

Pengembangan Website Interaktif untuk Meningkatkan Pengalaman Virtual di Metaverse Betang Tumbang Gagu

Minarni¹⁾, Elika Thea Kirana^{2)*}, Juanda Prastiya Risma³⁾

¹⁾²⁾³⁾Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Darwan Ali

^{*}Correspondence Author: elika@unda.ac.id, Sampit, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.37012/jtik.v9i2.1781>

Abstrak

Rumah Adat Betang Tumbang Gagu adalah bagian berharga dari budaya Dayak Ngaju, Kalimantan Tengah. Rumah Adat ini telah kehilangan daya tarik dan pemahaman dalam masyarakat *modern*. Namun, teknologi informasi dan komunikasi (TIK) membuka peluang baru untuk memperkaya pemahaman dan melestarikan warisan budaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan platform *Metaverse*, situs *web interaktif* serta asisten *virtual* guna meningkatkan pemahaman masyarakat tentang Rumah Adat Tumbang Gagu. Platform *Metaverse* mereplikasi lingkungan Rumah Adat Tumbang Gagu secara *virtual*, memungkinkan pengunjung untuk menjelajahi lingkungan dan berpartisipasi dalam aktivitas tradisional. Situs *web interaktif* memberikan informasi mendalam tentang sejarah, filosofis dan budaya Rumah Adat Tumbang Gagu dengan foto dan video interaktif. Sebuah asisten *virtual AI* bernama Bawi Tumbang Gagu menjawab pertanyaan pengunjung sedangkan kacamata *VR* digunakan untuk memberikan pengalaman yang mendalam dalam *Metaverse*. Pengembangan *Metaverse* dan *website* melibatkan penggunaan perangkat lunak seperti *SketchUp*, *Photoshop*, *Figma* dan *Canva*. Hasil penelitian ini adalah pemanfaatan platform *Metaverse* dan *website interaktif* yang merupakan penggabungan teknologi modern dan budaya tradisional untuk melestarikan warisan budaya. Penggunaan kacamata *VR Pico 4* dan asisten *virtual* Bawi Tumbang Gagu telah meningkatkan pengalaman pengunjung dalam menjelajahi warisan budaya ini. Platform ini telah menjadi alat efektif dalam mempromosikan, melestarikan, dan memahami lebih dalam tentang Rumah Adat Tumbang Gagu.

Kata Kunci: *Metaverse*, Pengalaman *Virtual*, Rumah Adat, Tumbang Gagu

Abstract

The Betang Tumbang Gagu Traditional House is a valuable part of the Dayak culture of Ngaju, Central Kalimantan. This traditional house has lost its appeal and understanding in modern society. However, information and communication technology (ICT) opens up new opportunities to enrich understanding and preserve cultural heritage. This research aims to develop the Metaverse platform, interactive website and virtual assistant to increase public understanding about the Tumbang Gagu Traditional House. The Metaverse platform replicates the Tumbang Gagu Traditional House environment virtually, allowing visitors to explore the environment and participate in traditional activities. The interactive website provides in-depth information about the history, philosophy and culture of the Tumbang Gagu Traditional House with interactive photos and videos. An AI virtual assistant named Bawi Tumbang Gagu answers visitors' questions while VR glasses are used to provide an immersive experience in the Metaverse. Metaverse and website development involves the use of software such as SketchUp, Photoshop, Figma and Canva. The results of this research are the use of the Metaverse platform and interactive websites which are a combination of modern technology and traditional culture to preserve cultural heritage. The use of Pico 4 VR glasses and the Bawi Tumbang Gagu virtual assistant has enhanced visitors' experience in exploring this cultural heritage. This platform has become an effective tool in promoting, preserving and understanding more deeply about the Tumbang Gagu Traditional House.

