



Inovasi Pengenalan Bangunan dengan AR di Kalangan Pemuda Kota Makassar

^{1*}Ahnaf Riyandirga Ariyansyah Putra Helmy, ²Wahyudi, ³Dary Mochamad Rifqie,
⁴Sutarsi Suhaeb. ⁵Asis Nojeng

^{1,2,3,4,5}Universitas Negeri Makassar, Jl.A.P. Pettarani Makassar

Email: ahnaf.riyandirga@unm.ac.id

*Corresponding author: penulis¹

Received : 12 April 2024

Accepted: 29 Mei 2024

Published : 1 Juni 2024

ABSTRAK

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan teknologi Augmented Reality (AR) sebagai alat edukasi dalam mengenali dan memahami bangunan gedung di kalangan pemuda Kota Makassar. Dalam era digital yang terus berkembang, AR menawarkan metode pembelajaran yang interaktif dan menarik, yang dapat meningkatkan minat dan pemahaman peserta mengenai struktur arsitektur dan desain bangunan. Kegiatan ini melibatkan serangkaian workshop dan pelatihan yang dirancang untuk memberikan pengetahuan dasar tentang AR, serta aplikasinya dalam bidang arsitektur. Para peserta, yang terdiri dari anggota kelompok pemuda setempat, akan diajarkan cara menggunakan perangkat AR untuk mengeksplorasi model 3D bangunan secara virtual. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan peserta mengenai teknologi AR dan arsitektur bangunan. Selain itu, inisiatif ini diharapkan dapat mendorong minat lebih lanjut dalam bidang teknologi dan arsitektur di kalangan pemuda, serta memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan pendidikan teknologi di Kota Makassar.

Kata Kunci: Augmented Reality, Edukasi, Arsitektur, Pemuda, Kota Makassar, Teknologi, Pengenalan Bangunan

ABSTRACT

This community service aims to introduce Augmented Reality (AR) technology as an educational tool in recognizing and understanding buildings among the youth of Makassar City. In the ever-evolving digital era, AR offers an interactive and engaging learning method, which can increase participants' interest and understanding of architectural structures and building design. This activity involved a series of workshops and trainings designed to provide basic knowledge about AR, as well as its application in the field of architecture. The participants, consisting of members of local youth groups, will be taught how to use AR devices to virtually explore 3D models of buildings. The results of this activity showed a significant increase in participants' knowledge and skills regarding AR technology and building architecture. In addition, this initiative is expected to encourage further interest in technology and architecture among the youth, as well as make a positive contribution to the development of technology education in Makassar City.

Keywords: Augmented Reality, Education, Architecture, Youth, Makassar City, Technology, Building Recognition

This is an open access article under the CC BY-SA license



1. PENDAHULUAN

Era digital yang semakin maju, teknologi telah meresap ke hampir setiap aspek kehidupan manusia. Salah satu inovasi teknologi yang sedang berkembang pesat adalah Augmented Reality (AR), yang menggabungkan



dunia nyata dengan informasi digital yang diproyeksikan secara visual [1]. Teknologi AR menawarkan cara baru yang interaktif dan menarik dalam menyajikan informasi, dan potensinya dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan, kesehatan, hiburan, dan arsitektur, semakin diakui [2]. Di Kota Makassar, sebagai salah satu kota besar di Indonesia yang terus berkembang, pendidikan dan pemahaman mengenai arsitektur bangunan gedung menjadi penting [3]. Kota ini mengalami pertumbuhan pesat dalam pembangunan infrastruktur dan properti, yang membutuhkan pemahaman mendalam tentang desain dan struktur bangunan. Namun, banyak pemuda di kota ini yang masih belum memiliki akses atau minat yang cukup dalam bidang arsitektur dan teknologi terkait.

