

Pengenalan dan Pelatihan *Augmented Reality* untuk Pemberdayaan Masyarakat Digital pada Komunitas Bogor Mengabdi

**Hilda Rachmi^{1*}, Rachmat Suryadithia², Abdul Hamid³, Putie Maharani Basa⁴,
Andri Yanuar⁵, Raka Andika Alidrus⁶, Mohamad Tantri⁷, M. Alfiyandi⁸,
M. Riko Sultan A⁹**

Universitas Bina Sarana Informatika, Jalan Kramat Raya No 98 Jakarta Pusat^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}

Email: hilda.hlr@bsi.ac.id^{1*}

(Diajukan: 14 Maret 2022, Direvisi: 23 April 2022, Diterima: 08 Mei 2022)

ABSTRAK

Augmented Reality (AR) digunakan untuk pembelajaran maupun permainan anak-anak. Para penggunanya dapat berinteraksi real time. *Augmented Reality* memberikan pengalaman kepada pengguna untuk berinteraksi dengan konten virtual di dunia nyata. Dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai *Augmented Reality*, maka dilaksanakan pengabdian kepada masyarakat melalui webinar dengan tema pengenalan dan pelatihan pembuatan aplikasi *Augmented Reality*. Peserta pengabdian kepada masyarakat ini adalah anggota Komunitas Bogor Mengabdi dengan menggunakan metode ceramah, demonstrasi dan praktik pembuatan *Augmented Reality*. Pada akhir kegiatan disampaikan angket untuk mengetahui perbedaan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian masyarakat, serta menguji keberhasilan kegiatan bagi peserta dalam mendapatkan pengetahuan *Augmented Reality* melalui transfer pengetahuan, penguasaan materi, kejelasan penyampaian materi, dan ketepatan alokasi waktu. Dari hasil penyebaran angket didapatkan rata-rata persentase pemahaman peserta mengenai *Augmented Reality* sebelum kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah <10% dan setelah kegiatan meningkat menjadi 96,42%. Luaran kegiatan ini dapat membantu dalam membentuk masyarakat digital, khususnya anggota Komunitas Bogor Mengabdi yang memiliki pemahaman mengenai *Augmented Reality* dan pembuatannya.

Kata kunci: *Augmented Reality*, Komunitas, Pelatihan

ABSTRACT

Augmented Reality (AR) is used for learning and children's games. The users can interact in real time. *Augmented Reality* provides users with an experience to interact with virtual content in the real world. With the aim of increasing participants' understanding of *Augmented Reality*, community service is carried out through webinars with the theme of introduction and training in making *Augmented Reality* applications. Participants in this community service are members of the Bogor Mengabdi Community using the lecture, demonstration, and practice of making *Augmented Reality*. At the end of the activity, it was presented to find out the differences in the knowledge of the participants before and before community service, as well as to test the success of the participants in gaining knowledge through knowledge transfer, mastery of material, giving materials, and time allocation. From the results of the questionnaire distribution, it was found that the average proportion of participants' understanding of *Augmented Reality* before this community service was <10% and after the activity increased to 96.42%. The output of this activity can help in shaping a digital society, especially members of the Bogor Mengabdi Community who have an understanding of *Augmented Reality* and its creation.

Keywords: *Augmented Reality*, Community, Training

PENDAHULUAN

Augmented Reality (AR), teknologi yang saat ini banyak dibicarakan. Teknologi ini mengadopsi dunia nyata dan penambahan konten virtual, sehingga pengguna dapat berinteraksi langsung (Dinata, 2018). AR diadopsi oleh masyarakat di sektor seperti transportasi, bisnis, dan pendidikan (Senaparthi et al., 2021). AR bermanfaat untuk mempermudah pengguna memahami dan mampu memvisualisasikan konsep abstrak dan struktur objek model (Setiawan et al., 2021).

Pemerintah saat ini berfokus pada pemberdayaan masyarakat digital. Berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan kreativitas dan inovasi agar masyarakat Indonesia dapat mengikuti perkembangan teknologi dan perekonomian digital. Untuk mencapai hal tersebut perlu pendekatan berbeda kepada masyarakat. Salah satunya dengan memberikan bekal pengetahuan dan pemahaman mengenai teknologi yang sedang berkembang saat ini. Perkembangan teknologi informasi di dunia yang saat pesata pada saat ini adalah di bidang mobile phone (Pramono et al., 2021).

