

Pengembangan *Virtual Tour 360 Degree* Secara Dinamis Menggunakan *Javascript* (Studi Kasus: Hoki Villa)

Putu Eva Susanti¹⁾, IGKG Puritan Wijaya ADH²⁾, Ni Putu Desy Damayanthi³⁾

Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: evasanthi30@gmail.com, puri@stikom-bali.ac.id, desy.damayanthi91@gmail.com

Abstrak

Kemajuan teknologi terutama pada sektor pariwisata membuat wisatawan semakin bersemangat mengunjungi suatu daerah khususnya Pulau Bali. Selain destinasi wisata dan transportasi, penginapan menjadi hal wajib bagi para wisatawan yang ingin bersantai saat berlibur. Hoki Villa sebagai salah satu penginapan di Kerobokan, Bali yang menjadi pilihan bagi wisatawan karena memiliki tipe kamar yang beragam sesuai kebutuhan wisatawan. Hasil foto serta video yang diunggah masih kurang efisien bagi wisatawan dalam mengetahui kondisi menyeluruh pada penginapan Hoki Villa. *Virtual tour 360 Degree* memberikan pengalaman menarik yang dapat memperlihatkan gambar panorama 360 derajat pada Hoki Villa sehingga pengguna merasa seperti sedang berada pada lokasi tersebut. Hasil foto oleh penyewa serta harga sewa kamar terbaru dapat berubah secara dinamis menggunakan bantuan *Javascript* pada website dan *virtual tour*. Sistem ini dibangun menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle*. Dalam hasil pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing* dimana semua fitur pada sistem telah diuji dan berfungsi dengan baik, serta dilakukan pengujian melalui kuesioner yang diberikan kepada responden sehingga memperoleh hasil yang sangat baik.

Kata kunci: *Virtual Tour, Javascript, MDLC, 360 Degree.*

1. Pendahuluan

Teknologi merupakan sesuatu yang dapat mempermudah pekerjaan manusia. Teknologi yang berkembang semakin canggih setiap waktu mulai dari kendaraan, alat komunikasi, serta teknologi lainnya yang masih terus berkembang. Teknologi terdiri dari *software* dan *hardware* yang digunakan sebagai media dalam memproses informasi yang dapat digunakan dimanapun. Teknologi yang umum saat ini adalah teknologi digital yang dapat dibawa kemana-mana seperti *smartphone*. Hanya dengan *smartphone*, pengguna dapat memperoleh informasi dengan lebih efisien [1]. Jarak dan waktu juga berpengaruh terhadap kebutuhan manusia pada teknologi, terutama bagi wisatawan yang ingin liburan dan mendapatkan informasi yang lengkap tentang penginapan yang akan disewa. Bali merupakan salah satu destinasi wisata yang sering dikunjungi wisatawan lokal maupun mancanegara. Antusias dari wisatawan untuk berwisata menjadikan penginapan sebagai tempat yang wajib dipersiapkan sebelum pergi liburan. Salah satu contoh penginapan di Bali yaitu Hoki Villa yang berlokasi di Jalan Raya Kedampang No.16, Kerobokan Kelod, Kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung, Bali. Namun, informasi tentang Hoki Villa masih kurang lengkap dan hanya mengandalkan media promosi di Instagram. Pihak penginapan juga sulit dalam memperlihatkan hasil foto dari kondisi penginapan yang kurang detail. Maka dari itu diperlukan adanya aplikasi *virtual tour* pada penginapan Hoki Villa yang akan mempermudah wisatawan untuk mengetahui secara detail kondisi serta fasilitas hanya dengan mengunjungi *website* tersebut.

