

## *Virtual Tour Guide Cagar Budaya Pura Luhur Gonjeng Bilingual Berbasis Website*

I Dewa Made Satria Mahendra<sup>1)</sup>, Gusti Ngurah Mega Nata<sup>2)</sup>, I Gusti Agung Vony Purnama<sup>3)</sup>

Sistem Informasi<sup>1,3)</sup>, Manajemen Informatika<sup>2)</sup>

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: 200030200@stikom-bali.ac.id<sup>1)</sup>, mega@stikom-bali.ac.id<sup>2)</sup>, vony@stikom-bali.ac.id<sup>3)</sup>

### **Abstrak**

*Pura Luhur Gonjeng, salah satu pura tertua dan cagar budaya di Bali, memiliki nilai sejarah yang tinggi dan menyimpan peninggalan purbakala seperti lingga-yoni, arca, prasasti, serta berbagai artefak lainnya. Namun, banyak wisatawan dan pemedek yang kurang memahami sejarah dan struktur bangunan di pura ini. Masalah lain yang sering terjadi adalah kebingungan dalam menemukan rute yang tepat menuju pura, terutama bagi wisatawan asing yang juga mengalami kendala bahasa dengan pemandu lokal. Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian ini merancang sebuah Virtual Tour Guide berbasis website bilingual (Bahasa Indonesia dan Inggris) yang dapat diakses melalui berbagai perangkat, baik mobile maupun desktop. Dengan menggunakan framework Bootstrap 5, website ini tidak hanya memberikan informasi sejarah dan rute perjalanan, tetapi juga memberikan pengalaman virtual interaktif. Penelitian ini menggunakan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle) sebagai metode penelitian.*

**Kata Kunci:** Pura Luhur Gonjeng, cagar budaya, virtual tour, website bilingual, MDLC.

### **1. Pendahuluan**

Pura Luhur Gonjeng adalah salah satu cagar budaya dan pura tertua di Bali. Pura ini dibangun pada Buda Wage Wuku Prangbakat, Sasih Kadasa, pada tahun 1557 dan berlokasi di Banjar Delod Dalang, Desa Adat Kukuh, Kecamatan Marga, Tabanan, Bali[1]. Selain keunikan tersebut, pada Pura Luhur Gonjeng merupakan cagar budaya karena ditemukan benda-benda purbakala seperti linggayoni, arca, prasasti, mangkok, uang kepeng dan batu alam. Benda-benda tersebut juga di berikan persembah dan dipercayai memiliki pengaruh yang positif dan manfaat bagi masyarakat di Banjar Lodalang, Desa Adat Kukuh, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan[2].

Berdasarkan wawancara dengan Pengempon Pura Luhur Gonjeng, banyak wisatawan belum memahami struktur dan sejarah pura, padahal setiap bangunan memiliki nilai sejarah tinggi. Selain itu, wisatawan asing sering bingung dengan rute di pura yang rumit, dan masalah bahasa sering menyebabkan miskomunikasi antara wisatawan dan pemandu. Hal ini memaksa pemandu menggunakan bahasa tubuh dan teks terjemahan bahasa Inggris untuk menjelaskan.

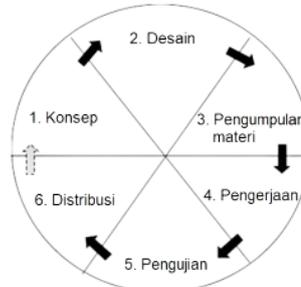
Untuk mengatasi kendala tersebut, maka akan dirancang sebuah *Virtual Tour Guide* berbasis *Website* yang nantinya akan digunakan untuk memperkenalkan serta memberikan penjelasan mengenai rute perjalanan pada Pura Luhur Gonjeng. Adapun kelebihan pada *website* ini yaitu, *Website* ini menyediakan opsi dua bahasa yang dapat dipilih yaitu bahasa Indonesia dan Inggris. Karena berbasis *website*, *Virtual tour* ini dapat diakses oleh siapa saja, dimanapun dan kapanpun dengan menggunakan berbagai macam *device* seperti *mobile* dan *desktop*. *Website* ini menggunakan *Bootstrap 5* sebagai framework css guna untuk mempercantik tampilan *website*[3].

