



Pengembangan Teknologi Metaverse Ekosistem *E-Mobility* Pada Pameran Teknologi International Berbasis *Augmented Reality*

Noorlela Marcheta^{1*}, Dewi Yanti Liliana², Agus Setiawan³, Ilham Sidiq⁴, Asep Kurniawan⁵

¹ Politeknik Negeri Jakarta; ela.marcheta@tik.pnj.ac.id

² Politeknik Negeri Jakarta; dewiyanti.liliana@tik.pnj.ac.id

³ Politeknik Negeri Jakarta; agus.setiawan@tik.pnj.ac.id

⁴ Politeknik Negeri Jakarta; ilham.sidiq.tik19@mhs.w.pnj.ac.id

⁵ Politeknik Negeri Jakarta; asep.kurniawan@tik.pnj.ac.id

* Korespondensi: ela.marcheta@tik.pnj.ac.id

Sitasi: Marcheta, N.; Liliana, D. Y.; Setiawan, A.; Sidiq, I.; Kurniawan, A. (2024). Pengembangan Teknologi Metaverse Ekosistem *E-Mobility* Pada Pameran Teknologi International Berbasis *Augmented Reality*. JTIM: Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia, 6(3), 322-329. <https://doi.org/10.35746/jtim.v6i3.563>

Diterima: 15-07-2024

Direvisi: 13-11-2024

Disetujui: 14-11-2024



Copyright: © 2024 oleh para penulis. Karya ini dilisensikan di bawah Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

Abstract: Augmented Reality (AR) can be used as a new technology in organizing virtual and paperless exhibitions to make the products on display more attractive and updated regularly. This can happen because AR is a technology that integrates the virtual and real worlds. AR has been widely used as a medium to assist in providing information in real-time in an interesting, interactive, and educational way. This journal explains the development of AR media and its feasibility as an international promotional media in introducing the *E-Mobility* Ecosystem. The *E-Mobility* Ecosystem is a PENTA-branded convertible electric car, one of PNJ's superior technologies. The Hannover Messe'23 exhibition with the theme "Making Indonesia 4.0" requires products to be displayed in digital form (paperless). Thus, an application is needed to support digital promotion. This research aims to develop a Marker-Based AR application as one of the promotional media for *E-Mobility* Ecosystem products, which consist of charging stations, electric vehicles, and the Center Of Otomotive. The output of this research is an application that can show *E-Mobility* Ecosystem products by displaying a 3D Model when the mobile camera is directed at a card given an Object marker. This research method uses the Multimedia Development Life Cycle (MDLC). This research has been successfully developed and distributed. This is evidenced by user assessment using a Likert scale with a success rate of 87.8% strongly agree.

Keywords: augmented reality; ecosystem; e-mobility; 3 dimensional models; international exhibitions

Abstrak: Augmented Reality (AR) dapat dipergunakan sebagai teknologi baru dalam penyelenggaraan pameran secara virtual dan *paperless* sehingga produk yang dipamerkan akan lebih menarik dan dapat diperbarui secara berkala. Hal ini dapat terjadi karena AR merupakan teknologi yang mengintegrasikan dunia maya dan dunia nyata. Saat ini AR telah banyak digunakan sebagai media untuk membantu dalam memberikan informasi dengan jelas, real-time, menarik, interaktif, dan edukatif. Jurnal ini menjelaskan pengembangan media AR serta kelayakannya sebagai media promosi internasional dalam memperkenalkan Ekosistem *E-Mobility*. Ekosistem *E-Mobility* merupakan sebuah mobil listrik konversi bermerk PENTA yang menjadi salah satu teknologi unggulan PNJ. Pada pameran Hannover Messe'23 mengusung Tema "Making Indonesia 4.0" mengharuskan produk ditampilkan dalam bentuk Digital (*paperless*). Dengan demikian, diperlukan aplikasi untuk dapat menunjang promosi secara digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi AR berbasis Marker Based sebagai salah satu media promosi produk Ekosistem *E-Mobility* yang

terdiri atas Charging Station, Electric Vehicle, dan Center Of Otomotive. Keluaran penelitian ini adalah aplikasi yang dapat memperlihatkan produk Ekosistem E-Mobility dengan menampilkan Model 3D saat kamera handphone diarahkan pada kartu yang telah diberikan penanda objek didalamnya. Metode penelitian ini menggunakan Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Penelitian ini telah berhasil dikembangkan dan didistribusikan. Hal ini dibuktikan dari penilaian pengguna menggunakan skala likert dengan keberhasilan sebanyak 87.8% sangat setuju.