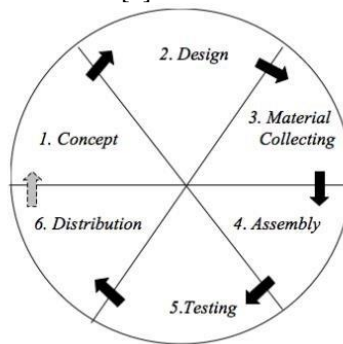
Penulis menggunakan *JavaScript* pada *website* agar tampilannya dinamis tanpa mengubah kode program. *JavaScript* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengolah informasi pada *website* secara dinamis. Bagian dinamis pada *website* yaitu terdapat pada tampilan Galeri dan Informasi Kamar beserta harga yang dibantu dengan *AJAX* pada *Javascript* agar server dapat mengubah bagian tersebut sesuai dengan data terbaru. Dengan demikian, Admin dapat mengubah data pada galeri dan harga kamar tanpa membuka dan mengubah kode program. *AJAX* (*Asynchronous JavaScript and XML*). Saat *submit* ditekan, maka *JavaScript* akan mengirimkan permintaan ke server kemudian memperbarui halaman *website*. *AJAX* merupakan gabungan dari *Javascript*, *HTML*, *DHTML*, dan *DOM* yang disatukan dengan bahasa pemrograman web yang berjalan beriringan dengan server seperti *PHP* dan *ASP*, sehingga membentuk sebuah aplikasi berbasis web yang interaktif [2].

Hoki Villa merupakan salah satu penginapan di daerah Kerobokan, Bali yang menawarkan fasilitas yang mumpuni dengan harga terjangkau. Banyaknya saingan penginapan yang ada membuat Hoki Villa memerlukan inovasi untuk menarik konsumen seperti memberikan pengalaman jelajah virtual untuk

membuat kesan yang lebih menarik kepada calon penyewa. Dengan adanya *virtual tour* pada Hoki Villa, mempermudah bagi calon penyewa untuk melihat kondisi keseluruhan penginapan secara lengkap dengan metode gambar 360 derajat. Selain itu, juga menampilkan informasi tipe kamar serta fasilitas yang ditawarkan, sehingga calon penyewa dapat menentukan kamar yang cocok sesuai kebutuhan dan anggaran. Hal tersebut akan mempermudah calon penyewa untuk memantapkan pilihannya sebelum menghubungi Admin. Calon penyewa dapat mengakses semua informasi hanya dengan membuka situs *website* Hoki Villa pada *smartphone* atau perangkat lainnya.

2. Metode Penelitian

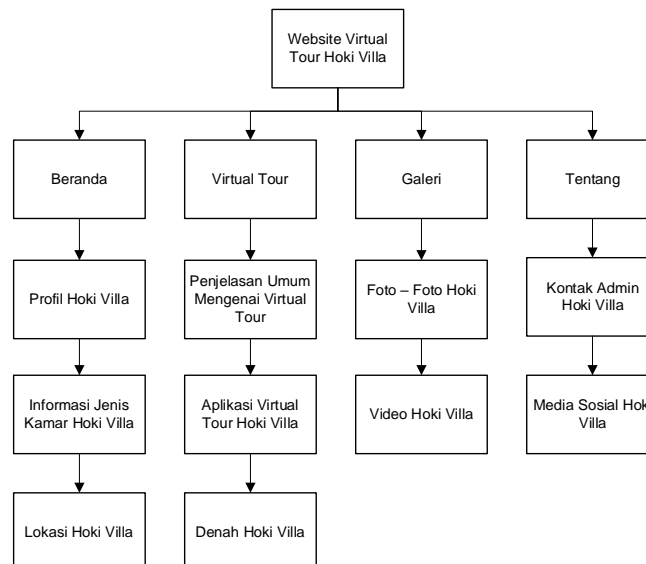
Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). *Multimedia Development Life Cycle* mempunyai enam tahapan, yaitu *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution*[3].



