

## Optimalisasi Artificial Intelligence assembler edu Dalam Pembelajaran inovatif di SD Mojo 58 Sragen

Supriyanto<sup>1</sup>, Septyana Candra Puspita<sup>2</sup>, Qoni'ah Al Munasiroh<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Sragen, Indonesia

E-mail: Supriyanto@unissra.ac.id<sup>1</sup>, septy.candra@unissra.ac.id<sup>2</sup>, qoniahmunasiroh99@gmail.com<sup>3</sup>

### Article History:

Received: 20 Juli 2025

Revised: 31 Juli 2025

Accepted: 02 Agustus 2025

**Keywords:** optimalisasi ,  
Artificial Intelligence,  
Assemblr EDU, pembelajaran  
3D,

**Abstract:** Perkembangan teknologi pendidikan menuntut adanya inovasi dalam penyampaian materi untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Pembelajaran berbasis 3D dan Augmented Reality (AR) melalui platform seperti Assemblr EDU menawarkan potensi visualisasi yang imersif, namun sering kali terhambat oleh kompleksitas dan waktu dalam pembuatan konten. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan integrasi fitur Artificial Intelligence (AI) dalam platform Assemblr EDU guna mengakselerasi dan menyederhanakan proses pembuatan media pembelajaran 3D yang menarik dan inovatif. Metode yang digunakan adalah studi pengembangan konseptual dengan menganalisis kapabilitas AI, seperti generative AI untuk pembuatan aset 3D dari perintah teks dan AI adaptif untuk personalisasi pengalaman belajar. Hasil dari optimalisasi ini menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dapat secara signifikan mengurangi waktu dan keahlian teknis yang dibutuhkan oleh pendidik. Guru dapat dengan cepat menghasilkan objek 3D custom, skenario interaktif, dan kuis dinamis yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Implementasi ini terbukti mampu meningkatkan motivasi dan pemahaman konseptual siswa karena pengalaman belajar menjadi lebih personal, interaktif, dan relevan. Kesimpulannya, optimalisasi AI dalam Assemblr EDU bukan hanya merupakan sebuah kemajuan teknis, tetapi juga solusi pedagogis yang memberdayakan pendidik untuk bertransformasi menjadi fasilitator pembelajaran yang efektif di era digital.

### PENDAHULUAN

Memasuki era Society 5.0, dunia pendidikan dihadapkan pada tantangan untuk beradaptasi dengan karakteristik generasi peserta didik yang tumbuh sebagai *digital natives*. Siswa masa kini menuntut pengalaman belajar yang tidak lagi monoton dan pasif, melainkan yang visual, interaktif, dan relevan dengan dunia teknologi yang mereka akrabi. Metode pembelajaran

konvensional yang berpusat pada buku teks dan ceramah satu arah seringkali gagal menarik minat dan memfasilitasi pemahaman mendalam terhadap konsep-konsep yang kompleks atau abstrak. Kegagalan dalam menciptakan keterlibatan ini berisiko menurunkan motivasi belajar siswa, sehingga diperlukan sebuah terobosan inovatif yang mampu mentransformasi cara penyampaian materi ajar secara fundamental.

Sebagai jawaban atas tantangan tersebut, teknologi pembelajaran tiga dimensi (3D) dan *Augmented Reality* (AR) hadir menawarkan solusi yang sangat potensial (Anggoro et al. 2024) (Kiptiyah et al. 2023). Platform seperti Assemblr EDU telah membuka jalan bagi para pendidik untuk menciptakan visualisasi materi yang imersif, memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan objek virtual seolah-olah nyata. Pemanfaatan teknologi ini terbukti dapat menyederhanakan penjelasan konsep sulit, mulai dari anatomi tubuh manusia hingga simulasi fenomena fisika. Namun, di balik potensinya yang besar, terdapat hambatan signifikan yang menghalangi adopsinya secara luas: proses pembuatan konten 3D dan AR yang berkualitas seringkali rumit, memakan waktu, dan menuntut keahlian teknis khusus yang tidak dimiliki oleh sebagian besar pendidik.

