

Pengembangan Jelajah Virtual 360° Pada Pura Gading Wani Tabanan Berbasis Website

I Ketut Agus Sugiarta¹, I Gede Harsemadi², I Komang Agus Ady Aryanto³

¹Sistem Informasi, ²Teknologi Informasi
Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali
Denpasar, Indonesia

e-mail: ¹agussugiarta54@gmail.com, ²harsemadi@stikom-bali.ac.id, ³komang.aryanto@gmail.com

Abstrak

Pura Gading Wani merupakan salah satu Pura Umum yang terletak di Desa Lalanglinggah, Kecamatan Selemadeg Barat, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Pura ini dikenal karena kisah sejarah perjalanan suci seorang Pendeta bernama Dang Hyang Nirartha bersama 6 orang putra-putri beliau untuk menyebarkan ajaran Dharma. Pada tahun 2020, masyarakat sangat dibatasi untuk melakukan kegiatan sosial bahkan keagamaan karena adanya pandemi COVID-19, sehingga informasi tentang Pura Gading Wani semakin memudar karena kurangnya aktivitas yang terjadi. Selain itu faktor cuaca yang tak menentu dapat mengikis dan merusak bentuk bangunan Pura dari waktu ke waktu. Pada tahun 2021, dilakukan survei tentang Pura Gading Wani yang menyatakan 80% dari 125 responden belum mengetahui Pura Gading Wani. Guna mengembangkan informasi dan melestarikan bangunan budaya tentang Pura Gading Wani dengan memanfaatkan teknologi Jelajah Virtual, penulis membangun aplikasi Jelajah Virtual 360° Pada Pura Gading Wani Tabanan Berbasis Website menggunakan metode penelitian MDLC (Multimedia Development Life Cycle). Berdasarkan hasil implementasi aplikasi berupa website, didapat hasil sesuai harapan dan Evaluasi Heuristik secara fungsional yang memenuhi 10 standar penilaian. Hasil kuesioner menunjukkan nilai total rata-rata 4,5 dengan persentase 90% yang menyatakan kategori "Sangat Baik". Aplikasi ini telah didistribusikan melalui Hosting Website dan video profile yang telah diunggah pada kanal Youtube.

Kata kunci: Pura, Jelajah Virtual, MDLC, Website.

Abstract

Gading Wani Temple is one of the public temples located in Lalanglinggah Village, West Selemadeg, Tabanan, Bali. This temple is known for the historical story of the sacred journey of a priest named Dang Hyang Nirartha with his 6 sons and daughters to spread the Dharma. In 2020, the public is severely restricted from carrying out social and even religious activities due to the COVID-19 pandemic, so information about Gading Wani Temple is fading due to the lack of activity. In addition, unpredictable weather factors can erode and damage the shape of the temple building from time to time. In 2021, a survey was conducted on Gading Wani Temple which stated that 80% of the 125 respondents did not know about Gading Wani Temple. To develop information and cultural buildings about Gading Wani Temple by using Virtual Tour technology, the author develops the web-based 360° Virtual Tour application of Gading Wani Temple Tabanan using MDLC (Multimedia Development Life Cycle) research. Based on the implementation of the application in the form of a website, the results obtained are as expected and functional Heuristic Evaluations that meet 10 assessment standards. The results of the questionnaire showed an average total score of 4.5 with a percentage of 90% stating that the system was included in the "Very good" category. This application has been distributed through Web Hosting Sites and video profiles that have been uploaded on the Youtube channel.

Keywords: Temple, Virtual Tour, MDLC, Website.

1. Pendahuluan

Jelajah Virtual (*Virtual Tour*) adalah salah satu teknologi yang mampu menyimulasikan sebuah lokasi sesungguhnya yang terdiri dari rentetan gambar yang digabungkan (*stitch*) untuk menghasilkan foto panorama 360 derajat [1]. Jelajah Virtual mampu memvisualisasikan lingkungan sebenarnya kepada

pengguna melalui perangkat komputer, laptop, maupun gawai yang terkoneksi pada jaringan internet yang memberikan kesan seolah-olah kita sedang berada di lokasi sesungguhnya.

Pulau Bali merupakan salah satu pulau unik di Indonesia karena pulau ini memiliki berbagai keberagaman seni budaya dan adat istiadat yang sangat kuat, ini dapat dilihat dari bangunan-bangunan kuno tempo dulu seperti Pura. Pulau Bali disebut juga sebagai Pulau Seribu Pura karena jumlah pura yang sangatlah banyak dan untuk memperjelas status pura yang ada, maka pura di Pulau Bali dikelompokkan berdasarkan karakteristik yang dapat dikategorikan kedalam 4 kelompok besar, diantaranya Pura Umum, Pura Teritorial (*Kahyangan Tiga*), Pura Fungsional (*Swagina*), dan Pura Genealogis (*Kawitan*) [2].

