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Administrasi Umum. Teknologi AR terbukti dapat membantu siswa memahami konsep-konsep yang kompleks dan abstrak dengan cara yang lebih interaktif dan visual, serta meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Pada bagian ini, dijelaskan mengenai proses pembuatan media ajar berbasis *Augmented Reality* (AR) untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran Administrasi Umum. Penerapan prototipe AR ini dilakukan melalui beberapa tahap berdasarkan model pengembangan ADDIE, yaitu:

Analisis

Pada tahap analisis dilakukan analisis kebutuhan untuk memahami masalah pembelajaran yang dihadapi siswa dalam mata pelajaran Administrasi Umum. Ini mencakup identifikasi konsep-konsep yang sulit dipahami oleh siswa dan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Analisis ini juga mencakup karakteristik siswa seperti tingkat pemahaman teknologi, gaya belajar, dan motivasi belajar.

Desain/Perancangan

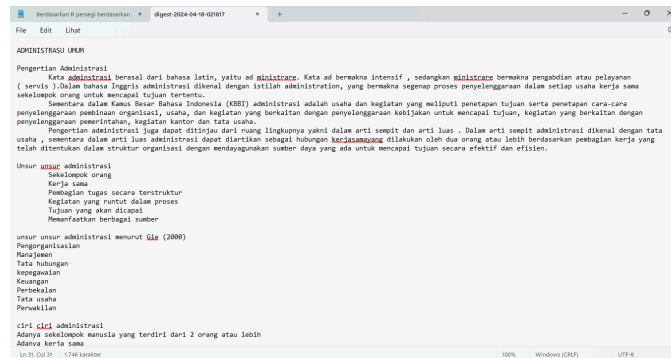
Pada tahap pembuatan desain/perancangan pengembangan *Augmented Reality* (AR). Pada tahap desain, penulis menentukan spesifikasi materi Administrasi Umum apa saja yang akan dikembangkan melalui media AR dan menentukan penggunaan platform apa saja yang dibutuhkan. Berdasarkan analisis, penulis memilih menggunakan platform *Assemblr Education* yang menyediakan fitur pembuatan objek 3D. Spesifikasi materi terdiri dari konsep dasar Administrasi Umum.

Pengembangan

Pada tahap pengembangan, penulis melampirkan terkait langkah – langkah pengembangan desain AR dalam pembelajaran Administrasi Umum:

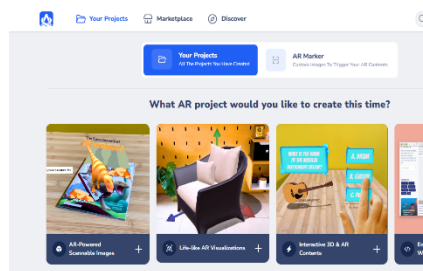
1. Membuat materi administrasi umum pada notepad atau word

Pada langkah ini, penulis menyusun materi-materi akuntansi yang berkaitan dengan administrasi umum dalam notepad

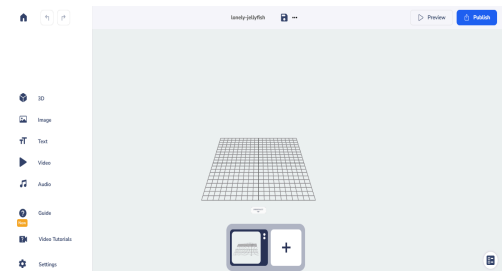


Gambar 1. Materi Administrasi Umum
Sumber: Penulis (2024)

2. Membuka aplikasi atau *website Assemblr Education*



Gambar 2. Tampilan Menu
Assemblr



Gambar 3. Tampilan Canvas Editor

Sumber: Penulis (2024)

Pada gambar 2 merupakan tampilan awal saat membuka menu editor. Untuk membuat proyek baru pendidik dapat mengklik pada ‘buat proyek baru’. Setelah mengklik buat proyek baru, maka akan terbuka tampilan canvas editor seperti pada gambar 3.

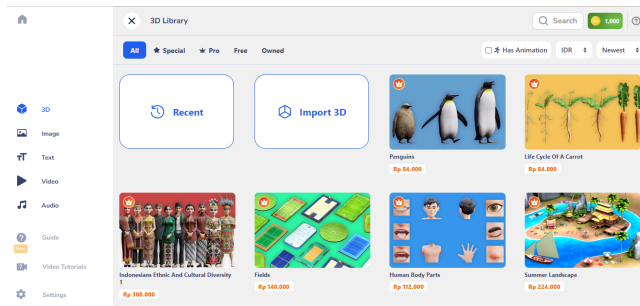
3. Mengimpor materi yang sudah dibuat pada *Assemblr*

Pada tahap ini, kita bisa mengimpor materi administrasi umum kedalam Assemblr



Gambar 4. Impor Materi Pada Assemblr
Sumber: Penulis (2024)

