



PKM: Penerapan Aplikasi Augmented Reality Pengenalan Tradisi Manda Berbasis Mobile

I Kadek Ari Arya Maheswara¹, Ida Bagus Gede Sarasvananda²

¹Program Studi Teknik Informatika, Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia, Denpasar, Indonesia

Email: ¹dekari080101@gmail.com, ²sarasvananda@instiki.ac.id

Naskah Masuk 1 September 2023	Naskah Direvisi 15 September 2023	Naskah Diterima 30 September 2023
--	--	--

Abstract

Desa Adat Bugbug merupakan sebuah desa bali aga yang memiliki banyak tradisi budaya yang sangat unik. Di Desa Adat Bugbug sendiri mempunyai beragam tradisi, banyak sekali tradisi yang ada di Desa Adat Bugbug yang belum di ketahui informasinya oleh masyarakat luas ataupun wisatawan. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara terdapat masalah yaitu banyak orang yang belum mengetahui tradisi budaya yang ada di desa bugbug. Untuk meningkatkan minat akan tradisi yang dimiliki salah satunya tradisi manda maka perlu dilakukan pengenalan tradisi mulai dari sekarang. Aplikasi Augmented Reality Pengenalan Tradisi Manda Berbasis Mobile merupakan sebuah media pengenalan dalam bentuk android. Di dalam aplikasi ini berisikan informasi mengenai tradisi manda berupa gambar, teks dan objek 3d. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan metode pengembangan Rapid Application Development dan beberapa bantuan aplikasi pengembangan seperti Blender, Unity 3d, dll. Hasil dari kegiatan PkM ini sudah sesuai dengan yang diharapkan dan dapat disimpulkan bahwa penilaian terhadap Aplikasi Augmented Reality Pengenalan Tradisi Manda Berbasis Mobile ini baik dalam menyampaikan informasi mengenai tradisi manda di Desa Adat Bugbug.

PENDAHULUAN

Bali merupakan salah satu pulau bagian dari Negara Indonesia. Berbagai wisatawan baik lokal maupun manca negara melakukan kunjungan ke Pulau Bali untuk berlibur maupun melakukan kegiatan wisata lainnya. Pulau Bali dikenal sebagai tempat wisata yang menawarkan berbagai objek wisata kepada para wisatawan, seperti wisata tradisi budaya, wisata alam, maupun wisata kuliner. Bukan hanya itu, Bali juga terkenal akan keramah-tamahan masyarakat serta adat istiadatnya. Oleh sebab Pulau Bali banyak dikunjungi oleh wisatawan (KADS Negara, 2020). Salah satu warisan budaya yang ada di bali merupakan Desa Bali Aga atau sering disebut Desa Bali Mula. Bali Aga atau dikenal Bali Mula, mengklaim dirinya sebagai penduduk Bali Asli yang mempertahankan berbagai macam budaya dan tradisi leluhur masih bertahan sampai sekarang ini saat jaman modernisasi terus melaju pesat. Terdapat banyak sekali tradisi budaya yang ada di Desa Bali Aga. Tradisi budaya tersebut berbeda-beda antara satu desa dengan desa lainnya. Itu yang membuat Bali memiliki ragam budaya yang kaya (IWD Saputra, 2021).

Bugbug merupakan sebuah desa di Bali yang memiliki budaya kental warisan nenek moyang masyarakat desa Bugbug. Desa Bugbug memiliki batas – batas administrasi yaitu di sebelah utara berbatasan dengan Pantai Kuek/Desa Batu Kuek, sebelah selatan berbatasan dengan Laut (Selat