Keywords: *Metaverse*, Virtual Experience, Traditional House, Tumbang Gagu

PENDAHULUAN

Rumah Betang Tumbang Gagu merupakan sebuah rumah adat Dayak Ngaju yang berlokasi di desa Tumbang Gagu, Kabupaten Kotawaringin Timur, Provinsi Kalimantan Tengah (Website Sistem Informasi Manajemen Pariwisata Kalimantan Tengah, 2019). Rumah Betang Tumbang Gagu memiliki nilai budaya, sejarah, dan filosofis yang sangat tinggi. Rumah adat ini termasuk salah satu dari 35 wisata budaya dan sejarah yang ada di Kabupaten Kotawaringin Timur berdasarkan data yang dihimpun dari dokumentasi Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kotawaringin Timur Provinsi Kalimantan Tengah (Minarni et al., 2020). Betang tumbang gagu adalah rumah panjang tradisional yang terbuat dari kayu ulin atau juga disebut kayu Besi (*Eusideroxylon zwageri*) dan kayu meranti (*Shorea Dipterocarpaceae*), sejenis kayu keras yang tumbuh di hutan Kalimantan (Yulianie, 2018). Bangunan ini memiliki atap melengkung yang terbuat dari ijuk, dan terdiri dari beberapa ruangan atau bilik yang disusun secara berderet sepanjang bangunan. Arsitektur rumah betang tumbang gagu sangat dipengaruhi oleh kepercayaan kaharingan atau religi suku Dayak. Bangunan ini memiliki konsep yang menggambarkan pandangan hidup suku Dayak tentang alam atas dan alam bawah (Purnawan et al., 2019). Nilai filosofis dan religious dari Rumah Adat Tumbang Gagu, serta tradisi budayanya yang menjadi daya tarik bagi dunia membuatnya menjadi potensi wisata yang besar untuk Kalimantan Tengah dan Indonesia. Selain itu, Rumah Adat Betang Tumbang Gagu juga dianggap bisa masuk ke dalam Warisan Budaya Dunia jika ditangani dan dikelola dengan baik (Junita Arnel, 2021). Namun, lokasinya yang sulit dijangkau dan medan yang harus dilalui cukup berat, yaitu melewati sungai, membuat akses ke lokasi menjadi kendala yang cukup besar bagi wisatawan. Rumah Adat Tumbang Gagu, yang merupakan bagian tak ternilai dari budaya Dayak Ngaju, telah mengalami penurunan minat dan pemahaman di tengah masyarakat modern (Apandie & Ar, 2019)

Di sisi lain, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menawarkan potensi besar untuk memperkaya pemahaman dan melestarikan warisan budaya. Teknologi *Metaverse* dianggap sebagai solusi tepat untuk memberikan gambaran dan menjadi daya tarik sebelum datang langsung ke lokasi, agar memberi rasa penasaran yang tinggi kepada para wisatawan. Teknologi *Metaverse* memungkinkan pengguna untuk mengalami pengalaman

yang lebih interaktif dan mendalam dalam mempelajari suatu budaya atau bangunan (Akbar Endarto, 2022).

Dalam proses penelitian, penulis melakukan identifikasi masalah dan pengumpulan informasi menggunakan kuesioner untuk mengukur sejauh mana pengetahuan, minat dan kesadaran wisatawan terhadap Rumah Adat Tumbang Gagu. Hasil kuesioner yang melibatkan 117 responden menggambarkan minat tinggi dan kesadaran akan pentingnya memahami dan melestarikan Rumah Adat Tumbang Gagu, serta budaya dan sejarah wilayah lainnya. Selain itu, masyarakat menunjukkan keterbukaan terhadap penggunaan teknologi sebagai sarana pembelajaran budaya dan sejarah. Hal ini menjadi alasan yang kuat untuk mengembangkan *website* dan *metaverse* Rumah Betang Tumbang Gagu.

Penelitian ini muncul sebagai respons terhadap urgensi mendesak, yaitu melestarikan Rumah Adat Betang Tumbang Gagu sebagai bagian penting dari warisan budaya kita dan memanfaatkan TIK untuk meningkatkan pemahaman dan minat masyarakat terhadap budaya dan sejarah. Metaverse Betang Tumbang Gagu adalah sebuah inovasi yang menggabungkan teknologi modern dengan tradisi kuno, membawa pengalaman unik bagi pengguna.