Gambar 1. Metode Penelitian MDLC

a. *Concept*

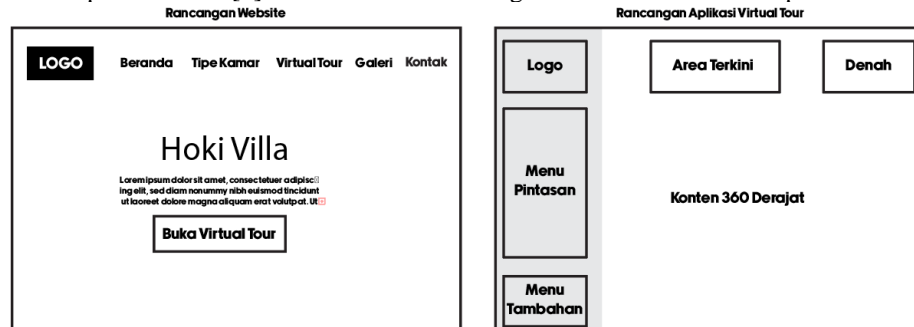
Concept merupakan tahap pertama dalam membangun sebuah sistem. Sistem yang akan dibuat adalah *website virtual tour 360-degree* secara dinamis pada penginapan Hoki Villa. Ditargetkan kepada wisatawan yang ingin menginap sehingga dapat mengetahui kondisi Hoki Villa secara detail dengan gambar panorama 360 derajat yang digabungkan dalam sebuah *website virtual tour*. Informasi harga terbaru serta bagian galeri yang dapat diperbarui tanpa perlu mengubah kode program. Berikut merupakan rancangan menu pada *website virtual tour* Hoki Villa.



Gambar 2. Rancangan Menu *Website Virtual Tour* Hoki Villa

b. *Design*

Design merupakan tahapan dalam merancang desain multimedia mengenai tampilan interface dan kebutuhan bahan pada *website* [4]. Berikut adalah rancangan desain *Website* dan Aplikasi *Virtual Tour*.



Gambar 3. Perancangan *Website* dan Aplikasi *Virtual Tour*

c. *Material Collecting*

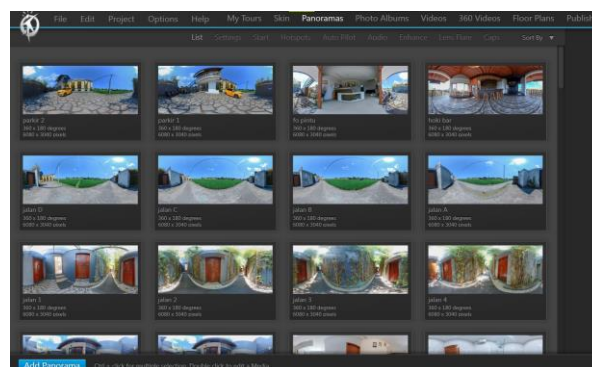
Material collecting adalah tahap dalam mengumpulkan data berupa gambar, video, maupun audio yang akan membentuk suatu sistem. Data gambar yang dikumpulkan yaitu gambar panorama 360 derajat sehingga dapat membentuk *virtual tour* saat digabungkan.



Gambar 4. Pengumpulan data gambar

d. *Assembly*

Assembly adalah tahap penggabungan dari semua data yang telah terkumpul menjadi suatu sistem yang dapat dijalankan. Sistem *website virtual tour* dibuat secara dinamis dengan bantuan AJAX pada *Javascript* agar data pada galeri dan harga kamar dapat diperbarui tanpa mengubah susunan kode program. Gambar panorama yang telah dikumpulkan akan digabungkan pada *software 3D Vista* sehingga membentuk Aplikasi *Virtual Tour* yang dapat diakses pada *Website* yang dibuat secara dinamis.



Gambar 5. Merakit Aplikasi *Virtual Tour*

e. *Testing*

Testing merupakan tahap pengujian yang dilakukan setelah sistem dibuat untuk mengetahui ada atau tidaknya suatu kesalahan. Sistem tersebut menggunakan pengujian *Black Box Testing* dan Kuesioner.