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh I Dewa Putu Wijaya Pratama yang merancang aplikasi *Virtual Tour* dengan tujuan untuk mengenalkan Situs Cagar Budaya Pura Dalem Solo. Aplikasi ini memberikan informasi yang lengkap serta pengenalan kepada masyarakat luas mengenai keberadaan Situ Cagar Budaya Pura Dalem Solo yang berada di Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung[4]. Berdasarkan Hal tersebut, maka penulis memutuskan untuk merancangan *Virtual Tour Guide* Cagar Budaya Pura Luhur Gonjeng *Bilingual Berbasis Website* yang didalamnya berisi Informasi sejarah pembangunan pura, tata letak bangunan, Pelinggih-pelinggih, dan juga *Virtual Tour Guide* dalam dua

bahasa yang berbeda yaitu bahasa indonesia dan bahasa inggris, Diharapkan dengan dibuatnya *Virtual tour Guide* ini dapat membantu memberikan informasi mengenai Pura Luhur Gonjeng kepada masyarakat luas.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini berfungsi untuk mengembangkan media system informasi mengenai Cagar Budaya Pura Luhur Gonjeng dengan menggunakan *Virtual Tour 360 Degree*. Dalam penelitian ini digunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) sebagai metode penelitian, dimana metode ini memiliki enam tahapan, yaitu :



Gambar 1. MDLC(*Multimedia Development Life Cycle*)

*Concept*(konsep) yang menggunakan analisis 5W+1H untuk mengembangkan setiap proses penelitian. *Design*(desain) adalah tahap pembuatan arsitektur, konten, gambaran umum sistem, dan struktur menu pada website.

*Material Colleting*(pengumpulan materi) Dimana akan dilakukan 3 tahapan yaitu Observasi, yaitu pengumpulan data secara langsung dari objek penelitian, Studi literatur, yakni pengumpulan data melalui kajian Pustaka, seperti membaca sebagai artikel maupun buku yang berkaitan dengan Cagar Budaya Pura Luhur Gonjeng, terutama Buku Purana Pura Luhur Gonjeng, Wawancara, yaitu pengambilan data melalui wawancara dengan orang yang terkait dengan Cagar Budaya Pura Luhur Gonjeng, Seperti pengempon pura dan Bendesa Adat Desa Kuku[6].

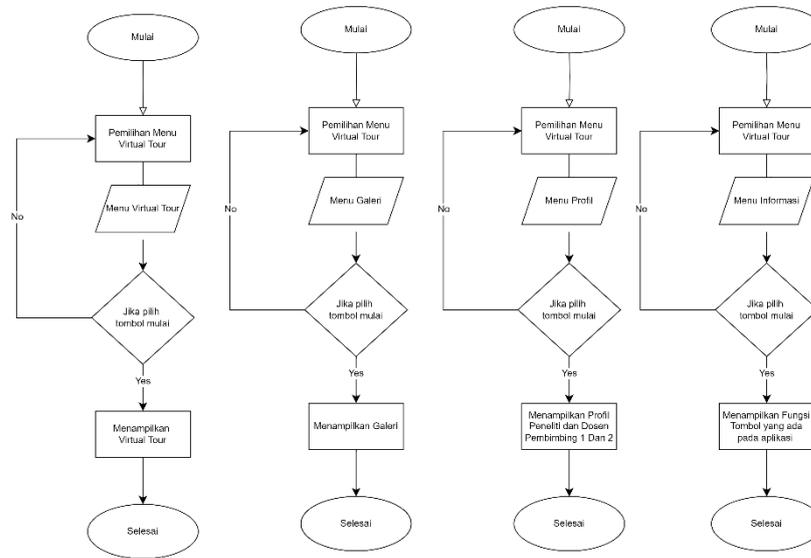
*Assembly* (pembuatan) Semua bahan yang telah dikumpulkan akan diolah. Pembuatan aplikasi ini didasarkan pada alur flowchart yang telah dibuat sebelumnya. Semua bahan tersebut diproses dan dikembangkan menjadi sebuah aplikasi. Pada tahap ini, website dibuat menggunakan *Visual Studio Code* dengan bahasa pemrograman *HTML 5* [7], Penggabungan foto panorama 360 derajat dilakukan menggunakan aplikasi *3D Vista*. Untuk pengolahan gambar, seperti foto, digunakan software *Adobe Photoshop CC* dan *Lightroom CC*. Pembuatan dan pengolahan desain antarmuka serta vektor dilakukan menggunakan aplikasi *Adobe Illustrator CC*, sedangkan untuk pengolahan video digunakan aplikasi *Adobe Premiere Pro CC*[3].