Menurut (Pramono et al., 2021), Indonesia saat ini memiliki kebutuhan akan pengguna smartphone yang sangat tinggi. Namun selama ini smartphone lebih banyak dimanfaatkan untuk tujuan yang kurang produktif, bahkan negatif oleh para remaja (Asikin et al., 2019). Perlu adanya dukungan teknologi yang baik, sehingga masyarakat lebih mudah dalam mendapatkan informasi melalui smartphone yang salah satunya menggunakan sistem operasi android.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu bentuk tridharma yang wajib dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa dengan berlandaskan prinsip-prinsip pemenuhan kompetensi akademik, entrepreneurship, serta profesional untuk peningkatan pemberdayaan masyarakat (Budianto et al., 2018). Saat ini teknologi informasi dan komunikasi tidak bisa dipisahkan dan sudah menjadi kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari (Suyitno, 2020). Di era industry 4.0 perkembangan teknologi telah memberikan pengaruh besar terhadap proses pembelajaran, salah satu nya di bidang pendidikan (Usman, M., Mario, M., Hasbi, H., Muhammad, R., & Genda, 2020). Pembelajaran dapat dilakukan secara virtual melalui seminar daring dengan memanfaatkan teknologi yang ada..

Bogor Mengabdi sebagai salah satu komunitas di Kota Bogor yang telah memiliki banyak anggota dan berfokus pada peningkatan pendidikan. Saat ini kemampuan mengenai *Augmented Reality* untuk anggota Komunitas Bogor Mengabdi masih minim, salah satunya faktornya adalah karena belum banyaknya tenaga pengajar disana yang memiliki

kompetensi tersebut. Untuk itu Universitas Bina Sarana Informatika, khususnya Program Studi Sistem Informasi Kampus Kota Bogor melaksanakan pengabdian kepada masyarakat melalui pemberian pelatihan untuk peningkatan kompetensi Anggota Komunitas Bogor Mengabdi di bidang teknologi informasi, khususnya *Augmented Reality*.

Pelatihan untuk guru sekolah mengenai *Augmented Reality* dilakukan sebelumnya (Arifitama, 2020). Kegiatan ini menghasilkan aplikasi *Augmented Reality* yang dibuat oleh para guru secara mandiri. Kegiatan lain dalam bentuk pelatihan juga telah dilaksanakan pelatihan yang dilakukan dengan mengundang peserta dari siswa SMA/SMK di wilayah Jakarta. Hasil dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah 88,25% siswa merasa bahwa virtual reality berguna jika digunakan dalam bidang pendidikan seperti perakitan komputer (Sinduningrum et al., 2021).

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Minggu tanggal 6 Maret 2022 dengan melibatkan 4 (empat) dosen, 3 (tiga) mahasiswa dan 14 (empat belas) peserta dari mitra yang terdiri dari pengurus dan anggota Komunitas Bogor Mengabdi. Tahapan yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah penyampaian materi untuk memberikan pekal pemahaman dan pengetahuan kepada peserta yang dilanjutkan dengan tanya jawab dan praktek langsung pembuatan aplikasi *Augmented Reality* dengan menggunakan aplikasi vuforia dan unity.

Pelaksana kegiatan ini adalah Dosen Universitas Bina Sarana Informatika dari Program Studi Sistem Informasi Kampus Kota Bogor, yaitu Hilda Rachmi, M.Kom, Rachmat Suryadithia, M.Kom, Abdul Hamid, M.Kom, dan Putie Maharani Basa, SE, MM. Kegiatan ini juga melibatkan mahasiswa sebagai pelaksana diantaranya Andri Yanuar, Raka Andika Alidrus, Mohamad Tantri, M. Alfiyandi, dan M. Riko Sultan Apriansah.