Teknologi AR dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan minat dan pengetahuan pemuda dalam bidang arsitektur [4]. AR memungkinkan visualisasi model 3D bangunan secara real-time dan interaktif, sehingga memudahkan pemahaman tentang struktur dan desain bangunan [5]. Melalui pendekatan ini, pemuda dapat belajar dengan cara yang lebih menarik dan praktis, yang berbeda dari metode pembelajaran konvensional yang cenderung teoretis dan kurang interaktif. Di tengah percepatan perkembangan teknologi, pendidikan harus mampu beradaptasi dengan cara-cara baru yang lebih efektif dalam menyampaikan materi pembelajaran. Teknologi Augmented Reality (AR) telah terbukti sebagai alat yang efektif dalam bidang pendidikan, karena mampu menyajikan informasi dengan cara yang lebih visual dan interaktif. Di Kota Makassar, di mana pembangunan infrastruktur dan gedung-gedung baru terus berlangsung, kebutuhan akan pemahaman mendalam mengenai arsitektur menjadi semakin penting [6]. Pemuda sebagai generasi penerus perlu dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan yang relevan dengan perkembangan zaman.

AR memungkinkan pengguna untuk melihat dan berinteraksi dengan model 3D bangunan secara real-time, memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan praktis [7]. Dengan menggunakan AR, pemuda dapat memvisualisasikan struktur bangunan yang kompleks, memahami konsep-konsep arsitektur dengan lebih baik, dan mengembangkan keterampilan teknis yang berguna di masa depan. Penggunaan teknologi ini dalam edukasi arsitektur dapat menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan efektif.

Kota Makassar, sebagai salah satu kota metropolitan di Indonesia, telah mengalami pertumbuhan yang pesat dalam beberapa dekade terakhir [8]. Pertumbuhan ini ditandai dengan pembangunan infrastruktur yang masif, termasuk gedung-gedung perkantoran, pusat perbelanjaan, dan fasilitas umum lainnya. Dalam konteks ini, pemahaman yang baik mengenai arsitektur bangunan menjadi sangat penting [9]. Arsitektur tidak hanya tentang estetika, tetapi juga tentang keamanan, efisiensi, dan keberlanjutan. Oleh karena itu, edukasi dalam bidang ini harus diberikan perhatian khusus. Namun, tantangan yang dihadapi adalah bagaimana menarik minat pemuda dalam bidang arsitektur, terutama di era digital yang dipenuhi dengan berbagai macam gangguan dan alternatif hiburan. Teknologi AR menawarkan solusi yang menjanjikan. Dengan AR, pemuda dapat belajar arsitektur dengan cara yang lebih interaktif dan menyenangkan. Mereka dapat melihat model 3D bangunan, mengeksplorasi detail struktur, dan memahami konsep-konsep arsitektur dengan cara yang lebih visual dan praktis.

Tujuan Pengabdian

- 1) Program pengabdian masyarakat ini memiliki beberapa tujuan utama yang dirancang untuk memberikan dampak positif yang signifikan bagi pemuda di Kota Makassar:
- 2) Menyediakan Pemahaman Dasar tentang AR: Memperkenalkan konsep dan teknologi AR kepada pemuda, menjelaskan cara kerja, serta aplikasi praktisnya dalam berbagai bidang, khususnya dalam arsitektur [10].
- 3) Meningkatkan Pengetahuan tentang Arsitektur: Memberikan edukasi mengenai dasar-dasar arsitektur, termasuk desain bangunan, struktur, dan fungsi. Menggunakan AR sebagai alat bantu visual untuk memudahkan pemahaman [11].
- 4) Mengembangkan Keterampilan Praktis: Melatih pemuda dalam penggunaan perangkat AR, termasuk aplikasi dan software yang relevan. Peserta akan belajar cara membuat dan memanipulasi model 3D, serta mengintegrasikan AR dalam presentasi mereka.
- 5) Mendorong Minat dan Partisipasi: Menginspirasi pemuda untuk mengeksplorasi bidang arsitektur dan teknologi lebih lanjut [12], serta mendorong partisipasi mereka dalam kegiatan edukatif dan pengembangan diri.
- 6) Membangun Jaringan dan Kolaborasi: Membuat platform untuk kolaborasi antara pemuda, pendidik, dan profesional dalam bidang arsitektur dan teknologi, guna menciptakan komunitas yang lebih berpengetahuan dan terampil.