*Testing*(pengujian) Ada tiga cara yang akan dilakukan, yaitu: pertama, *Black Box Testing*, yang merupakan metode pengujian perangkat lunak (software) tanpa perlu mengetahui struktur internal kode atau program [7]. Kedua, *Heuristic Evaluation* versi Molich dan Nielsen, yang menggunakan pendekatan interaksi antara manusia dan komputer terkait kemudahan sistem, dengan menggunakan pedoman aturan praktis dan umum. Ketiga, Kuesioner dengan skala Likert yang akan digunakan untuk memahami dan mempelajari karakter, sikap, dan perilaku beberapa orang yang dipengaruhi oleh sistem aplikasi [8], [9]."

*Distribution* (distribusi) Aplikasi ini akan distribusikan ke masyarakat luas dengan 3 (tiga) cara yaitu melalui *Media Hosting Web*, *Google Drive*, dan *DVD*.

Penggunaan *Website Virtual Tour 360 Degree* untuk Pengenalan Cagar Budaya Pura Luhur Gonjeng dimulai dengan user memilih Bahasa terlebih dahulu yaitu bahasa indonesia atau inggris, kemudian user memilih menu yang disediakan oleh sistem. Menu tersebut terdiri dari *home*, *virtual tour*, galeri, profil, dan informasi. Setiap menu memiliki beberapa submenu. Setelah user memilih menu, sistem akan menampilkan informasi sesuai dengan pilihan user[11].

*Flowchart* adalah diagram yang menunjukkan urutan dan hubungan antarproses beserta instruksinya. Pada aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* ini, flowchart menjelaskan alur kerja proses sistem, mulai dari Menu Utama Web hingga halaman terakhir yang akan ditampilkan..

