

## Implementasi Teknologi Berbasis *Augmented Reality* Pada Media Pembelajaran Assemblr Edu Mata Pelajaran Perbankan Dasar Tingkat SMK

Dewi Runtyaningsih<sup>1\*</sup>, Sheila Febriani Putri<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Malang

[\\*dewi.runtyaningsih.2204216@students.um.ac.id](mailto:dewi.runtyaningsih.2204216@students.um.ac.id)

### Abstrak

Media Pembelajaran merupakan sebuah alat bantu yang digunakan pendidik untuk mendukung dalam menyampaikan pembelajaran serta memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Media pembelajaran yang menarik dapat membuat suasana pembelajaran lebih bermakna dan bisa diterima oleh peserta didik. Pemilihan media yang tidak tepat dapat membuat proses pembelajaran kurang maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan mengenai pengembangan media pembelajaran menggunakan media assemblr edu berbasis *augmented reality* (AR) yang dijelaskan menggunakan desain prototipe dan dikembangkan dengan model 4D yaitu define, design, develop, dan disseminate, alasan menggunakan model ini karena sesuai dengan media pembelajaran yang akan dikembangkan. Jenis penelitian yang digunakan untuk tahap awal pengembangan media adalah *research and development* dan metode yang digunakan yaitu metode model *waterfall*. Tahap pertama dilakukan dengan membuat isi dari media pembelajaran, selanjutnya mendesain media dengan elemen yang mendukung tema pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran yang lebih inovatif, diharapkan dapat digunakan oleh pendidik untuk memaksimalkan penyampaian materi sehingga peserta didik dapat menerima pembelajaran dengan baik. Perlu dilakukannya penelitian sejenis untuk dapat menguji media pembelajaran yang telah dikembangkan kepada peserta didik apakah mempengaruhi hasil belajar.

**Kata Kunci:** Prototipe, Assemblr Edu, Media Pembelajaran

### Abstract

*Learning Media is a tool used by educators to support in delivering learning and facilitate students in understanding learning materials. Interesting learning media can make the learning atmosphere more meaningful and acceptable to students. Inappropriate media selection can make the learning process less than optimal. This study aims to explain the development of learning media using augmented reality (AR)-based assemblr edu media which is explained using prototype design and developed with the 4D model, namely define, design, develop, and disseminate, the reason for using this model is because it is in accordance with the learning media to be developed. The type of research used for the initial stage of media development is research and development and the method used is the waterfall model method. The first stage is done by creating the content of the learning media, then designing the media with elements that support the learning theme. With the existence of more innovative learning media, it is hoped that it can be used by educators to maximize the delivery of material so that students can receive learning well. It is necessary to conduct similar research to be able to test the learning media that has been developed to students whether it affects learning outcomes.*

**Keywords:** Prototype, Assemblr Edu, Learning Media

### PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu proses terjadinya interaksi antara pendidik dan peserta didik melalui bahan ajar, metode maupun media pembelajaran. Dalam pembelajaran keberhasilan dalam proses belajar mengajar dapat dilihat melalui tingkat ketercapaian tujuan

dari pembelajaran (Pane & Dasopang, 2017). Peran pendidik sebagai pendamping sangat penting saat dilakukannya pembelajaran, karena dalam belajar peserta didik tentunya memiliki kemampuan memahami materi berbeda satu sama lain. Maka sebagai seorang pendidik hendaknya melakukan inovasi terhadap bahan ajar dan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif sehingga menumbuhkan suasana serta pengalaman belajar yang menyenangkan bagi peserta didik. Inovasi yang dapat dilakukan adalah membuat suatu rancangan pembelajaran yang dapat meningkatkan fokus dan motivasi belajar pada peserta didik.

Media pembelajaran merupakan salah satu unsur utama yang harus diperhatikan dalam merancang pembelajaran. Menurut Yusufhadi Miarso, media pembelajaran adalah sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau materi dan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan meningkatkan kemauan peserta didik untuk belajar. Media pembelajaran digunakan untuk membantu mengoptimalkan penyampaian materi pembelajaran kepada peserta didik (Nurrita, 2018).

