

## Virtual Tour 360 Degree Pengenalan Pura Kahyangan Jagat Masceti Berbasis *Website*

Ni Putu Lora Amanda<sup>1a)</sup>, I Gede Suardika<sup>1b)</sup>, I Gusti Ngurah Satria Wijaya<sup>2c)</sup>

<sup>1)</sup>Sistem informasi, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

<sup>2)</sup>Bisnis Digital, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

e-mail: <sup>a)</sup>[190030177@stikom-bali.ac.id](mailto:190030177@stikom-bali.ac.id) <sup>b)</sup>[suardika@stikom-bali.ac.id](mailto:suardika@stikom-bali.ac.id), <sup>c)</sup>[ngurah\\_satria@stikom-bali.ac.id](mailto:ngurah_satria@stikom-bali.ac.id)

### Abstrak

*Pura Kahyangan Jagat Masceti yang terletak di Desa Medahan – Keramas Blahbatuh Kabupaten Gianyar, telah dikenal sebagai salah satu pura yang berfungsi sebagai Pura Pertanian yang dipercayai oleh seluruh masyarakat subak. Selain menjadi tempat persembahyangan umat Hindu dari berbagai daerah Pura Masceti sangat dipercaya sebagai tempat memohon kesuburan tanah, kesejahteraan, keselamatan, serta ketenangan batin. Pura ini memiliki nilai sejarah dan religius yang tinggi, namun penyebaran informasi mengenai keberadaan, struktur dan keunikannya masih dilakukan secara konvensional sehingga dinilai kurang efektif di era digital. Tujuan penelitian aplikasi Virtual Tour ini akan menjadi media dalam memperkenalkan dan memberikan informasi, promosi dan pelestarian Pura Masceti. Penelitian ini menerapkan metodologi pengembangan berupa Multimedia Development Life Cycle (MDLC), pengujian ini menerapkan metodologi Black Box Testing guna menjamin fungsi aplikasi beroperasi optimal. Penelitian ini telah menghasilkan sebuah Aplikasi Virtual Tour 360 Degree Pengenalan Pura Kahyangan Jagat Masceti Berbasis Website, dan aplikasi ini bisa menjadi media promosi, dan pelestarian budaya bagi masyarakat lokal maupun wisatawan asing.*

**Kata kunci:** *Pura Kahyangan Jagat Masceti, Virtual Tour, MDLC, Website.*

### 1. Pendahuluan

Provinsi Bali dikenal sebagai Pulau Dewata dan Pulau seribu Pura, dengan mayoritas masyarakat menganut Agama Hindu. Pura di Bali memiliki beragam fungsi dan karakter, yang secara umum diklasifikasikan menjadi Pura Kahyangan Jagat, Pura Teritorial (*Kahyangan Tiga*), Pura Fungsional (*Swagina*), dan Pura Kawitan (*Leluhur*). Keberagaman pura ini menjadi bagian yang penting dari kehidupan *religious* dan budaya masyarakat Bali[1].

Kabupaten Gianyar salah satu wilayah di Bali yang sangat kaya akan adat istiadat dan kepercayaan terhadap seni dan warisan budaya. Salah satunya yaitu Pura Kahyangan jagat Masceti yang terletak di Desa Medahan – Keramas, Blahbatuh. Pura ini berstatus sebagai Pura Kahyangan Jagat yang berfungsi sebagai Pura Pertanian yang dipimpin oleh *Krama* (warga) *Subak*[1]. Selain menjadi tempat persembahyangan umat Hindu dari berbagai daerah, Pura Masceti sangat dipercaya sebagai tempat memohon kesuburan tanah, kesejahteraan, keselamatan, serta ketenangan batin[2].

Menurut hasil wawancara langsung dari pemangku Pura, beliau menuturkan bahwa sejarah Pura Kahyangan Jagat Masceti tidak bisa dibicarakan sampai saat ini, Pura Masceti dibuat dan dibangun oleh I Gusti Agung Putu Agung berasal dari Desa Gel – Gel Klungkung, Bali. Pura Kahyangan Jagat Masceti memiliki keunikan dari sisi sejarah, struktur bangunan dengan konsep menganut *Tri Mandala* berdasarkan tingkat kesucian seperti *Nista Mandala* (luar), *Madya Mandala* (tengah), *Utama Mandala* (utama), selain itu adanya keunikan yang lainnya seperti tradisi Upacara Ngusaba atau bisa disebut perang ketupat yang jatuh tiap 1 (satu) tahun sekali menurut kalender Bali yang bertepatan pada *rahina anggara kasih wuku kulantir* yang diikuti oleh seluruh masyarakat subak dan *penyungsur* Pura Kahyangan Jagat Masceti yang tujuannya sebagai ungkapan rasa syukur atas hasil panen. Keunikan lainnya seperti adanya *pelinggih* Batu Karang (*Watu Roro*) sebagai simbol pemujaan Dewa Baruna. Pura Kahyangan Jagat Masceti juga bernilai tinggi sebagai cagar budaya peninggalan pada masa megalitik[2].