Kata kunci: kenyataan bertambah; ekosistem; e-mobility; model 3 dimensi; pameran internasional

1. Pendahuluan

Teknologi digital saat ini telah berkembang sehingga mengakibatkan munculnya teknologi baru yang membuat teknologi semakin dibutuhkan oleh masyarakat dalam berbagai aspek, termasuk aspek informasi dan pemasaran produk [1]. Setelah penandatanganan kontrak oleh Menteri Perindustrian dan Chairman of the Managing Board Deutsche Messe AG pada keikutsertaan Indonesia sebagai Official Partner Country Hannover Messe 2023 pada Desember 2021 lalu, Indonesia mulai menyiapkan diri dalam ajang pameran teknologi industri terbesar dunia yang dilaksanakan pada tahun 2023 di Hannover, Jerman [2].

Pameran Teknologi Internasional Hannover Messe dengan Tema “Making Indonesia 4.0” merupakan kerjasama antara Indonesia dengan Jerman sebagai Official Partner Country berupa pameran industri terbesar di dunia yang setiap tahun diselenggarakan di kota Hannover dengan rata-rata 225.000 pengunjung dan diikuti perusahaan besar dari seluruh dunia. Pameran ini merupakan platform teknologi global dengan pengunjung dari seluruh dunia serta diikuti lebih dari 90 negara yang bertujuan untuk mendorong peningkatan kapabilitas manufaktur dan pembangunan infrastruktur digital Indonesia [3].

Pada Pameran Teknologi Internasional Hannover Messe (PTIHM), PNJ ingin memperkenalkan hasil inovasi berupa sebuah Mobil Listrik yang diberi nama PENTA dengan tipe FLEX EV-PNJ (Flexible Electric Vehicle), CARE, dan Charger Station. Berdasarkan sosialisasi kegiatan PTIHM, pameran ini mengusung tema metaverse, modern, dan *paperless*. Sehingga dibutuhkan suatu media promosi berbasis metaverse yang dapat memperkenalkan produk unggulan yaitu Mobil Listrik, CARE, dan Charger Station secara digital tanpa harus membawa objek fisik dalam pameran dan modern. Augmented Reality (AR) merupakan teknologi yang menggabungkan elemen virtual tiga dimensi (3D) ke dalam dunia nyata secara real-time, sehingga menciptakan pengalaman interaktif yang mendalam [4] agar informasi yang disampaikan dapat lebih efektif, efisien, dan *paperless*. Keuntungan lainnya dalam pemanfaatan teknologi AR adalah promosi dapat dilakukan tanpa harus membawa produk asli. Hal ini dapat mengurangi kebutuhan waktu dan biaya yang besar dan mengurangi resiko kerusakan produk dalam upaya pemindahannya.

AR [5] merupakan bagian dari teknologi metaverse, yaitu ekosistem virtual yang memadukan dunia nyata dan digital, di mana pengguna dapat berinteraksi dengan lingkungan virtual yang imersif secara real-time. Sehingga AR menjadi salah satu teknologi mutakhir yang berpotensi berkembang karena dapat memperkaya pengalaman konsumen untuk meningkatkan pemasaran satu produk [6]. Sebab AR merupakan alat yang dapat menggabungkan antara objek maya 2D ataupun objek maya 3D dan akan memunculkan objek maya kedalam lingkungan nyata [7]. Selain itu, mampu mempererat ikatan emosional pengguna di dunia maya. Sarana teknis yang digunakan pada teknologi ini adalah multimedia, pelacakan real-time, pemodelan 3D, registrasi, sensin, dan,

