



## **Penerapan Inovasi Augmented Reality dalam Rangka Digital Entrepreneurship pada UMKM di Kota Bandung Jawa Barat**

**Ayutyas Sayekti<sup>1</sup>, Faldiena Marcelita<sup>2</sup>, Inna Novianty<sup>3</sup> & Antonya Rumondang Sinaga<sup>4</sup>**

1,2,3,4 Sekolah Vokasi IPB University, Kota Bogor, Jawa Barat 16128

Telp: +622518329101, Fax: +622518329101

E-mail: innanovianty@apps.ipb.ac.id

### **RIWAYAT ARTIKEL**

Received : 2025-11-17

Revised : 2025-11-25

Accepted : 2025-11-29

### **KEYWORDS**

Augmented Reality  
Digital Entrepreneurship  
Immersive Marketing  
MSMEs

### **KATA KUNCI**

Augmented Reality  
Digital Entrepreneurship  
Marketing Imersif  
UMKM

### **ABSTRACT**

*Digital transformation encourages micro, small, and medium enterprises (MSMEs) to adopt innovative technologies to remain competitive in the modern business ecosystem, including the use of Augmented Reality (AR) as an interactive promotional medium. This study aims to enhance the digital entrepreneurship capacity of MSMEs in Bandung City through the implementation of AR as a technology-based immersive marketing strategy. The program was carried out through a series of training activities covering an introduction to digital entrepreneurship concepts, basic AR principles, hands-on AR content creation, publication of AR-based Android applications on the Play Store, and mentoring for AR integration into MSME marketing platforms. The methods included assessing MSME needs, conducting technical training, facilitating strategic discussions on digital marketing, and evaluating program effectiveness through pre-post test surveys. The results indicate an improvement in participants' digital understanding and skills, reflected in an increase in evaluation scores from 12 to 13, as well as their ability to produce and implement AR content for promotional purposes. The implementation of AR proved to enhance MSMEs' readiness to adopt digital technologies and opened opportunities for more engaging and consumer-adaptive marketing models. Overall, this study concludes that AR is a strategic tool capable of strengthening the digital transformation of MSMEs and contributes significantly to the development of a more creative, competitive, and sustainable digital entrepreneurship ecosystem.*

### **ABSTRAK**

Transformasi digital mendorong pelaku UMKM untuk mengadopsi teknologi inovatif agar mampu bersaing dalam ekosistem bisnis modern, termasuk pemanfaatan *Augmented Reality* (AR) sebagai media promosi interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas digital entrepreneurship UMKM di Kota Bandung melalui penerapan AR sebagai strategi pemasaran digital berbasis teknologi marketing imersif. Kegiatan dilakukan melalui serangkaian pelatihan yang mencakup pemahaman konsep kewirausahaan digital, pengenalan dasar-dasar AR, praktik pembuatan konten AR, hingga publikasi aplikasi AR berbasis Android ke Play Store, serta pendampingan integrasi AR dalam media pemasaran UMKM. Metode pelaksanaan meliputi pemetaan kebutuhan UMKM, pelatihan teknis, diskusi strategis pemasaran digital, dan evaluasi efektivitas program melalui survei pre-post test. Hasil menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan digital peserta, yang ditandai dengan kenaikan skor evaluasi dari 12 menjadi 13 serta kemampuan

peserta menghasilkan dan menerapkan konten AR untuk kebutuhan promosi. Implementasi AR terbukti meningkatkan kesiapan UMKM dalam memanfaatkan teknologi digital serta membuka peluang model pemasaran inovatif yang lebih menarik dan adaptif terhadap perilaku konsumen. Secara keseluruhan, kegiatan ini menyimpulkan bahwa AR merupakan alat strategis yang mampu memperkuat transformasi digital UMKM dan memberikan kontribusi signifikan bagi pengembangan ekosistem kewirausahaan digital yang lebih kreatif, kompetitif, dan berkelanjutan.

## 1. Pendahuluan

Digital entrepreneurship merupakan aktivitas kewirausahaan yang memanfaatkan teknologi digital untuk menciptakan nilai, produk, layanan, serta model bisnis baru. Transformasi digital telah mengubah cara pelaku usaha berinteraksi dengan pelanggan, melakukan promosi, merancang produk, hingga menentukan strategi kompetitif. Pada era Industri 4.0 dan 5.0, digital entrepreneurship tidak lagi sekadar mengandalkan media sosial dan *e-commerce*, namun juga teknologi tingkat lanjut seperti *Internet of Things* (IoT), *Artificial Intelligence* (AI), dan *Augmented Reality* (AR). Digital entrepreneurship memberikan peluang besar bagi UMKM dan *startup* untuk memperluas jangkauan pasar, meningkatkan efisiensi bisnis, dan menciptakan jejaring untuk pengembangan usaha.