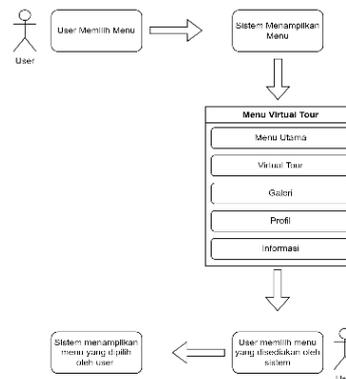


Gambar 2. Flowchart Menu Virtual Tour

### 3. Hasil dan Pembahasan

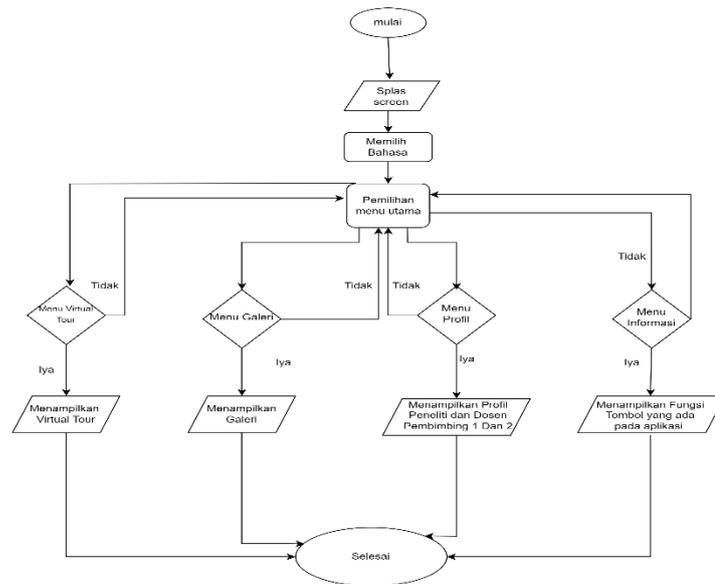
#### 3.1 Perancangan Umum Sistem

Gambaran umum penggunaan *Website Virtual Tour 360 Degree* untuk Pengenalan Cagar Budaya Pura Luhur Gonjeng dimulai dengan user memilih menu yang tersedia dalam sistem. Menu utama terdiri dari, *virtual tour*, galeri, dan tentang, dan pengaturan bahasa. Setelah *user* memilih menu, sistem akan menampilkan informasi sesuai dengan pilihan user.



Gambar 3. Perancangan Umum Sistem

*Flowchart* Menu Utama menggambarkan alur navigasi pada halaman beranda, yang mencakup beberapa submenu. Saat pengguna memilih salah satu submenu, sistem akan mengarahkan mereka ke menu yang dipilih dan menampilkan informasi yang sesuai



Gambar 4. Flowchart Menu Utama

Dalam pembuatan *Virtual Tour* 360 dan pengambilan media, digunakan perangkat keras seperti kamera Insta360 dan Canon DSLR, serta dibantu dengan monopod agar pengambilan gambar panorama menjadi stabil. Selain itu, beberapa aplikasi juga digunakan untuk mengelola hasil dari alat-alat tersebut, seperti Adobe Lightroom dan Photoshop sebagai pengolah gambar, Adobe Illustrator sebagai pengolah desain grafis atau vektor, dan Adobe Premiere sebagai pengolah video[10].

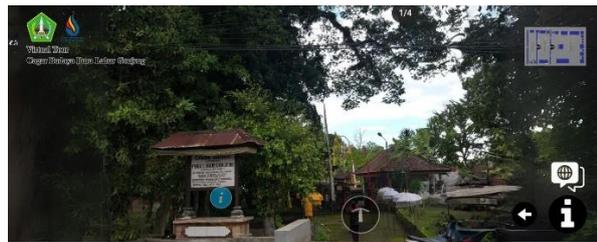
### 3.2 Design Antarmuka

Pada halaman Menu Utama terdapat 5 submenu, yaitu, halaman *virtual tour* Cagar budaya Pura Luhur Gonjeng, Galeri, *Profile*, Informasi aplikasi dan juga pengaturan Bahasa.

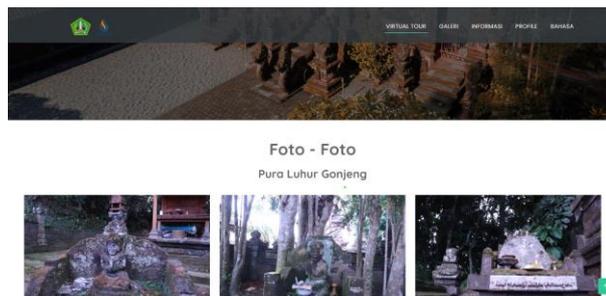


Gambar 5. Halaman Utama

Kemudian pada halaman *virtual tour* terdapat konten *Panorama 360* Cagar Budaya Pura Luhur Gonjeng beserta penjelasan bangunan dan palingih-palingih yang ada, terdapat navigasi arah untuk memudahkan pengguna mengarahkan Lokasi, di pojok kanan atas terdapat peta untuk mengakses keseluruhan denah pada pura.

Gambar 6. Halaman *Virtual Tour*

Pada Halaman Galeri terdapat kumpulan foto bangunan dan pelinggih yang terdapat pada Pura Luhur Gonjeng



Gambar 7. Halaman Galeri

Pada Halaman Profile terdapat informasi mengenai Pihak Pura, Mahasiswa dan Dosen Pembimbing 1 dan Dosen pembimbing 2.



