

**APLIKASI *VIRTUAL TOUR 360 DEGREE*
PENGENALAN OBJEK WISATA PURI AGUNG
KERAMBITAN BERBASIS *WEB***

PROPOSAL TUGAS AKHIR

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYUSUN TUGAS
AKHIR PROGRAM STUDI S1-SISTEM INFORMASI**



Oleh:

I PUTU GEDE ADITYA WIGUNA (180030179)

**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
(ITB) STIKOM BALI**

2022

PENGESAHAN
UJIAN PROPOSAL TUGAS AKHIR

**APLIKASI *VIRTUAL TOUR 360 DEGREE* PENGENALAN
OBJEK WISATA PURI AGUNG KERAMBITAN BERBASIS
*WEB***

Oleh:

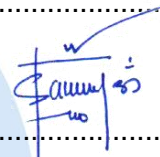
I PUTU GEDE ADITYA WIGUNA (180030179)

Dosen Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal

I Gede Harsemadi, S.Kom., M.T.

.....

.....

.....
.....
.....

I Komang Try Adi Stanaya, S.Kom., M.Kom.

.....

.....

Dosen Penguji

Ni Wayan Setiasih, S.Sn., M.Sn.


.....

.....

INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

Denpasar,
Mengetahui,
Ketua Program Studi Sistem Informasi

Ricky Aurelius Nurtanto Diaz, S.Kom., M.T.

Halaman ini sengaja dikosongkan



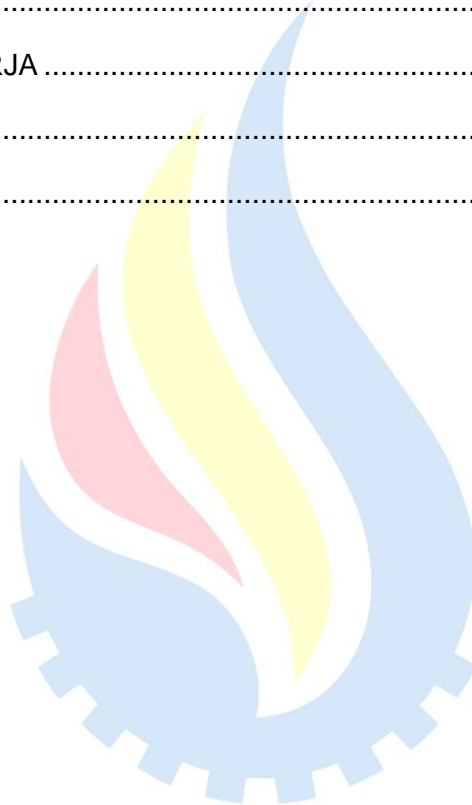
INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN UJIAN PROPOSAL TUGAS AKHIR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR RUMUS	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 <i>State of Art</i>	7
2.2 Puri Agung Kerambitan	10
2.2.1 Saren Agung	11
2.2.2 Pemerajan Agung	12
2.2.3 Cangkem Kodok	12
2.2.4 Ancak Saji	13
2.2.5 Jaba Tandeg	14
2.2.6 Tandakan	14
2.2.7 Pawongan	15
2.3 <i>Virtual Tour</i>	16
2.4 <i>MDLC (Multimedia Development Life Cycle)</i>	16
2.4.1 <i>Concept</i>	16
2.4.2 <i>Design</i>	16

2.4.3	<i>Material Collecting</i>	17
2.4.4	<i>Assembly</i>	17
2.4.5	<i>Testing</i>	17
2.4.6	<i>Distribution</i>	17
2.5	<i>Storyboard</i>	17
2.6	<i>Web</i>	18
2.7	<i>HTML</i>	18
2.8	<i>CSS</i>	18
2.9	<i>Bootstrap</i>	18
2.10	<i>Sublime Text 3</i>	19
2.11	<i>Adobe Premiere Pro CC 2019</i>	19
2.12	<i>Adobe Photoshop CC 2018</i>	20
2.13	<i>Adobe Lightroom Classic 2019</i>	21
2.14	<i>3D Vista</i>	21
2.15	<i>Insta360 Studio 2021</i>	22
2.16	<i>Black Box Testing</i>	22
2.17	<i>Kuesioner</i>	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		27
3.1	Metodologi Pengembangan Sistem	27
3.2	<i>Concept</i>	27
3.2.1	Analisa 5W + 1H	28
3.2.2	Analisis SWOT.....	29
3.3	<i>Design</i>	30
3.3.1	Perangkat Lunak	30
3.3.2	Perangkat Keras	31
3.3.3	Struktur Menu <i>Web</i>	31
3.4	<i>Material Collecting</i>	32
3.5	<i>Assembly</i>	33