Adapun tujuan kegiatan yang menjadi fokus dalam pengembangan website interaktif ini meliputi beberapa hal yaitu:

1. Meningkatkan Pemahaman Budaya

Salah satu tujuan utama adalah meningkatkan pemahaman masyarakat tentang budaya, sejarah, dan filosofi yang melingkupi Betang Tumbang Gagu. Website ini menjadi sumber pengetahuan yang interaktif untuk mencapai tujuan ini.

2. Mengatasi Keterbatasan Akses

Batang Tumbang Gagu berlokasi jauh dari pusat kota dan sulit diakses oleh masyarakat luas. Melalui website ini, diharapkan mampu mengatasi keterbatasan fisik ini dengan memberikan akses virtual kepada siapa pun yang ingin menjelajahi rumah adat ini.

3. Menggabungkan Teknologi dan Warisan Budaya

Upaya penggabungan teknologi modern dengan warisan budaya bertujuan untuk mempertahankan dan mempromosikan rumah adat ini agar tidak terlupakan oleh generasi mendatang.

Rencana pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan Website Interaktif

Website yang dikembangkan bersifat interaktif dan informatif yang mencakup informasi sejarah, filosofi, dan budaya Betang Tumbang Gagu. Pengguna dapat menjelajahi rumah adat ini dengan lebih dalam melalui platform ini. Website ini menawarkan pengalaman mendalam tentang sejarah, filosofi, dan budaya Rumah Adat Tumbang Gagu. Website ini memungkinkan pengguna menjelajahi galeri foto yang mengungkapkan keindahan arsitektur tradisional, menggali detail filosofis yang menyertai setiap elemen desain, dan menyelami cerita-cerita bersejarah yang menghiasi setiap sudut betang.

2. Link Menuju *Metaverse*

Melalui website ini, pengunjung nantinya akan dapat mengakses *Metaverse* Rumah Adat Tumbang Gagu. Dengan mengklik tombol yang telah tersedia, pengunjung akan diarahkan ke dalam platform yang membawa mereka masuk ke dalam ruang virtual Rumah Adat Tumbang Gagu. Sebelumnya, pengunjung akan memiliki kesempatan untuk memilih dan mengkustomisasi avatar pribadi mereka sebagai identitas yang memungkinkan mereka untuk berinteraksi dengan pengunjung lainnya dalam *metaverse* ini. Pengunjung akan merasakan keindahan hutan dan kedamaian sungai yang mengelilingi mereka saat mereka memasuki dunia virtual ini. Mereka akan diizinkan untuk menjelajahi hutan yang subur, melintasi air sungai yang jernih, dan akhirnya mencapai pintu masuk Rumah Adat Tumbang Gagu. Semua ini akan memberikan pengalaman yang sangat realistis, dengan setiap sudut ruang dalam betang ini terasa seolah-olah mereka benar-benar berada di sana secara fisik

3. Asisten Virtual

Dalam dunia virtual Rumah Adat Tumbang Gagu, pengunjung akan ditemani oleh seorang asisten virtual yang sangat khas. Asisten ini adalah sebuah objek virtual yang dirancang berdasarkan wajah dan penampilan perempuan Dayak asli, lengkap dengan pakaian adat Dayak yang sangat khas dan indah. Asisten virtual ini akan diberi nama "Bawi Tumbang Gagu". Bawi Tumbang Gagu akan dengan ramah melayani chat dari pengunjung dan siap menjawab pertanyaan seputar pengetahuan umum mengenai Rumah Adat Tumbang Gagu.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan berbasis desain (*design-based approach*) yang melibatkan proses perancangan (*design process*) dalam menghasilkan solusi yang dapat diimplementasikan secara praktis dan efektif dalam mengatasi masalah yang ada (Soedewi et al., 2022). Metode ini mencakup pemahaman terhadap masalah, pengumpulan informasi, pengembangan konsep, dan pembuatan prototipe. Pendekatan ini mengutamakan proses desain yang sistematis, terstruktur, dan terfokus pada pengembangan solusi yang efektif dan inovatif (Amalina et al., 2017).