Gambar 8. Profile

Pada halaman Informasi berisi informasi umum, sejarah Cagar Budaya Pura Luhur Gonjeng, Piodalan Pura serta Lokasi Pura.



Gambar 9. Halaman Informasi

#### 4. Kesimpulan

Pengembangan aplikasi ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri dari enam tahap: konsep, desain, pengumpulan materi, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Aplikasi ini menampilkan informasi sejarah, tata letak bangunan pura, serta tur *virtual* 360 derajat yang dilengkapi dengan navigasi arah. Beberapa aplikasi perangkat lunak seperti Adobe Photoshop, Illustrator, dan Premiere digunakan untuk pengolahan media, sementara *flowchart* sistem menuntun pengguna melalui berbagai menu yang tersedia di situs web.

#### Daftar Pustaka

- [1] I Gst. Md. Purnayasa, Purana Pura Luhur Gonjeng. Desa Adat Kukuh: Tabanan, 2013.
- [2] O. : Ni, M. Ayu, D. Putri, I. Ayu, P. Bintang, and W. Nerta, "EKSISTENSI PURA LUHUR GONJENG BANJAR LODALANG DESA ADAT KUKUH KECAMATAN MARGA KABUPATEN TABANAN (*Kajian Teologi Hindu*), *IHDN*, Vol.2 No.1, 2018"
- [3] G. N. M. Nata, "Aplikasi Virtual Tour Guide Sebagai Promosi Pariwisata Bali," *.STIKOM Bali*, 2017.
- [4] I. D. P. Wijaya Pratama, "Jelajah Virtual Panorama 360 Derajat Situs Cagar Budaya Pura Dalem Solo Berbasis Website", *STIKOM Bali*, 2023
- [5] I K. Agus Reskiawan, "Aplikasi Menjelajah Pura Prapat Nunggal Berbasis Virtual Tour 360 Degree", *STIKOM Bali*, 2023
- [6] H. Sugiarto, "Penerapan Multimedia Development Life Cycle Pada Aplikasi Pengenalan Abjad Dan Angka," *IJCIT (Indonesian J. Comput. Inf. Technol.*, vol. Vol.3 No.1, no. 1, pp. 26–31, 2018.
- [7] H. Sama and E. Hartanto, "Studi Deskriptif Evolusi Website dari Html1 sampai Html5 dan Pengaruhnya terhadap Perancangan dan Pengembangan Website," *Conf. Manag. Business, Innov. Educ. Soc. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 589–596, 2021.
- [8] Galih Reksa Lingga Respati and Dana Indra Sensuse, "Evaluasi Antarmuka Prototype Aplikasi Beranda Layanan Dengan Metode Heuristic Evaluation," *J. RESTIKOM Ris. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 3, no. 3, pp. 130–139, 2022, doi: 10.52005/restikom.v3i3.90.
- [9] D. Taluke, R. S. M. Lakat, A. Sembel, E. Mangrove, and M. Bahwa, "Analisis Preferensi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove Di Pesisir Pantai Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat," *Spasial*, vol. 6, no. 2, pp. 531–540, 2019.
- [10] R. Hadi, I. G. A. Putri Indah Sidhiantari, I. W. Gede Lamopia, N. L. G. P. Suwirmayanti, K. G. O. Ciptahadi, and I. G. A. Desi Saryanti, "Virtual Tour 360 Degree Pengenalan Pura Ulun Kulkul Sebagai Huluning Kulkul Ring Bali," *Naratif J. Nas. Riset, Apl. dan Tek. Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 129–137, 2022, doi: 10.53580/naratif.v4i2.158.
- [11] G. N. M. Nata, "Penerapan Virtual Tour 360 Sebagai Promosi Wisata Desa Kenderan Berbasis Website," *J. Sist. Dan Inform.*, vol. 17, no. 1, pp. 30–39, 2022.