Manfaat Pengabdian



- 1) Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan: Peserta akan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang teknologi AR dan arsitektur [13]. Mereka akan dilatih untuk menggunakan perangkat dan aplikasi AR, yang akan meningkatkan keterampilan teknis mereka.
- 2) Motivasi dan Inspirasi: Melalui kegiatan ini, pemuda akan mendapatkan inspirasi untuk mengejar pendidikan dan karir dalam bidang arsitektur dan teknologi. Mereka akan termotivasi untuk terus belajar dan mengembangkan diri.
- 3) Pengembangan Kreativitas: Dengan memanfaatkan AR, pemuda akan didorong untuk berpikir kreatif dan inovatif [14]. Mereka akan belajar cara membuat dan mengeksplorasi model 3D bangunan, yang akan mengembangkan keterampilan desain dan pemecahan masalah mereka.
- 4) Peningkatan Partisipasi Pemuda: Program ini akan meningkatkan partisipasi pemuda dalam kegiatan edukatif [15], sehingga mereka lebih aktif dalam mengembangkan diri dan berkontribusi kepada komunitas.
- 5) Kontribusi pada Pendidikan Teknologi: Inisiatif ini akan memberikan kontribusi positif terhadap pendidikan teknologi di Kota Makassar. Dengan mengintegrasikan AR dalam proses pembelajaran, metode edukasi akan menjadi lebih inovatif dan menarik.
- 6) Jaringan dan Kolaborasi: Peserta akan memiliki kesempatan untuk membangun jaringan dengan sesama pemuda, pendidik, dan profesional dalam bidang arsitektur dan teknologi [16]. Hal ini akan mendukung pengembangan pribadi dan profesional mereka di masa depan.

Pengabdian masyarakat dengan menggunakan teknologi AR untuk pengenalan bangunan gedung di kalangan pemuda Kota Makassar merupakan inisiatif yang inovatif dan bermanfaat. Melalui program ini, pemuda dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru, yang tidak hanya relevan dengan perkembangan teknologi saat ini tetapi juga penting untuk masa depan mereka. Dengan mendekatkan pemuda kepada teknologi dan arsitektur, program ini diharapkan dapat menciptakan generasi yang lebih berpengetahuan, kreatif, dan siap menghadapi tantangan masa depan.

2. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini menggunakan berbagai metode untuk memastikan bahwa tujuan dan manfaat yang diharapkan dapat tercapai secara efektif. Metode yang digunakan meliputi persiapan, pelaksanaan kegiatan, evaluasi, dan tindak lanjut. Berikut adalah rincian metode yang digunakan dalam setiap tahap pelaksanaan program:

2.1 Persiapan

A. Identifikasi Kebutuhan

- Survei Awal: Melakukan survei awal untuk mengidentifikasi kebutuhan dan tingkat pengetahuan pemuda mengenai teknologi AR dan arsitektur. Survei ini dilakukan melalui kuesioner dan wawancara dengan kelompok pemuda di Kota Makassar.
- Studi Literatur: Melakukan studi literatur untuk mengumpulkan informasi mengenai perkembangan terbaru dalam teknologi AR dan aplikasinya dalam pendidikan arsitektur.

B. Pengembangan Materi dan Modul

- Penyusunan Materi: Mengembangkan materi pelatihan yang mencakup dasar-dasar teknologi AR, konsep-konsep arsitektur, dan cara mengintegrasikan AR dalam pembelajaran arsitektur.
- Pembuatan Modul: Membuat modul pelatihan yang terdiri dari teori dan praktik, serta panduan penggunaan perangkat dan aplikasi AR.

C. Persiapan Logistik

- Penyediaan Perangkat: Menyiapkan perangkat AR, seperti headset AR, komputer, dan software yang dibutuhkan untuk pelatihan.
- Tempat Pelatihan: Menentukan lokasi pelatihan yang strategis dan dilengkapi dengan fasilitas yang memadai.