Lombok), sebelah timur berbatasan dengan Sungai Desa Pertama, Timbrah, Desa Asak, dan sebelah barat berbatasan dengan Batu Madeg. Kondisi geografis Desa Bugbug dimana Desa Adat Bugbug terletak di daerah dataran rendah. dimana tersebar di tujuh banjar dinas antara lain Br. Dinas Bugbug Kaler, Kaleran, Tengah, Tengahan, Kelod, Kelodan, dan Samuh (Widari, 2022). Desa yang berada di bagian timur pulau Bali ini juga memiliki beragam tradisi budaya yang sangat kental. Tradisi adalah suatu kebiasaan yang di lakukan sejak lama dan menjadi bagian dari kehidupan di suatu kelompok masyarakat yang mencakup dari suatu bahasa, waktu, ataupun agama. Di Desa Adat Bugbug sendiri mempunyai beragam tradisi, banyak sekali tradisi yang ada di Desa Adat Bugbug yang belum di ketahui informasinya oleh masyarakat luas ataupun wisatawan contohnya seperti Tari Sanghyang Bojog, Tari Sanghyang Penyalin, Tari Sanghyang Jaran, Tatebahan, Manda, Daretan, Rejang dan Abuwang (Taruna Desa) dan Jempana. Permasalahan yang dihadapi yaitu banyak orang yang belum mengetahui tradisi yang ada di desa bugbug. Untuk meningkatkan minat akan tradisi yang dimiliki salah satunya tradisi manda maka perlu dilakukan pengenalan tradisi mulai dari sekarang. Dalam proses pengenalan tradisi manda ini bisa dilakukan dengan beberapa cara salah satunya pengenalan tradisi manda secara langsung, namun terkendala dengan situasi dan kondisi dilain hal. Seiring perkembangan teknologi yang sangat pesat tidak menutup kemungkinan pengenalan tradisi manda ini dikembangkan melalui banyak media pengenalan salah satunya adalah Augmented Reality. Augmented Reality merupakan teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut secara realitas dalam waktu nyata.

Berdasarkan informasi yang diperoleh terkait permasalahan mitra seperti yang telah diuraikan sebelumnya, maka solusi yang bisa diberikan yaitu dengan membangun aplikasi Augmented Reality pengenalan tradisi manda berbasis mobile. Dengan memanfaatkan teknologi aplikasi smartphone dan ingin membuat sebuah aplikasi mobile android yang nanti akan memperkenalkan tradisi manda yang berada di Desa Adat Bugbug. Salah satu sistem operasi mobile yang digunakan oleh Smartphone ialah Android. Android merupakan sebuah sistem operasi untuk Smartphone berbasis Linux, Salah satu kelebihan Android dari pada sistem operasi lainnya adalah Android bersifat open source code sehingga orang-orang dapat mengembangkan fitur-fitur yang belum ada di sistem operasi Android sesuai dengan keinginan mereka. Oleh karena itu dengan menggunakan teknologi Android untuk mengakses suatu aplikasi mobile menggunakan Augmented Reality, diharapkan dapat membantu masyarakat khususnya generasi muda Bali dalam mengembangkan dan melestarikan tradisi lokal.

METODE PELAKSANAAN PKM

Metode pelaksanaannya dapat dibagi menjadi beberapa langkah, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan dan evaluasi. Berikut adalah panduan langkah demi langkah untuk melaksanakan pengabdian ini:

1. Definisikan Tujuan dan Sasaran:

- Menjelaskan tujuan dari PkM, seperti meningkatkan pemahaman masyarakat tentang warisan budaya Tradisi Manda.

- Melakukan identifikasi kelompok sasaran, termasuk siswa, guru, wisatawan, atau warga setempat.
- 2. Teliti dan Kumpulkan Informasi Tradisi Manda:
 - Melakukan Analisa kebutuhan menyeluruh tentang aspek-aspek Tradisi Manda yang akan dipromosikan.
 - Mengumpulkan materi referensi, termasuk gambar, video, dan teks yang relevan terkait tradisi tersebut.
- 3. Pembangunan Aplikasi Augmented Reality:
 - Kerja sama dengan pengembang aplikasi AR atau tim teknis yang sesuai.
 - Produksi konten AR yang interaktif dan informatif, seperti gambar, video, teks, dan audio yang akan ditampilkan saat aplikasi digunakan di tempat terkait Tradisi Manda.
- 4. Pengujian Aplikasi:
 - Melakukan uji coba menyeluruh untuk memeriksa performa aplikasi.
 - Pastikan aplikasi dapat beroperasi dengan baik pada berbagai jenis perangkat mobile.
- 5. Pelatihan dan Pendidikan Komunitas:
 - Menyelenggarakan pelatihan bagi tim yang akan memandu masyarakat dalam menggunakan aplikasi AR.
 - Mengadakan workshop atau pelatihan untuk mengedukasi masyarakat tentang cara memanfaatkan aplikasi AR tersebut.