Seluruh pelaksana bertugas untuk mendampingi peserta dalam kegiatan ini, selain itu masing-masing pelaksana memiliki tugas individu diantaranya: Hilda Rachmi, M.Kom bertugas sebagai Ketua Pelaksana yang melakukan pendekatan kepada mitra untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi mitra dan solusi yang dapat dilakukan, selain itu juga bertanggungjawab untuk pembuatan proposal dan laporan kegiatan. Rachmat Suryadithia, M.Kom selaku Tutor bertugas untuk menyiapkan materi dan menyampaikan materi kepada peserta. Abdul Hamid, M.Kom bertugas untuk mempromosikan kegiatan serta Putie Maharani Basa, SE, MM bertugas sebagai administratif pelaksana sampai kegiatan berakhir. Mahasiswa yang terlibat dalam kepanitiaan ini: Andri Yanuar, Raka

Andika Alidrus, Mohamad Tantri, M. Alfiyandi, dan M. Riko Sultan Apriansah bertugas menyusun, mendesain, dan mendistribusikan modul untuk disampaikan kepada peserta. Para mahasiswa juga bertugas untuk melakukan pengolahan data kuesioner hasil kegiatan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk webinar dan pelatihan dilakukan melalui beberapa metode, yaitu:

1. Metode Ceramah, dilakukan untuk menjelaskan pengetahuan dasar teknologi informasi berbasis *Augmented Reality*.
2. Metode Tutorial, dilakukan agar peserta dapat mengikuti setiap petunjuk yang diberikan oleh tutor sehingga peserta benar-benar memahami setiap langkah dalam pembuatan aplikasi *Augmented Reality*.
3. Metode Praktik, dilakukan untuk memberikan kesempatan kepada peserta dalam mempraktikkan setiap langkah kerja sesuai arahan dari tutor.
4. Metode Tanya Jawab/diskusi, dilakukan untuk memberikan kesempatan bagi peserta dalam merespon penyampaian tutor.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan pada tanggal 6 Maret 2021 dengan memanfaatkan aplikasi virtual zoom meeting pada pukul 10.00 WIB. Acara pertama adalah sambutan dari pihak Universitas Bina Sarana Inforamtika yang diwakili oleh ketua pelaksana dan dari pihak mitra yang diwakili oleh ketua komunitas bogor mengabdikan, lalu dilanjutkan dengan penyampaian materi pengenalan *Augmented Reality* oleh tutor, pelatihan pembuatan aplikasi, serta tanya jawab dan penutupan.

Pemaparan materi seperti pada Gambar 1 disampaikan oleh Bapak Rachmat Suryadithia, M.Kom selaku tutor selaku tutor. Peserta diajak untuk memahami mengenai pemanfaatan teknologi *Augmented Reality*, untuk apa teknologi *Augmented Reality* digunakan, kelebihan-kelebihan yang dimiliki teknologi *Augmented Reality*, serta karakteristik dan komponen digunakan dalam pembuatan aplikasi *Augmented Reality*.



Gambar 1. Pemaparan Materi *Augmented Reality*

Kegiatan selanjutnya adalah pembuatan aplikasi sederhana *Augmented Reality* dengan menggunakan Unity 3D dan Vuforia SDK seperti yang dapat dilihat pada Gambar 2. Pada saat praktek pembuatan peserta dapat melakukan tanya jawab kepada tutor. Di sesi terakhir, peserta diminta melakukan presensi dan pengisian kuesioner dengan menggunakan menggunakan Google Form serta foto bersama sebagai bukti dokumentasi kegiatan. Peserta pada kegiatan ini berjumlah 14 orang yang kesemuanya berasal dari Komunitas Bogor Mengabdi dengan rincian data yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Peserta Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Kategori	Keterangan	Persentase
1.	Jenis Kelamin	Perempuan	50%
		Laki-Laki	50%
2.	Usia	< 20 Tahun	0%
		20 – 30 Tahun	100%
		>30 Tahun	0%