Sementara di sisi lain, *Augmented Reality* (AR) telah berkembang cukup pesat. Teknologi ini menggabungkan objek virtual dengan lingkungan nyata secara *real-time*. AR memungkinkan pengguna melihat informasi digital yang diproyeksikan ke dunia fisik, sehingga meningkatkan persepsi dan interaksi pengguna terhadap produk dan layanan. Perkembangan *mobile AR* berbasis *smartphone* membuat adopsi teknologi ini semakin mudah, murah, dan relevan untuk usaha kecil maupun *startup*. Rauschnabel *et al.* (2022) menegaskan bahwa AR telah menjadi salah satu pilar penting dalam strategi digital marketing modern karena mampu memberikan pengalaman yang *immersive*. AR tidak hanya digunakan oleh perusahaan besar, tetapi juga telah menunjukkan potensi besar bagi UMKM dalam meningkatkan daya tarik produk, *brand awareness*, dan kualitas layanan berbasis digital. Beberapa kajian ilmiah menunjukkan bahwa AR dapat meningkatkan kualitas pengalaman pengguna dalam aktivitas belanja digital. Huang & Benyoucef (2021) menjelaskan juga terkait AR mampu mengurangi ketidakpastian konsumen dalam menilai produk secara daring melalui kemampuan visualisasi yang lebih akurat. Selain itu teknologi AR membantu pengguna agar dapat mencoba produk secara

virtual (*virtual try-on*), melakukan simulasi penggunaan produk, serta menilai ukuran dan warna secara lebih realistis.

Transformasi digital yang berkembang pesat menuntut UMKM di Kota Bandung untuk beradaptasi dengan perubahan perilaku konsumen yang semakin mengutamakan pengalaman interaktif, kecepatan akses informasi, dan personalisasi layanan. Dalam konteks ini, strategi pemasaran tradisional tidak lagi memadai karena keterbatasannya dalam menjangkau audiens yang lebih luas, menyampaikan nilai produk secara imersif, serta bersaing di tengah maraknya platform digital yang menawarkan pengalaman visual dan informasi instan. Tekanan persaingan global dan meningkatnya ekspektasi pelanggan mendorong UMKM untuk mengadopsi inovasi berbasis teknologi, termasuk *Augmented Reality* (AR), sebagai solusi untuk meningkatkan visibilitas, daya tarik produk, dan kualitas interaksi digital. Penerapan AR tidak hanya memberikan nilai tambah dalam komunikasi pemasaran, tetapi juga menjadi bagian penting dari upaya digital entrepreneurship yang memungkinkan UMKM bertahan dan berkembang di era ekonomi digital.

Berdasarkan pemaparan di atas, inovasi digital memerlukan kemampuan adaptasi teknologi, literasi digital, dan kesiapan pelaku usaha untuk melakukan eksplorasi terhadap teknologi baru. Dalam konteks ini, AR menjadi salah satu teknologi penting yang dapat memperkuat nilai bisnis digital. Namun belum banyak kajian ilmiah terkait implementasi AR oleh UMKM mencakup integrasi AR dalam model bisnis digital berbasis UMKM, serta pengaruh AR terhadap keberhasilan usaha digital. Hal ini menjadi latar belakang kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang kami lakukan pada sektor usaha UMKM di Kota Bandung.

## 2. Tinjauan Literatur

### a. Teknologi *Augmented Reality*

*Augmented Reality* (AR) merupakan sebuah teknologi yang memungkinkan integrasi elemen-elemen virtual baik berupa objek dua dimensi

maupun tiga dimensi ke dalam lingkungan fisik secara real-time, sehingga menghasilkan pengalaman yang memperkaya persepsi pengguna terhadap dunia nyata. AR bekerja melalui proses superimposisi informasi digital yang dihasilkan komputer ke atas lingkungan nyata, sehingga menciptakan keselarasan spasial antara objek virtual dan kondisi fisik yang sebenarnya. Cipresso *et al.* (2018) menyatakan bahwa sistem AR harus mampu menggabungkan objek nyata dan virtual, menyediakan interaksi secara langsung, serta memastikan akurasi registrasi di antara keduanya. Selain itu, definisi modern yang dikemukakan Nikolaidis *et al.* (2022) menekankan bahwa AR berfungsi untuk memperkuat pengalaman dan pengetahuan pengguna melalui penyajian informasi yang kontekstual dalam lingkungan fisik. Dengan demikian, AR dapat dipahami sebagai teknologi yang secara sistematis meningkatkan realitas fisik melalui integrasi mulus elemen digital, yang pada akhirnya mendukung proses pengamatan, pengambilan keputusan, dan interaksi di berbagai domain aplikasi.