Di era digital, media pembelajaran tidak lagi terbatas bentuknya, para pendidik terus berinovasi untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa. Salah satu inovasi yang dilakukan di era saat ini adalah penggunaan media pembelajaran berbasis augmented reality (AR). AR memiliki banyak manfaat bagi dunia pendidikan, diantaranya adalah memudahkan para pendidik untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih menarik dan kreatif. Salah satu contoh media pembelajaran berbasis AR adalah penggunaan Assembler Edu.

Pada penelitian sebelumnya yang menghasilkan temuan mengenai “Pengembangan Media 3D Materi Indera Pendengaran Manusia dengan *Augmented Reality* Assembler Edu”(Hikmah, Kanzunudin, & Khamdun, 2023). Berdasarkan penelitian tersebut penggunaan augmented reality berupa Assembler Edu membantu membuat pembelajaran menjadi lebih efektif dengan dibuktikannya melalui uji validitas dan dinyatakan valid. Oleh karena itu, diperlukannya media pembelajaran yang kreatif pada mata pelajaran di sekolah kejuruan khususnya untuk jurusan akuntansi. Penelitian ini bertujuan untuk membuat media pembelajaran yang kreatif dan inovatif melalui media Assembler Edu berbasis *augmented reality* (AR) pada mata pelajaran perbankan dasar di tingkat SMK dengan menggunakan model 4D. Materi perbankan dasar yang bersifat teoritis membutuhkan bantuan visualisasi untuk pemahaman yang lebih mendalam pada peserta didik.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Media Pembelajaran**

Media pembelajaran adalah bahan atau pesan yang dapat menggugah emosi, pikiran, dan perhatian serta membuat peserta didik lebih bersemangat untuk belajar (Nurrita, 2018). Menurut Azhar Arsyad, kata “media” berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara”, atau “pengantar”. Media dalam bahasa Arab adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa media pendidikan adalah instrumen untuk menyebarkan atau menyampaikan konten instruksional (Nurrita, 2018).

Media pembelajaran digunakan dalam mendukung penyampaian materi oleh pendidik, apalagi jika memiliki keterampilan menjelaskan yang dirasa kurang maka pendidik dapat mengoptimalkan media pembelajaran sebagai sarana perantara komunikasi dengan peserta didik, agar tercapainya tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Dengan media pembelajaran yang kreatif, komunikatif, dan inovatif akan mendukung peningkatan hasil belajar peserta didik

(Najib & Ulfa, 2019). Di era digital saat ini media pembelajaran sangat banyak sekali macam bentuknya, mulai dari berupa teks, audio hingga video. Peserta didik saat ini kebanyakan sudah memiliki ponsel sendiri, jadi pendidik dapat memanfaatkannya dengan memberikan akses media pembelajaran secara elektronik dan menggunakan *augmented reality* (AR) dalam pembuatannya agar lebih modern mengikuti zaman.

Wina Sanjaya dalam (Ramadhani, 2022) mengatakan bahwa media pembelajaran berkaitan dengan perantara yang bisa berupa individu, bahan, ataupun peristiwa yang membuat peserta didik memperoleh suatu pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Dengan demikian, media pembelajaran ini tidak hanya terdiri dari materi instruksional tetapi juga lingkungan yang memfasilitasi pengembangan suasana pembelajaran yang mendorong tercapainya tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran tentunya memiliki fungsi dalam proses pembelajaran. Fungsi yang disampaikan oleh Wina Sanjaya dalam (Aghni, 2018) ada 5 (lima) jenis, yaitu :

1. Fungsi Komunikatif

Media pembelajaran berfungsi sebagai saluran untuk memfasilitasi pertukaran informasi antara pendidik dan peserta didik sehingga materi yang disampaikan dapat diterima dengan baik.