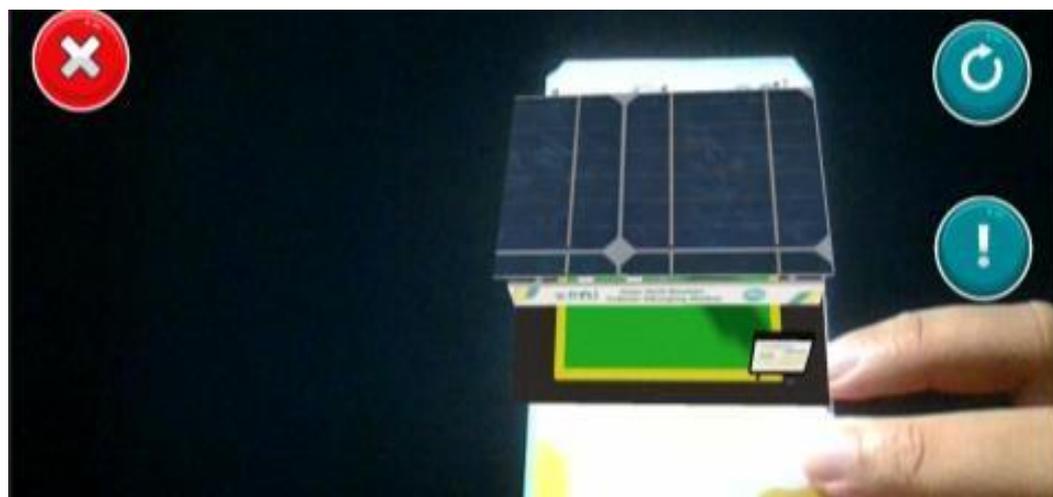
intelligent interaction [1]. Dengan demikian, pengalaman pengguna yang dihasilkan lebih imersif, jelas, interaktif, dan realistis [8].

Saat ini telah banyak penelitian terkait dengan pemanfaatan teknologi AR untuk dapat dijadikan Media promosi baik pada produk industri [9] hingga makanan [10]. Sehingga diharapkan dapat membantu pada peningkatan kapabilitas manufaktur dan pembangunan infrastruktur digital kepada dunia sebagai salah satu hasil produk terapan dan membantu pengunjung untuk memvisualisasi model Mobil Listrik, CARE, dan Charger Station melalui model 3D.

Pada penelitian sebelumnya peneliti telah berhasil dalam memanfaatkan teknologi AR dan mobile sebagai media edukasi pada tingkat Sekolah Dasar [11]. Penelitian ini mencoba untuk mengembangkan AR sebagai media promosi. Penelitian terkait dengan media promosi menggunakan AR pernah dilakukan oleh Dewi (2022) dalam merancang AR sebagai membuat media promosi objek wisata berbasis android [12] yang dapat memunculkan objek dengan baik hingga jarak 15 cm. Pada penelitian ini menunjukkan potensi AR dalam menarik perhatian konsumen dengan menampilkan konten promosi yang lebih interaktif dibandingkan media konvensional. Akan tetapi, stabilitas visual dan jangkauan jarak yang lebih jauh masih menjadi tantangan. Sedangkan kebaruan pada penelitian ini adalah kemampuan produk untuk menampilkan objek pada jarak maksimal 20cm dengan stabil. Dengan demikian, penelitian ini akan membahas Pengembangan Teknologi Metaverse pada Aplikasi Ekosistem E-Mobility sebagai media promosi pada Pameran Teknologi Internasional Hanovver Messe '23.

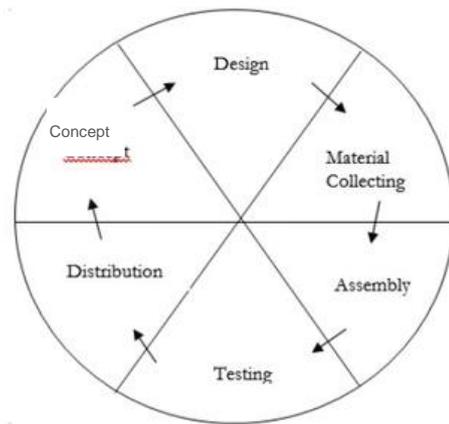
2. Bahan dan Metode

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan teknologi metaverse pada aplikasi ekosistem E-Mobility sebagai media promosi. Gambar 1 merupakan implementasi Augmented Reality (AR) yaitu sebuah teknologi yang menggabungkan objek maya 2D dan 3D kedalam sebuah lingkungan nyata lalu memproyeksikan objek maya tersebut secara *real-time*.