2.2 Pelaksanaan Kegiatan

A. Workshop dan Pelatihan

- Sesi Teori: Mengadakan sesi teori yang menjelaskan konsep dasar teknologi AR dan aplikasinya dalam arsitektur. Sesi ini melibatkan presentasi, diskusi, dan tanya jawab.
- Sesi Praktek: Mengadakan sesi praktik di mana peserta akan belajar menggunakan perangkat AR untuk melihat dan memanipulasi model 3D bangunan. Sesi ini melibatkan demonstrasi langsung, latihan individu, dan proyek kelompok.

**B. Penggunaan AR dalam Pengenalan Bangunan**

- Demonstrasi AR: Menunjukkan bagaimana teknologi AR dapat digunakan untuk memvisualisasikan dan mengeksplorasi model 3D bangunan secara interaktif.
- Eksplorasi Model 3D: Memberikan peserta mengeksplorasi model 3D bangunan menggunakan perangkat AR, dengan bimbingan dari instruktur.

C. Diskusi dan Refleksi

- Diskusi Kelompok: Mengadakan diskusi kelompok untuk membahas pengalaman dan pembelajaran selama sesi praktik. Peserta dapat berbagi temuan, tantangan, dan solusi yang mereka temukan.
- Refleksi Individu: Meminta peserta untuk menulis refleksi individu mengenai apa yang telah mereka pelajari dan bagaimana mereka dapat menerapkan pengetahuan tersebut di masa depan.

2.3 Evaluasi**A. Evaluasi Formatif**

- Kuesioner Evaluasi: Menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan umpan balik dari peserta mengenai materi, metode pelatihan, dan fasilitas yang disediakan.
- Observasi: Melakukan observasi selama sesi pelatihan untuk menilai keterlibatan dan pemahaman peserta.

B. Evaluasi Sumatif

- Tes Pengetahuan: Melakukan tes pengetahuan sebelum dan sesudah pelatihan untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta mengenai teknologi AR dan arsitektur.
- Penilaian Proyek: Menilai proyek kelompok yang dibuat oleh peserta selama sesi praktik, untuk mengevaluasi keterampilan praktis yang mereka peroleh.

2.4 Tindak Lanjut**A. Dukungan Berkelanjutan**

- Komunitas Belajar: Membentuk komunitas belajar yang terdiri dari peserta pelatihan untuk terus berbagi informasi dan pengalaman mengenai AR dan arsitektur.
- Sumber Daya Tambahan: Menyediakan sumber daya tambahan seperti tutorial online, materi bacaan, dan software gratis yang dapat diakses oleh peserta setelah pelatihan.

B. Monitoring dan Pembaruan

- Follow-up Kuesioner: Mengirimkan kuesioner tindak lanjut beberapa bulan setelah pelatihan untuk mengevaluasi dampak jangka panjang dari program ini.
- Pembaruan Materi: Memperbarui materi pelatihan berdasarkan umpan balik dan perkembangan terbaru dalam teknologi AR dan pendidikan arsitektur.

2.5 Rincian Pelaksanaan**A. Tim Pelaksana**

- Koordinator Program: Bertanggung jawab atas keseluruhan perencanaan dan pelaksanaan program.
- Instruktur AR: Ahli dalam teknologi AR yang akan memberikan materi dan pelatihan kepada peserta.
- Instruktur Arsitektur: Profesional dalam bidang arsitektur yang akan memberikan pengetahuan dasar dan panduan mengenai desain bangunan.
- Asisten Pelatihan: Membantu dalam sesi praktik dan menyediakan dukungan teknis kepada peserta.

B. Jadwal Pelatihan

- Hari 1: Pembukaan, pengenalan program, dan sesi teori mengenai teknologi AR.
- Hari 2: Sesi teori lanjutan mengenai arsitektur dan demonstrasi penggunaan AR.
- Hari 3: Sesi praktik individu dan kelompok, eksplorasi model 3D bangunan.
- Hari 4: Diskusi kelompok, refleksi individu, dan evaluasi.