3.6	<i>Testing</i>	33
3.6.1	<i>Black Box Testing</i>	33
3.6.2	Kuesioner.....	34
3.7	<i>Distribution</i>	35
3.7.1	Hosting.....	36
3.7.2	<i>Social Media</i>	36
3.7.3	Youtube	36
BAB IV JADWAL KERJA		37
4.1	Jadwal Kerja.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....		41



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

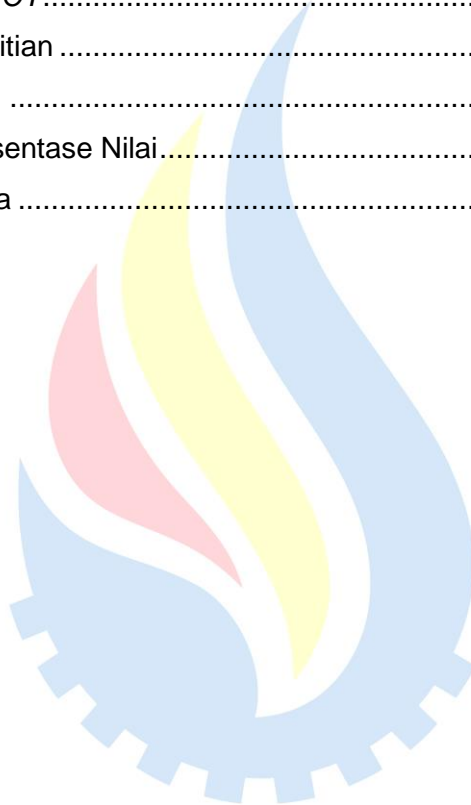
Halaman ini sengaja dikosongkan



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rangkuman <i>State of Art</i>	7
Tabel 2.2 Skala Penelitian	23
Tabel 2.3 Kriteria Nilai	24
Tabel 2.4 Kriteria Persentase Nilai.....	24
Tabel 3.1 Analisa 5W + 1 H	28
Tabel 3.2 Analisis <i>SWOT</i>	29
Tabel 3.3 Skala Penelitian	34
Tabel 3.4 Kriteria Nilai	34
Tabel 3.5 Kriteria Persentase Nilai.....	35
Tabel 4.1 Jadwal Kerja	37



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

Halaman ini sengaja dikosongkan



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Denah Puri Agung Kerambitan.....	10
Gambar 2.2 Puri Agung Kerambitan	11
Gambar 2.3 Saren Agung	11
Gambar 2.4 Pemerajan Agung	12
Gambar 2.5 Cangkem Kodok.....	13
Gambar 2.6 Ancak Saji	13
Gambar 2.7 Jaba Tandeg	14
Gambar 2.8 Tandakan	15
Gambar 2.9 Pawongan	15
Gambar 2.10 Logo <i>Sublime Text 3</i>	19
Gambar 2.11 Logo <i>Adobe Premiere Pro 2019</i>	20
Gambar 2.12 Logo <i>Adobe Photoshop CC 2018</i>	21
Gambar 2.13 Logo <i>Adobe Lightroom Classic 2019</i>	21
Gambar 2.14 Logo <i>3D Vista</i>	22
Gambar 2.15 Logo <i>Insta360 Studio 2021</i>	22
Gambar 3.1 <i>MDLC (Multimedia Development Life Cycle)</i>	27
Gambar 3.2 Struktur Menu <i>Web Virtual Tour</i> Puri Agung Kerambitan.....	31



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

Halaman ini sengaja dikosongkan



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Jarak <i>Interval</i> Nilai	23
Rumus 2.2 Jarak <i>Interval</i> Presentase	24
Rumus 3.1 Jarak <i>Interval</i> Nilai	34
Rumus 3.2 Jarak <i>Interval</i> Presentase	35



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

Halaman ini sengaja dikosongkan



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengembangan kepariwisataan di Indonesia selalu berpedoman pada Undang – Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata, dimana di dalamnya disebutkan daya tarik wisata adalah segala sesuatu yang memiliki keunikan, keindahan dan nilai yang berupa keanekaragaman kekayaan alam, budaya, dan hasil buatan manusia yang menjadi sasaran atau tujuan kunjungan wisatawan. Bali sejak lama sudah menjadi daya tarik wisata dunia, hal ini dikarenakan Bali memiliki keunikan dalam hal budaya dan keindahan alamnya.