### **b. Digital Entrepreneurship**

*Digital Entrepreneurship* atau kewirausahaan digital merujuk pada proses identifikasi, pengembangan, dan pemanfaatan peluang bisnis dengan memanfaatkan teknologi digital sebagai inti aktivitas wirausaha. Kewirausahaan digital ditandai dengan kemampuan memanfaatkan platform digital, teknologi informasi, media sosial, serta data sebagai sumber nilai dan inovasi (Nambisan, 2017). Berbeda dengan kewirausahaan tradisional, kewirausahaan digital bersifat lebih fleksibel, mudah diskalakan, dan mampu beradaptasi cepat terhadap dinamika teknologi (Elia *et al.*, 2020). Selain itu, kewirausahaan digital berkembang dalam ekosistem digital yang kompleks sehingga wirausahawan perlu memiliki kapabilitas teknologi, memahami perilaku pengguna digital, serta memanfaatkan jaringan digital untuk menciptakan dan menangkap peluang bisnis baru (Sussan & Acs, 2017). Dengan demikian, kewirausahaan digital tidak hanya memperluas peluang ekonomi, tetapi juga mendorong transformasi industri melalui inovasi berbasis teknologi.

## **3. Metode**

### **a. Lokasi dan Waktu Kegiatan**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di PT. Aventama Hervent Solusindo, Kota Bandung pada bulan September- Oktober 2025 yang melibatkan seluruh karyawan dengan total peserta 25 orang.

### **b. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat**

Kegiatan ini memiliki tahapan sebagai berikut:

- 1) Perencanaan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat  
Koordinasi secara hybrid dengan pihak mitra, perwakilan warga, dan narasumber terkait susunan dan detail kegiatan yang akan dilaksanakan
- 2) Pemaparan dan brainstorming mengenai digital entrepreneurship pada UMKM  
Proses diskusi lebih mendalam bagaimana menentukan strategi untuk UMKM dalam memanfaatkan media sosial melalui platform e-commerce berdasarkan minat konsumen.
- 3) Pelatihan tentang konsep dasar Augmented Reality  
Memberikan tutorial dan praktik langsung dalam pembuatan konten AR serta Studi kasus penerapan AR dalam pemasaran digital.
- 4) Pelatihan rilis aplikasi AR berbasis android pada play store  
Membantu UMKM dalam mengembangkan konten AR untuk promosi produk dan mengintegrasikan AR dalam platform pemasaran seperti website dan media sosial.
- 5) Monitoring dan Evaluasi  
Mengukur efektivitas penerapan AR melalui survei pelanggan dan analisis penjualan.

## **4. Hasil dan Diskusi**

Kegiatan pengabdian masyarakat telah terlaksana dengan hasil sebagai berikut:

### **a. Perencanaan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat**

Perencanaan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat bertema Penerapan Inovasi Augmented Reality dalam Rangka Digital Entrepreneurship pada UMKM di Kota Bandung, Jawa Barat disusun dengan pendekatan sistematis yang mencakup analisis kebutuhan UMKM, perancangan solusi berbasis AR, serta strategi implementasi yang adaptif terhadap konteks lokal. Kegiatan diawali dengan pemetaan kapasitas digital UMKM dan identifikasi tantangan dalam pemasaran maupun interaksi pelanggan. Berdasarkan temuan tersebut, tim merancang modul pelatihan, konten AR, serta pendampingan teknis untuk mendukung transformasi digital yang berkelanjutan. Seluruh rangkaian dirancang untuk meningkatkan literasi teknologi, daya saing, dan nilai tambah produk UMKM melalui integrasi teknologi AR sebagai inovasi strategis dalam ekosistem kewirausahaan digital.