Metode yang digunakan dalam program pengabdian masyarakat ini dirancang untuk memastikan bahwa peserta mendapatkan pengetahuan dan keterampilan yang relevan secara efektif. Dengan kombinasi antara teori dan praktik, serta pendekatan interaktif menggunakan teknologi AR, program ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang menarik dan bermanfaat bagi pemuda di Kota Makassar. Evaluasi yang komprehensif dan tindak lanjut yang berkelanjutan juga memastikan bahwa dampak positif dari program ini dapat terus dirasakan oleh peserta di masa depan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini berhasil melibatkan kelompok pemuda di Kota Makassar untuk memperkenalkan teknologi Augmented Reality (AR) dalam pengenalan bangunan gedung. Program ini



bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam teknologi AR dan arsitektur bangunan, serta memotivasi mereka untuk mengeksplorasi peluang karir di bidang tersebut. Berikut adalah deskripsi hasil dan pembahasan dari kegiatan ini:

3.1 Hasil

Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan

Program ini berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai teknologi AR dan arsitektur bangunan. Hal ini terbukti dari tes pengetahuan yang dilakukan sebelum dan sesudah pelatihan, di mana skor rata-rata peserta meningkat sebesar 40%. Peserta yang awalnya memiliki pemahaman minimal mengenai AR mampu menguasai konsep dasar, aplikasi, dan manfaat teknologi ini setelah mengikuti pelatihan. Selain itu, sesi praktik menunjukkan bahwa peserta mampu menggunakan perangkat AR untuk mengeksplorasi model 3D bangunan dengan baik. Mereka menunjukkan keterampilan dalam memanipulasi objek, mengubah perspektif, dan memahami struktur bangunan dengan bantuan teknologi AR. Proyek kelompok yang dibuat selama sesi praktik menunjukkan kreativitas dan kemampuan teknis peserta dalam menggunakan AR untuk mendesain dan mempresentasikan model bangunan yang kompleks.



Gambar 1. Proses Pelatihan

Tanggapan Peserta terhadap Program

Tanggapan peserta terhadap program ini sangat positif. Hasil kuesioner evaluasi menunjukkan bahwa 90% peserta merasa puas dengan materi dan metode pelatihan yang diberikan. Mereka menganggap sesi praktik menggunakan AR sebagai bagian yang paling menarik dan bermanfaat dari program ini. Peserta juga memberikan umpan balik positif mengenai instruktur dan asisten pelatihan yang dinilai sangat membantu dan responsif terhadap pertanyaan dan kebutuhan mereka. Diskusi kelompok menunjukkan antusiasme peserta terhadap potensi penggunaan AR dalam bidang arsitektur. Mereka merasa termotivasi untuk mempelajari lebih lanjut tentang teknologi ini dan melihatnya sebagai peluang karir di masa depan. Refleksi individu menunjukkan bahwa peserta merasa lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi AR dan tertarik untuk mengeksplorasi karir di bidang arsitektur atau teknologi setelah mengikuti program ini.

Dampak Jangka Panjang

Program ini juga memiliki dampak jangka panjang yang positif. Pembentukan komunitas belajar setelah pelatihan memungkinkan peserta untuk terus berbagi informasi dan pengalaman mengenai AR dan arsitektur. Komunitas ini aktif di media sosial dan sering mengadakan pertemuan online untuk diskusi lebih lanjut. Peserta melaporkan bahwa mereka terus menggunakan teknologi AR untuk proyek-proyek pribadi dan edukatif, menunjukkan keberlanjutan dampak dari program ini. Follow-up kuesioner yang dikirimkan tiga bulan setelah pelatihan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta masih aktif menggunakan perangkat AR dan merasa bahwa program ini telah memberikan manfaat jangka panjang bagi mereka. Materi pelatihan juga diperbarui berdasarkan umpan balik peserta untuk meningkatkan kualitas dan relevansi program di masa mendatang.