Gambar 1. Implementasi Augmented Reality

Pembuatan aplikasi augmented reality sebagai promosi Ekosistem E-Mobility ini adalah MDLC yang memiliki enam tahapan, yaitu concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution seperti pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) [13] [14]

Tahap pertama adalah concept (konsep), pada tahap ini ditentukan ide pengembangan aplikasi berdasarkan permasalahan yang terjadi, yaitu pembuatan aplikasi berbasis AR dengan tujuan Mempromosikan Ekosistem E-Mobility untuk pameran Hannover messe '23 di Jerman. Tahap kedua adalah design (perancangan), pada tahap ini, membuat perencanaan aset lebih rinci berdasarkan ide dan konsep yang sudah dibuat seperti flowchart, storyboard dan antarmuka pengguna.

Tahap ketiga adalah material collecting (pengumpulan bahan), pada tahapan ini dilakukan pengumpulan aset sesuai dengan kebutuhan yaitu pembuatan aset 3D Electric Vehicle, Center Of Automotif, dan Charging Station, selanjutnya melakukan texturing aset 3D sebagai bahan pemberian warna pada proses pembuatan aset 3D. Tahap keempat adalah assembly (perakitan), pada tahap ini semua aset dirakit menjadi satu aplikasi sesuai rancangan yang telah dibuat pada tahap 2.

Tahap kelima adalah testing (pengujian), pada tahap ini dilakukan pengujian alfa menggunakan metode Black Box. Kemudian dilakukan pengujian beta menggunakan metode User Acceptance Testing kepada pengguna [15]. Hasil dari tahap pengujian dievaluasi kembali agar dapat menyajikan aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Tahap keenam adalah distribution (distribusi), pada tahap ini aplikasi yang telah dibuat dinyatakan layak pakai maka aplikasi akan didistribusikan kepada pengguna, dengan hasil format .apk berbasis android.

3. Hasil

3.1. Desain Marker AR

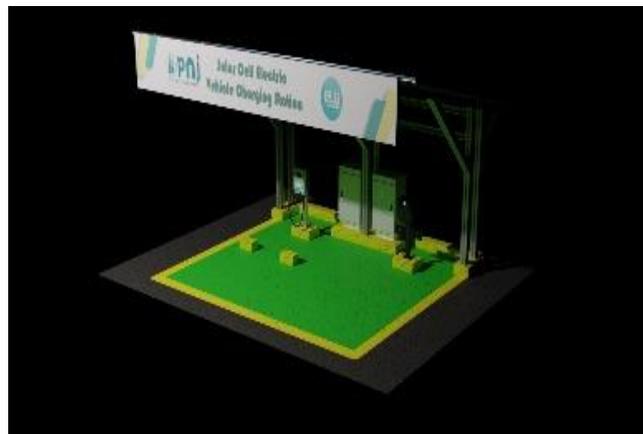
Pengembangan teknologi metaverse pada aplikasi ekosistem E-Mobility sebagai media promosi Electric Vehicle, Center Of Automotif, dan Charging Station. Teknologi AR ini dikolaborasikan dengan menggunakan kartu yang berisikan informasi dan gambar sebagai marker dari produk unggulan instansi yang dipamerkan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3. Sehingga aset pada aplikasi dibuat dalam bentuk kartu (2D) dan AR (3D).



Gambar 3. Hasil Desain Marker AR

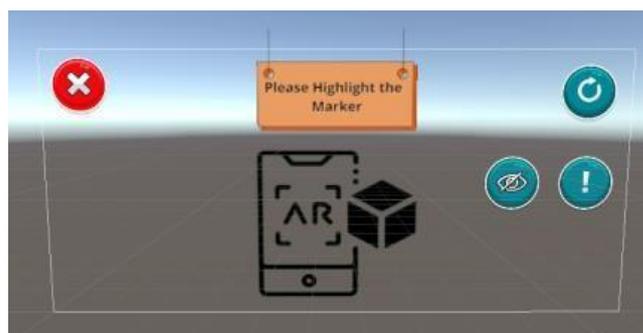
3.2. Pengembangan Aplikasi AR

Proses selanjutnya adalah pembuatan aplikasi AR. Pada tahap awal mengatur ukuran rasio aplikasi, output aplikasi dan import pada seluruh aset yang telah dibuat dan dikumpulkan. Setelah itu peneliti membuat Aplikasi AR sesuai rancangan yang telah dibuat, kemudian membuat rancangan antarmuka pengguna pada saat kamera menyala, tombol-tombol (exit, reset, info deskripsi model 3D, dan hide deskripsi model 3D), dan model 3D yang ditampilkan sesuai dengan marker seperti ditunjukkan pada Gambar 4.



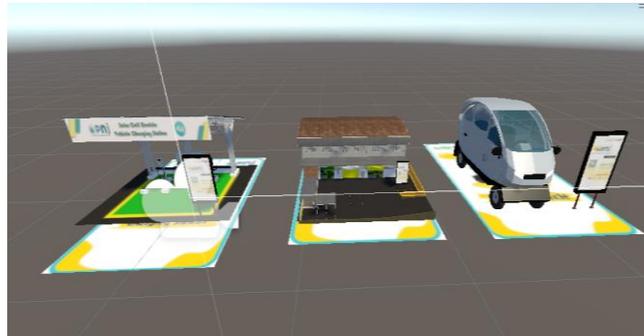
Gambar 4. Model 3D Charging Station

Cara kerja aplikasi adalah dengan mengarahkan kamera kearah marker, sehingga deskripsi dapat ditampilkan sesuai dengan masing- masing model 3D dari Ekosistem E-Mobility yaitu Electric Vehicle, Center Of Automotif, dan Charging Station.



Gambar 5. Layout AR

Sebelum tahap layouting dilakukan maka diperlukan database marker, kemudian daya diimport sebagai "image target behaviour script". Setelah mengimport database maka akan muncul marker yang sudah di upload dan meletakkan masing-masing model 3D di atas marker sehingga ketika kamera diarahkan ke marker seperti ditunjukkan pada Gambar 5 maka model 3D akan berada diatas marker. Gambar 6 menampilkan penampakan dari Electric Vehicle [16], Center Of Automotif [17], dan Charging Station [18].



Gambar 6. Layouting Model 3D

3.3. Pengujian Aplikasi AR

Berdasarkan hasil dari pengujian aplikasi AR dengan menggunakan kuesioner diketahui bahwa dari 10 Pernyataan, mayoritas mendapatkan hasil sangat setuju, Hal tersebut menyatakan bahwa Aplikasi AR ini sudah layak digunakan sebagai media promosi ekosistem E-Mobility.

Tabel 1. Hasil pengujian Aplikasi AR

No	Pernyataan	Hasil
1	Tampilan dari aplikasi AR mudah dikenali	92.1% sangat setuju
2	Tombol - tombol pada aplikasi mudah digunakan	85.9% sangat setuju
3	Model 3D yang ditampilkan Sudah seperti wujud aslinya dan tervisualisasi dengan baik	84.3% sangat setuju
4	Dengan aplikasi Augmented Reality ini bisa membantu instansi mempromosikan Ekosistem E-Mobility Di Event pameran Hannover messe '23	90.6% sangat setuju
5	Untuk kontroler Scale dan Rotasi bisa digunakan dengan baik	79.6% sangat setuju
6	Deteksi marker pada aplikasi sudah terdeteksi dengan baik	89% sangat setuju
7	Pada informasi deskripsi singkat pada aplikasi AR, sudah sesuai dengan informasi dari ekosistem E-mobility	85.9% sangat setuju
8	Untuk Desain Marker sudah menarik	93.7% sangat setuju
9	Aplikasi AR ini bisa terus di jadikan sebagai media promosi ekosistem E-mobility instansi pada Pameran yang lain	89% sangat setuju

Berdasarkan Tabel 1 didapat rata-rata hasil penilaian pengguna dengan menggunakan skala likert adalah 87.8% sangat setuju. Adapun pada pengujian kepada pengguna sebagai pendamping pada Pameran Internasional berlangsung mendapatkan persentase sebanyak 87.5% terait dengan pernyataan 'Antusias dari para pengunjung pameran Hannover Messe '23 dengan adanya aplikasi ini sudah sesuai harapan'.

4. Pembahasan

Teknologi Augmented Reality bekerja berdasarkan deteksi citra, dimana citra yang digunakan adalah marker atau penanda objek. Cara kerja pada aplikasi ini yaitu kamera yang telah dikalibrasi akan mendeteksi marker yang diberikan, kemudian setelah kamera menandai dan mengenai pola dari marker, kamera akan melakukan perhitungan apakah

marker sesuai dengan database atau tidak. Jika sesuai, maka marker akan diolah dan di render untuk menampilkan objek 3D yang telah dibuat. Sedangkan jika tidak sesuai maka informasi marker tidak akan diolah.

Aplikasi ini dibuat dengan menyesuaikan rancangan Storyboard yaitu pembuatan tampilan tutorial AR, tampilan pada saat kamera menyala, serta tombol yang ditampilkan. Model 3D dirancang sesuai dengan tampilan asli pada objek yang diperoleh melalui gambar potret. Kemudian, terdapat 3 kartu yang dirancang dengan gambar masing-masing Electric Vehicle, Center Of Automotif, dan Charging Station. Dimana penanda objek disematkan pada setiap kartu sesuai dengan image target. Selain gambar objek yang ditargetkan terdapat deskripsi objek dari Ekosistem E-Mobility PNJ sehingga user dapat melihat dapat model 3D dan memperkaya informasi objek melalui deskripsi.

Adapun cara kerja aplikasi ini adalah dengan mengarahkan kamera kearah marker yang telah dibuat dalam bentuk kartu seperti ditampilkan pada Gambar 3. AR akan bekerja dengan menampilkan bentuk 3D objek dan deskripsi sesuai dengan masing-masing model dari Ekosistem E-Mobility yaitu Electric Vehicle, Center Of Automotif, dan Charging Station. Sehingga user dapat melihat objek secara keseluruhan dalam berbagai angle.

5. Kesimpulan

Penelitian pada pengembangan teknologi metaverse pada ekosistem E-Mobility sebagai media promosi pameran teknologi internasional berbasis Augmented Reality telah berhasil dilakukan untuk mengenalkan Ekosistem E-Mobility. Hal ini dibuktikan dari rata-rata penilaian pengguna dengan menggunakan skala likert adalah 87.8% sangat puas terhadap hasil aplikasi. Adapun pada pengujian kepada pengguna yang merupakan dosen pendamping pada kegiatan Pameran Internasional berlangsung mendapatkan persentase sebanyak 87.5% dari jumlah antusias dari para pengunjung yang menyatakan bahwa aplikasi bekerja sesuai dengan harapan mereka.

Ucapan Terima Kasih: Artikel ini merupakan hasil penelitian “Pengembangan Teknologi Metaverse pada Aplikasi Ekosistem E-Mobility PNJ sebagai Media Promosi pada Pameran Teknologi Internasional Hannover Messe ‘23” yang dibiayai oleh DIPA PNJ.

Referensi

- [1] Y. Chen, Q. Wang, H. Chen, X. Song, H. Tang, and M. Tian, “An overview of augmented reality technology,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1237, no. 2, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1237/2/022082.
- [2] Haryo Limanseto, “Kembali Menjadi Official Partner Country Hannover Messe, Pemerintah Dorong Manfaat Nyata untuk Perekonomian Nasional,” 2022. [Online]. Available: <https://ekon.go.id/publikasi/detail/4795/kembali-menjadi-official-partner-country-hannover-messe-pemerintah-dorong-manfaat-nyata-untuk-perekonomian-nasional>
- [3] Kemenperin, “Hannover Messe 2023 Peluang RI Tarik Investasi dan Pamerkan Industri 4.0,” 2022. [Online]. Available: <https://kemenperin.go.id/artikel/23761/Hannover-Messe-2023-Peluang-RI-Tarik-Investasi-dan-Pamerkan-Industri-4.0>
- [4] Y. Dela Carolina, “Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Interaktif 3D untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Digital Native,” *Ideguru J. Karya Ilm. Guru*, vol. 8, no. 1, pp. 10–16, 2022, doi: 10.51169/ideguru.v8i1.448.
- [5] A. Syahrul, S. SYARLI, and C. R. SARI, “Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Media Pembelajaran Berbasis Android,” *J. Pegguruang Conf. Ser.*, vol. 4, no. 1, p. 1, 2022, doi: 10.35329/jp.v4i1.2828.
- [6] Z. Du, J. Liu, and T. Wang, “Augmented Reality Marketing: A Systematic Literature Review and an Agenda for Future Inquiry,” *Front. Psychol.*, vol. 13, no. June, pp. 1–18, 2022, doi: 10.3389/fpsyg.2022.925963.
- [7] N. Alfitriani, W. A. Maula, and A. Hadiapurwa, “Penggunaan Media Augmented Reality dalam Pembelajaran Mengenal Bentuk Rupa Bumi,” *J. Penelit. Pendidik.*, vol. 38, no. 1, pp. 30–38, 2021, doi: 10.15294/jpp.v38i1.30698.
- [8] P. Cipresso, I. A. C. Giglioli, M. A. Raya, and G. Riva, “The past, present, and future of virtual and augmented reality research: A network and cluster analysis of the literature,” *Front. Psychol.*, vol. 9, no. NOV, pp. 1–20, 2018, doi: 10.3389/fpsyg.2018.02086.
- [9] M. Khoiril Anam and Y. Asriningtias, “Application of Augmented Reality Technology as Shoe Promotion Media,” *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 14, no. 2, pp. 179–193, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.31849/digitalzone.v14i2.16085>
- [10] R. R. Wijayanti, “Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Promosi Interaktif Untuk Katalog Food and Beverage Pada Hokcafe,” *JIKA (Jurnal Inform.)*, vol. 2, no. 2, pp. 73–83, 2019, doi: 10.31000/v2i2.1519.

-
- [11] D. Y. Liliana, R. E. Nalawati, N. Marcheta, M. Agustin, and M. Huzaifa, "Pemanfaatan Aplikasi Augmented Reality dan Teknologi Mobile sebagai Media Edukasi untuk Sekolah Dasar di Kelurahan Kebon Pedes Bogor," *Bhakti Persada*, vol. 9, no. 1, pp. 1–9, 2023, doi: 10.31940/bp.v9i1.1-9.
- [12] A. F. Dewi and M. Iqbal, "Perancangan Augmented Reality (AR) Sebagai Media Promosi Objek Wisata Berbasis Android," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 179–186, 2022, doi: 10.29408/jit.v5i1.4760.
- [13] N. Marcheta, *Pengantar Multimedia Digital*. Depok: PNJ Press, 2021. [Online]. Available: <https://press.pnj.ac.id/book/Noor-lela-M-Pengantar-Multimedia-Digital/>
- [14] N. Marcheta, A. R. Firhan, and I. Sonjaya, "Optimalisasi Media Pembelajaran Pada Pengenalan Permainan Tradisional Indonesia 'VINANES,'" vol. 06, no. 01, pp. 5297–5302, 2023.
- [15] A. A. Suhandana, N. Marcheta, and M. Rosalina, "Optimalisasi Sistem Monitoring pada Ujian Online Berbasis Website," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 7, no. 2, pp. 4468–4478, 2023.
- [16] Albertus Adit, "Mobil listrik inovasi PNJ ini siap tampil di Hannover Messe Jerman," 2023. <https://www.kompas.com/edu/read/2023/04/12/133700071/mobil-listrik-inovasi-pnj-ini-siap-tampil-di-hannover-messe-jerman?amp=1&page=2> (accessed Sep. 14, 2023).
- [17] PNJ-Cevest, "Bengkel Teknik Otomotif," 2023, [Online]. Available: <https://pnjcevest.wordpress.com/fasilitas/fasilitas-penunjang-akademis/bengkel-teknik-otomotif/>
- [18] Devy Ernis, "PNJ Miliki Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik, Bisa Isi Daya 6 Motor Bersamaan," 2023. <https://tekno.tempo.co/read/1679948/pnj-miliki-stasiun-pengisian-kendaraan-listrik-bisa-isi-daya-6-motor-bersamaan> (accessed Sep. 14, 2023).