Menurut beberapa penelitian sebelumnya berjudul "*Virtual Tour 360 Degree Pengenalan Pura Campuhan Windhu Segara Berbasis Website*" telah dilakukan oleh I Putu Suwahu Artha Yoga pada tahun 2021. Penelitian tersebut bertujuan memberikan informasi yang akurat serta meningkatkan kunjungan wisatawan melalui media *website* yang dilengkapi dengan *Virtual Tour 360* derajat untuk menampilkan bagian – bagian Pura Campuhan Windhu Segara [3].

Berdasarkan penjelasan di atas, di era digital saat ini penyebaran informasi tentang Pura Masceti secara konvensional dinilai kurang efektif maka diperlukan pemanfaatan teknologi salah satunya melalui *Virtual Tour 360 Degree* berbasis *Website* sebagai media informasi dan pengenalan agar lebih mudah mengenal lingkungan, bangunan, dan sejarah.

Maka, Penulis terinspirasi untuk membuat dan memperkenalkan aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengelanaan Pura Kahyangan Jagat Masceti menggunakan *3D Vista* dengan tujuan jika adanya teknologi *virtul tour* ini akan menjadi media dalam memperkenalkan dan memberikan informasi, promosi dan pelestarian Pura Masceti. Sistem ini dibuat berbentuk *website* yang terdapat Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* dengan menampilkan Obyek Pura Kahyangan Jagat Masceti seperti *Pelinggih – pelinggih Pura*. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini Pura Masceti lebih dikenal oleh seluruh masyarakat lokal dan wisatawan asing agar tetap *eksis* ditengah perkembangan teknologi yang semakin maju.

## 2. Metode Penelitian

Metodologi penelitian ini termasuk salah satu langkah krusial yang diterapkan peneliti guna memperoleh data yang bertujuan mengembangkan sebuah media informasi pengenalan dengan memanfaatkan teknologi *Virtual Tour 360 Degree*. Metode ini menerapkan penelitian MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) memiliki enam (6) tahapan, sebagai berikut [4].

**Concept** (konsep) termasuk tahap yang telah ditentukan target untuk membuat konsep ke tahapan selanjutnya, dan menetapkan target pengguna aplikasi *Virtual Tour* ini yang ditunjukkan kepada masyarakat yang belum sama sekali mengetahui Pura Masceti dari sisi sejarah, latar belakang Pura dan mereka yang belum sama sekali mengenal Pura Kahyangan jagat Masceti. Penulis menggunakan analisa *5W + 1H dan SWOT* dimana uraian ini berfungsi menyusun beserta mengembangkan untuk proses berikutnya dan memanfaatkan teknologi panorama 360 derajat untuk membuat suatu tampilan media yang menarik dan mudah dipahami dalam menggunakannya.

**Design** (desain) pada tahap perancangan ini merupakan tahap penyusun rancangan detail arsitektur sebuah perencanaan aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Pura Kahyangan Jagat Masceti berbasis *Website*. Pada tahap ini meliputi kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, serta perangkat *photography* dan *videography* sebagai pendukung. Selain itu, perancangan juga mencakup gambaran umum sistem, struktur menu, dan *flowchart* (bagian alur)[5]. **Material collecting** (pengumpulan data) adalah tahapan untuk proses memperoleh data dalam membangun sebuah informasi untuk merancang aplikasi. Dengan memenuhi prosedur sistematis beserta standar yang dibutuhkan maka diharapkan memperoleh korelasi antara metode dan pengumpulan data dengan permasalahan yang akan ditangani. Adapun beberapa material yang digunakan antara lain berupa gambar, foto digital, video dan audio yang akan disatukan kedalam program yang sudah dirancang. Data juga diperoleh dari 3 (tiga) metode yaitu wawancara, observasi dan studi pustaka[3].