Salah satu Pura Umum yang terdapat di Pulau Bali adalah Pura Gading Wani Tabanan yang terletak di Desa Lalanglinggah, Kecamatan Selemadeg Barat, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Pura Gading Wani dikenal karena kisah perjalanan seorang pendeta bernama Dang Hyang Nirartha bersama putra-putrinya untuk menyebarkan ajaran Dharma[3]. Keberadaan Pura Gading Wani menjadi salah satu bentuk penghormatan masyarakat atas jasa Dang Hyang Nirartha pada saat masyarakat desa sedang terjangkau wabah mematikan [4].

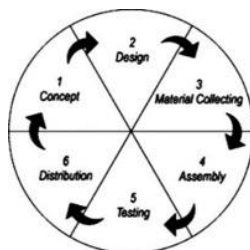
Pada tahun 2020, Bali dilanda pandemi COVID-19 yang menyebabkan seluruh aspek dalam kehidupan berubah. Pandemi COVID-19 memaksa masyarakat Bali untuk membatasi kegiatan, salah satunya adalah kegiatan sosial budaya yang melibatkan banyak orang, sehingga menyebabkan minimnya interaksi sosial yang berdampak pada pertukaran informasi di lingkungan masyarakat [5]. Minimnya kegiatan sosial juga berdampak pada proses pengelolaan infrastruktur seperti pengelolaan Pura. Perubahan cuaca yang tak menentu dapat mengakibatkan pengikisan bahkan kerusakan pada bangunan Pura dari waktu ke waktu. Pura Gading Wani memiliki arsitektur bangunan Pura yang menarik dan tertata, sehingga sangat disayangkan apabila keberadaan bangunan tersebut tidak dilestarikan.

Melihat perkembangan teknologi informasi yang terus berkembang dan semakin canggih, membawa begitu banyak manfaat kepada manusia dalam mengakses informasi melalui berbagai *platform* penyedia informasi seperti *Website*. *Website* merupakan sebuah situs yang terdiri dari halaman-halaman dalam suatu domain yang memuat tentang berbagai informasi yang dapat diakses publik melalui mesin pencari (*search engine*) [6]. Adapun teknologi bernama Multimedia yang diartikan sebagai penggabungan digital dari beberapa media dalam menyampaikan informasi yang berupa teks, grafik, animasi, audio, gambar, dan video yang ditampilkan melalui layar digital [7]. Serta teknologi Jelajah Virtual yang merupakan sebuah teknologi yang mampu menyimulasikan suatu lokasi melalui rangkaian gambar serta elemen-elemen multimedia di dalamnya [8].

Dari pendahuluan di atas, penulis tertarik untuk membangun sebuah aplikasi informatif tentang Pura Gading Wani Tabanan dengan memadukan teknologi Jelajah Virtual, *Website*, dan Multimedia dengan membangun Aplikasi Jelajah Virtual 360° Pada Pura Gading Wani Tabanan Berbasis *Website* yang bertujuan untuk mengembangkan informasi tentang Pura Gading Wani serta menjadi arsip digital guna melestarikan bangunan budaya Pura Gading Wani berbasis digitalisasi.

2. Metode Penelitian

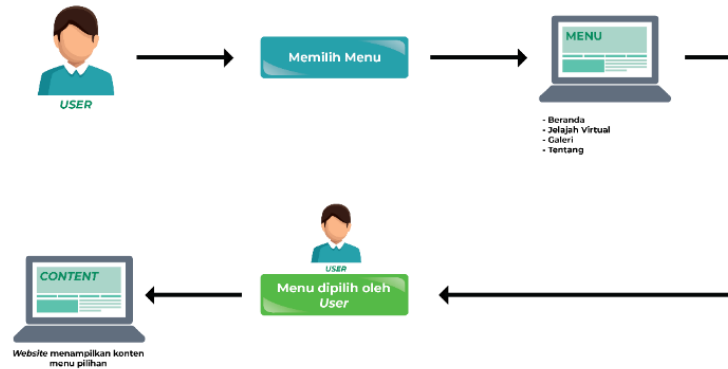
Metode penelitian merupakan proses atau tata cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data atau informasi yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian guna mencapai tujuan sesuai dengan kaidah ilmiah [9]. Metode yang digunakan pada penelitian Pengembangan Jelajah Virtual 360° Pada Pura Gading Wani Tabanan Berbasis *Website* ialah Metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*. Dalam metode ini terdapat 6 tahapan diantaranya *Concept*, *Design*, *Material Collecting*, *Assembly*, *Testing*, dan *Distribution* yang dapat dilihat pada Gambar 1.