Budaya Bali dalam perkembangan tidak terlepas dari keberadaan puri yang dibangun para pemimpinnya sejak zaman dahulu. Keberadaan puri tidak hanya sebagai tempat tinggal para bangsawan, tapi secara otomatis juga sebagai pusat kekuasaan dan kebudayaan pada zamannya. Kini puri juga dikembangkan menjadi daya tarik wisata budaya bernilai tinggi, mulai dari arsitektur bangunannya hingga aktifitas budaya yang terkait dengan aktifitas spiritual. Terlebih lagi puri di Bali tidak hanya sekedar tempat tinggal para raja atau bangsawan tapi juga dibangun dengan memperhatikan aturan tertentu atau kearifan lokal yang berlaku sejak turun temurun.

Penerapan kearifan lokal ini menciptakan puri yang indah, penuh wibawa untuk penghuninya dan sekaligus sarat dengan nilai budaya Bali. Terlebih lagi pada zaman sebelum kemerdekaan raja beserta purinya merupakan pusat atau pemimpin formal maupun informal. Akan tetapi seiring dengan berjalannya waktu bentuk pemerintahan berubah dari kerajaan menjadi Negara Kesatuan Republik Indonesia. Hal ini menyebabkan fungsi puri di Bali juga berubah, tidak hanya sebagai tempat tinggal raja atau bangsawan, tetapi juga menjadi daya tarik wisata yang tinggi bagi wisatawan [1].

Puri Agung Kerambitan merupakan salah satu puri di Bali yang terletak di Kabupaten Tabanan, Kecamatan Kerambitan. Puri Agung Kerambitan memiliki keunikan tersendiri dalam arsitektur bangunannya, dimana sebagian besar bangunan puri ditemplei keramik yang sudah berusia 700 tahun. Keramik tersebut ditemukan pada saat penggalian dasar puri pertama kali, dimana keramik tersebut berasal dari China yang tertuliskan tahun 1300. Pemasangan keramik dalam

arsitektur bangunan Puri Agung Kerambitan mulai ditahun 1900 dikarenakan raja pada saat itu ingin memperlihatkan keramik tersebut kepada masyarakat umum.

Puri Agung Kerambitan berdiri dari tahun 1650 dengan luas area kurang lebih 4 hektar yang terdiri dari 7 lokasi utama. Pertama adalah Saren Agung, lokasi ini merupakan lokasi tertua tempat awal rumah tangga keluarga puri. Kedua adalah Pemerajan Agung, Pemerajan Agung yang biasa disebut Pura Batur Kawitan, disana bisa dilihat silsilah kerajaan Kerambitan sampai 7 turunan. Ketiga adalah Cangkem Kodok, lokasi ini merupakan salah satu areal yang higienis, dimana tempat tersebut tidak dilalui oleh upacara kematian. Ditempat ini biasanya dipakai menempatkan sarana upacara kesucian yang tingkatan tertinggi seperti ngenyeh linggih, maligia, dll. Keempat adalah Ancak Saji, Ancak Saji atau halaman depan puri, disini biasanya tempat awal penyambutan tamu agung atau uleman oleh masyarakat Kerambitan jika ada upacara dipuri, disini ada bale kulkul, bale gong, dan ada wantilan tempat kegiatan masyarakat. Kelima adalah Jaba Tandeg, Jaba Tandeg atau tempat pesandekan, para uleman ditanya disini oleh perwakilan puri, apa tujuan datang ke puri, setelah itu akan dihadapkan menuju pemilik puri (raja). Keenam adalah Tandakan, lokasi ini merupakan tempat dilaksanakan segala upacara, seperti bayi baru lahir, mepandes, pawiwahan, dll. Tempat ini memiliki 4 Kori Agung, utara, selatan, timur, dan barat. Karena tempat tersebut dipusatkan semua upacara, fungsi pintu tersebut mempercepat akses menuju tempat-tempat yang lain. Ketujuh adalah Pawongan lokasi ini merupakan tempat tinggal keluarga puri, yang dibagi lagi menjadi 3 lokasi, yaitu : Saren Gede, Saren Kaja, dan Saren Kangin. Dengan berbagai daya tarik wisata yang ada di dalamnya, Puri Agung Kerambitan belum banyak dikunjungi wisatawan dan tetap ingin bertahan seiring dengan perkembangan wisata budaya serta tetap memberikan manfaat maksimal untuk warga beserta masyarakat sekitar.