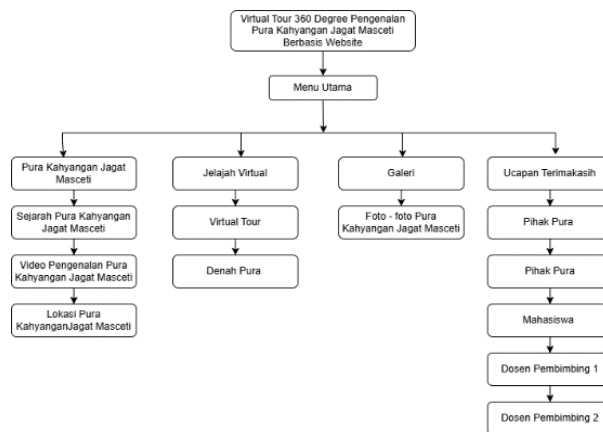
**Assembly** (perakitan), pada tahap ini pengolahan bahan yang telah dikumpulkan, pembuatan aplikasi ini berdasarkan pada alur *flowchart* yang telah dirancang. Pada tahap *website* menggunakan *Sublime Text* dengan bahasa pemrograman *HTML 5*, penggabungan foto panorama 360 derajat menggunakan *3D Vista*, pengolahan gambar seperti foto menggunakan *Adobe Lightroom CC*, membuat dan mengolah desain antar muka dan *vector* menggunakan *Adobe Illustrator CC*, dan pengolahan video menggunakan *Adobe Premiere Pro CC*[6]. **Testing** (pengujian) di tahap ini dilaksanakan uji sistem guna mengetahui kesesuaian aplikasi dengan kebutuhan fungsionalitas, kemudian bisa diketahui kekurangan aplikasi yang dibuat. Dalam pengujian ini melalui *Black Box testing* guna mengetahui keoptimalan fungsi dari sistem tersebut [7]. **Distributon** (distribusi) tujuannya guna menginformasikan sistem yang telah dibuat oleh peneliti beserta memperkenalkan melalui *flatform* sosial media[8].

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Struktur Menu

Struktur menu aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Pura Kahyangan Jagat Masceti terdiri dari 4 (empat) menu yaitu: menu utama (*home*) berisi informasi umum, sejarah, video, dan lokasi Pura Masceti menu kedua terdapat menu *virtual tour* yang berisi aplikasi *virtual tour* dan denah pura, menu ketiga yaitu menu *galery* untuk menampilkan foto – foto Pura Masceti, dan yang ke empat yaitu menu ucapan terimakasih yang menampilkan beberapa penjelasan profil pihak Pura, mahasiswa, dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2 [9].

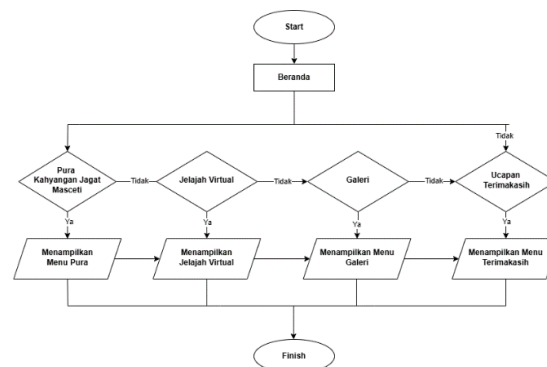
---



Gambar 1. Struktur Menu *Virtual Tour* Pura Kahyangan Jagat Masceti

### 3.2 FlowChart Website

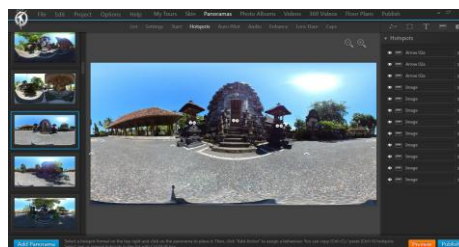
Alur *flowchart* ini dimanfaatkan untuk mengilustrasikan sebuah alur proses pengerjaan sistem agar mudah dipahami oleh user, *flowchart* juga berfungsi untuk membantu dalam implementasi program yang akan dibuat oleh programmer. Prosedur dari suatu program pada aplikasi *Virtual Tour 360 Degree*, yang berisi beberapa menu jika pengguna memilih salah satu menu sistem yang akan mengarahkan ke menu yang dipilih dan menampilkan informasi [10].



Gambar 2. *Flowchart* Sistem Pura Kahyangan Jagat Masceti

### 3.3 Perakitan

Tahap perakitan ini merupakan tahapan pengelolaan material gambar panorama yang telah diambil dan dikumpulkan yang nantinya akan dijadikan satu menjadi *Virtual Tour 360 Degree*. Pada tahap perakitan ini pengolahan gambar panorama ini dibantu melalui aplikasi *3D Vista* [11].