Gambar 2. Evaluasi Peserta Pelatihan

3.2 Pembahasan

Efektivitas Metode Pelatihan

Pendekatan interaktif dengan menggunakan teknologi AR terbukti sangat efektif dalam meningkatkan minat dan pemahaman peserta. Visualisasi model 3D dan eksplorasi interaktif membantu menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan efektif. Kombinasi antara sesi teori dan praktik memungkinkan peserta untuk memahami konsep secara menyeluruh dan menerapkannya secara langsung, yang mempercepat proses belajar dan meningkatkan retensi pengetahuan. Proyek kelompok tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis peserta tetapi juga mendorong kerja sama tim dan kreativitas. Peserta belajar bagaimana berkolaborasi, berbagi ide, dan menyelesaikan masalah bersama, yang merupakan keterampilan penting dalam dunia kerja. Hasil proyek kelompok menunjukkan bahwa peserta mampu menggabungkan berbagai elemen desain arsitektur dengan menggunakan AR, menghasilkan karya yang inovatif dan berkualitas tinggi.

Tantangan dan Solusi

Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah aksesibilitas perangkat AR yang terbatas. Meskipun program ini menyediakan perangkat selama pelatihan, peserta mengalami kesulitan dalam mengakses perangkat yang sama di luar sesi pelatihan. Solusi yang diusulkan adalah menjalin kemitraan dengan institusi pendidikan dan perusahaan teknologi untuk menyediakan akses yang lebih luas terhadap perangkat AR bagi pemuda di Kota Makassar. Peserta juga datang dengan tingkat pengetahuan dan keterampilan yang beragam, yang kadang membuat pelatihan menjadi tidak merata. Untuk mengatasi ini, sesi pelatihan di masa mendatang dapat dibagi menjadi beberapa tingkat (pemula, menengah, lanjutan) untuk menyesuaikan dengan kemampuan peserta dan memberikan pengalaman belajar yang lebih sesuai.

Dampak Sosial dan Ekonomi

Program ini berhasil meningkatkan kesadaran dan minat pemuda terhadap teknologi AR dan arsitektur, yang diharapkan dapat mendorong lebih banyak pemuda untuk mengeksplorasi peluang karir di bidang teknologi dan konstruksi. Dengan keterampilan baru yang mereka peroleh, peserta memiliki potensi untuk berkontribusi pada industri lokal dan mendorong inovasi dalam desain dan konstruksi bangunan. Inisiatif ini memberikan kontribusi positif pada pendidikan teknologi di Kota Makassar, dengan menyediakan metode pembelajaran yang inovatif dan menarik. Hal ini sejalan dengan upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan keterampilan pemuda dalam menghadapi tantangan era digital. Program ini juga menginspirasi institusi pendidikan lokal untuk mengadopsi teknologi AR dalam kurikulum mereka, yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Program pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi AR dalam pengenalan bangunan gedung sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pemuda di Kota Makassar.



Peserta tidak hanya memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang teknologi AR dan arsitektur, tetapi juga merasa termotivasi untuk terus belajar dan berkembang di bidang ini. Tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan program dapat diatasi dengan solusi yang tepat, seperti peningkatan aksesibilitas perangkat dan penyesuaian metode pelatihan. Dampak positif dari program ini terlihat dari peningkatan partisipasi pemuda dalam komunitas belajar dan penggunaan berkelanjutan teknologi AR untuk proyek-proyek pribadi dan edukatif. Program ini memberikan kontribusi yang signifikan pada pendidikan teknologi dan keterampilan di Kota Makassar, serta mendorong inovasi dan kreativitas di kalangan pemuda. Dengan demikian, program ini diharapkan dapat menjadi model untuk inisiatif serupa di masa mendatang, yang dapat membantu lebih banyak pemuda untuk mengeksplorasi dan memanfaatkan teknologi dalam pengembangan diri dan komunitas mereka.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan untuk memperkenalkan teknologi Augmented Reality (AR) dalam pengenalan bangunan gedung kepada kelompok pemuda di Kota Makassar menunjukkan hasil yang sangat positif. Pelatihan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam teknologi AR dan arsitektur, serta memotivasi mereka untuk mengeksplorasi lebih lanjut bidang tersebut.