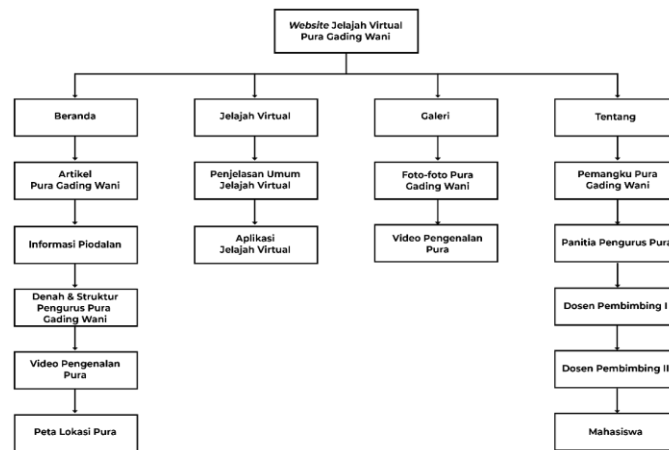
Gambar 1. Multimedia Development Life Cycle.

Berikut ini merupakan penjelasan dari masing-masing tahapan dari *Multimedia Development Life Cycle*:

- a. Tahap *Concept* (konsep), merupakan tahap menentukan target pengguna aplikasi Jelajah Virtual merupakan masyarakat yang belum mengetahui tentang Pura Gading Wani Tabanan dari kisah sejarah, struktur bangunan Pura, serta informasi detail mengenai Pura Gading Tabanan.
- b. Tahap *Design* (desain), merupakan tahap membuat gambaran sebuah program yang meliputi perancangan struktur menu, mengembangkan desain multimedia yang akan dibuat, membuat spesifikasi secara rinci terkait program yang akan di bangun. Berikut ini merupakan gambaran umum sistem dan struktur menu aplikasi yang dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Gambaran Umum Sistem Jelajah Virtual 360° Pura Gading Wani Tabanan



Gambar 3. Struktur Menu Aplikasi Jelajah Virtual 360° Pura Gading Wani Tabanan

- c. Tahap *Material Collecting* (pengumpulan data), merupakan tahap pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Dilakukan observasi dengan mengamati lokasi penelitian, melakukan pengambilan gambar 360° menggunakan kamera Insta 360 EVO pada lokasi penelitian. Dilakukan wawancara kepada pengunjung, pengelola dan *Pemangku* Pura (tokoh agama di Pura tersebut) guna memperoleh informasi penunjang. Dilakukan studi literatur dengan membaca buku yang membahas tentang Pura Gading Wani (*Purana*) yang disusun oleh Bala Kriya Pura Gading Wani Tabanan, menggunakan jurnal-jurnal, dan penelitian terdahulu yang membahas topik Jelajah Virtual, *Website*, HTML5, dan 3D Vista.
- d. Tahap *Assembly* (perakitan), merupakan tahap menggabungkan semua bahan penelitian yang sudah dikumpulkan untuk diimplementasikan. Perangkat lunak yang digunakan untuk menggabungkan bahan-bahan yang sudah terkumpul adalah 3D Vista, Adobe Photoshop, Adobe Premiere Pro, Adobe Illustrator, dan Visual Studio Code.
- e. Tahap *Testing* (pengujian sistem), merupakan tahap pengujian sistem yang telah dibangun dengan pengujian *Black-Box Testing* dan pengujian kuesioner skala *likert*.
- f. Tahap *Distribution* (distribusi), merupakan tahap publikasi dan penyebarluasan sistem yang telah dibangun melalui *hosting website* dan mengunggah video pengenalan Pura Gading Wani Tabanan melalui kanal Youtube.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Implementasi Sistem

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi Jelajah Virtual 360° berbasis *website* yang merupakan hasil dari penggabungan bahan-bahan material yang telah dikumpulkan untuk membangun sebuah aplikasi sesuai dengan konsep dan perancangan yang telah direncanakan sebelumnya. Berikut merupakan hasil dari aplikasi yang telah selesai dibangun:



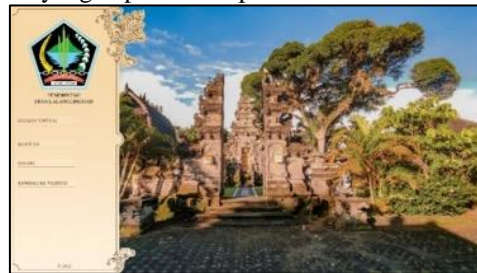
Gambar 5. Halaman Beranda Website

Halaman Beranda *Website* menampilkan informasi tentang Pura Gading Wani Tabanan. Terdapat penjelasan mengenai sejarah Pura, denah Pura, Tata Upacara dan Persembahyangan, serta lokasi Pura dan video pengenalan Pura yang dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 6. Halaman Jelajah Virtual pada Website

Halaman Jelajah Virtual menampilkan informasi singkat mengenai Jelajah Virtual. Pada halaman ini terdapat tombol “Mulia Menjelajah” yang berfungsi untuk membuka dan memulai aplikasi Jelajah Virtual 360° Pura Gading Wani Tabanan yang dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 7. Tampilan Awal Aplikasi Jelajah Virtual

Tampilan Awal Aplikasi Jelajah Virtual menampilkan halaman awal aplikasi setelah pengguna menekan tombol “Mulai Menjelajah” pada Halaman Jelajah Virtual. Terdapat beberapa tombol yang ada di sebelah kiri yang dapat diklik dan menampilkan informasi berdasarkan tombol yang tersedia. Pengguna dapat memilih tombol “Jelajah Virtual” untuk mulai menjelajah yang dapat dilihat pada Gambar 7.



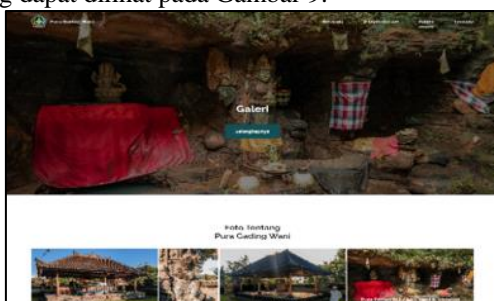
Gambar 8. Tampilan Navigasi Jelajah Virtual

Tampilan Navigasi Jelajah Virtual menampilkan beberapa tombol-tombol, diantaranya tombol pintasan untuk mempermudah berpindah ke lokasi yang diinginkan. Tombol navigasi yang berfungsi mengarahkan arah pandangan, serta terdapat denah pura yang dilengkapi dengan radar yang dapat dilihat pada Gambar 8.



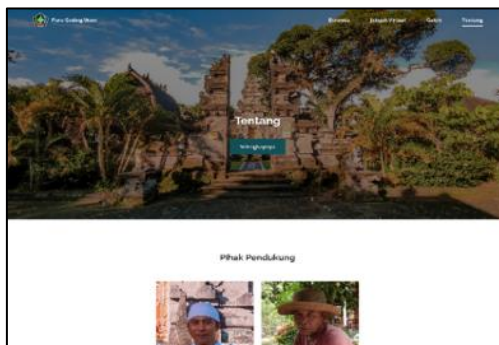
Gambar 9. Tampilan *Pop Up* Informasi

Tampilan *Pop Up* Informasi, merupakan fitur yang menampilkan informasi tentang bangunan atau *palinggih* yang terdapat pada Pura Gading Wani Tabanan. Fitur *Pop Up* Informasi menggunakan 2 bahasa, yakni Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris serta dilengkapi dengan Audio yang menjelaskan tentang informasi bangunan Pura yang dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 10. Halaman Galeri *Website*

Halaman Galeri *Website* menampilkan informasi berupa foto-foto bangunan dan *palinggih* yang terdapat pada Pura Gading Wani, serta terdapat video pengenalan Pura. Pada foto terdapat informasi nama bangunan dan nama *palinggih* serta lokasi bangunan dan *palinggih* Pura Gading Wani Tabanan yang dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 11. Halaman Tentang *Website*

Halaman Tentang *Website* menampilkan informasi tentang Jero Mangku, *Pangempon* Pura Gading Wani, serta pihak pengembang aplikasi Jelajah Virtual 360° Pura Gading Wani Tabanan yang dapat dilihat pada Gambar 11.

3.2. Hasil Pengujian Implementasi Sistem

1. Hasil Pengujian *Black-Box Testing*

Black-Box Testing merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui seberapa baik sistem secara fungsional [10]. Fungsi-fungsi yang diuji ialah kesesuaian fungsi tombol pada aplikasi dan *website* seperti tombol navigasi, tombol informasi, tombol bantuan, tombol pintasan, tombol kembali ke *Website*, tombol galeri, tombol jelajah virtual, tombol *read more*, tombol mulai menjelajah, tombol *play video*, tombol informasi kontak, serta tombol-tombol pendukung lainnya yang sudah berfungsi sesuai dengan harapan.