Gambar 3. Perakitan Panorama *360 Degree*

### 3.4 Implementasi Sistem

*Implementasi sistem* merupakan tahap implementasi sebuah sistem yang telah dirancang dan penggabungan dari bahan material sehingga menjadi suatu aplikasi yang telah disusun. Sebelum sepenuhnya digunakan sistem akan diuji untuk memastikan semua fitur berjalan dengan baik. Berikut hasil implementasi yang ada pada *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Pura Kahyangan Jagat Masceti [12].

### 3.4.1 Beranda Website

Berikut adalah menu beranda *website*, memiliki beberapa submenu diantaranya seperti halnya sekilas tentang informasi sejarah Pura kahyangan Jagat Masceti, video pengenalan Pura dan titik lokasi keberadaan Pura Kahyangan Jagat Masceti. Selain itu adanya *navigation* di pojok kanan atas yang berisi beranda, *virtual tour*, *galery* dan ucapan terimakasih.



Gambar 4. Beranda Website

### 3.4.2 Halaman Jelajah Virtual

Halaman *virtual tour* yang terdapat pada *website* Pura Kahyangan Jagat Masceti yang akan menginformasikan pengguna tentang arti *virtual tour*, dan beserta penjelasan dari pelinggih – pelinggih yang ada di Pura. pada bagian *website* terdapat fitur tombol jelajah dapat diklik untuk mulai menjelajah.



Gambar 5. Halaman Virtual Tour

### 3.4.3 Halaman Galeri

Pada halaman galeri terdapat kumpulan foto – foto Pura Kahyangan Jagat Masceti yang dibagi menjadi 4 (empat) bagian sesuai dengan struktur pura.



Gambar 6. Halaman Galeri

### 3.3.4 Halaman Ucapan Terimakasih

Halaman ucapan terimakasih menampilkan informasi dari pihak yang terlibat dalam pengembang aplikasi diantaranya, mahasiswa, dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2. Bagian ini adanya ucapan terimakasih terhadap pihak – pihak Pura Kahyangan Jagat Masceti yang sudah memberikan izin dan telah membantu kelancaran proses pembuatan *website*.



Gambar 7. Halaman Ucapan Terimakasih

### 3.4 Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian sistem dapat dilakukan sesudah tahap perakitan diselesaikan melalui pengoperasian aplikasi untuk mengetahui kesesuaian pada aplikasi dengan fungsionalitas, tujuan metode ini yakni guna mengetahui keoptimalan fungsi perangkat lunak kemudian akan diketahui kekurangan dan kesalahan pada aplikasi yang dibuat. Pada aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Pura Kahyangan Jagat Masceti menggunakan metode *black box testing*.

Table 1. Tabel Pengujian Website

Dari	Aksi	Tujuan
Beranda	Klik tombol beranda	Menampilkan halaman beranda
Beranda	Klik tombol lihat selengkapnya	Menampilkan informasi lengkap sejarah
Beranda	Klik halaman video <i>profile</i> pengenalan Pura	Menampilkan video dihalaman youtube
Beranda	Klik lokasi	Menampilkan halaman lokasi
Jelajah virtual	Klik tombol <i>virtual tour</i>	Menampilkan halaman virtual tour dan denah Pura
Jelajah virtual	Klik tombol jelajah	Memulai <i>virtual tour</i> Pura Kahyangan Jagat Masceti
Galeri	Klik tombol galeri	Menampilkan halaman galeri dan foto – foto Pura
Galeri	Klik foto	Menampilkan foto yang dipilih oleh pengguna
Galeri	Klik tanda X	Menampilkan halaman awal galeri
Ucapan terimakasih	Klik tombol ucapan terimakasih	Menampilkan halaman ucapan terimakasih, dan foto – foto tim pengembang website

Table 2. Hasil Pengujian Website

Skenario	Output	Hasil
Pengguna dapat melihat beranda	Menampilkan halaman beranda	Sesuai
Pengguna dapat melihat sejarah	Menampilkan informasi lengkap sejarah Pura	Sesuai
Pengguna dapat melihat lokasi Pura	Menampilkan halaman lokasi	Sesuai
Pengguna dapat memutar video pengenalan Pura	Memutar video pengenalan	Sesuai
Pengguna dapat melihat tampilan jelajah	Menampilkan halaman jelajah <i>virtual tour</i> dan denah	Sesuai
Pengguna dapat membuka aplikasi virtual tour	Aplikasi Virtual Tour Degree Pura Kahyangan Jagat Masceti terbuka	Sesuai

Pengguna dapat melihat halaman galeri	Menampilkan halaman galeri dan foto – foto Pura	Sesuai
Pengguna dapat melihat foto Pura yang dipilih	menampilkan foto yang dipilih pengguna	Sesuai
Pengguna ingin keluar dari halaman foto	Menampilkan halaman awal galeri	Sesuai
Pengguna dapat melihat tim pengembang website	Menampilkan foto tim pengembang website	Sesuai

### 3.5 Distribusi

Tahap distribusi adalah langkah yang dilakukan setelah tahap pengujian selesai. Tujuan pendistribusian ini agar para pengguna dapat mengetahui dan menggunakan sistem yang telah dibuat. Maka penyebarluasan ini akan dilakukan melalui *flatfrom* media sosial sehingga pengguna dapat mengaksesnya.