Terdapat beberapa tahapan dalam penelitian ini, diantaranya adalah:

1. Identifikasi Masalah dan Kebutuhan

Pada tahap awal, pendekatan berbasis desain melibatkan pemahaman mendalam tentang masalah yang dihadapi, yaitu minimnya pengetahuan masyarakat luas mengenai budaya dan sejarah rumah adat Tumbang Gagu. Kemudian dilakukan pengumpulan data dan informasi mengenai budaya dan sejarah rumah adat Tumbang Gagu melalui berbagai sumber, seperti studi literatur, dokumentasi dan wawancara dengan para ahli, serta observasi lapangan untuk memahami karakteristik rumah adat Tumbang Gagu.

2. Perencanaan dan Desain

Berdasarkan pemahaman yang mendalam tentang masalah yang dihadapi dan informasi yang terkumpul, dilakukan pengembangan konsep solusi yang dapat mengatasi masalah tersebut. Pada penelitian ini, konsep solusi yang dikembangkan adalah penggunaan teknologi *metaverse* untuk memperkenalkan rumah adat Tumbang Gagu kepada masyarakat luas. Pada tahap ini dilakukan perancangan desain *Website* dan *Metaverse* berdasarkan konsep solusi tersebut. Pada tahap ini, langkah-langkah yang dilakukan antara lain adalah:

a. Analisis Kebutuhan

- 1) Melakukan identifikasi tujuan utama pengembangan website dan *metaverse*.
- 2) Mengumpulkan data tentang pengguna potensial, termasuk preferensi mereka terkait teknologi dan konten budaya.
- 3) Mempelajari sejarah, filosofi, dan budaya Rumah Adat Tumbang Gagu yang akan diintegrasikan ke dalam *platform*

b. Perancangan Konsep Solusi

- 1) Membuat konsep umum untuk pengembangan *metaverse* dan website.
- 2) Menentukan fitur-fitur kunci yang akan disertakan dalam platform.

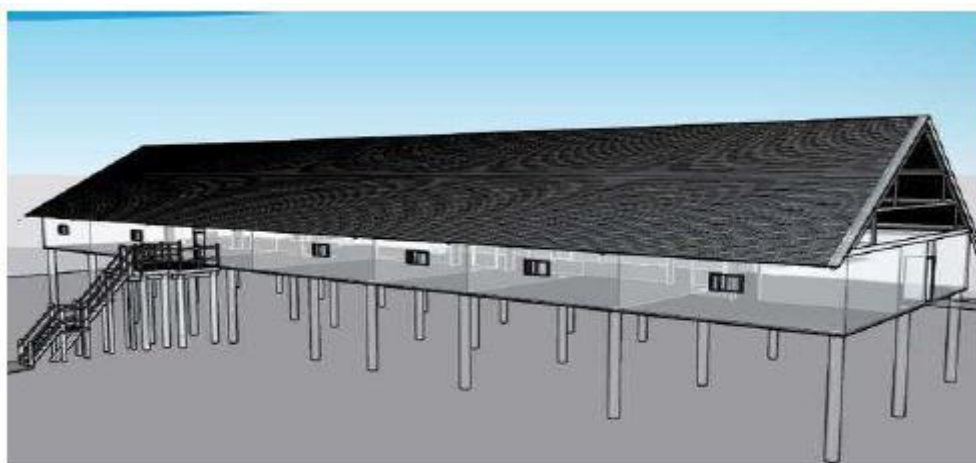
c. Desain UI/UX:

- 1) Membuat desain antarmuka pengguna atau User Interface (UI) yang menarik dan sesuai dengan tema budaya Rumah Adat Tumbang Gagu. Desain UI dari website Tumbang Gagu bisa dilihat pada Gambar 1 berikut:



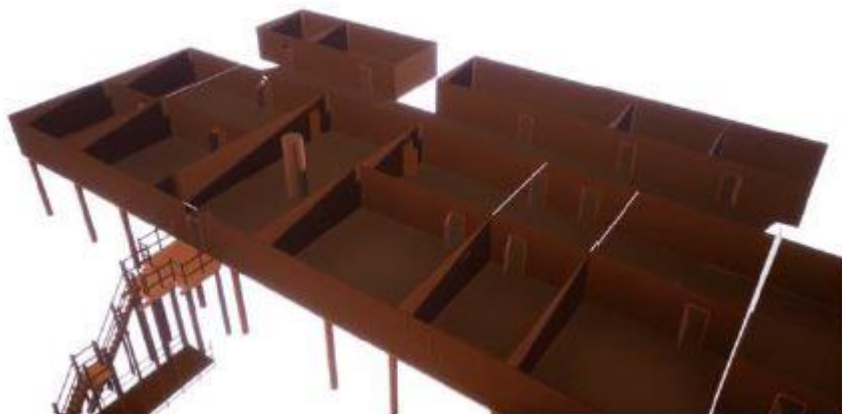
Gambar 1. Disain *User Interface* Website Tumbang Gagu

Adapun Desain UI dari *Metaverse* Tumbang Gagu bisa dilihat pada Gambar 2:



Gambar 2. Disain *User Interface Metaverse* Betang

- 2) Mempertimbangkan aksesibilitas untuk pengguna dengan berbagai tingkat pemahaman teknologi.
- d. Rancangan Model 3D
- 1) Mengidentifikasi ruang-ruang dan objek-objek penting dalam Rumah Adat Tumbang Gagu yang akan direplikasi dalam *Metaverse*.
 - 2) Membuat model 3D yang mendetail dan akurat dari bangunannya. Berikut rancangan arsitektur bangunan rumah adat tumbang gagu:



Gambar 3. Disain Model 3D Bangunan Betang

- e. Pengujian Prototipe:
- 1) Membuat prototipe awal dari website dan *metaverse* dengan fitur-fitur dasar.
 - 2) Menguji prototipe ini dengan kelompok pengguna potensial untuk mendapatkan umpan balik awal.
 - 3) Mengidentifikasi kelemahan dan perbaikan yang perlu dilakukan.

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan sejumlah alat dan perangkat lunak yang mendukung proses pengembangan *Metaverse* dan situs web, serta aplikasi Android. Berikut adalah alat dan perangkat lunak yang digunakan:

1. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam proses pengembangan adalah sebagai berikut:

- ✓ *SketchUp*: Digunakan untuk merancang desain 3D lingkungan *Metaverse* Rumah Adat Tumbang Gagu.
- ✓ *Adobe Photoshop*: *Software editing* foto yang digunakan untuk memproses gambar dan foto-foto yang digunakan dalam *Metaverse* dan situs web.

- ✓ *Wondershare Filmora*: Software editing video yang digunakan untuk menghasilkan konten video yang ditanamkan dalam *Metaverse*.
- ✓ *Figma*: Aplikasi desain prototipe yang membantu dalam merancang antarmuka pengguna (*UI/UX*) untuk situs *web*.
- ✓ *Canva*: Digunakan untuk mengedit gambar dan logo yang digunakan dalam situs web dan aplikasi Android.
- ✓ *WordPress*: Platform yang digunakan untuk mengembangkan situs web interaktif yang memungkinkan akses ke *Metaverse*.
- ✓ *ChatterPal.com*: Digunakan untuk membuat video asisten virtual yang membantu pengunjung dalam menjelajahi *Metaverse* dan situs web.

2. Alat / Perangkat Keras

- ✓ Komputer dan Laptop: Untuk menjalankan perangkat lunak yang telah disebutkan di atas.
- ✓ Kamera: Digunakan untuk mengambil gambar dan video yang digunakan dalam *Metaverse*.
- ✓ Kacamata VR Pico: Digunakan oleh pengunjung untuk masuk ke dalam *Metaverse* dan mengalami pengalaman virtual yang mendalam.