2. Fungsi Motivasi

Motivasi peserta didik untuk belajar harus meningkat sebagai hasil dari penggunaan media pendidikan. Untuk meningkatkan minat peserta didik dalam belajar, media pendidikan telah dikembangkan tidak hanya menggabungkan elemen artistik tetapi juga membuat konten pembelajaran lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

3. Fungsi Kebermaknaan

Media pembelajaran dapat dimanfaatkan secara lebih terarah jika digunakan untuk mengajarkan siswa bagaimana menganalisis dan menghasilkan karya sebagai sarana untuk menumbuhkan ciri-ciri kognitif tingkat tinggi, daripada hanya memberikan pengetahuan sebagai sarana untuk mengembangkan ciri-ciri kognitif tingkat rendah.

4. Fungsi Penyamaan Persepsi

Tujuan pengembangan media pembelajaran adalah untuk menyamakan persepsi pemahaman setiap peserta didik, sehingga peserta didik dapat memahami representasi yang sama dari pengetahuan yang telah disampaikan oleh guru.

5. Fungsi Individualitas

Media pembelajaran dapat menjadi salah satu instrumen yang dapat memenuhi kebutuhan setiap peserta didik, terlepas dari hobi atau metode pembelajaran yang mereka sukai.

### ***Augmented Reality***

Sebuah ruang baru dari media pembelajaran yang dapat digunakan di ruang kelas telah dimungkinkan oleh *augmented reality*. Media yang dikenal sebagai "*augmented reality*" menambahkan data digital ke dalam lingkungan nyata. Menurut Adami dan Budihartanti *augmented reality* mengacu pada interaksi langsung atau tidak langsung dari lingkungan fisik dunia nyata dengan penambahan informasi virtual yang dihasilkan komputer (Saputra, Salim, Idhayani, & Prasetyo, 2020). *Augmented reality* mengacu pada kemajuan teknologi yang mengintegrasikan benda-benda maya ke dalam dunia tiga dimensi dan menyajikannya secara *real time*.

Objek dunia maya dan dunia nyata dapat digabungkan dengan *augmented reality* untuk menghasilkan pengalaman belajar dan aktivitas pembelajaran yang berkualitas tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat Sudaryanto (Sudaryanto, 2018) yang menyatakan bahwa *augmented reality* dapat memberikan tampilan multimedia berupa informasi tambahan kepada siswa, sehingga siswa dapat melihat simulasi yang telah dibangun dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

Penggunaan *augmented reality* dalam materi pembelajaran telah berkembang menjadi aspek penting dalam proses pembelajaran. Berbagai penelitian dalam bidang pembelajaran yang berhubungan dengan *augmented reality* telah banyak dilakukan. Pembuatan media pembelajaran berbasis *augmented reality* merupakan inovasi media pembelajaran yang belum banyak digunakan, khususnya di sekolah kejuruan bidang akuntansi.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Juannita & Adhi (2017) membuktikan bahwa *augmented reality* telah muncul sebagai simbol baru dalam dunia pendidikan. Media tersebut menarik minat siswa untuk belajar dengan persentase rata-rata 87% dengan keterangan sangat baik, serta membantu dan mempermudah pembelajaran dengan persentase rata-rata 90% dengan keterangan sangat baik. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*, terbukti bahwa media tersebut dapat meningkatkan pemahaman siswa.

### **Media Assemblr Edu**

Media pembelajaran yang interaktif akan membantu pendidik dalam menguasai pembelajaran di kelas, yang mana karakter peserta didik berbeda satu sama lain. Pengukuran efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Assemblr Edu adalah sebuah aplikasi yang dibuat untuk menggabungkan berbagai hal yang tersedia untuk menghasilkan materi tiga dimensi (3D) dan berupa media *augmented reality* (AR) yang interaktif menyenangkan (Muhamad Chairudin dkk., 2023).