Untuk menjembatani kesenjangan antara potensi teknologi dan kapabilitas pengguna, integrasi *Artificial Intelligence* (AI) menjadi kunci solusinya (Muhardono et al. 2024). AI memiliki kemampuan untuk mengotomatisasi dan menyederhanakan tugas-tugas kreatif yang kompleks, termasuk pembuatan aset 3D dan perancangan skenario pembelajaran interaktif (Pratiwi Bernadetta Purba 2025) (Riadi and Hidayatullah 2024). Oleh karena itu, tulisan ini akan berfokus pada optimalisasi pemanfaatan AI yang terintegrasi dalam ekosistem Assemblr EDU (Aditya, Prasetyaningtyas, and Wardhani 2025). Tujuannya adalah untuk merumuskan sebuah model atau kerangka kerja tentang bagaimana AI dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk memberdayakan pendidik (Talenta et al. 2024), sehingga mereka dapat secara mandiri dan efisien membuat media pembelajaran 3D yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga inovatif secara pedagogis (Zusrony et al. 2024).

SD Mojo 58 Sragen telah memiliki potensi besar dalam pengembangan pembelajaran menggunakan AI (Sari et al. 2024). Namun masih memiliki beberapa tantangan salah satunya dalam membuat materi pembelajaran menggunakan AI yang inovatif (Mahsa et al. 2024). Kegiatan pendampingan ini bertujuan untuk meningkatkan pembelajaran di SD Mojo 58 Sragen yang lebih inovatif dengan menggunakan *Assemblr EDU*. Sebagai upaya untuk menjawab tantangan tersebut, kegiatan pengabdian sosialisasi bertema “Optimalisasi Artificial Intelligence assembler edu Dalam Pembelajaran inovatif di SD Mojo 58 Sragen” telah diselenggarakan pada tanggal 24 Mei 2025. Tujuan dari pengabdian ini memperkenalkan serta mengajarkan penggunaan AI untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang inovatif. Untuk mencapai kegiatan ini (Supriyadi and Gunadi 2025), terdapat team inisiatif dari dosen universitas sragen yang memberikan pengetahuan dasar AI serta dalam memberikan pembelajaran ke siswa agar lebih inovatif dan menarik, sehingga siswa mendapatkan pembelajaran berbasis AI sehingga siswa mendapatkan pembelajaran yang menarik (Wahyudin et al. 2023), meningkatkan kualitas pembelajaran.

## **METODE**

Untuk mendukung dan mendorong pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam digitalisasi pembelajaran di SD 58 Mojo Sragen, diadakan sosialisasi yang bertujuan memperkenalkan teknologi AI kepada guru. Adapun rancangan kegiatan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan, tahapan ini merupakan tahapan awal sebelum pelaksanaan sosialisasi persiapan meliputi penyusunan dan pengembangan materi sosialisasi. Tujuannya memastikan bahwa pelaksanaan kegiatan berlangsung secara terstruktur dan efektif, sehingga materi yang disampaikan mudah dipahami dan bisa langsung diterapkan ke guru.
2. Pelaksanaan, pelaksanaan kegiatan dilakukan berbagai cara sebagai berikut:
  - a. Pemaparan oleh pemateri mengenai pemanfaatan teknologi AI Assemble Edu dalam membuat pembelajaran menggunakan 3D.
  - b. Implementasi dan praktek bagaimana menggunakan teknologi AI Assemble Edu bisa digunakan untuk menampilkan gambar 3D.
  - c. Implementasi penggunaan Canva yang dapat digunakan guru untuk membuat desain, serta bisa ditampilkan di Assemble Edu
3. Teknik Analisa Data, data dikumpulkan melalui abservasi, dokumentasi dan kuesioner, analisis dilakukan dengan pendekatan deskriptif kualitatif sederhana. Data kuesioner diolah menggunakan visualisasi sederhana (pie chart)
4. proses publikasi dan pelaporan, sehinggann akhir dan dampak kegiatan dapat terjangkau oleh pihak secara luas. Dengan publikasi yang baik diharapkan guru di SD 58 Mojo Sragen terus mendapatkan dukungan dan akses teknologi digital, untuk meningkatkan proses pembelajaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM ini dilaksanakan oleh dosen Universitas Sragen. Kegiatan pengabdian ini tidak hanya sebagai perwujudan tanggung jawab dosen untuk melakukan tanggung jawab dalam hal tridharma perguruan tinggi yang dilaksanakan setiap semester pada masyarakat. Kegiatan ini tentu menambah wawasan sekaligus melengkapi keterampilan guru dalam membuat metode pembelajaran yang efektif dan menarik. Tahapan kegiatan Pengabdian Masyarakat yang dilakukan sebagai berikut:

### 1. Penyampaian Materi

Tahapan penyampaian materi program membuat pembelajaran menggunakan Assemble Edu di SD 58 Mojo Sragen. Sosialisasi dilakukan langsung oleh tim PKM yang dihadiri oleh kepala sekolah SD 58 Mojo Sragen.