Gambar 4. Kacamata VR Pico 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah platform *Metaverse* yang menggabungkan unsur-unsur teknologi modern dengan warisan budaya tradisional. *Metaverse* adalah suatu konsep yang menggambarkan dunia virtual yang luas, di mana pengguna dapat berinteraksi dengan lingkungan digital yang menyerupai dunia nyata (Mystakidis, 2022). *Metaverse* ini difasilitasi dalam sebuah website interaktif yang juga bisa diakses dalam bentuk aplikasi berbasis Android. Selain itu, website tersebut juga dilengkapi dengan *chat bot* berupa asisten virtual yang membantu memberikan informasi dan edukasi budaya yang interaktif kepada pengunjung. Situs web dan aplikasi Android tersebut telah memperluas akses ke Rumah Adat Tumbang Gagu. Melalui upaya kolaboratif berupa pengembangan website, aplikasi berbasis android, *metaverse* dan asisten virtual tersebut berhasil mencapai tujuan awal yaitu meningkatkan akses untuk memperkenalkan rumah adat yang berlokasi terpencil di pedalaman hutan Kalimantan Tengah kepada masyarakat yang terbatas serta memanfaatkan teknologi modern untuk mempromosikan dan melestarikan warisan budaya. Adapun hasil dan pembahasan serta gambaran visual dari teknologi yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Web Interaktif

Website ini merupakan pintu gerbang utama yang menghubungkan pengunjung dengan pengalaman *Metaverse* Rumah Adat Tumbang Gagu. Website ini adalah wadah virtual yang memainkan peran penting dalam mengarahkan pengguna menuju petualangan virtual yang mendalam. Website ini bisa diakses melalui url <https://tumbanggagu.web.id/>. Pengunjung dapat mengakses situs web ini dari berbagai perangkat, termasuk komputer pribadi, tablet, dan ponsel pintar. Website ini menyediakan informasi terperinci tentang sejarah, filosofi, dan budaya Rumah Adat Tumbang Gagu. Pengunjung dapat membaca dan memahami lebih dalam mengenai nilai-nilai yang terkandung di dalamnya sebelum mereka memasuki *Metaverse*. Situs web ini berfungsi sebagai "tiket" untuk petualangan *Metaverse*. Dengan akses mudah dan informasi yang terperinci, pengunjung diundang untuk menjelajahi Rumah Adat Tumbang Gagu dalam bentuk virtual.



Gambar 5. Halaman Home Website Interaktif



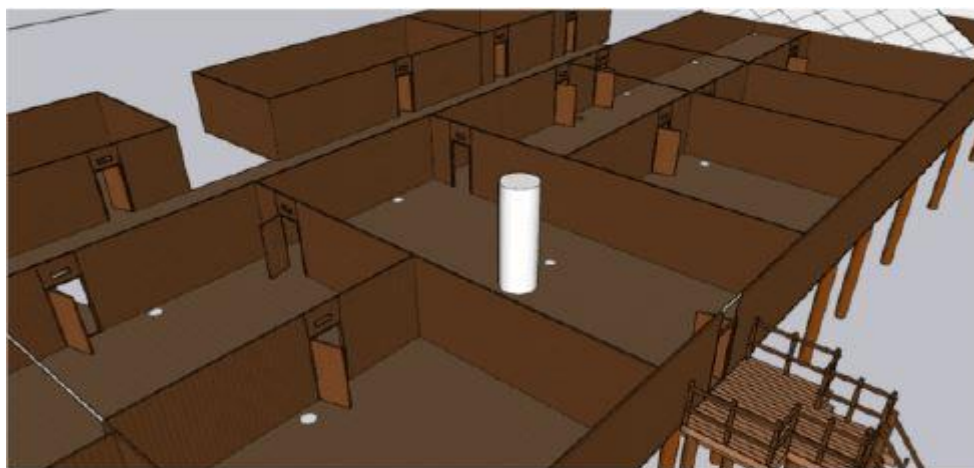
Gambar 6. Artikel Betang Tumbang Gagu



Gambar 7. Metaverse Betang Tumbang Gagu

2. Pengembangan Metaverse

Melalui pengembangan Metaverse, lingkungan Rumah Adat Tumbang Gagu berhasil direplikasi ke dalam bentuk virtual. Pengunjung dapat menjelajahi lingkungan Betang, mengamati detail-detail arsitektural yang memukau, dan bahkan berpartisipasi dalam simulasi aktivitas tradisional. Metaverse ini bukan sekadar replika visual, tetapi juga membawa pengunjung ke dalam pengalaman yang mendalam.