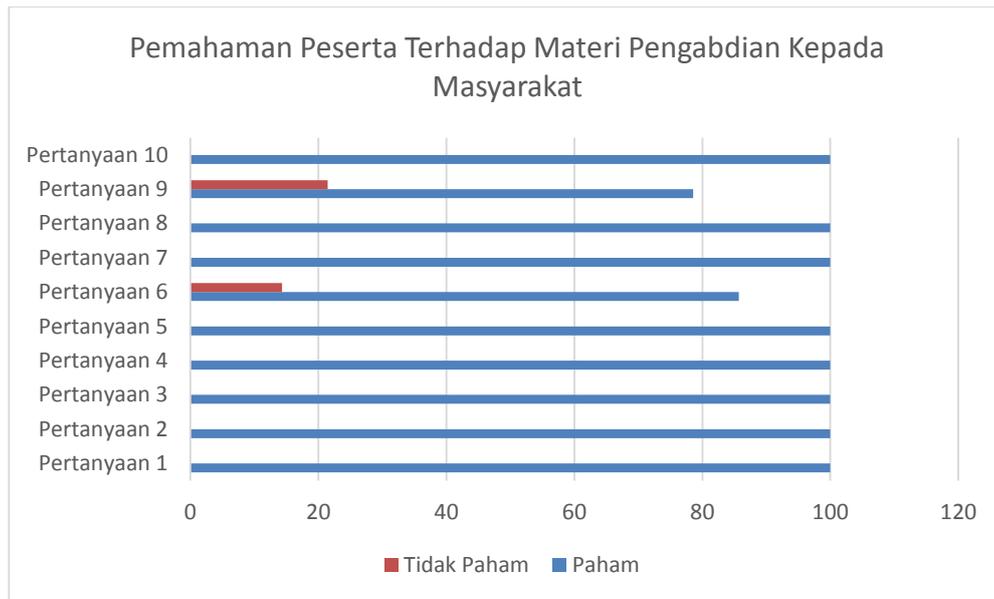
Gambar 2. Praktek Pembuatan Aplikasi *Augmented Reality*

Kepada peserta yang secara aktif mengikuti kegiatan serta memberikan pertanyaan yang menarik dan inspiratif diberikan apresiasi berupa souvenir dari Universitas Bina Sarana Informatika. Gambar 3 merupakan dokumentasi pemberian apresiasi kepada peserta.



Gambar 3. Pemberian Apresiasi Kepada Peserta

Setelah pelaksanaan kegiatan, dilakukan pengolahan data terhadap hasil kuesioner yang telah diisi oleh peserta. Dari data yang dikumpulkan, para peserta merasa puas atas pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dan peserta mendapatkan pemahaman mengenai *Augmented Reality*. Pertanyaan mengenai pemahaman peserta diberikan sejumlah 10 dengan rincian: 1) Peserta paham pengertian tentang *Augmented Reality*? dengan tingkat pemahaman peserta 100%; 2) Peserta paham tujuan penggunaan *Augmented Reality*? dengan tingkat pemahaman peserta 100%; 3) Peserta paham prinsip umum *Augmented Reality*? dengan tingkat pemahaman peserta 100%; 4) Peserta paham kelebihan *Augmented Reality*? dengan tingkat pemahaman peserta 100%; 5) Peserta paham karakteristik *Augmented Reality*? dengan tingkat pemahaman peserta 100%; 6) Peserta paham komponen yang diperlukan dalam pembuatan *Augmented Reality*? dengan tingkat pemahaman peserta 85,71%; 7) Peserta paham proses pembuatan marker untuk *Augmented Reality*? dengan tingkat pemahaman peserta 100%; 8) Peserta paham bagaimana menambahkan objek pada *Augmented Reality*? dengan tingkat pemahaman peserta 100%; 9) Peserta paham membuat instalasi *Augmented Reality* dalam bentuk android? dengan tingkat pemahaman peserta 78,57%; dan 10) Peserta paham melakukan uji coba tampilan *Augmented Reality*? dengan tingkat pemahaman peserta 100%. Sebaran data hasil kuesioner pemahaman peserta dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Pemahaman Peserta

Dari hasil pengolahan data kuesioner didapatkan hasil respon peserta atas penyelenggaraan. Seluruh peserta memberikan tanggapan mengenai kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Rangkuman tanggapan anggota Komunitas Bogor Mengabdi sebagai peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Rangkuman komentar tanggapan peserta

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pengenalan dan pelatihan *Augmented Reality* untuk pemberdayaan masyarakat digital pada Komunitas Bogor Mengabdi berjalan dengan baik. Acara terselenggara tepat waktu dan setiap panitia menjalankan tugasnya masing-masing. Pemberian materi mengenai pengenalan *Augmented Reality* pada anggota Komunitas Bogor Mengabdi sebelum praktek pembuatan aplikasi memudahkan peserta dalam mengikuti kegiatan. Dari hasil kegiatan pengenalan dan pelatihan *Augmented Reality* untuk pemberdayaan masyarakat digital pada Komunitas