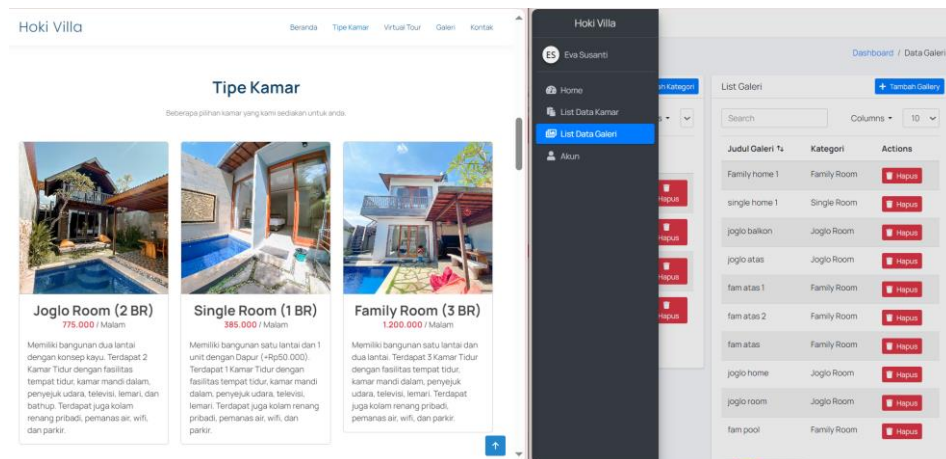
f. *Distribution*

Distribution merupakan tahap distribusi, dimana sistem yang telah dibuat akan dipublikasikan kepada pengguna. Sistem yang telah dibuat dapat berhasil jika sudah diuji coba dengan metode *testing* sehingga dapat disebarluaskan[5], [6].

3. Hasil dan Pembahasan

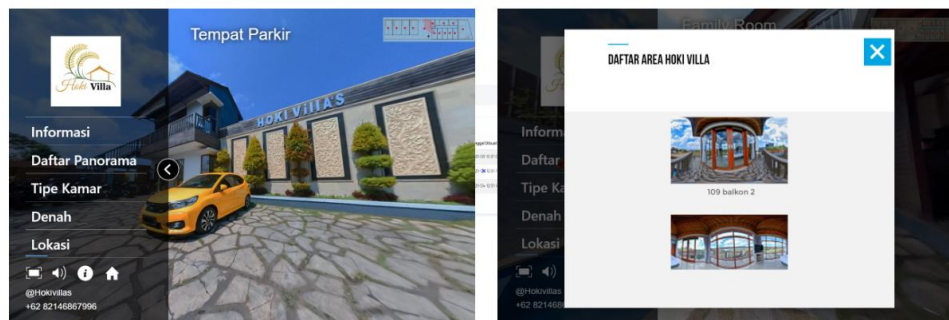
3.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan hasil dari penggabungan bahan dan material yang telah dikumpulkan agar dapat membentuk sebuah *website* dan aplikasi yang diinginkan sesuai dengan perancangan yang telah disusun sebelumnya[7]. Berikut adalah hasil dari implementasi *website* Hoki Villa secara dinamis menggunakan *Javascript* yang dapat diubah pada halaman Admin.



Gambar 6. Implementasi *Website* Dinamis

Pada implementasi aplikasi *virtual tour* terdapat rangkaian gambar-gambar 360 derajat serta penjelasan dari setiap tipe kamar dan area yang ada pada Hoki Villa. *Virtual tour* tersebut dilengkapi dengan fitur tombol-tombol yang dapat dijalankan oleh pengguna dalam mengoperasikan aplikasi *virtual tour*. Berikut merupakan hasil dari implementasi pada aplikasi *virtual tour* penginapan Hoki Villa.



Gambar 7. Implementasi Aplikasi *Virtual Tour* Hoki Villa

3.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan suatu tahap uji coba (*testing*) pada aplikasi yang bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibangun sudah sesuai dengan rancangan dan kebutuhan serta kekurangan dan kesalahan pada sistem[8]. Pada pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing* dan Kuesioner.