## 4. Kesimpulan

Pengembangan aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Pura Kahyangan Jagat Masceti berbasis *Website* telah berhasil dibuat sebagai media informasi secara digital. Aplikasi ini mampu menampilkan sejarah Pura, bangunan dan pelinggih – pelinggih yang ada melalui teknologi panorama 360 derajat. Penelitian ini menerapkan *Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* karena seluruh tahapan dapat dilaksanakan dengan baik dan menghasilkan aplikasi yang berfungsi sesuai kebutuhan berdasarkan hasil uji *Black Box*. Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* ini bisa dimanfaatkan sebagai sarana promosi dan pelestarian budaya Pura Kahyangan Jagat Masceti bagi masyarakat local maupun wisatawan asing ditengah perkembangan teknologi semakin maju.

### Daftar Pustaka

- [1] A. A. Gede. Raka, *Pura Kahyangan Jagad Masceti*. Dinas Kebudayaan, Kabupaten Gianyar, 2015.
- [2] A. A. Gede. Raka, *Purana Pura Masceti*. Dinas Kebudayaan Kabupaten Gianyar, 2015.
- [3] I Putu Suwahyu Artha Yoga, “Virtual Tour 360 Degree Pengenalan Pura Campuhan Windhu Segara Berbasis Website,” *Jurnal Teknologi Informasi*, 2021.
- [4] P. Budaya Jawa Barat Di Kompepar Giri Harja Jelekong -Ilma Amalia Jaza etal and I. Amalia Jaza, “Implementasi Multimedia Development Life Cycle (Mdlc) Pada Aplikasi Media Implementasi Multimedia Development Life Cycle (Mdlc) Pada Aplikasi Media Pembx elajaran Budaya Jawa Barat Di Kompepar Giri Harja Jelekong,” *Jurnal Multimedia Dan Teknologi Informaisi*, vol. 06, no. 02, 2024, doi: 10.54209/jatilima.
- [5] P. Aryanata Kusuma, G. Ngurah, W. Arsa, and G. A. Aghivirwiati, “Virtual Tour 360 Degree Pengenalan Pura Agung Gunung Raung Berbasis Website,” *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 1, 2023.
- [6] P. Bagus, W. W. Suputra, I. Gede Harsemadi, and I. B. Suradarma, “Jelajah Virtual Pura Puru Sada Desa Adat Kapal Berbasis Virtual Tour 360 Degree,” *Jurnal Sistem Informasi*, 2022.
- [7] F. Kawakib Kartono *et al.*, “Pengujian Black Box Testing Pada Sistem Website Osha Snack: Pendekatan Teknik Boundary Value Analysis,” *Pendekatan Teknik Boundary Value Analysis*, 2024.
- [8] I Made Diva Dewata, “Aplikasi Virtual Tour 360 Degree Pengenalan Pura Gunung Payung Berbasis Website,” *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 2 No.1, 2025.
- [9] K. Sintha, P. Arnawa, G. Ngurah, W. Arsa, and W. K. Utama, “Aplikasi Virtual Tour 360 Degree Pengenalan Pura Kebo Edan Berbasis Website,” *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 1, 2023.
- [10] I. Dewa Made Satria Mahendra, G. Ngurah Mega Nata, I. Gusti Agung Vony Purnama, S. Informasi, and M. Informatika, “Virtual Tour Guide Cagar Budaya Pura Luhur Gonjeng Bilingual Berbasis Website,” *Jurnal Teknologi Informasi*, 2024.
- [11] J. Widya Laksmi, I. Bagus Ary Indra Iswara, I. Dewa Gede Wahyu Jayadi, D. Made Marta Aditama, N. Putu Krinayanti, and I. Gede Iwan Sudipa, “Virtual Reality Tour Pura Kehen Bali Dalam Pelastarian Budaya Berbasis Digital,” *Jurnal Ilmiah Komputer*, vol. 4, no. 2, 2024, doi: 10.59458.
- [12] P. Eka Kusuma Harta, “Pengembangan Virtual Tour 360 Degree Pura Luhur Tambawaras Berbasis Website,” *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 1 No. 1, 2023.