### b. Pemaparan dan brainstorming mengenai digital entrepreneurship pada UMKM

Pemaparan dan *brainstorming* mengenai digital entrepreneurship pada kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema Penerapan Inovasi Augmented Reality dalam Rangka Digital Entrepreneurship pada UMKM di Kota Bandung, Jawa Barat dilakukan untuk memperkuat pemahaman pelaku UMKM terhadap peluang, strategi, dan tantangan dalam pemanfaatan teknologi digital, khususnya AR, untuk meningkatkan daya saing usaha. Sesi ini mencakup pengenalan konsep kewirausahaan digital, perubahan perilaku konsumen pada era ekonomi digital, serta potensi AR dalam menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih interaktif dan bernilai tambah. Melalui diskusi kolaboratif, peserta diajak mengidentifikasi kebutuhan bisnis mereka, merumuskan ide-ide inovatif, serta mengeksplorasi model bisnis baru yang relevan, sehingga menjadi pondasi awal bagi adopsi teknologi AR secara efektif dan berkelanjutan dalam kegiatan usaha mereka.

### c. Pelatihan tentang konsep dasar Augmented Reality

Pelatihan mengenai konsep dasar *Augmented Reality* (AR) dalam kegiatan pengabdian masyarakat bertema Penerapan Inovasi Augmented Reality dalam Rangka Digital Entrepreneurship pada UMKM di Kota Bandung, Jawa Barat bertujuan untuk membekali pelaku UMKM dengan pemahaman fundamental tentang prinsip kerja, karakteristik, dan potensi aplikatif AR dalam konteks bisnis. Materi pelatihan mencakup pengenalan teknologi AR, komponen teknis utama, jenis-jenis implementasi, serta contoh penerapannya dalam pemasaran produk dan peningkatan pengalaman pelanggan. Melalui pendekatan praktis dan interaktif, peserta dilatih untuk mengenali bagaimana AR dapat menjadi alat inovatif dalam strategi digital entrepreneurship, sehingga memotivasi mereka untuk mengadopsi teknologi ini sebagai bagian dari transformasi digital usaha secara berkelanjutan. Proses penjelasan dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



**Gambar 1.** Penjelasan Konsep AR oleh Tim Dosen Sekolah Vokasi IPB



**Gambar 2.** Penjelasan Konsep AR kepada Tim Hervent

### d. Pelatihan rilis aplikasi AR berbasis android pada play store

Pelatihan rilis aplikasi AR berbasis Android pada Play Store dalam kegiatan pengabdian masyarakat bertema Penerapan Inovasi Augmented Reality dalam Rangka Digital Entrepreneurship pada UMKM di Kota Bandung, Jawa Barat bertujuan untuk memberikan pemahaman praktis kepada pelaku UMKM mengenai proses publikasi aplikasi digital sebagai bagian dari strategi transformasi bisnis. Pelatihan ini mencakup penjelasan mengenai persyaratan teknis, pembuatan akun *developer*, penyiapan berkas aplikasi, pembuatan aset promosi, hingga prosedur *submission* dan pengelolaan pembaruan aplikasi di Play Store. Melalui pendekatan berbasis praktik, kegiatan ini mendorong UMKM untuk memahami alur distribusi aplikasi secara profesional sehingga mampu memanfaatkan platform digital sebagai sarana inovatif dalam pemasaran dan perluasan jangkauan usaha melalui integrasi teknologi AR. Proses pelatihan rilis aplikasi AR ditunjukkan pada Gambar 3 dan Gambar 4.



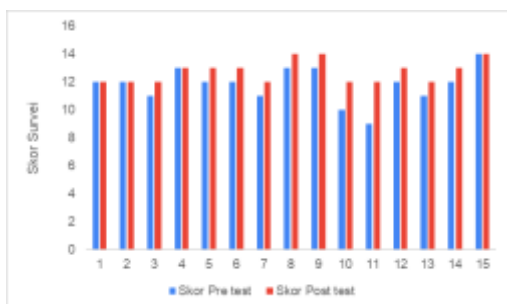
**Gambar 3.** Proses pembuatan Augmented Reality



**Gambar 4.** Praktik implementasi teknologi AR untuk media promosi perusahaan

### e. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi pada kegiatan pengabdian masyarakat bertema Penerapan Inovasi Augmented Reality dalam Rangka Digital Entrepreneurship pada UMKM di Kota Bandung, Jawa Barat dilaksanakan secara sistematis untuk memastikan ketercapaian tujuan program serta efektivitas penerapan teknologi AR dalam praktik bisnis peserta. Proses monitoring dilakukan melalui observasi langsung, pengumpulan umpan balik, serta penilaian terhadap tingkat partisipasi dan kemampuan teknis UMKM selama pelatihan. Berdasarkan hasil survei melalui kegiatan pre-test dan post-test diperoleh hasil yang meningkat dari 12 menjadi 13. Hasil survei dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5.** Hasil survei pre-test dan post tes kegiatan pelatihan.

