

Workshop Pembuatan Media Ajar Berbasis Augmented Reality di Yayasan Perguruan Mamiyai Al-Ittihadiyah Medan

Workshop on Making Teaching Media Based on Augmented Reality at the Yayasan Perguruan Mamiyai Al-Ittihadiyah Medan

Ilka Zufria*¹, Yusuf Ramadhan Nasution², Suhardi³

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

*Correspondence : ilkazufria@uinsu.ac.id

Abstrak

Teknologi informasi memiliki perkembangan yang sangat pesat dan meliputi berbagai bidang. Bidang pendidikan merupakan salah satu bidang yang dipengaruhi oleh teknologi informasi. Baik dalam proses pembelajaran formal di sekolah maupun nonformal berupa pelatihan di luar sekolah. Bentuk partisipasi dari perguruan tinggi khususnya prodi Ilmu Komputer FST UIN Sumatera Utara Medan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan pelatihan keterampilan dalam bidang Augmented Reality untuk membuat media pembelajaran bagi guru-guru yang ada di Yayasan Perguruan Mamiyai Al-Ittihadiyah Medan. Kegiatan diselenggarakan dengan tema "Workshop Pembuatan Media Ajar Berbasis Augmented Reality".

Kata kunci: *Augmented Reality, Media Pembelajaran, Workshop*

Abstract

Information technology has developed very rapidly and covers various fields. The education sector is one area that is influenced by information technology. Both in the formal learning process at school and non-formal in the form of training outside of school. The form of participation from universities, especially the Computer Science study program FST UIN North Sumatra Medan in this community service activity is providing skills training in the field of Augmented Reality to create learning media for teachers at the Mamiyai Al-Ittihadiyah Medan College Foundation. The activity was held with the theme "Workshop on Making Teaching Media Based on Augmented Reality".

Keywords: *Augmented Reality, Learning Media, Workshop*

1. PENDAHULUAN

Pengabdian masyarakat adalah penerapan bidang ilmu untuk menyelesaikan masalah di masyarakat baik warga kota atau daerah maupun masyarakat industri dan pemerintah. Keberadaan Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan (UIN SU Medan) adalah satu dari tiga fakultas baru pasca hasil konversi IAIN SU Medan menjadi UIN SU Medan. Pada usianya yang masih relatif muda FST UIN SU Medan terus meningkatkan kinerja fakultas bagi masyarakat sekitarnya maupun daerah. Secara historis, proses dan prosedur formal

konversi IAIN SU menjadi UIN SU tersebut telah dilakukan secara intensif sejak awal tahun 2000 an. Upaya tersebut mendapat dukungan positif dari Kementerian Agama RI, Kementerian Pendidikan dan kebudayaan RI, dan Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. Dukungan nyata untuk alih status menjadi UIN SU tersebut juga telah mendapat komitmen bantuan dana pembiayaan pembangunan/pengembangan kampus dari Islamic Development Bank (IsDB) dan Government of Indonesia (GoI)[1].

Melalui kegiatan ini masyarakat diajak untuk mampu bermitra dengan perguruan tinggi, bekerja sama menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Perguruan tinggi dapat menggali sumber sumber potensi (aset) yang dimiliki masyarakat sebagai dasar untuk membantu menyelesaikan persoalan yang mereka hadapi, sehingga nantinya masyarakat mampu menyelesaikan persoalan yang mereka hadapi secara mandiri.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi suatu bangsa tentu tidak terlepas dari keberhasilan proses pembelajaran di lembaga-lembaga serta institusi-institusi pendidikan tinggi di negara tersebut. Tahapan perubahan diharapkan mampu membawa bangsa ke arah kemajuan peradaban yang lebih tinggi dan meresap secara utuh sebagai jati diri bangsa tersebut. Tingkat penguasaan ilmu dan teknologi merupakan bukti nyata keberhasilan pembangunan. Peningkatan penguasaan ilmu dan teknologi tidak hanya dilakukan pada pendidikan formal, namun juga dapat dilakukan melalui pendidikan nonformal[2].