Pendidik, pengembang pendidikan, dan peserta didik dapat menggunakan perangkat lunak ini. Selain itu, platform ini menawarkan alat untuk mengelola, menyimpan, dan berbagi konten yang dikembangkan, yang memfasilitasi kolaborasi guru atau instruktur. Assemblr Edu merupakan salah satu ide untuk pembuatan media pembelajaran interaktif yang efektif dalam menarik minat belajar peserta didik serta peningkatan dalam hasil belajar pendidik. Program ini membuat kegiatan belajar menjadi lebih menyenangkan serta membantu pendidik dan peserta didik untuk berkomunikasi satu sama lain. Dengan smartphone, seseorang dapat menggunakan Assemblr Edu secara gratis atau berbayar. Untuk membuat program ini lebih mudah digunakan oleh pendidik dan peserta didik, Assemblr Edu menawarkan tampilan yang menarik secara visual dengan akses yang mudah ke berbagai fungsinya (Lestari, Rusimamto, Harimurti, & Agung, 2023).

Penggunaan Assemblr Edu dapat dikembangkan dengan banyak inovasi yang kreatif oleh pendidik agar peserta didik tidak bosan dengan tampilan yang monoton. Pendidik dapat memilih konten materi yang menarik dan mengemasnya dalam media interaktif yang disesuaikan dengan keadaan peserta didik. Assemblr Edu memiliki banyak fitur menarik seperti penambahan elemen 3 dimensi, gambar yang menarik, penambahan video maupun audio untuk mendukung materi pembelajaran, yang mana fitur-fitur ini akan membuat peserta didik tidak bosan saat menggunakan aplikasinya.

Penggunaan aplikasi Assemblr Edu dapat menjadi efektif dalam pembelajar jika pendidik memperhatikan kebutuhan dan perbedaan cara belajar setiap peserta didik. Maka penilaian mengenai hasil belajar akan lebih sesuai dan akurat karena memperhatikan kondisi

peserta didik. Menurut penelitian sebelumnya media *augmented reality* yang digunakan bersama dengan aplikasi Assembler Edu untuk mengajarkan dongeng bermanfaat dan efektif sebagai alat bantu mengajar karena meningkatkan antusiasme dan minat belajar siswa, membuat pembelajaran bahasa Sunda lebih menarik dan menyenangkan, serta memudahkan peserta didik untuk memahami pelajaran yang terkandung di dalam dongeng (Sari, Widyastuti, Nugraha, & Hernawan, 2024).

#### **METODE PENELITIAN**

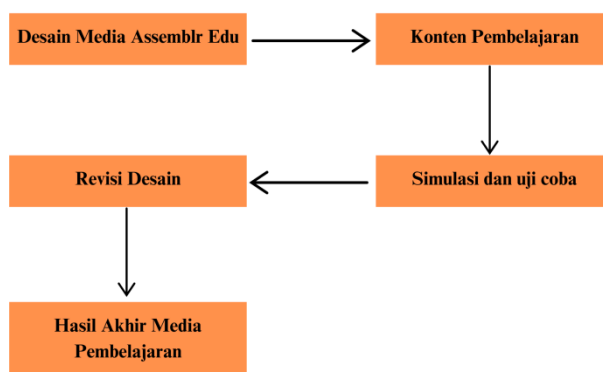
Penelitian ini menggunakan metode *research and development*, yang mana cocok digunakan untuk tahap awal pengembangan media pembelajaran. Metode penyusunan yang digunakan yaitu metode model *waterfall*, yang memungkinkan untuk dilakukan kontrol pada setiap langkah pengembangan media yang digunakan. Langkah-langkah ini dikerjakan secara berurutan dan terstruktur. Metode pengembangan media pembelajaran menggunakan model 4-D, yang mana untuk tahap pertama *define* (pendefinisian) yaitu dilakukan dengan menetapkan dan mendefinisikan media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan era digital. Tahap kedua *design* (perancangan) yaitu dilakukan perancangan media pembelajaran pada aplikasi Assembler Edu. Tahap ketiga *develop* (pengembangan) dilakukan dengan mengembangkan materi ke dalam desain yang telah dibuat. Tahap keempat yaitu *disseminate* (penyebaran) tidak dilakukan karena penelitian ini baru dilakukan sampai tahapan pengembangan saja. Penelitian ini digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran pada mata pelajaran perbankan dasar di SMK fase E.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **Hasil Pengembangan Media Pembelajaran**