Pada *Black Box Testing* telah dilakukan pengujian pada tampilan, tombol, serta audio pada *website* dan aplikasi *virtual tour* Hoki Villa.

Setelah semua fitur berjalan dengan lancar, dilanjutkan dengan melakukan survei kepada responden yang akan memberikan penilaian terhadap sistem Pengembangan *Virtual Tour 360 Degree* Secara Dinamis Menggunakan *Javascript* (Studi Kasus : Hoki Villa).

Kuesioner merupakan metode riset atau survei dalam pengumpulan data dalam penelitian. Terdiri atas beberapa pertanyaan sesuai dengan fitur pada sistem yang diujikan untuk mendapatkan tanggapan dari responden[9]. Pada metode survei ini, penulis memberikan 11 pertanyaan mengenai hasil implementasi Pengembangan *Virtual Tour 360 Degree* Secara Dinamis Menggunakan *Javascript* (Studi Kasus : Hoki Villa) kepada 33 responden dengan rentang umur 15-53 tahun pada Google Formulir. Penulis menggunakan tipe pengujian Skala Likert, yaitu pengukuran tingkat kepuasan dalam skala 5 poin yang terdiri atas: 1 (Sangat Kurang), 2 (Kurang), 3 (Cukup), 4 (Baik) dan 5 (Sangat Baik). Responden akan diarahkan untuk mencoba sistem *website* dan aplikasi terlebih dahulu sebelum memberikan penilaian yang terdiri atas pertanyaan seputar *website* dan aplikasi *virtual tour* Hoki Villa.

Tabel 1. Hasil Penilaian Responden

No.	Pertanyaan	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
1	Aplikasi ini mudah digunakan	21	11	1	0	0
2	Fitur dalam aplikasi sudah lengkap	21	9	3	0	0
3	Tidak memerlukan bantuan teknis agar lancar menggunakan aplikasi ini	21	9	3	0	0
4	Fungsi dari tiap tombol tidak ada kendala	19	14	0	0	0
5	Tampilan aplikasi sudah menarik (pemilihan warna, <i>font</i> , dan tata letak)	18	12	3	0	0
6	Saya terbantu dengan adanya aplikasi ini	17	13	2	1	0
7	Informasi pada aplikasi sangat lengkap dan mudah dipahami	19	9	5	0	0
8	Aplikasi ini dapat diakses di perangkat komputer atau <i>smartphone</i>	25	8	0	0	0
9	Aplikasi ini dapat diakses dimana saja saya berada	27	5	1	0	0
10	Aplikasi ini membantu saya dalam mengetahui informasi tentang Hoki Villa	22	11	0	0	0
11	Saya berharap aplikasi ini terus dikembangkan	26	6	1	0	0

Total hasil yang didapatkan ialah nilai Sangat Baik = 236 poin, Baik = 107 poin, Cukup = 19 poin, Kurang = 1 poin, dan Sangat Kurang = 0 poin sehingga total penilaian responden 363 poin. Nilai 'Sangat Baik' paling unggul dengan memperoleh 65% dari total poin yang didapat.

3.3 Distribusi

Distribusi merupakan proses penyebar atau menyalurkan informasi mengenai *website* yang telah dibuat. Bertujuan agar lebih dikenal oleh publik sehingga dapat terbantu dengan adanya *website* Pengembangan *Virtual Tour 360 Degree* Secara Dinamis Menggunakan *Javascript* (Studi Kasus : Hoki Villa). *Hosting website* digunakan untuk mempublikasikan *website* secara *online* dan dapat diakses oleh publik melalui *browser*. Bertujuan agar memudahkan pengguna dalam mengakses *website*[10] *Virtual Tour* Hoki Villa pada link www.hokivilla.inventor.id. Media lain yang digunakan dalam distribusi video yaitu YouTube. Youtube merupakan media untuk mengunggah dan menampilkan video secara *online*. Video mengenai Hoki Villa dapat diakses pada link <https://www.youtube.com/watch?v=rban6VduNhg>.