Bogor Mengabdi didapatkan rata-rata pemahaman peserta mencapai 96,42% dan tingkat kepuasan peserta terhadap penyelenggaraan kegiatan pengenalan dan pelatihan *Augmented Reality* untuk pemberdayaan masyarakat digital pada Komunitas Bogor Mengabdi mencapai 99,28%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terselenggaranya pengenalan dan pelatihan *Augmented Reality* untuk pemberdayaan masyarakat digital pada Komunitas Bogor Mengabdi sebagai bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan baik atas kontribusi Komunitas Bogor Mengabdi sebagai mitra. Untuk itu penulis berterima kasih kepada Komunitas Bogor Mengabdi yang sudah mendukung pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifitama, B. (2020). Pelatihan Pembuatan Model 3d Alat Peraga Edukasi Hidrologi Berbasis *Augmented Reality* Untuk Guru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 4(2), 110–117. Retrieved from: <http://jurnal.univrab.ac.id/index.php/jpm/article/view/1263>
- Asikin, N., Nevrita, N., & Alpindo, O. (2019). Pelatihan Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Reality untuk Guru-Guru IPA Kota Tanjungpinang. *Jurnal Anugerah*, 1(2), 71-76. doi: <https://doi.org/10.31629/anugerah.v1i2.1606>
- Budianto, A. A. T., Abidin, Z., & Paeno, P. (2018). Pemberdayaan Karang Taruna Untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Dharma Laksana*, 1(1), 21–30. doi: <http://dx.doi.org/10.32493/j.pdl.v1i1.4534>
- Dinata, Y. M. (2018). *Beda AR dan VR*. Informatika Universitas Ciputra. <https://informatika.uc.ac.id/id/2018/12/beda-ar-dan-vr/>
- Pramono, B. A., Susanto, S., & Christanto, F. W. (2021). Peningkatan Pemahaman Siswa MA Al-Wathoniyyah dengan Membuat Aplikasi Android Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* Berbasis Unity dan Vuforia. *ABDIMAS Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 25(1), 80–82. doi: <https://doi.org/10.15294/abdimas.v25i1.23382>
- Senapartha, I. K. D., Nendya, M. B., Sebastian, D., Nugraha, K. A., & Saputra, L. K. P. (2021). Pelatihan Dan Pendampingan *Augmented Reality* Pada Media Sosial Untuk Siswa SMA. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 423–432. doi: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/33943>
- Setiawan, R., Kholida, P., Jarwinda, Siburian, M., Azizah, D. N., Yulianti, W. R., Nuhan, H. K., Chairunnisa, D. A., & Dermawijaya, B. I. (2021). Pengenalan Augmented dan Virtual Reality sebagai Media Pembelajaran Alternatif di Sekolah Ar-Raihan. *TeknoKreatif: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Pengenalan*, 1(2), 126–134. <https://doi.org/10.35472/teknokreatif.v1i2.514>

- Sinduningrum, E., Hilda, A., & Kamayani, M. (2021). Praktik Pemanfaatan Teknologi Virtual Reality Berbasis Mobile untuk Media Pembelajaran Merakit Personal Komputer. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(2), 482-490. <https://doi.org/10.30653/002.202162.694>
- Suyitno, S. (2020). Pelatihan Kmputer bagi Perangkat Desa dan Karang TARuna Desa Balorejo, Kecamatan Bonorowo, Kabupaten Kebumen. *Community Empowerment*, 05(02), 41-45. doi: <https://doi.org/10.31603/ce.v5i2.3718>
- Usman, M., Mario, M., Hasbi, H., Muhammad, R., & Genda, A. (2020). Pemanfaatan Sistem Kelola Pembelajaran (Sikola) Sebagai Media Pembelajaran Daring (On Line) bagi Dosen dan Mahasiswa Perguruan Tinggi di Masa Pandemi. *Humanis*, 19(2), 66-74. doi: <https://doi.org/10.26858/humanis.v19i2.14998>