Penelitian ini menggunakan model *waterfall*, yang mana tahapan terjadi secara berurutan, sebagai berikut:

1. Desain Media Assembler Edu  
Pada tahap ini membuat desain media yang menarik dan sesuai dengan materi yang digunakan.
2. Konten Pembelajaran  
Memasukkan materi pembelajaran yang telah dibuat ke dalam desain Assembler Edu.
3. Simulasi dan uji coba  
Simulasi dilakukan dengan mencoba fitur review dan uji coba sebagai peserta didik. Kegiatan ini dilakukan untuk melihat kekurangan yang ada dalam media pembelajaran.
4. Revisi Desain  
Revisi dilakukan saat ditemukannya kekurangan dari media Assembler Edu yang dikembangkan.
5. Hasil Akhir Media Pembelajaran  
Hasil ini berupa media pembelajaran yang siap untuk diuji coba secara langsung kepada peserta didik.



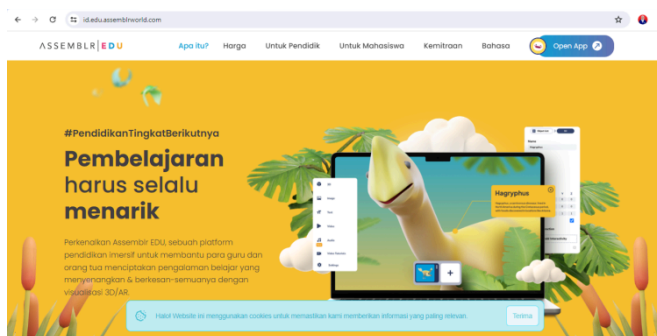
Gambar 1. Tahapan Pengembangan Media Pembelajaran

### Pembahasan Pengembangan Media Pembelajaran

Menjelaskan mengenai tampilan Assemblr Edu yang dikembangkan sebagai media pembelajaran dapat dilihat sebagai berikut:

#### 1. Tampilan Pada Assemblr Edu Pendidik

Penggunaan Assemblr Edu dapat diakses melalui website ataupun dengan mendownload aplikasinya. Kemudian lakukan daftar akun untuk dapat mengakses fitur-fitur yang telah tersedia di Assemblr Edu.

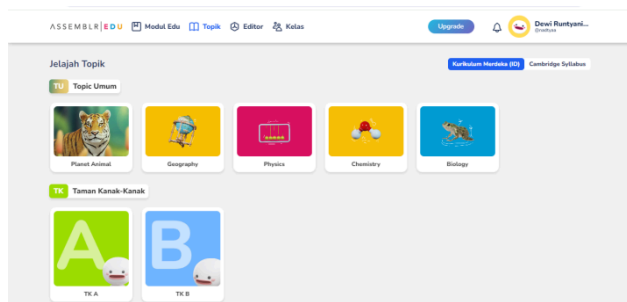


Gambar 2. Tampilan Web Assemblr Edu



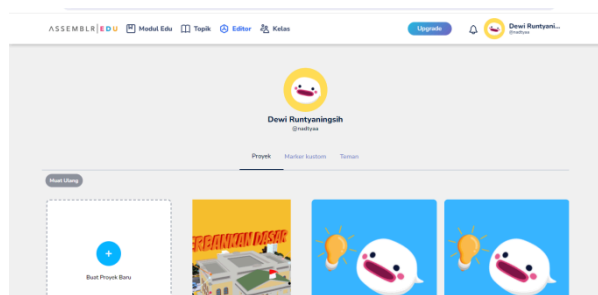
Gambar 3. Tampilan Aplikasi Assemblr Edu

Setelah melakukan daftar akun dan login ke Assemblr Edu akan muncul tampilan menu yang terdiri dari modul edu, topik, editor, dan kelas. Pendidik yang ingin membuat media pembelajaran dapat mengklik pada fitur editor.