Teknologi informasi memiliki perkembangan yang sangat pesat dan meliputi berbagai bidang. Bidang pendidikan merupakan salah satu bidang yang dipengaruhi oleh teknologi informasi. Baik dalam proses pembelajaran formal di sekolah maupun nonformal berupa pelatihan di luar sekolah.

2. METODE

Sesuai dengan judul program pengabdian masyarakat ini, metode penerapan iptek yang dilakukan adalah berbentuk workshop keterampilan dalam bidang teknologi informasi pembelajaran teknologi Augmented Reality dalam mengemanbagkan media pembelajaran. Tujuan dari pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan tambahan pengetahuan kepada guru-guru yang ada di Yayasan Perguruan Mamiyai Al-Ittihadiyah Medan dalam hal membuat media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Assemblr EDU, guru dapat dengan mudah membuat ilustrasi dan alat peraga sendiri dalam bentuk model 3D interaktif. Begitu pula para guru, yang seringkali harus menjelaskan suatu konsep yang rumit tanpa media dan alat peraga yang memadai dengan Assemblr Edu hadir untuk membuat interaksi antar siswa dan guru menjadi lebih interaktif dan menyenangkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Kegiatan

Output (keluaran) yang dihasilkan dari peserta yaitu dalam membuat media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Assemblr EDU, guru dapat dengan mudah membuat ilustrasi dan alat peraga sendiri dalam bentuk model 3D interaktif. Begitu pula para guru, yang seringkali harus menjelaskan suatu konsep yang rumit tanpa media dan alat peraga yang memadai dengan Assemblr Edu hadir untuk membuat interaksi antar siswa dan guru menjadi lebih interaktif dan menyenangkan. Augmented Reality merupakan teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan dunia maya. Dengan kata lain Augmented Reality (AR) ini menghadirkan suatu objek yang berupa video atau foto/gambar ke dalam dunia nyata dalam bentuk tiga dimensi[3].

Kelebihan dari Assemblr EDU sebagai berikut: 1) Berbasis visual, gambar dan animasi 3D adalah media terbaik untuk menarik perhatian dan memicu keingintahuan, khususnya bagi pelajar-pelajar di usia muda; 2) Mudah dimengerti, Assemblr bisa membuat konsep-konsep yang rumit dan abstrak terasa lebih nyata dengan menghadirkannya tepat di ruang kelas; 3) Materi tak terbatas, Assemblr sudah menyediakan konten-konten pendidikan yang dapat digunakan secara gratis. Baik itu model, diagram, hingga simulasi, dan dapat menemukan sebagian besar materi yang dibutuhkan dari mata pelajaran yang diajarkan di sekolah; 4) Mendorong kreativitas, Editor AR dan fitur scan-to-see memberi kemungkinan tanpa batas untuk menjadikan aktivitas belajar terjadi secara dua arah dan mengubah momen-momen belajar menjadi lebih bermakna[4].