Gambar 8. Detail Bagian Dalam Rumah

Dikelilingi oleh kerayan dapur sebanyak tiga buah, tempat tinggal ini merupakan rumah bagi enam kepala keluarga yang masih mendiami. Dibawahnya, terdapat sebuah jembatan kayu (Bapatah) sepanjang 60 meter yang menjadi jalur vital. Luas situs Betang mencapai 104 meter panjang dan 106 meter lebar. Betang itu sendiri memiliki ukuran 54 meter panjang dan 16 meter lebar. Terdapat 30 tiang utama dengan diameter bervariasi, menciptakan fondasi yang kokoh. Akses ke lantai atas menggunakan tangga tradisional yang disebut "hejan".



Gambar 9. Tampak Depan Betang Versi Meta

3. Chat Bot Asisten Virtual

Bawi Tumbang Gagu adalah sebuah Chat Bot Asisten Virtual yang dirancang dengan sangat cermat. Asisten ini memiliki bentuk visual yang menarik, dibentuk dari objek nyata perempuan Dayak dengan pakaian adat khas. Bawi Tumbang Gagu merupakan produk dari kemajuan teknologi kecerdasan buatan (AI) yang canggih. Dalam perannya sebagai asisten virtual, Bawi Tumbang Gagu memiliki fitur dan kemampuan meliputi:

- 1) Interaksi Ramah: Bawi Tumbang Gagu didesain untuk berinteraksi dengan pengguna dengan ramah dan informatif. Ia siap untuk menjawab pertanyaan dan memberikan informasi mengenai Rumah Adat Tumbang Gagu dan budaya Dayak.
- 2) Pengetahuan yang Mendalam: Asisten ini telah diprogram dengan pengetahuan yang mendalam tentang sejarah, filosofi, dan budaya Rumah Adat Tumbang Gagu serta konteks budaya Dayak. Ini memungkinkannya memberikan informasi yang akurat dan berharga.



Gambar 10. Fitur Bawi Tumbang Gagu

Dalam dunia yang terus berkembang dengan cepat, pengalaman virtual ini memungkinkan generasi muda untuk terhubung dengan budaya tradisional dengan cara yang menarik dan relevan. Salah satu pencapaian signifikan dalam penelitian ini adalah penggabungan teknologi modern dengan tradisi kuno. Adanya keseimbangan yang harmonis antara kedua elemen ini, memungkinkan pengguna untuk merasakan keindahan budaya tradisional sambil memanfaatkan teknologi terkini.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah platform *Metaverse* yang mereplikasi lingkungan Rumah Adat Tumbang Gagu secara virtual. Dalam *Metaverse* ini, pengguna dapat menjelajahi lingkungan Betang, melihat detail-detail arsitektural, dan bahkan berinteraksi dengan pengguna lainnya di dalam *metaverse*. Selain itu juga tersedia situs web interaktif yang memberikan informasi tentang sejarah, filosofi, dan budaya Tumbang Gagu. Situs web ini dilengkapi dengan foto dan video interaktif, dilengkapi dengan Asisten Virtual Bawi Tumbang Gagu yang memberikan layanan chat kepada pengguna serta memberikan akses link menuju ruang virtual *Metaverse*, sehingga pengunjung dapat merasakan seolah-olah berada di dalam Rumah Adat Tumbang Gagu. Penelitian ini memenuhi tujuannya untuk meningkatkan pemahaman masyarakat luas terhadap nilai sejarah dan filosofis Rumah Adat Tumbang Gagu, meningkatkan akses untuk memperkenalkannya kepada masyarakat luas, dan memanfaatkan teknologi modern untuk mempromosikan serta melestarikan warisan budaya ini. Dengan pengembangan platform *Metaverse*, situs web, dan asisten virtual, diharapkan Rumah Adat Tumbang Gagu dapat dikenal dan dipahami oleh lebih banyak orang, termasuk generasi muda, sehingga warisan budaya ini tetap hidup dan terjaga.