4. Menggunakan alat desain *Assemblr* untuk merancang lingkungan AR
Pada tahap ini kita bisa menambahkan materi, mengatur posisi dan skala, serta menyesuaikan tata letak kebutuhan yang akan kita gunakan



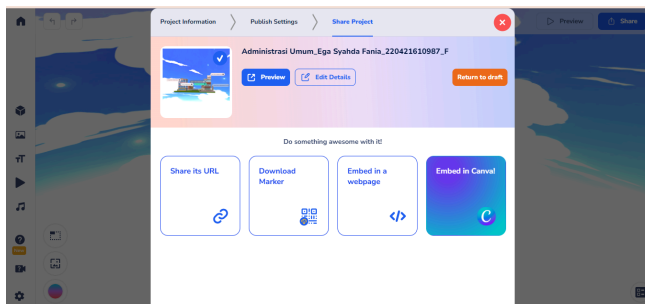
Gambar 5. Tampilan Elemen 3D
Sumber: Penulis (2024)

5. Menambahkan Interaksi
Pada tahap ini, kita bisa menambahkan interaksi ke pengalaman AR. Misalnya, menambahkan tombol, link, atau animasi yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan konten AR.
6. Preview dan Pengujian
Sebelum mempublikasikan konten AR, luangkan waktu untuk melakukan preview dan pengujian. Pastikan semua konten berfungsi dengan baik dan pengalaman AR dapat diakses dengan lancar.



Gambar 6. Tampilan Preview Assemblr
Sumber: Penulis (2024)

7. Publikasikan atau Bagikan
Setelah yakin dengan konten AR kita, publikasikan atau bagikan ke target audiens. Assemblr menyediakan berbagai opsi untuk mempublikasikan pengalaman AR, termasuk menyebarkannya melalui web, aplikasi mobile, atau kode QR.



Gambar 7. Tampilan Publikasi dan Bagikan Assemblr

Sumber: Penulis (2024)

8. Selesai

Pada penelitian ini, tahap implementasi dan evaluasi tidak dilakukan secara langsung. Sebaliknya, penulis memutuskan untuk fokus pada tahap pengembangan prototipe berbasis Augmented Reality (AR) untuk meningkatkan pemahaman administrasi umum. Keputusan ini dapat dipahami karena pengembangan prototipe AR sendiri merupakan suatu tantangan yang kompleks dan memerlukan waktu serta sumber daya yang cukup. Dengan demikian, penulis memprioritaskan pengembangan prototipe AR sebagai langkah awal yang penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran administrasi umum.

SIMPULAN

Penelitian ini fokus pada pemanfaatan teknologi Augmented Reality (AR) melalui aplikasi Assemblr Education untuk media pembelajaran dalam mata pelajaran Administrasi Umum. AR menggabungkan dunia nyata dengan objek virtual, menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan interaktif. Dalam konteks pendidikan, AR membantu siswa memahami konsep-konsep yang kompleks dan abstrak dengan lebih mudah.

Penggunaan AR melalui Assemblr Education diharapkan meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Administrasi Umum. Aplikasi ini memungkinkan pembuatan ruang virtual 3D yang dapat diakses melalui perangkat AR/VR, serta interaksi langsung dengan materi. Hal ini membantu siswa memahami konsep administrasi umum yang seringkali abstrak dan kompleks.

Tujuan penelitian ini adalah menguji efektivitas penggunaan AR melalui Assemblr Education dalam meningkatkan hasil belajar dan pemahaman siswa pada Administrasi Umum. Harapannya, hasil penelitian ini akan memberikan kontribusi pada pengembangan pendidikan yang lebih efektif dan efisien dengan memanfaatkan teknologi AR.

DAFTAR PUSTAKA

- Angger Elysa Putri, D. P. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Marbel*. 7, 10784–10795.
- Chairudin, M., Nurhanifah, N., Yustianingsih, T., Aidah, Z., Atoillah, A., & Sofian Hadi, M. (2023). Studi Literatur Pemanfaatan Aplikasi ASSEMBLR EDU Sebagai Media Pembelajaran Matematika Jenjang SMP/MTS. *Communnity Development Journal*, 4(2), 1312–1318. <https://id.edu.assemblrworld.com/>
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan*

Agama Islam (JIPAI), 1(1), 28–38. <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>

Kalsum, U., Siahaan, S. M., & Syuhendri, S. (2023). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aumented Reality bagi Siswa Fisika dalam Proses Pembelajaran. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(5), 3690–3693. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i5.2138>

Siski Rohana, A., Rakhmawati, L., Endah Cahya Ningrum, L., & Sutoto Nugroho, Y. (2022). Studi Literatur: Pembelajaran Menggunakan Media Augmented Reality Di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 11(03), 479–490.

Sungkono, S., Apiati, V., & Santika, S. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Augmented Reality. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), 459–470. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i3.1534>