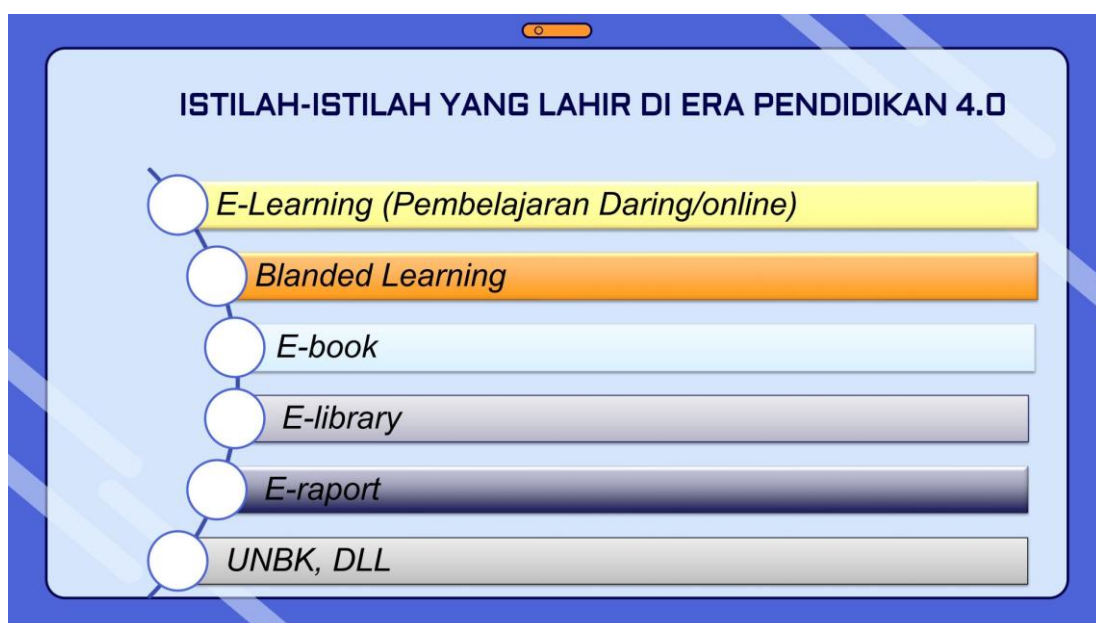
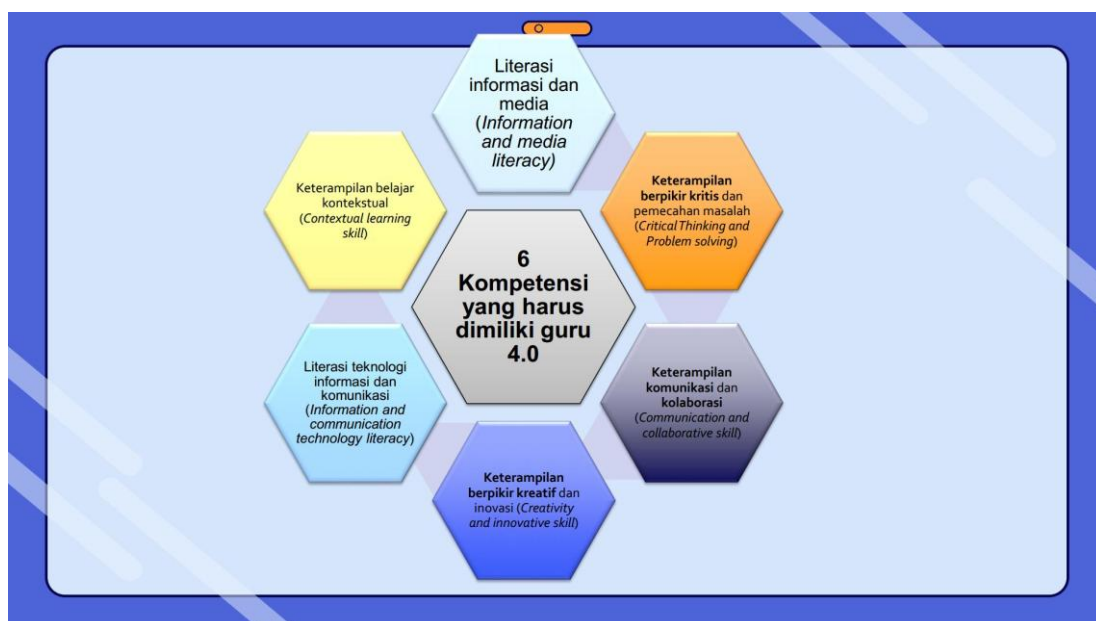
3.2. Dokumentasi Kegiatan





3.3. Materi Pelatihan





02 AUGMENTED REALITY



Apa itu Augmented Reality?

Augmented Reality atau AR adalah teknologi yang memperoleh penggabungan secara real-time terhadap digital konten yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata.