Hasil monitoring dan evaluasi ini digunakan untuk mengukur keberhasilan program, mengidentifikasi area yang perlu penguatan, serta merumuskan rekomendasi keberlanjutan bagi implementasi inovasi digital pada UMKM di masa mendatang

## 4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa penerapan *Augmented Reality* (AR) secara strategis mampu meningkatkan kapasitas digital dan daya saing UMKM melalui penguatan literasi teknologi, kemampuan produksi konten digital, serta integrasi AR dalam model bisnis pemasaran modern. Program ini mengisi kesenjangan praktik dan penelitian sebelumnya yang masih minim membahas implementasi AR pada level UMKM, khususnya terkait proses adopsi, pelatihan teknis, serta dampaknya terhadap kesiapan dan kinerja usaha digital. Kebaruan kegiatan ini terletak pada pendekatan komprehensif mulai dari pemahaman konsep digital entrepreneurship, pelatihan AR dari dasar hingga publikasi aplikasi di Play Store, hingga evaluasi berbasis pre–post test. Secara lebih luas, kegiatan ini memberikan implikasi penting bagi pengembangan ekosistem

kewirausahaan digital, memperlihatkan bahwa teknologi imersif dapat menjadi katalis transformasi bisnis skala kecil serta mendorong inovasi berkelanjutan dalam lanskap ekonomi digital.

## 5. Persembahan

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini didukung oleh Direktorat Pengembangan Masyarakat Agromaritim IPB melalui Hibah Dosen Pulang Kampung Tahun 2025. Kami mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan tim Dosen Pulang Kampung IPB yang telah memberikan wawasan dan keahlian yang sangat membantu kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini.

## 6. Referensi

- Anderson, J. (2023). Analisis dampak penggunaan teknologi augmented reality dalam pemasaran digital IKEA terhadap consumer engagement. *Jurnal Amar (JAMAR)*, 5(1), 12–20.
- Cipresso, P., Chicchi Giglioli, I. A., Alcañiz Raya, M., & Riva, G. (2018). The past, present, and future of virtual and augmented reality research: A network and cluster analysis of the literature. *Frontiers in Psychology*, 9, Article 2086. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02086>
- Cranmer, E. E., tom Dieck, M. C., & Fountoulaki, P. (2021). Developing augmented reality business models for SMEs. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 147, 282–296. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2021.02.020>
- Elia, G., Margherita, A., & Passiante, G. (2020). Digital entrepreneurship ecosystem: How digital technologies and collective intelligence are reshaping the entrepreneurial process. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 119791.
- Fan, X., Chai, Y., Deng, N., & Dong, X. (2025). The role of augmented and virtual reality in shaping consumer experiences in retail. *Sustainability*, 17(4), 2154. <https://doi.org/10.3390/su17042154>
- Hendra, J. (2022). Prospek kewirausahaan dalam bidang virtual reality. *Jurnal Entrepreneurship*, 4(2), 55–62.
- Huang, Z., & Benyoucef, M. (2021). The impact of augmented reality (AR) on consumer purchase decision-making process: Integrating TAM, perceived risk, and new interaction paradigm. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58, 102358. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102358>
- Maknurah, L. U. (2025). Augmented reality and information marketing: Digital transformation of consumer experiences. *Jurnal Ilmiah*

*Manajemen & Bisnis*, 11(2), 101–112.

- Maulana, A. (2024). Pemanfaatan teknologi augmented reality sebagai media dalam dunia bisnis: Sebuah systematic literature review. *Jurnal Teknologi & Bisnis*, 8(1), 45–58.
- Nambisan, S. (2017). Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(6), 1029–1055.
- Sussan, F., & Acs, Z. J. (2017). The digital entrepreneurial ecosystem. *Small Business Economics*, 49(1), 55–73.
- Nikolaidis, A. (2022). What is significant in modern augmented reality: A systematic analysis of existing reviews. *Journal of Imaging*, 8(5), 145. <https://doi.org/10.3390/jimaging8050145>
- Putri, F. M. (2020). Evaluasi model bisnis pada startup Elextra menggunakan pendekatan Business Model Canvas. *Jurnal Sistem Informasi & Bisnis*, 10(3), 200–210.
- Rauschnabel, P. A., Felix, R., & Hinsch, C. (2022). What is augmented reality marketing? Its definition, complexity, and future. *Journal of Business Research*, 142, 1140–1150. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.033>
- Razak, A. (2024). Digital entrepreneurship di era transformasi digital: Peluang dan tantangan UMKM. *Jurnal Ekonomi Digital*, 3(1), 1–15.



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by->