Platform ini memiliki potensi untuk pengembangan lebih lanjut dimana bisa ditambahkan lebih banyak fitur interaktif ke dalam *Metaverse*, menghasilkan lebih banyak konten edukatif, dan berkolaborasi dengan komunitas lokal untuk memperkaya pengalaman pengunjung. Dengan hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam melestarikan dan mempromosikan budaya tradisional, khususnya Rumah Adat Tumbang Gagu. Platform Web dan *Metaverse* diharapkan akan menjadi alat yang efektif dalam menjembatani kesenjangan antara generasi muda yang terbiasa dengan teknologi dan warisan budaya yang harus tetap dikenal dan dihargai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung penelitian ini. Tanpa dukungan dari berbagai sumber daya, penelitian ini tidak akan terwujud. Kami mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Penduduk Lokal Tumbang Gagu sebagai sumber informasi dan pihak yang diwawancarai dalam rangka menggali informasi mengenai Rumah Adat Tumbang Gagu.
- 2) Lembaga Pendanaan Kemendikbudristek yang telah memberikan dana untuk penelitian ini.
- 3) Tim Penelitian yang telah bekerja keras dalam merancang, mengembangkan, dan menguji semua elemen proyek ini.
- 4) Responden Kuisisioner yang telah berpartisipasi dalam mengisi kuisisioner.

REFERENSI

- Akbar Endarto, I. (2022). Analisis Potensi Implementasi Metaverse Pada Media Edukasi Interaktif. *Jurnal Barik*, 4(1), 37–51. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>
- Amalina, S., Wahid, F., Satriadi, V., Farhani, F. S., & Setiani, N. (2017). Rancang Purwarupa Aplikasi UniBook Menggunakan Metode Pendekatan Design Thinking. In *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATi)*.
- Anderson, J., & Rainie, L (2022). The metaverse in 2040. Pew Research Centre, [pewresearch.org, https://www.pewresearch.org/internet/wp-content/uploads/sites/9/2022/06/PI_2022.06.30_Metaverse-Predictions_FINAL.pdf](https://www.pewresearch.org/internet/wp-content/uploads/sites/9/2022/06/PI_2022.06.30_Metaverse-Predictions_FINAL.pdf)
- Apandje, C., & Ar, D. (2019). *Huma Betang: Identitas Moral Kultural Suku Dayak Ngaju Kalimantan Tengah* (Vol. 3, Issue 2).
- Dwivedi, YK, Hughes, L, Baabdullah, AM, & ... (2022). Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of ...*, Elsevier, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401222000767>
- Junita Arnel. (2021). *Batang Tumbang Gagu*.
- Lee, LH, Braud, T, Zhou, P, Wang, L, Xu, D, Lin, Z, & ... (2021). All one needs to know about metaverse: A complete survey on technological singularity, virtual ecosystem, and research agenda. arXiv preprint arXiv ..., [arxiv.org, https://arxiv.org/abs/2110.05352](https://arxiv.org/abs/2110.05352)

- Minarni, Prasetyaningrum, E., & Hermawan, C. (2020). *Pengembangan Wisata Alam, Sejarah dan Budaya Kalimantan Tengah Memanfaatkan Teknologi Augmented Reality*.
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486–497. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>
- Ning, H, Wang, H, Lin, Y, Wang, W, & ... (2023). A Survey on the Metaverse: The State-of-the-Art, Technologies, Applications, and Challenges. *IEEE Internet of ...*, ieeexplore.ieee.org, <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10130406/>
- Purnawan, I. K. Y., Divayana, D. G. H., & Sindu, I. G. P. (2019). Pengembangan Virtual Reality untuk Promosi Wisata Religi Pura Ponjok Batu. *International Journal of Natural Sciences and Engineering*, 3(1), 12–21. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJNSE>
- Soedewi, S., Mustikawan, A., & Swasty, W. (2022). Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan Website UMKM Kiri huci. *Jurnal Online Desain Komunikasi Visual*, 10(2).
- Sparkes, M (2021). What is a metaverse., Elsevier, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0262407921014500>
- Website Sistem Informasi Manajemen Pariwisata Kalimantan Tengah. (2019). *Rumah Betang Tumbang Gagu*. <https://pariwisata.kalteng.go.id/wisata/188>
- Yulianie, F. (2018). Komodifikasi Rumah Betang Tumbang Gagu sebagai Daya Tarik Pariwisata di Kabupaten Kota Waringin Timur, Kalimantan Tengah. *Pariwisata Budaya*, 3(1), 28–36.