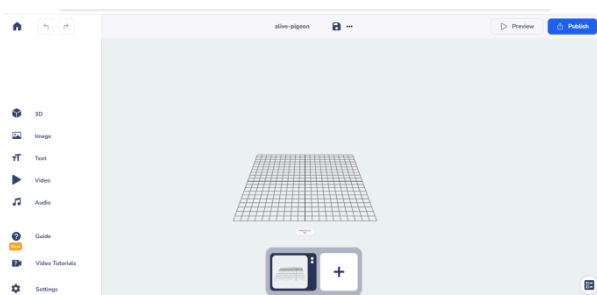


**Gambar 4. Tampilan Menu Utama**

Pada menu editor akan muncul fitur buat proyek baru untuk membuat media pembelajaran mulai dari awal. Lalu klik dan akan menampilkan draf canvas kosong yang dapat diisi sesuai materi pembelajaran yang diambil. Pada bagian kiri tampilan akan ada fitur-fitur yang dapat digunakan untuk menambahkan elemen-elemen. Seperti fitur 3D, image, teks, video, dan audio. Assemblr Edu menyediakan beberapa elemen free yang dapat digunakan. Lalu pada media yang peneliti kembangkan menggunakan elemen yang tersedia pada fitur 3D yang sesuai dengan materi yang digunakan. Selain itu dapat menambahkan teks tertaut untuk membuat materi pembelajaran lebih ringkas dan nyaman dilihat pada tampilan.

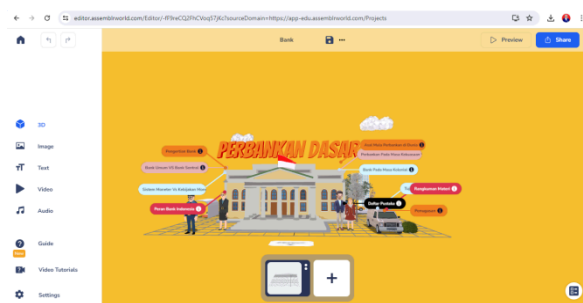


**Gambar 5. Tampilan Menu Editor**

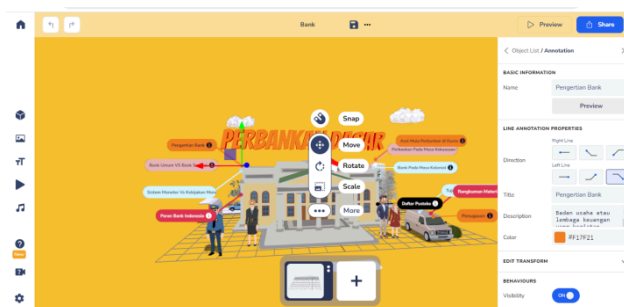


**Gambar 6. Tampilan Draf Baru**

Pada gambar 6 setelah membuat proyek baru akan banyak fitur yang dapat digunakan secara free. Fitur dapat digunakan hanya bagian *free* bagi pengguna non pro karena jika ingin menggunakan seluruh elemen fitur harus berlangganan terlebih dahulu. Peneliti menggunakan fitur 3D seperti pada gambar 7 di mana menunjukkan objek bangunan perbankan dan orang-orang yang bekerja di bank, penggunaan objek atau elemen 3D disesuaikan dengan materi yang diambil yaitu tentang perbankan dasar.