Augmented Reality memperbolehkan pengguna melihat objek maya 2D atau 3D yang diproyeksikan terhadap dunia nyata.

Jadi pada intinya Augmented Reality atau AR adalah teknologi yang mampu menyisipkan informasi ke dalam dunia maya dan menampilkannya ke dunia nyata dengan bantuan seperti webcam komputer, kamera, bahkan kacamata khusus.



Cara Kerja Augmented Reality

Seperti yang dibahas pada pengertian tadi, bahwa AR dapat ditampilkan di berbagai perangkat seperti handphone, kacamata khusus, kamera, layar, webcam, dan sebagainya. Perangkat-perangkat tersebut akan berfungsi sebagai output device. Mengapa output device? Karena akan menampilkan sebuah informasi berupa bentuk video, gambar, animasi, dan model 3D yang perlu digunakan.

Sehingga, pengguna bisa melihat hasilnya dalam cahaya buatan dan alami. Augmented Reality atau AR menggunakan teknologi SLAM (Simultaneous Localization and Mapping), sensor, dan pengukur kedalaman. Misalnya, pengumpulan data sensor untuk menentukan suatu lokasi, menghitung jarak dari lokasi sebelumnya ke lokasi tujuan, dll.

Tentunya semua itu tidak terlepas dari komponen-komponen pendukung AR diantaranya sebagai berikut.

Kamera dan sensor digunakan untuk mengumpulkan data informasi kolaborasi dengan pengguna dan mengirimkannya untuk diproses. Kamera pada ponsel memiliki kemampuan untuk memeriksa lingkungan dan data yang diperoleh, serta mampu menemukan barang fisik dan menghasilkan objek 3D.

Contoh Penerapan Augmented Reality Berbagai Bidang

a. Games

Pokemon Go adalah contoh Augmented Reality yang booming di tahun 2016. Berkat gim ini, teknologi Augmented Reality (AR) semakin dikenal masyarakat umum yang awam akan teknologi. Berkat Pokemon Go pula, anggapan bahwa teknologi Augmented Reality adalah sebuah konten gim masih melekat di sebagian besar masyarakat hingga saat ini. Padahal, teknologi Augmented Reality (AR) dapat dimanfaatkan untuk berbagai bidang, bahkan beberapa diantaranya sudah melekat dan menjadi kebutuhan utama bidang tersebut.



b. Kedokteran

Augmented reality juga mampu dimanfaatkan dalam dunia kedokteran. Karena teknologi pencitraan sangat dibutuhkan di dunia kedokteran untuk berbagai macam simulasi dari simulasi operasi, pembuatan vaksin maupun yang lainnya.

Contohnya aplikasi yang diperuntukan kepada perawat, yaitu evana's Eyes-on Glasses yang dapat membantu perawat mengerjakan tugasnya dalam mengecek kondisi pasien.

Aplikasi Evana's Eyes-on Glasses ini bermanfaat untuk membantu perawat memasukkan jarum kedalam pembuluh darah tanpa kesusahan. Nantinya alat ini akan diproses dan hasil kondisi pasiennya ditampilkan ke bentuk augmented reality.



Video Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=0Nv9pnO6rVk>

c. Pendidikan

Materi tentang bumi dan antariksa memang sangat membutuhkan teknologi ini. Sudah banyak lembaga pendidikan yang menerapkannya untuk menunjang mata pelajaran geografi yang seringkali sulit dipahami istilah-istilahnya. Guru juga termotivasi untuk mendampingi siswa-siswinya dalam menelusuri sisi bumi dan luar angkasa.

Media ajar tidak lagi hanya terpaku pada atlas dan globe. Alat peraga tersebut kurang relevan di zaman sekarang ini karena kaku dan cenderung membosankan. Kehadiran AR memang lah menjadi sebuah harapan baru dalam dunia pendidikan untuk terus berkembang secara cepat dan efisien.



Video Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=-89OKQk7W10>

03 ASSEMBLR EDU

Apa itu Assemblr EDU?