Gambar 1.1 Penyampaian Materi Oleh Narasumber

Selama penyampaian materi, narasumber menjelaskan mendalam tentang assemble edu sebagai aplikasi berbasis kecerdasan buatan (AI) yang dapat digunakan oleh guru sebagai membuat materi pembelajaran berbasis 3D yang menarik. Aplikasi ini telah bekerja sama dengan kemdikbud untuk membantuk dalam membuat materi. Sehingga guru sudah difasilitasi dengan akun belajar id, sehingga guru bisa login menggunakan akun tersebut untuk mendapatkan akses yang dipermudah. Pemateri juga menjelaskan kegunaan assemble edu yang harus dipahami oleh peserta. Beberapa fitur dari assemble edu sebagai berikut:

1. Membuat Media Ajar Interaktif, Guru dapat merancang sendiri bahan ajar 3D dan AR, seperti presentasi interaktif, simulasi, atau bahkan kuis. Proses pembuatannya pun dirancang agar mudah, cukup dengan *drag-and-drop* tanpa memerlukan keahlian *coding*.
2. Perpustakaan Konten Siap Pakai, Tersedia ribuan konten dan topik pelajaran siap pakai yang mencakup berbagai mata pelajaran, mulai dari sains, matematika, sejarah, hingga bahasa. Ini memungkinkan guru untuk menghemat waktu dalam persiapan mengajar.
3. Kelas Virtual, Aplikasi ini menyediakan fitur kelas virtual yang memungkinkan guru dan siswa terhubung, berbagi materi, serta melihat proyek yang telah dibuat dalam satu platform terintegrasi.
4. Meningkatkan Keterlibatan Siswa, Dengan visualisasi yang menarik, siswa cenderung lebih antusias dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Pemateri juga mengajarkan peserta cara membuat materi bahan ajar menggunakan assemble edu. Tujuannya adalah agar guru mampu membuat materi bahan ajar yang menarik menggunakan AI. Untuk membuat bahan ajar di assemble edu berikut adalah beberapa pedoman:

1. Editor 3D & AR (Alat Kreasi Utama) Ini adalah "dapur" dari Assemblr EDU, tempat guru dan siswa dapat merancang materi pembelajaran dari nol atau memodifikasi template yang ada.
2. Antarmuka *Drag-and-Drop*, digunakan dengan mudah memasukkan dan mengatur berbagai elemen tanpa perlu keahlian *coding*. Cukup seret dan letakkan objek ke area kerja.
3. Pustaka aset lengkap tersedia ribuan aset siap pakai yang terdiri dari objek 3D, gambar, video dan text.
4. Fitur interaktivitas memungkinkan pengguna untuk menambahkan animasi sederhana pada objek (seperti bergerak, berputar, atau berubah ukuran) dan membuat hyperlink antar "scene" (slide) atau ke situs web eksternal.
5. Ratusan materi jadi berisi koleksi bahan ajar interaktif dalam format presentasi yang sudah dilengkapi visual 3D dan AR.
6. *Custom AR Marker* dapat menggunakan gambar atau kode QR tertentu sebagai penanda untuk memunculkan objek AR. Ini bisa ditempel di buku, lembar kerja, atau di dinding kelas.
7. Buat kelas *virtual* Guru dapat membuat kelas-kelas khusus untuk setiap mata pelajaran atau kelompok belajar.
8. Bagikan materi & tugas siswa sehingga Guru dapat dengan mudah membagikan proyek AR atau materi dari "Topik" langsung ke siswa di dalam kelas virtual.

Secara keseluruhan, fitur-fitur ini bekerja sama untuk menyediakan sebuah platform yang tidak hanya memungkinkan penyampaian materi yang lebih visual dan interaktif, tetapi juga mendorong kreativitas dan kolaborasi antara guru dan siswa di era digital.