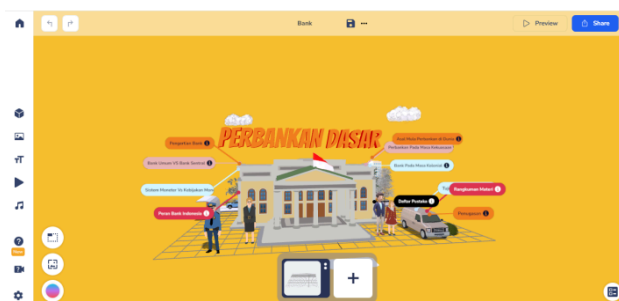


**Gambar 7. Fitur Assembr Edu**



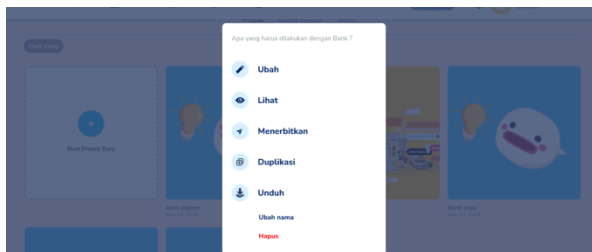
**Gambar 8. Fitur Teks Tertaut**

Pada gambar 8 terdapat elemen yang ada pada fitur teks yang memudahkan pendidik untuk memasukkan materi pembelajaran agar tetap terlihat rapi dan tidak mengganggu tampilan media pembelajaran. Sebelum membuat materi peneliti memasukkan tujuan pembelajaran yang akan digunakan. Materi yang digunakan terdiri dari pengertian bank, asal mula perbankan di dunia, peran bank di Indonesia, dan materi lainnya yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Selain itu terdapat daftar pustaka, rangkuman materi serta penugasan yang diberikan.



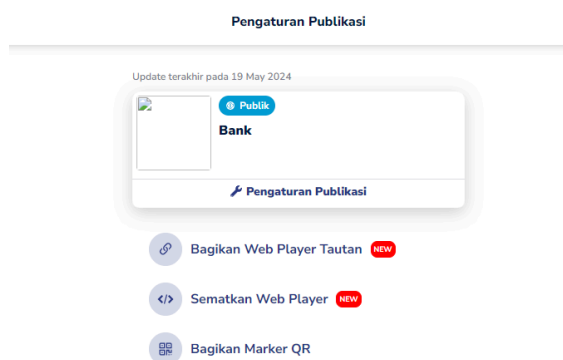
**Gambar 9. Tampilan Hasil Media Pembelajaran**

Gambar 9 memperlihatkan hasil akhir dari media pembelajaran pada Assemblr edu milik pendidik. Pada hasil ini jika ingin dibagikan kepada peserta didik harus dipublikasikan terlebih dahulu.



**Gambar 10. Proses Publikasi**

Gambar 10 ketika klik publikasi untuk membagikan pada siswa akan muncul jenis publikasi yang digunakan. Gambar 11 menunjukkan publikasi dapat berupa barcode maupun link. Pendidik dapat memilih sesuai yang akan digunakan. Contoh barcode seperti pada gambar 12.



**Gambar 11. Tampilan Publikasi**



**Gambar 12. Barcode Media Pembelajaran**

## 2. Tampilan Pada Assembler Edu Peserta Didik

Gambar 14 merupakan tampilan awal saat peserta didik membuka link atau barcode yang telah disediakan oleh pendidik. Pada menu awal setelah mengklik link akan muncul tampilan dalam 3D ataupun tampilkan dalam ruang. Untuk tampilkan dalam 3D melihat keseluruhan elemen yang ada pada media pembelajaran ini peserta didik dapat menggeser ke atas, bawah, kiri, maupun kanan. Karena tampilan ini dapat dilihat dalam 360° atau secara keseluruhan.



Gambar 13. Tampilan Hasil Preview Teks

Untuk melihat teks materi yang disediakan peserta didik dapat mengklik bagian judul teks yang diinginkan dan akan muncul bacaan singkat terkait poin tersebut. Jika sudah selesai membaca dapat dilanjutkan dengan mengklik tanda silang pada pojok kanan atas kolom teks.



Gambar 14. Tampilan Hasil Keseluruhan 3D



Gambar 15. Tampilan Ruang 3 Dimensi

Gambar 11 merupakan tampilan ketika peserta didik mengklik “lihat dalam 3D”, jadi sudah tidak ada grid seperti pada tampilan pendidik. Lalu untuk gambar 12 merupakan tampilan ketika peserta didik mengklik “letakkan di ruangan anda”, jadi media tadi dapat dilihat secara nyata dengan meletakkan kamera pada bidang kosong.