PkM ini melibatkan serta berkolaborasi dengan komunitas lokal dan pakar budaya Tradisi Manda dalam seluruh proses, serta perhatikan aspek teknis seperti dukungan teknis untuk aplikasi, pemeliharaan, dan perbaikan yang berkelanjutan untuk memastikan kelangsungan PkM ini dalam jangka waktu yang panjang. Sosialisasi penggunaan aplikasi dapat membantu pemahaman masyarakat terhadap kegunaan aplikasi (Sarasvananda dan Wiguna, 2021).

HASIL

Hasil dari PkM ini adalah pencapaian yang diperoleh melalui implementasi proyek dengan tujuan mempromosikan serta merawat kekayaan budaya Tradisi Manda dengan bantuan teknologi Augmented Reality (AR) dan perangkat mobile. User interface system merupakan tampilan sistem yang berfungsi sebagai perantara dalam menghubungkan user dengan proses yang dibangun. Berikut ini merupakan pembahasan mengenai setiap tampilan pada Aplikasi Augmented Reality Pengenalan Tradisi Manda Berbasis Mobile.

Halaman Splash Screen Aplikasi

Halaman splash screen merupakan tampilan awal ketika pengguna membuka aplikasi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Halaman Splash Screen Aplikasi

Halaman Menu Utama

Halaman menu utama merupakan tampilan setelah splash screen ketika pengguna membuka aplikasi. Pada tampilan menu utama terdapat 5 button yaitu Panduan, AR Camera, Tentang Kami, Gallery dan Keluar seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2 Halaman Menu Utama

Halaman Menu Panduan

Halaman menu panduan merupakan tampilan setelah pengguna memilih button Panduan. Pada tampilan menu panduan terdapat penjelasan mengenai cara penggunaan dari aplikasi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.

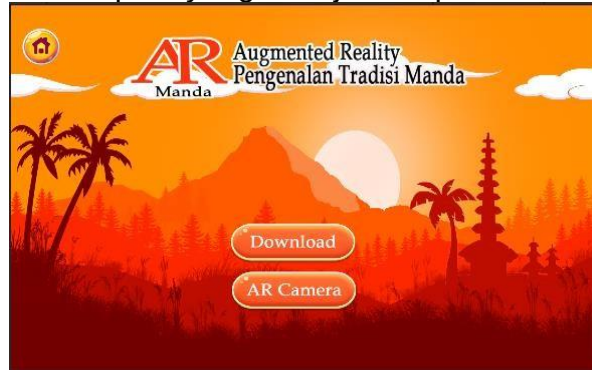


Gambar 3 Halaman Menu Panduan

Halaman Menu AR Camera

Halaman menu AR Camera merupakan tampilan setelah pengguna memilih button AR Camera. Pada tampilan menu AR Camera terdapat 3

button yaitu Download, AR Camera dan kembali. Tampilan menu AR Camera dapat mendeteksi marker yang dimana jika sudah terdeteksi akan memunculkan objek 3D seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4 Halaman Menu AR Camera

Halaman Scan AR

Halaman ini merupakan tampilan setelah pengguna memilih button AR Camera. Tampilan menu AR Camera dapat mendeteksi marker yang dimana jika sudah terdeteksi akan memunculkan objek 3D. Dan terdapat button Info, button suara, button play, dan button kembali seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5 Halaman Scan AR

Halaman Informasi

Halaman ini merupakan tampilan setelah pengguna memilih button info pada AR Camera. halaman yang akan menampilkan informasi dari objek 3D tradisi manda seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6 Halaman Informasi