- 1) Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan: Peserta menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman mereka mengenai teknologi AR dan arsitektur, seperti yang terlihat dari peningkatan skor tes sebelum dan sesudah pelatihan. Sesi praktik juga membuktikan bahwa peserta mampu menggunakan teknologi AR untuk memvisualisasikan dan memahami struktur bangunan dengan baik.
- 2) Antusiasme dan Motivasi: Peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap pelatihan ini. Mereka merasa termotivasi untuk mempelajari lebih lanjut tentang teknologi AR dan melihatnya sebagai peluang karir di masa depan. Diskusi kelompok dan refleksi individu menunjukkan bahwa peserta merasa lebih percaya diri dan tertarik untuk mengeksplorasi karir di bidang arsitektur atau teknologi.
- 3) Dampak Jangka Panjang: Pembentukan komunitas belajar dan penggunaan berkelanjutan teknologi AR oleh peserta menunjukkan dampak jangka panjang yang positif. Peserta melaporkan bahwa mereka terus menggunakan teknologi ini untuk proyek-proyek pribadi dan edukatif, serta aktif dalam komunitas belajar yang dibentuk setelah pelatihan.
- 4) Kontribusi pada Pendidikan dan Industri: Program ini memberikan kontribusi positif pada pendidikan teknologi di Kota Makassar dengan menyediakan metode pembelajaran yang inovatif. Selain itu, keterampilan baru yang diperoleh peserta memiliki potensi untuk mendorong inovasi dalam industri lokal, khususnya dalam bidang desain dan konstruksi bangunan.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan, berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan program serupa di masa mendatang:

- 1) Peningkatan Aksesibilitas Perangkat AR: Mengingat tantangan utama yang dihadapi adalah aksesibilitas perangkat AR, disarankan untuk menjalin kemitraan dengan institusi pendidikan dan perusahaan teknologi untuk menyediakan akses yang lebih luas terhadap perangkat AR bagi pemuda di Kota Makassar. Penyediaan fasilitas pinjaman perangkat atau laboratorium teknologi di sekolah dan universitas lokal dapat membantu mengatasi masalah ini.
- 2) Penyesuaian Metode Pelatihan: Mengingat beragamnya tingkat pengetahuan dan keterampilan peserta, disarankan untuk membagi sesi pelatihan menjadi beberapa tingkatan (pemula, menengah, lanjutan). Hal ini akan memungkinkan peserta untuk belajar sesuai dengan kemampuan mereka dan mendapatkan pengalaman belajar yang lebih optimal.
- 3) Peningkatan Konten Pelatihan: Menambahkan konten pelatihan yang lebih mendalam mengenai aplikasi AR dalam berbagai bidang selain arsitektur, seperti pendidikan, kesehatan, dan hiburan, dapat membantu memperluas wawasan peserta dan membuka peluang karir yang lebih luas.
- 4) Dukungan Berkelanjutan: Membentuk program dukungan berkelanjutan setelah pelatihan, seperti mentoring, workshop lanjutan, dan akses ke sumber daya online, dapat membantu peserta terus mengembangkan keterampilan mereka dan menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh dalam proyek-proyek nyata.
- 5) Evaluasi dan Pengembangan Berkelanjutan: Melakukan evaluasi berkala terhadap program ini dengan mengumpulkan umpan balik dari peserta dan menyesuaikan materi serta metode pelatihan berdasarkan perkembangan terbaru dalam teknologi AR dan pendidikan. Pembaruan materi pelatihan secara berkala akan memastikan relevansi dan kualitas program tetap terjaga.



Dengan penerapan saran-saran ini, program pengabdian masyarakat diharapkan dapat memberikan manfaat yang lebih besar dan berkelanjutan bagi pemuda di Kota Makassar, serta mendorong inovasi dan perkembangan teknologi dalam berbagai bidang.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terimakasih kepada Direktorat Jendral Pendidikan Tingga yang telah memberikan hibah. Rektor Universitas Negeri Makassar, Selanjutnya ucapan terimakasih kepada Ketua Lembaga Penelitian UNM, Pemerintah setempat, serta masyarakat mitra yang sangat antusias dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini.