2. Hasil Pengujian Kuesioner

Pengujian kuesioner skala *likert* dilakukan kepada 50 responden dengan 15 pertanyaan yang terbagi ke dalam 3 kategori pertanyaan yang meliputi kategori tampilan *website*, kategori konten *website*, dan kategori penggunaan *website*. Dari hasil jawaban responden, didapat hasil total rata-rata yaitu sebesar 4,5 dengan persentase 90% yang menyatakan bahwa sistem Pengembangan Jelajah Virtual 360° Pada Pura Gading Wani Tabanan Berbasis *Website* termasuk ke dalam kategori “Sangat Baik”.

3.3. Distribusi Sistem

Sistem yang sudah selesai selanjutnya didistribusikan atau disebarluaskan melalui *hosting website* yang dapat diakses pada tautan berikut <https://puragadingwanitabanan.web.id/> dan video pengenalan Pura Gading Wani Tabanan yang telah diunggah di kanal Youtube dapat diakses pada tautan berikut [s.id/VideoPengenalanPuraGadingWaniTabanan](https://www.youtube.com/watch?v=sidVideoPengenalanPuraGadingWaniTabanan) atau dapat mengetikkan Pengenalan Pura Gading Wani Tabanan pada bar pencarian Youtube.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka didapat kesimpulan telah dihasilkan aplikasi Jelajah Virtual 360° Pada Pura Gading Wani Tabanan Berbasis *Website* menggunakan metode *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)*. Berdasarkan hasil pengujian aplikasi menggunakan metode *Black-Box Testing* yang telah dilakukan, setiap fitur yang terdapat pada aplikasi telah berfungsi dengan baik dan sesuai harapan dengan persentase hasil pengujian sebesar 100%. Hasil pengujian kuesioner skala *likert* yang diberikan kepada 50 responden dengan 15 pertanyaan yang terbagi ke dalam 3 kategori pertanyaan, didapat hasil total rata-rata yaitu sebesar 4,5 dengan persentase 90% yang menyatakan bahwa sistem Pengembangan Jelajah Virtual 360° Pada Pura Gading Wani Tabanan Berbasis *Website* termasuk ke dalam kategori “Sangat Baik”.

Daftar Pustaka

- [1] H. W. Wulur, S. Sentinuwo, and B. Sugiarto, “Aplikasi Virtual tour Tempat Wisata Alam di Sulawesi Utara,” *J. Tek. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–6, 2015, doi: 10.35793/jti.6.1.2015.9953.
- [2] A. Agung and G. Raka, *Pura Kahyangan Jagat Masceti Gianyar*. 2015.
- [3] G. Gunawan, A. Harjono, and S. Sutrio, “Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Konsep Listrik bagi Calon Guru,” *J. Pendidik. Fis. dan Teknol.*, vol. 1, no. 1, p. 9, 2017, doi: 10.29303/jpft.v1i1.230.
- [4] P. Program, “Dharmayatra in the Dwijendra Tattwa Text Analysis of Reception,” *e-Journal Linguist.*, vol. 5, no. 1, 2012.
- [5] T. Ketut Susiani, I. Kadek Citra Nopia Ningsih, F. Deniarais Suhandi, N. Putu Intan Camarini, and N. Putu Fitri Handayani, “Pandemi Covid-19 dalam Kehidupan Sosial Budaya dan Kearifan Lokal di Bali,” *J. Bimbing. Konseling Indones.*, vol. 6, no. 2, pp. 175–184, 2021, doi: 10.24036/XXXXXXXXXX-X.
- [6] M. Suhartanto, “Kata kunci : Pembuatan Website Sekolah, PHP, 1.1,” *J. Speed-Sentra Penelit. Enginerring dan Edukasi*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2012.
- [7] D. Priyanto, “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer,” vol. 14, no. 1, pp. 1–13, 2009.
- [8] A. Suhendar and A. Fernando, “Aplikasi Virtual tour Berbasis Multimedia,” *ProTekInfo*, vol. 3, no. 1, pp. 30–35, 2016.
- [9] M. Mustika, E. P. A. Sugara, and M. Pratiwi, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle,” *J. Online Inform.*, vol. 2, no. 2, p. 121, 2018, doi: 10.15575/join.v2i2.139.
- [10] Tri Snadhika Jaya, “Testing IT An Off The Shelf Software Testing Process,” *J. Inform. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 2, pp. 45–46, 2018, [Online]. Available: <http://www.ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika/article/view/647/640>.