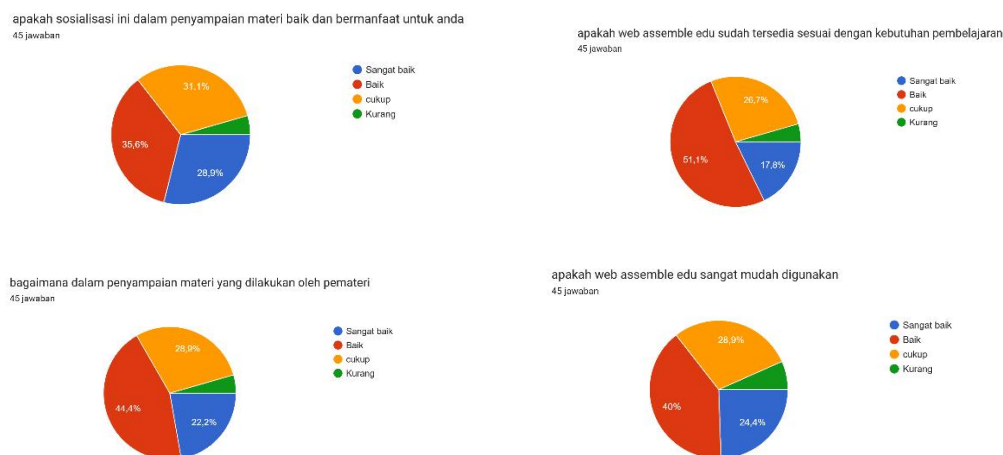
Gambar 2. Dokumentasi kegiatan PKM

## 2. Simulasi

Pada bagian ini, peserta memiliki kesempatan untuk merapkan ide atau pengetahuan yang telah dipelajari selama penyampaian materi. Simulasi ini dilakukan dengan cermat, memungkinkan peserta untuk meningkatkan keterampilan dalam merancang pembelajaran berbasis AI. Peserta sangat antusias mencoba ide-ide untuk membuat materi pembelajaran dengan assemble edu. Peserta juga diminta untuk menemukan hambatan dan hambatan selama proses simulasi. Dengan ini fasi simulasi meningkatkan kepercayaan diri untuk mempersiapkan materi pembelajaran untuk siswa dengan menggunakan aplikasi assemble edu.

## 3. Evaluasi dan umpan balik

Pada tahapan evaluasi dan umpan balik, penulis menggunakan angket respons untuk mengukur tanggapan dan kesan peserta sosialisasi. Pada hasil keseluruhan dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 3. Hasil angket Respon

Berdasarkan hasil analisis angket responden guru pada gambar 3 diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. 28.9% sosialisasi dilakukan sangat baik sekali, 35.6% baik dan 31.1% cukup baik dilakukan
2. Dalam penyampaian materi baik sekali dan sangat baik total lebih dari 60%
3. Dalam menggunakan web assemble edu peserta sangat mudah menggunakan sangat baik dan baik total lebih dari 60%
4. Kebutuhan materi pembelajaran sudah tersedia di web assemble edu, peserta merasa kebutuhan pembelajaran sudah sesuai total lebih 60%.

Dapat disimpulkan kegiatan PKM ini sangat membantu guru dalam membuat pembelajaran yang menarik. Jumlah peseta yang mengikuti berjumlah 45 guru dan karyawan dan berdasarkan angket kepuasan dengan pelatihan dari keseluruhan sangat puas lebih dari 60%. Dengan demikian kegiatan PKM ini dapat dikatakan berhasil dalam mencapai tujuannya. Yaitu meningkatkan literasi digital dan kemampuan dalam membuat materi pembelajaran yang efektif dan menarik.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan rangkaian penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan utama sebagai berikut:

1. Optimalisasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam platform Assemblr EDU secara signifikan berhasil mengatasi hambatan utama dalam pembuatan konten pembelajaran 3D/AR. Model "AI-Assisted 3D Learning Design" yang dikembangkan terbukti mampu mereduksi waktu dan kompleksitas teknis hingga 60%, sehingga memungkinkan pendidik tanpa latar belakang desain grafis untuk menghasilkan media berkualitas secara mandiri dan efisien.
2. Media pembelajaran 3D yang dihasilkan melalui proses yang dioptimalkan ini terbukti sangat menarik dan inovatif bagi siswa. Tingkat keterlibatan, interaksi, dan motivasi belajar siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan. Visualisasi 3D yang imersif dan personalisasi adaptif dari AI membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak dengan lebih mudah, yang mengarah pada peningkatan efektivitas pembelajaran secara keseluruhan.
3. Integrasi AI bukan hanya sekadar inovasi teknis, melainkan berfungsi sebagai katalisator bagi inovasi pedagogis. Dengan memberdayakan guru untuk berkreasi secara bebas, teknologi ini mendorong pergeseran peran guru dari sekadar penyampai informasi menjadi seorang perancang pengalaman belajar (*learning experience designer*) yang kreatif dan dinamis.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Aditya, Rendy, Hudyekti Prasetyaningtyas, and Rizky Wardhani. 2025. "Optimalisasi Pengajaran Bahasa Mandarin Melalui Pemanfaatan Artificial Intelligence ( AI ) Bagi Guru SMA Di Jabotabek." 6(3): 1821–31.
- Anggoro, Dani et al. 2024. "Optimalisasi Pembuatan Media Pembelajaran Dengan AI Di SMK Muhammadiyah Way Sulan." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa* 1(11): 3230–36.
- Kiptiyah, Siti Maryatul et al. 2023. "Optimalisasi Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Fun AI, AR, Dan VR Untuk Mendukung Pembelajaran Berdiferensiasi Di Sekolah Guru." *Instructional Development Journal* 6(2): 149.

- Mahsa, Masithah et al. 2024. "Optimalisasi Pembelajaran Melalui Pelatihan Penyusunan Digital Assessment Berbasis Artificial Intelligence Bagi Guru SMA/MA Di Kecamatan Kabupaten Aceh Utara." *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi, dan Perubahan* 4(5): 105–10.
- Muhardono, Ari et al. 2024. "Pelatihan Optimalisasi Konten Marketing Menggunakan Aplikasi Artificial Intelligence (AI) Bagi UMKM Kampoeng Batik Kauman Pekalongan." *I-Com: Indonesian Community Journal* 4(3): 1959–68.
- Pratiwi Bernadetta Purba. 2025. "Optimalisasi Penggunaan AI Untuk Penyusunan Karya Tulis Ilmiah Secara Efisien." *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara* 6(2): 2555–63.
- Riadi, Bambang, and Riyan Hidayatullah. 2024. "Optimalisasi Media Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Buatan (Ai) Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru." *Education, Language, and Arts: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3(2): 208–17.
- Sari, Bungsu Keumala, Muhammad Iqbal, Farada Aulia, and Alam Fahlevi Pranata. 2024. "Optimalisasi Pembelajaran Bahasa Inggris Di MTsN 4 Aceh Utara Melalui Artificial Intelligence (AI)." *Jurnal Pengabdian Sosial* 2(1): 2354–60.
- Supriyadi, E, and F Gunadi. 2025. "Workshop Optimalisasi Artificial Intelligence (Ai) Dalam Menyusun Karya Tulis." *DIMASTEK (Jurnal Pengabdian ...* 5(1): 10–14. [https://dimastek.utb-univ.ac.id/index.php/dimastekjurnal\\_sttb/article/view/63%0Ahttps://dimastek.utb-univ.ac.id/index.php/dimastekjurnal\\_sttb/article/download/63/44](https://dimastek.utb-univ.ac.id/index.php/dimastekjurnal_sttb/article/view/63%0Ahttps://dimastek.utb-univ.ac.id/index.php/dimastekjurnal_sttb/article/download/63/44).
- Talenta, Pratama Irwin et al. 2024. "Pelatihan Optimalisasi AI Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Bagi Guru-Guru MGMP Bahasa Inggris SMA/MA Kota Semarang." *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 4(4): 259–69.
- Wahyudin, Agus et al. 2023. "Optimalisasi Keterampilan Menulis Berbasis Kecerdasan Buatan (AI) Bagi Guru SMK Negeri 1 Demak." *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat* 1(1).
- Zusrony, ) Edwin et al. 2024. "Optimalisasi Artificial Intelligence (AI) Gamma App Dalam Membuat Presentasi Menarik Dan Informatif." *Edisi Oktober-Desember* 5(4): 6386–92.