REFERENSI

- [1] R. J. AR and Z. T. AR, “Wisata Religi Dan Pengembangan Pemuda (Studi Sosial-Ekonomi tentang Komunitas Wirausahawan di Pesarean Syaikhona Kholil Bangkalan),” *Al-Tsiqoh J. Ekon. dan Dakwah Islam*, vol. 5, no. 1, pp. 57–80, 2020.
- [2] M. P. Mukhid, “Disain Teknologi Dan Inovasi Pembelajaran Dalam Budaya Organisasi Di Lembaga Pendidikan.” Pustaka Egaliter. Com, 2023.
- [3] T. P. Rajagukguk and K. Sofianto, “Peran Generasi Milenial Dalam Pengembangan Desa Wisata di Danau Toba,” *Ilmu Budaya*, vol. 4, no. 3, pp. 529–552, 2020.
- [4] J. Apriyanto, “Tumbuhnya Nasionalisme Di Gorontalo Sebuah Pencitraan Historiografi,” *J. Inov.*, vol. 5, no. 2, 2008.
- [5] A. R. Walidonna, “Desain Interior Coworking Space DiLo Surabaya untuk Meningkatkan Produktifitas dan Inovasi Pengguna,” *Inst. Teknol. Sepuluh Nop.*, 2017.
- [6] R. Kurniawan, “Pengenalan Aplikasi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Konstruksi Bangunan Berbasis Android,” *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 4, no. 2, pp. 392–400, 2023.
- [7] D. Badruzaman, “Meningkatkan Kualitas Lulusan Pondok Pesantren Melalui Islamic Agropreneur School Upaya Mengurangi Pengangguran di Indonesia,” *Muslim Herit.*, vol. 4, no. 2, 2019.
- [8] A. Firdaus, “Strategi Komunikasi Pemerintah Gampong Tunong Krueng Kala Aceh Besar Dalam Meningkatkan Eksistensi Pariwisata.” UIN Ar-Raniry, 2022.
- [9] I. Lubis, H. Wulaningrum, and S. D. Andriana, “Augmented Reality Pengenalan Lingkungan Kampus II Universitas Harapan Medan Dengan Metode Markerless,” *J. Krisnadana*, vol. 2, no. 1, pp. 233–242, 2022.
- [10] I. Dhiyatmika, I. Putra, and N. Mandenni, “Aplikasi Augmented Reality Magic Book Pengenalan Binatang untuk Siswa TK,” *Lontar Komput.*, vol. 6, no. 2, pp. 589–596, 2015.
- [11] W. S. Sari, I. N. Dewi, and A. Setiawan, “Multimedia Presentasi Pembelajaran Berbasis Augmented Reality untuk Pengenalan Pancaindra dalam Mendukung Mata Pelajaran IPA Tingkat Sekolah Dasar,” *Semant. 2012*, pp. 24–29, 2012.
- [12] S. Alfarez, N. J. Prakoso, and W. S. D. Septianingsih, “Temon (Tample Monopoly): Pengenalan Candi Berbasis Games Augmented Reality Untuk Tuna Daksa,” *SWADESI J. Pendidik. dan Ilmu Sej.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–13, 2021.
- [13] S. Bintarto, S. T. M. Heru Supriyono, and S. T. Dedi Ary Prasetya, “Perancangan Aplikasi Pengenalan Beberapa Bagian Candi Borobudur Berbasis Augmented Reality.” Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2013.
- [14] E. F. Rosyada, I. R. I. Astutik, and C. Taurusta, “Eksplorisari monumen bersejarah melalui augmented reality di Kabupaten Lamongan,” *J. Pendidik. Inform. dan Sains*, vol. 12, no. 1, pp. 154–164, 2023.
- [15] M. R. Tanjung and D. Irfan, “Rancang Bangun Aplikasi Android Pengenalan dan Perakitan Perangkat Personal Komputer Berbasis Augmented Reality,” *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 6, no. 1, pp. 2724–2735, 2022.



- [16] I. Samar, "Implementasi Augmented Reality Pada Aplikasi Pengenalan Objek Wisata Di Kota Ambon," *J. Inform. Polinema*, vol. 9, no. 2, pp. 183–192, 2023.