Berdasarkan permasalahan tersebut salah satu penerapan ataupun implementasi teknologi yang dapat dijadikan solusi yakni berupa penerapan teknologi *virtual tour*. *Virtual tour* merupakan simulasi sebuah lokasi yang dibuat dalam bentuk beberapa susunan foto. *Virtual tour* terdiri dari sejumlah foto yang diambil dari satu sudut pandang kamera maupun lensa yang diputar disekitar lokasi sehingga menjadi bentuk foto panorama 360 derajat, sehingga dapat memberikan kesan seperti berada di tengah – tengah lokasi tersebut. *Virtual tour* terdiri dari rentetan gambar yang digabungkan untuk menghasilkan foto panorama

360 derajat. *Virtual tour* sendiri biasanya digunakan untuk memberi pengalaman 'pernah berada' di suatu tempat hanya dengan melihat secara *visual* [2].

Adanya akses internet masa kini mendukung aktivitas pencarian yang dibutuhkan. Akses internet mampu memberikan informasi lebih cepat. Pemanfaatan akses internet bisa digunakan untuk mempromosikan Puri Agung Kerambitan agar dapat diakses dari berbagai tempat. Untuk memperluas pengenalan Puri Agung Kerambitan maka diperlukan suatu media promosi yang lebih efisien dan informatif.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Badzlina K. Lasabuda dkk yang melakukan penelitian dengan judul "*Virtual Tour* Pengenalan Teluk Labuan Uki di Kabupaten Bolaang Mongondow" pada tahun 2019 dimana perancangan dan pembuatan dilakukan dengan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* dengan tujuan untuk memperkenalkan Teluk Labuan Uki, Kabupaten Bolaang Mongondow melalui aplikasi *virtual tour* dalam bentuk panorama 360° [3]. Penelitian Seli Istita dkk, melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Aplikasi *Virtual Tour* (Wisata Virtual) Objek Wisata dengan Konten Image Kamera 360" pada tahun 2021, dimana metodologi pengembangan yang digunakan adalah metodologi *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* dengan tujuan untuk memperkenalkan tempat objek wisata dan memudahkan wisatawan dalam melihat objek wisata yang ada di kota lahat [2]. Penelitian dari Ahmad Dedi Jubaedi dkk, melakukan penelitian dengan judul "Implementasi Teknologi *Virtual Tour* Pada Museum" pada tahun 2020, pengembangan aplikasi menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* dengan tujuan untuk memberikan sensasi baru ketika berkunjung ke Museum [4]. Dari penelitian tersebut sudah menunjukkan bahwa *virtual tour* penting sebagai pendukung pengenalan lingkungan objek wisata.

Berdasarkan permasalahan dan penelitian sebelumnya, maka teretuslah sebuah ide untuk membuat sebuah aplikasi menggunakan teknologi *virtual tour* dengan judul "*Aplikasi Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan Berbasis *Web*", sebagai media promosi agar masyarakat yang berada jauh dari Puri Agung Kerambitan bisa melihat secara *virtual* berupa foto Puri Agung Kerambitan dengan tampilan foto 360 derajat. Diharapkan dengan adanya sistem ini dapat membantu Puri Agung Kerambitan untuk tetap eksis dan tetap diminati wisatawan seiring dengan perkembangan wisata dan budaya di Bali.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang pada penelitian ini, maka didapat rumusan masalah yaitu bagaimana merancang dan membangun Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan Berbasis *Web* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan perekayasaan ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan rancang bangun Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan Berbasis *Web*.
2. Mempromosikan Kawasan Pariwisata Puri Agung Kerambitan ke masyarakat luas melalui *virtual tour 360 degree*.
3. Menciptakan media informasi inovatif yang dapat meningkatkan kunjungan wisata ke Puri Agung Kerambitan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dalam perekayasaan ini adalah :

1. