



## **PKM Media Digital Interaktif Lontar Prasi Arjuna Wiwaha Berbasis AR untuk Meningkatkan Minat dan Pemahaman Budaya Lokal**

Putu Wirayudi Aditama<sup>1</sup>, Ida Bagus Gede Sarasvananda<sup>2</sup>, Rizkita Ayu Mutiarani<sup>3</sup>, Made Leo Radhitya<sup>4</sup>, Ida Ayu Gede Dwi Jentari<sup>5</sup>  
<sup>1,2,3,4,5</sup>Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia  
Email: [wirayudi.aditama@instiki.ac.id](mailto:wirayudi.aditama@instiki.ac.id)

|                                  |                                      |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Naskah Masuk<br/>Mei 2025</b> | <b>Naskah Direvisi<br/>Juni 2025</b> | <b>Naskah Diterima<br/>Juni 2025</b> |
|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|

### **Abstract**

Tujuan dari kegiatan ini adalah mengembangkan media edukasi interaktif berbasis Augmented Reality (AR) untuk mengenalkan dan melestarikan budaya Lontar Prasi Bali, khususnya cerita Arjuna Wiwaha, kepada generasi muda. Program ini ditujukan untuk meningkatkan pemahaman, minat, dan keterlibatan peserta, terutama siswa SMA/SMK, dalam proses pembelajaran budaya lokal melalui pendekatan teknologi digital yang inovatif dan menarik. Metode pengabdian meliputi: analisis kebutuhan melalui survei dan wawancara; pengembangan aplikasi AR berbasis Unity dan ARCore; digitalisasi konten Lontar Prasi dengan ilustrasi, narasi audio, dan animasi; penyusunan modul digital dan cetak; pelatihan penggunaan media bagi peserta; serta evaluasi dan perbaikan berdasarkan umpan balik pengguna. Prototipe diuji secara langsung pada peserta mitra. tim pelaksana merancang dan mengembangkan media edukasi berbasis Augmented Reality (AR) yang menampilkan visualisasi cerita Arjuna Wiwaha dalam bentuk gambar 3D, teks, suara, dan animasi interaktif. Teknologi ini memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan memudahkan peserta dalam memahami isi Lontar Prasi. Selain itu, digitalisasi konten dan penyusunan modul pembelajaran baik dalam bentuk digital maupun cetak telah memperkaya sumber belajar yang dapat diakses secara mandiri. Melalui pelatihan, sosialisasi, dan evaluasi menyeluruh, hasil kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap isi Lontar Prasi, serta tumbuhnya minat untuk melestarikan budaya lokal. Penggunaan teknologi dalam pelestarian budaya terbukti mampu menjembatani generasi muda dengan warisan budaya Bali secara efektif dan relevan. Dengan demikian, pengembangan media edukasi berbasis AR ini diharapkan dapat menjadi model pembelajaran inovatif yang berkelanjutan dalam mendukung pelestarian seni dan budaya Bali, khususnya Lontar Prasi.

**Kata Kunci:** Lontar Prasi; Arjuna Wiwaha; Augmented Reality; Pelestarian Budaya; Media Edukasi Digital ;

### **PENDAHULUAN**

Pelestarian budaya lokal merupakan salah satu tantangan penting di era modern, terutama dalam menghadapi arus globalisasi dan kemajuan teknologi yang cenderung menggeser perhatian generasi muda dari nilai-nilai budaya tradisional (Iswara et al., n.d.; Aditama et al., 2023). Salah satu warisan budaya Bali yang memiliki nilai historis dan filosofis tinggi adalah Lontar Prasi , sebuah seni visual naratif yang menggabungkan teks dan gambar pada media daun

lontar. Namun, keberadaan seni ini kian terpinggirkan, terutama di kalangan generasi muda yang lebih akrab dengan media digital (Iwan Sudipa et al., 2022a). Dalam konteks ini, Dinas Kebudayaan Kabupaten Badung melalui Bidang Sejarah memiliki program strategis berupa Pembinaan Sumber Daya Manusia dan Lembaga Sejarah Lokal, salah satunya melalui kegiatan edukatif seperti pembinaan Lontar Prasi. Program ini ditujukan untuk memperkenalkan dan melestarikan seni Prasi di kalangan pelajar SMA/SMK sebagai bagian dari regenerasi pelestarian budaya lokal.

Meskipun program pembinaan Lontar Prasi telah dilaksanakan oleh mitra, implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan yang signifikan. Salah satu permasalahan utama adalah metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional, yakni menggunakan pendekatan ceramah yang monoton dan kurang interaktif. Berdasarkan hasil kuisioner yang disebarkan kepada peserta, sebanyak 81,4% menyatakan kesulitan dalam memahami isi cerita Lontar Prasi karena penyampaian materi kurang menarik dan sulit dipahami. Selain itu, keterbatasan media pendukung menyebabkan rendahnya antusiasme peserta dalam proses pembelajaran. Materi hanya ditampilkan dalam bentuk gambar statis dan penjelasan verbal, tanpa adanya bantuan visualisasi atau teknologi interaktif yang dapat memperjelas isi cerita (Yanti et al., 2023). Lebih lanjut, survei juga menunjukkan bahwa 72,7% peserta belum mengenal Lontar Prasi sebelumnya, yang menandakan kurangnya kesadaran masyarakat, terutama generasi muda, terhadap pentingnya pelestarian seni ini (Khuluqiyah, 2022). Tantangan lain adalah terhentinya program pembinaan selama masa pandemi Covid-19, yang menyebabkan minimnya kesempatan peserta untuk belajar secara langsung. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan yang lebih inovatif dan kontekstual dalam menyampaikan materi budaya kepada generasi muda (Jamalus & Amirrul, 2023).

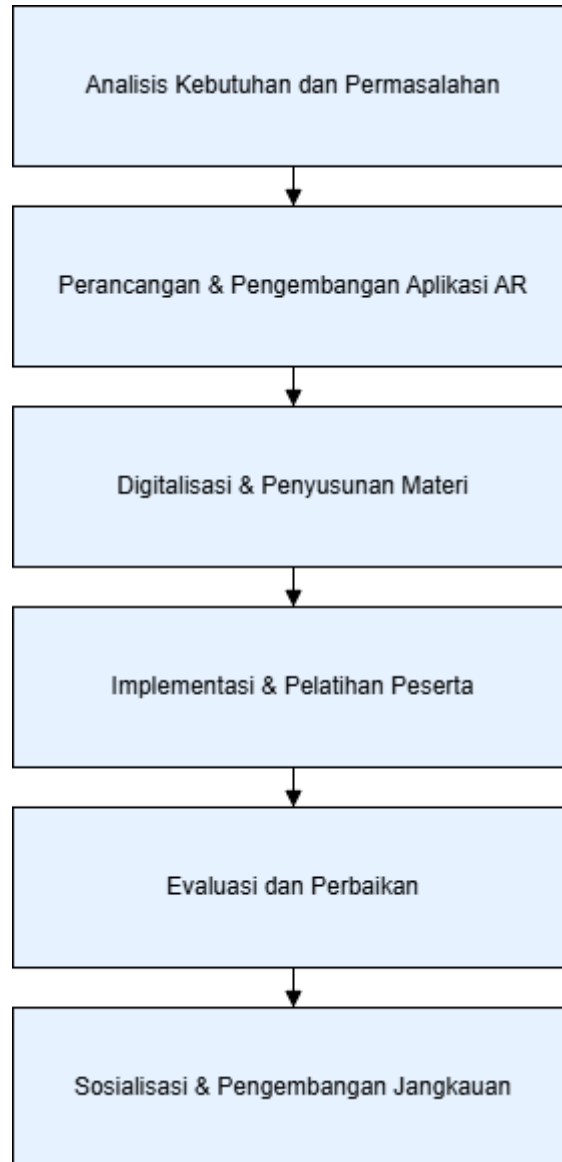
Untuk menjawab permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini menawarkan solusi inovatif dengan pendekatan berbasis teknologi digital, khususnya melalui pengembangan media edukasi Lontar Prasi berbasis Augmented Reality (AR) (Maheswara & Sarasvananda, 2023; Sarasvananda et al., 2023). Media ini akan dikembangkan dalam bentuk aplikasi mobile yang memvisualisasikan cerita Arjuna Wiwaha melalui elemen interaktif seperti gambar 3D, teks narasi, audio, dan animasi (Iwan Sudipa et al., 2022b).

Dengan cara ini, peserta dapat memahami isi cerita secara lebih mudah, menarik, dan menyenangkan. Selain itu, konten Lontar Prasi akan didigitalisasi dalam format teks, video, dan animasi agar dapat diakses secara mandiri, fleksibel, dan tidak terbatas oleh ruang atau waktu (Aditama et al., 2022)(Agus Putra et al., 2023). Untuk mendukung implementasi teknologi tersebut, akan dilakukan pelatihan dan pendampingan kepada peserta dan pemateri dalam bentuk workshop penggunaan aplikasi AR, simulasi belajar, serta pendalaman materi budaya (Adila & Rodiyah, 2024; Suandana et al., 2024). Kegiatan ini akan dilengkapi dengan penyusunan modul panduan dalam dua format, yaitu versi digital dan cetak, yang berisi informasi mengenai Lontar Prasi, cerita Arjuna Wiwaha, serta panduan penggunaan aplikasi. Terakhir, sebagai bentuk kampanye pelestarian budaya, kegiatan sosialisasi akan dilakukan melalui seminar, diskusi, serta media sosial guna membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga dan melestarikan warisan budaya lokal. Dengan solusi ini, diharapkan program pembinaan Lontar Prasi dapat berjalan lebih efektif, menarik, dan berkelanjutan bagi generasi muda (Firmansyah et al., 2021).

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran Lontar Prasi di kalangan generasi muda melalui pemanfaatan teknologi Augmented Reality yang interaktif dan menarik (Aditama et al., 2022). Secara spesifik, tujuan kegiatan ini adalah: (1) Mengembangkan media edukasi Lontar Prasi Arjuna Wiwaha berbasis AR yang dapat digunakan dalam pembinaan budaya oleh Dinas Kebudayaan Kabupaten Badung; (2) Meningkatkan pemahaman dan minat siswa SMA/SMK terhadap isi cerita dan nilai-nilai budaya dalam Lontar Prasi; (3) Menyediakan konten digital dan modul panduan yang mendukung pembelajaran mandiri dan berkelanjutan; (4) Melatih peserta dan pemateri dalam penggunaan teknologi AR sebagai media pembelajaran budaya; serta (5) Membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya pelestarian budaya lokal melalui kampanye digital dan kegiatan edukatif.

## METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui enam tahapan utama yang dirancang secara sistematis untuk mengimplementasikan solusi dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi mitra.



Gambar 1. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian

Tahap pertama adalah analisis kebutuhan dan identifikasi permasalahan, yang dilakukan melalui wawancara, observasi, dan diskusi dengan pihak Dinas Kebudayaan Kabupaten Badung, peserta pembinaan, serta pemateri. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan program pembinaan Lontar Prasi, sehingga solusi yang dirancang dapat lebih tepat sasaran. Tahap kedua adalah perancangan dan pengembangan aplikasi Augmented Reality (AR) yang

berfungsi sebagai media edukasi interaktif. Proses ini dimulai dari perancangan konsep dan desain aplikasi, yang mencakup penentuan fitur-fitur utama seperti visualisasi 3D, teks narasi, audio, serta interaksi pengguna. Selanjutnya dilakukan pengumpulan dan digitalisasi konten Lontar Prasi Arjuna Wiwaha, termasuk transliterasi aksara Bali ke bahasa Indonesia serta pembuatan ilustrasi visual dan animasi untuk mendukung narasi. Aplikasi akan dikembangkan menggunakan platform berbasis AR seperti Unity dengan *ARKit* atau *ARCore*, yang memungkinkan visualisasi cerita secara *real-time* melalui perangkat *mobile* (Iwan Sudipa et al., 2022a). Setelah pengembangan awal, aplikasi akan diuji coba oleh mitra untuk memperoleh umpan balik guna penyempurnaan.

Tahap ketiga adalah digitalisasi dan pembuatan materi pembelajaran Lontar Prasi. Teks dari Lontar Prasi akan diolah menjadi naskah digital yang mudah diakses dan dipahami. Narasi audio akan direkam dalam dua bahasa, yaitu Bali dan Indonesia, agar dapat menjangkau peserta dari berbagai latar belakang. Selain itu, animasi sederhana akan dibuat untuk mendukung visualisasi isi lontar. Materi pembelajaran juga akan disusun dalam bentuk modul panduan digital dan cetak yang memuat ringkasan isi cerita, petunjuk penggunaan aplikasi, serta informasi tambahan mengenai konteks budaya.

Tahap keempat adalah implementasi dan pelatihan penggunaan aplikasi serta materi digital. Kegiatan ini dilakukan melalui sesi sosialisasi dan demonstrasi penggunaan aplikasi AR kepada peserta dan pematari. Selanjutnya, dilaksanakan pelatihan praktis yang memberikan kesempatan bagi peserta untuk mencoba langsung aplikasi dengan bimbingan tim pengembang. Dalam fase awal implementasi, dilakukan juga pendampingan agar peserta dapat menggunakan aplikasi dan memahami materi secara mandiri.

Tahap kelima adalah evaluasi dan perbaikan sistem, yang bertujuan untuk mengukur efektivitas solusi yang telah diimplementasikan. Evaluasi dilakukan melalui survei kepuasan pengguna dan analisis hasil pembelajaran sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi. Hasil evaluasi ini akan digunakan sebagai dasar dalam melakukan perbaikan dan peningkatan kualitas aplikasi serta materi digital, agar lebih optimal dalam mendukung proses pembelajaran.

Tahap terakhir adalah sosialisasi dan pengembangan jangkauan program. Kegiatan ini mencakup penyelenggaraan webinar dan seminar publik

untuk memperkenalkan aplikasi dan materi digital kepada khalayak yang lebih luas, termasuk akademisi, budayawan, dan masyarakat umum. Selain itu, informasi mengenai program akan disebarluaskan melalui media sosial dan platform digital untuk menjangkau lebih banyak pengguna. Untuk mendukung keberlanjutan program, dijajaki pula peluang kolaborasi dengan lembaga pendidikan dan kebudayaan guna mengembangkan konten edukasi digital lainnya yang berfokus pada pelestarian budaya Bali.

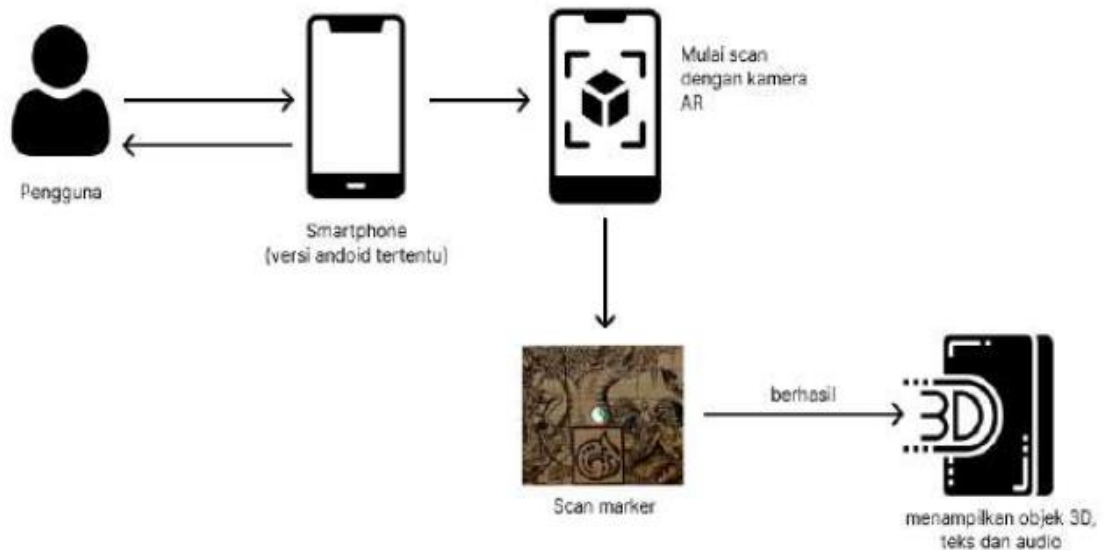
## HASIL

Aplikasi Augmented Reality yang dikembangkan dalam kegiatan PkM ini dirancang khusus untuk sistem operasi Android dan berfungsi sebagai media edukasi warisan budaya Lontar Prasi Bali Arjuna Wiwaha.



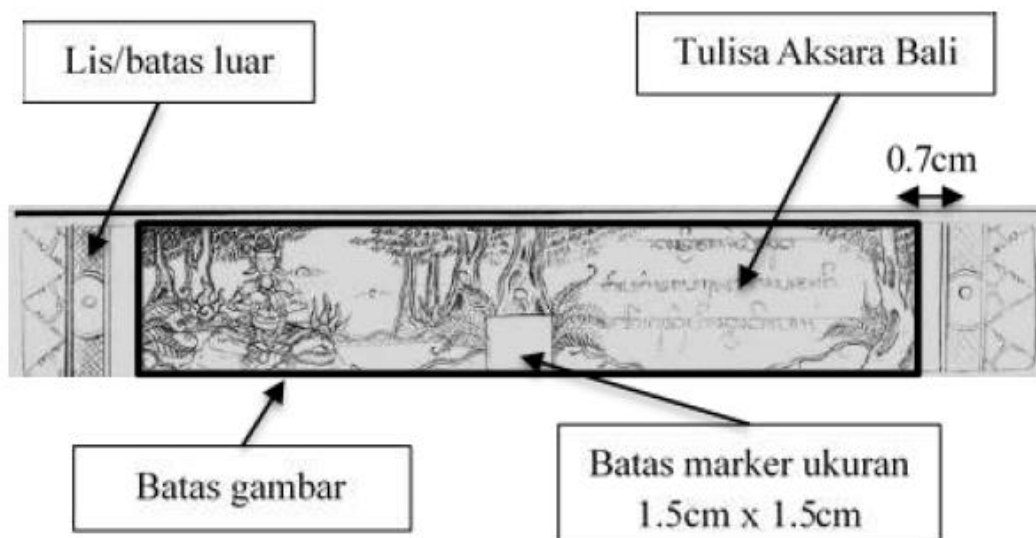
Gambar 2. Pelaksanaan PKM di Dinas Kebudayaan Kabupaten Badung

Aplikasi ini bertujuan untuk mendukung Dinas Kebudayaan Kabupaten Badung, khususnya Bidang Sejarah, dalam membina siswa-siswi dalam program Pembinaan Sumber Daya Manusia dan Lembaga Sejarah Lokal. Dengan fitur utama berupa tampilan objek 3D, teks, dan audio, aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mempelajari isi Lontar Prasi secara interaktif. Selain itu, pengguna dapat mengakses informasi mengenai Dinas Kebudayaan serta membaca cerita Arjuna Wiwaha tanpa harus melakukan pemindaian. Teknologi Augmented Reality yang digunakan memungkinkan objek 3D muncul di atas lontar dan beradaptasi dengan bidangnya, sehingga pengguna dapat mengamati visualisasi dari berbagai sudut pandang.



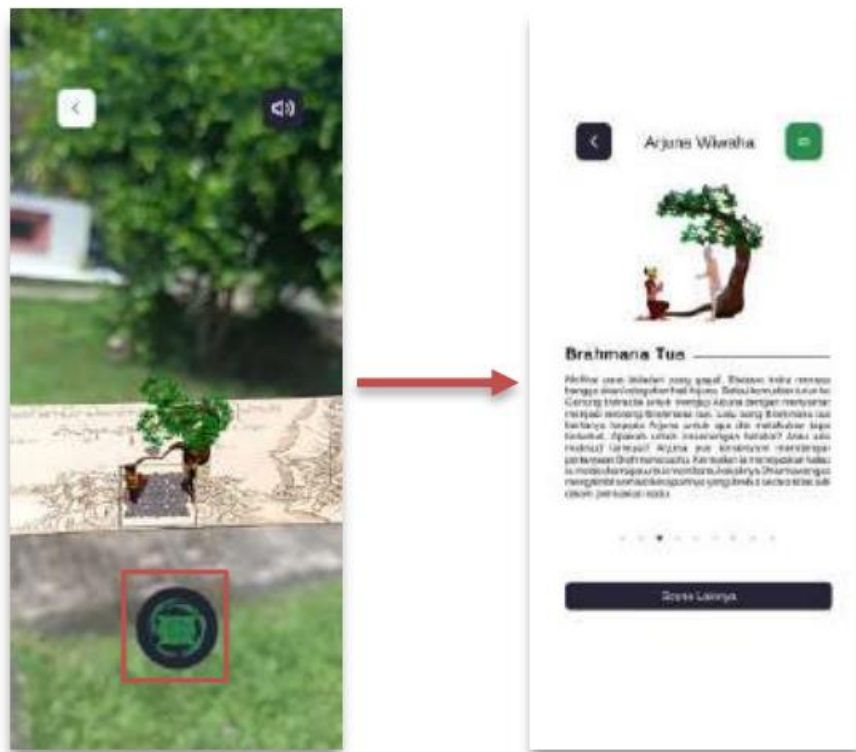
Gambar 2. Gambaran umum aplikasi

Metode Marker-based tracking dalam aplikasi Augmented Reality Lontar Prasi Bali Arjuna Wiwaha memanfaatkan marker berbentuk gambar sebagai acuan untuk menganalisis dan membentuk objek 3D atau realitas virtual. Dalam aplikasi ini, marker dirancang dengan ukuran 1.5 cm x 1.5 cm dalam bentuk kotak. Desain marker terinspirasi dari motif Papatran Bali, yang dipilih untuk menciptakan tampilan yang unik sekaligus tetap mempertahankan unsur tradisional. Penggunaan Patra Bali dalam desain marker juga bertujuan untuk melestarikan nilai estetika seni tradisional, khususnya dalam seni wayang yang tergambar pada lontar prasi.



Gambar 3. Gambaran umum Lontar Prasi

Lontar Prasi Arjuna Wiwaha dibuat dalam bentuk 10 lembar dengan ukuran masing-masing 25 cm x 3.5 cm. Lembar pertama berisi gambar pembuka, sementara lembar kedua hingga lembar kesepuluh menampilkan berbagai adegan dalam cerita. Marker dengan ukuran 1.5 cm x 1.5 cm ditempatkan di bagian tengah setiap lembar lontar untuk memastikan pemindaian yang optimal dalam aplikasi Augmented Reality.



Gambar 4. Hasil Aplikasi AR dalam kegiatan PkM

Gambar 5. Merupakan tampilan dari aplikasi AR Lontar Prasi Bali Arjuna Wiwaha, pada aplikasi AR yang telah dikembangkan, pengguna membuka kamera AR Aplikasi dan melakukan track object pada lontar prasi. Setelah proses track object berhasil, maka informasi mengenai adegan yang di scan akan disampaikan melalui objek 3D dan suara. Suara yang keluar secara default menggunakan bahasa Bali.

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi oleh Dinas

Kebudayaan Kabupaten Badung, khususnya dalam upaya pelestarian budaya Lontar Prasi melalui program pembinaan yang ditujukan kepada generasi muda. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi mitra, diketahui bahwa metode pembelajaran konvensional yang masih digunakan menyebabkan rendahnya pemahaman dan minat peserta terhadap isi cerita Lontar Prasi. Minimnya media edukasi yang interaktif serta rendahnya kesadaran akan pentingnya pelestarian budaya turut menjadi tantangan utama. Sebagai solusi, tim pelaksana merancang dan mengembangkan media edukasi berbasis Augmented Reality (AR) yang menampilkan visualisasi cerita Arjuna Wiwaha dalam bentuk gambar 3D, teks, suara, dan animasi interaktif. Teknologi ini memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan memudahkan peserta dalam memahami isi Lontar Prasi. Selain itu, digitalisasi konten dan penyusunan modul pembelajaran baik dalam bentuk digital maupun cetak telah memperkaya sumber belajar yang dapat diakses secara mandiri. Melalui pelatihan, sosialisasi, dan evaluasi menyeluruh, hasil kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap isi Lontar Prasi, serta tumbuhnya minat untuk melestarikan budaya lokal. Penggunaan teknologi dalam pelestarian budaya terbukti mampu menjembatani generasi muda dengan warisan budaya Bali secara efektif dan relevan. Dengan demikian, pengembangan media edukasi berbasis AR ini diharapkan dapat menjadi model pembelajaran inovatif yang berkelanjutan dalam mendukung pelestarian seni dan budaya Bali, khususnya Lontar Prasi.

## REFERENSI

- Adila, S., & Rodiyah, I. (2024). Memajukan Pendidikan Melalui Program Digitalisasi Yang Efektif Di Indonesia. *Par*. <https://doi.org/10.47134/par.v1i3.2524>
- Aditama, P. W., Iwan Sudipa, I. G., & Yanti, C. P. (2022). Indigenous Bali of Lontar Prasi Using Augmented Reality for Support Strengthen Local Cultural Content. *Eduvest - Journal of Universal Studies*. <https://doi.org/10.36418/eduvest.v2i11.612>
- Aditama, P. W., Juniantari, N. K. D., Sandhiyasa, I. M. S., Sarasvananda, I. B. G., & Sudipa, I. G. I. (2023). Digitalisasi Warisan Benda Bersejarah Pada

- Kawasan Pura Pucak Penulisan Menggunakan Metode Waterfall. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(4), 1253–1261. <https://doi.org/10.47065/josh.v4i4.3733>
- Agus Putra, I. N., Surya Nugraha, P. G., & Wardani, N. W. (2023). Kegiatan Pengabdian Pembuatan Film Lontar Prasi Untuk Pelestarian Kearifan Budaya Lokal Di Desa Tenganan Pagringsingan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sewagati*. <https://doi.org/10.59819/sewagati.v2i2.3317>
- Firmansyah, N. W., Sutrisno, A. A., Pujiyanto, P., & Herwanto, A. P. (2021). Representasi Visual Prasi Untuk Mempertahankan Kearifan Lokal Masyarakat Bali Pada Era Disruptif 4.0. *Jadecs (Journal of Art Design Art Education and Culture Studies)*. <https://doi.org/10.17977/um037v6i12021p8-14>
- Iswara, I. B. A. I., Wijaya, P. W. A., Sarasvananda, I. B. G., Aditama, P. W., & Desnanjaya, I. G. M. N. (n.d.). *Pemanfaatan Virtual Reality Tour untuk Menjaga Kelestarian Pura*. Deepublish.
- Iwan Sudipa, I. G., Aditama, P. W., & Yanti, C. P. (2022a). Developing Augmented Reality Lontar Prasi Bali as an E-Learning Material to Preserve Balinese Culture. *Journal of Wireless Mobile Networks Ubiquitous Computing and Dependable Applications*. <https://doi.org/10.58346/jowua.2022.i4.011>
- Iwan Sudipa, I. G., Aditama, P. W., & Yanti, C. P. (2022b). Evaluation of Lontar Prasi Bali Application Based on Augmented Reality Using User Experience Questionnaire. *East Asian Journal of Multidisciplinary Research*. <https://doi.org/10.55927/eajmr.v1i9.1531>
- Jamalus, N., & Amirrul, A. A. (2023). Pandemi Covid-19: Isu Dan Impak Terhadap Penggiat Seni Tari Di Negeri Melaka. *Jurnal Gendang Alam (Ga)*. <https://doi.org/10.51200/ga.v13i1.4383>
- Khuluqiyah, R. A. (2022). Pelestarian Budaya Peranakan Tionghoa Wayang Potehi Pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Cakrawala Mandarin*. <https://doi.org/10.36279/apsmi.v6i2.172>
- Maheswara, I. K. A. A., & Sarasvananda, I. B. G. (2023). PKM: Penerapan Aplikasi Augmented Reality Pengenalan Tradisi Manda Berbasis Mobile. *Journal of Social Work and Empowerment*, 3(1), 11–18. <https://doi.org/10.58982/jswe.v3i1.511>

- Sarasvananda, I. B. G., Aditama, P. W., Iswara, I. B. A. I., & Desnanjaya, I. G. M. N. (2023). Digitalisasi Prasasti dan Pelinggih Desa Baturan Gianyar Berbasis Augmented Reality Based Marker. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 6(3), 182–189. <https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v6i3.1448>
- Suandana, N. P. W., Aditama, P. W., Sandhiyasa, I. M. S., Prabhawa, I. K. A. S., Atmaja, K. J., Sarasvananda, I. B. G., & Anandita, I. B. G. (2024). Pendampingan Instagram Marketing dalam Membangun Ketrampilan Pemasaran Digital dan Brand Awareness Produk UMKM. *KOMET: Kolaborasi Masyarakat Berbasis Teknologi*, 1(1), 26–33. <https://doi.org/10.70103/komet.v1i1.11>
- Yanti, C. P., Iwan Sudipa, I. G., & Aditama, P. W. (2023). Design Thinking Testing of AR/VR Application for Bali's Lontar Prasi Preservation. *Jurnal Multidisiplin Madani*. <https://doi.org/10.55927/mudima.v3i9.5744>