4. Kesimpulan

Pengembangan Hoki Villa dalam Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Secara Dinamis dapat memberikan informasi mengenai situasi Hoki Villa melalui gambar panorama 360 derajat sehingga mudah melihat kondisi penginapan seperti sedang berada di lokasi tersebut. Terdapat penjelasan singkat mengenai jenis kamar yang ditawarkan, fasilitas, hasil foto dari penyewa, serta harga yang dapat berubah secara dinamis menyesuaikan kebutuhan informasi yang ingin diubah. Hal ini memudahkan calon penyewa dalam menentukan jenis kamar yang akan mereka pilih sesuai yang diharapkan. Menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) sebagai pedoman dalam pembuatan *website* dan aplikasi *virtual tour*. Berdasarkan pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing*, mendapatkan kesimpulan bahwa

semua fitur yang terdapat dalam sistem tersebut telah berfungsi dengan baik seperti yang diharapkan. Pengujian sistem dengan Kuesioner yang diberikan kepada 33 responden dengan 11 pertanyaan, memperoleh hasil nilai 'Sangat Baik' sebesar 65% dari total poin yang didapat.

Daftar Pustaka

- [1] A. Taufik, B. G. Sudarsono, A. Budiyantra, I. K. Sudaryana, dan T. T. Muryono, Pengantar Teknologi Informasi. Jawa Tengah: CV. Pena Persada, 2022.
- [2] I. W. W. Permadi dan T. A. S. Prasida, "Penerapan Teknologi Ajax pada Desain Website Pariwisata Kota Salatiga menggunakan UML dan UCD," *Jurnal Bina Komputer*, vol. 4, 2022.
- [3] A. N. Do Jutalo, Y. Rada, dan D. A. Sitaniapessy, "Implementasi Virtual Tour Sebagai Media Informasi di Kampung Adat Praiyawang," 2022.
- [4] R. H. Mometa dan R. Y. Kalaway, "Perancangan Virtual Tour untuk Pengenalan Kampus Bagi Mahasiswa di Universitas Kristen Wira Wacana Sumba," 2022.
- [5] A. Maulana, V. Rosalina, E. Safaah, J. Raya, C. Serang -Drangong, dan K. Serang, "IMPLEMENTASI TEKNOLOGI VIRTUAL TOUR PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN METODE PENGEMBANGAN MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE (MDLC)," *Sistem Informasi*, vol. 7, no. 1, hlm. 1–6, 2020.
- [6] M. R. Arfianto, "Analisis Desain User Interface pada Aplikasi Pencari Parkir Mobil," 2022.
- [7] Y. Sansena, "Implementasi Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat Kecamatan Medan Amplas Berbasis Website," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, vol. 15, no. 2, 2021.
- [8] A. A. Ilham, A. Azmi, A. R. Ramadhani, D. F. Abeda Falah, dan A. Saifudin, "Pengujian Sistem Informasi Parkir PT KISP Berbasis Desktop dengan Metode Black-Box," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 6, no. 1, hlm. 96–101, Mar 2021, doi: 10.32493/informatika.v6i1.8547.
- [9] B. Parlambang dan Fauziah, "IMPLEMENTASI ALGORITMA K-MEANS DALAM PROSES PENILAIAN KUESIONER KEPADA DOSEN GUNA MENDUKUNG KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP DOSEN," *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Rekayasa*, vol. 25, no. 2, hlm. 161–173, 2020, doi: 10.35760/tr.2020.v25i2.2719.
- [10] R. Yosli dan K. Rukun, "Meningkatkan Kapasitas Hosting, Mengelola Content Management System Untuk Kenyamanan Memakai Website Berbayar," *JAVIT : Jurnal Vokasi Informatika*, vol. 1, no. 2, hlm. 31–38, Jun 2021, doi: 10.24036/javit.v1i2.6.