## SIMPULAN

Media pembelajaran merupakan sebuah alat yang mendukung pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran dan menciptakan suasana belajar lebih bermakna. Media pembelajaran yang kreatif, komunikatif, dan inovatif akan mendukung peningkatan hasil belajar peserta didik. Assemblr Edu merupakan contoh media yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran ini. Media Assemblr Edu cocok untuk digunakan pada era digital saat ini, dengan fitur-fitur yang sesuai dengan perkembangan peserta didik. Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *augmented reality* (AR) berupa Assemblr Edu dapat diimplementasikan pada mata pelajaran perbankan dasar.

Keterbatasan dari penelitian ini adalah tidak dilakukannya pengujian secara langsung kepada siswa SMK akuntansi yang mendapatkan mata pelajaran perbankan dasar. Jadi peneliti belum mengetahui mengenai pengaruh media yang dibuat terhadap hasil belajar peserta didik secara nyata. Sehingga perlu dilakukannya penelitian sejenis untuk melihat seberapa efektif media pembelajaran yang telah dikembangkan dan dapat menguji media pembelajaran yang telah dikembangkan kepada peserta didik apakah mempengaruhi hasil belajar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aghni, R. I. (2018). Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1). <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>
- Hikmah, S., Kanzunudin, M., & Khamdun, K. (2023). Pengembangan Media 3D Materi Indera Pendengaran Manusia dengan Augmented Reality Assembler Edu. *Journal on Education*, 5(3), 7430–7439. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1533>
- Holis, A. (2016). Belajar Melalui Bermain untuk Pengembangan Kreativitas dan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 09(01), 23–37.
- Juannita, J., & Adhi, B. P. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia Untuk Kelas 8 SMP Dengan Fitur Augmented Reality Berbasis Android (Studi Kasus: SMPN 7 Depok). *PINTER: Jurnal Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer*, 1(1), 76–81. <https://doi.org/10.21009/pinter.1.1.10>
- Lestari, D. W., Rusimamto, P. W., Harimurti, R., & Agung, A. I. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Berbantuan Assemblr Edu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Vocational and Technical Education (JVTE)*, 5(2), 225–232. <https://doi.org/10.26740/jvte.v5n2.p225-232>
- Muhamad Chairudin, Nurhanifa, Yustianingsih, T., Aidah, Z., Atoillah, & Hadi, M. S. (2023). Studi Literatur Pemanfaatan Aplikasi Assemblr Edu Sebagai Media Pembelajaran Matematika Jenjang SMP/MTS. *Communnity Development Journal*, 4(2), 1312–1318.
- Najib, D. K., & Ulfa, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Kearifan Lokal Banyuwangi Untuk Siswa Kelas V. 2(1), 75–81.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, 03(2), 333–352.
- Ramadhani, M. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Quizizz sebagai Alat Evaluasi dalam Pembelajaran Akuntansi Dasar. . . *ISSN*, 2(3), 134–144.
- Saputra, H. N., Salim, S., Idhayani, N., & Prasetyo, T. K. (2020). Augmented Reality-Based Learning Media Development. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 12(2), 176–184. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v12i2.258>
- Sari, E. E., Widyastuti, T., Nugraha, H. S., & Hernawan, H. (2024). Respon Siswa Terhadap Media Augmented Reality Berbantuan Aplikasi Assembler dalam Pembelajaran Dongeng Bahasa Sunda. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 8(1), 219–234. <https://doi.org/10.24036/jippsd.v8i1.127011>
- Sudaryanto, M. A. (2018). Aplikasi Pengenalan Fauna yang Dilindungi Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *J-INTECH ( Journal of Information and Technology)*, 6(02), 194–201. <https://doi.org/10.32664/j-intech.v6i02.251>