Halaman Play Video

Halaman ini merupakan tampilan setelah pengguna memilih button play pada AR Camera. halaman yang akan menampilkan video singkat tentang sejarah tradisi manda seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7 Halaman Play Video

Halaman Menu Gallery

Halaman menu Gallery merupakan tampilan setelah pengguna memilih button gallery. Pada tampilan ini berisi beberapa gambar dokumentasi dari tradisi manda dan juga terdapat 3 button yaitu button prev, button next dan button home seperti yang ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8 Halaman Menu Gallery

Halaman Tentang Kami

Halaman menu Tentang Kami merupakan tampilan setelah pengguna memilih button Tentang Kami. dimana di tampilan menu ini terdapat informasi mengenai pembuat aplikasi dan tombol kembali ke menu halaman utama seperti yang ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9 Halaman Tentang Kami

Peningkatan Pemahaman Masyarakat

Hasil yang paling penting adalah meningkatnya pemahaman masyarakat tentang Tradisi Manda. Aplikasi AR memungkinkan masyarakat untuk mengakses informasi lebih dalam tentang tradisi ini secara interaktif. Mereka dapat melihat gambar, video, teks, dan informasi tambahan saat berada di tempat terkait, yang secara signifikan memperkaya pemahaman mereka tentang sejarah, arti, dan praktik Tradisi Manda.

Peningkatan Penghargaan Terhadap Warisan Budaya

PkM yang telah dilaksanakan dapat membantu masyarakat untuk lebih menghargai warisan budaya mereka sendiri. Dengan melibatkan mereka dalam pengalaman interaktif menggunakan teknologi AR, PkM ini dapat membantu memperkuat ikatan emosional mereka dengan Tradisi Manda, sehingga merangsang usaha pelestarian dan pengembangan lebih lanjut.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari kegiatan PkM ini diantaranya yaitu: 1) Telah berhasil dibangun Aplikasi Augmented Reality Pengenalan Tradisi Manda Berbasis Mobile dengan menggunakan tools Unity 3D dengan Bahasa pemrograman C#. 2) Aplikasi ini telah berhasil dibangun dengan metode Rapid application development (RAD). Kegiatan PkM ini dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap tradisi Manda dan meningkatkan penghargaan terhadap warisan budaya dengan ikut melestarikan melalui pendekatan teknologi.

REFERENSI

- KADS Negara 2020. "Analisis SWOT pada objek wisata Air Panas Banjar dimasa pandemi Covid-19". <https://repo.undiksha.ac.id/>, 1–4.
- IWD Saputra 2021. "Aplikasi Pengenalan Tradisi dan Budaya di Desa Pengotan Berbasis Android". ITB STIKOM BALI, (2504), 1–9.

- I. B. G. Sarasvananda and I. K. A. G. Wiguna, "SOSIALISASI PENGGUNAAN SISTEM INFORMASI PERJALANAN DINAS DI LPMP PROVINSI BALI," BERNAS J. Pengabdi. Kpd. Masy., vol. 2, no. 1, pp. 250–255, 2021.
- I. K. A. G. Wiguna and I. B. G. Sarasvananda, "Sosialisasi Penggunaan Sistem Informasi Sertifikat Elektronik pada Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Provinsi Bali," JPKMI (Jurnal Pengabdi. Kpd. Masy. Indones., vol. 2, no. 1, pp. 42–49, 2021.
- Mustofa, "Digitalisasi Koleksi Karya Sastra Balai Pustaka sebagai Upaya Pelayanan di Era Digital Natives," JPUA J. Perpust. Univ. Airlangga Media Inf. dan Komun. Kepustakawanan, vol. 8, no. 2, p. 60, 2020, doi: 10.20473/jpua.v8i2.2018.60-67.
- Widari, N. 2022. "GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA WANITA MENOPAUSE DI DESA BUGBUG KECAMATAN KARANGASEM". <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/>, 38–48. diambil dari [http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/9747/6/BAB V Hasil dan Pembahasan.pdf](http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/9747/6/BAB_V_Hasil_dan_Pembahasan.pdf).