Assemblr EDU adalah sebuah aplikasi mobile yang memudahkan Anda untuk membuat pengalaman belajar yang menyenangkan dan mudah dimengerti. Siswa seringkali kesulitan memahami sebuah materi jika hanya melalui gambar 2D. Begitu pula para guru, yang seringkali harus menjelaskan suatu konsep yang rumit tanpa media dan alat peraga yang memadai. Dari permasalahan ini, Assemblr hadir untuk membuat interaksi antar siswa dan guru menjadi lebih interaktif dan menyenangkan.

Dengan menggunakan Assemblr EDU, guru dapat dengan mudah membuat ilustrasi dan alat peraga sendiri dalam bentuk model 3D interaktif



MENGUNDUH ASSEMBLR EDU

Bagaimana Assemblr EDU bekerja?

Ada dua aplikasi Assemblr: Assemblr EDU (mobile) dan Assemblr Studio (PC). Berikut spesifikasi minimum bagi perangkat Anda untuk bisa menjalankan Assemblr.

APLIKASI TABLET DAN PONSEL



Kompatibel dengan perangkat dengan spek minimum sebagai berikut:

- iOS 9 (untuk iOS)
- 5.0 Lollipop dan minimal RAM 2GB serta kamera 5 MP (untuk Android)

Unduh di sini:
<https://asblr.app/download>

APLIKASI PC



Kompatibel dengan komputer dengan spek minimum sebagai berikut:

- Windows 7 dan Windows 10
- Sierra 10.12+ (untuk MacOS)

Unduh di sini:
assemblrworld.com/studio

Apa Perbedaan Aplikasi Seluler dan PC ?

Aplikasi mobile Assemblr EDU memungkinkan Anda untuk berkreasi dan menjelajahi Assemblr lewat smartphone atau tablet. Untuk mengunggah model 3D Anda sendiri ke Assemblr EDU, Anda akan membutuhkan aplikasi PC Assemblr Studio.

4. KESIMPULAN

Output (keluaran) yang dihasilkan dari peserta yaitu dalam membuat media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Assemblr EDU, guru dapat dengan mudah membuat ilustrasi dan alat peraga sendiri dalam bentuk model 3D interaktif. Begitu pula para guru, yang seringkali harus menjelaskan suatu konsep yang rumit tanpa media dan alat peraga yang memadai dengan Assemblr Edu hadir untuk membuat interaksi antar siswa dan guru menjadi lebih interaktif dan menyenangkan.

Kegiatan “**Workshop Pembuatan Media Ajar Berbasis Augmented Reality**” melalui pengabdian masyarakat Prodi Ilmu Komputer FST UIN Sumatera Utara Medan yang dilaksanakan pada tanggal 9 Maret 2022 bertempat Yayasan Perguruan Mamiyai Al-Ittihadiyah Medan adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan berjalan dengan baik sesuai rencana, baik pada tahap persiapan maupun pada tahap pelaksanaan.
2. Seluruh agenda kegiatan dan materi yang dijadwalkan telah selesai dibahas sesuai jadwal yang telah ditentukan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. K. UINSU, “SEJARAH BERDIRINYA PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER,” 2022. <https://ilkomp.uinsu.ac.id/profil/tentang-prodi-ilmu-komputer/>
- [2] N. Afif, “Pengajaran dan Pembelajaran di Era Digital,” vol. 2, no. 01, pp. 117–129, 2019.
- [3] P. Seminar, N. Pendidikan, and I. P. A. Ii, “PENERAPAN MEDIA ASSEMBLR EDU BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK MENINGKATKAN PESERTA DIDIK KELAS VII SMPN 3 MAKASSAR (Studi pada Materi Pokok Sistem Organisasi Kehidupan Makhluk Hidup),” pp. 124–135, 2021.
- [4] M. Bentuk and R. Bumi, “Jurnal Penelitian Pendidikan Penggunaan Media Augmented Reality dalam Pembelajaran,” vol. 38, no. 1, pp. 30–38, 2021.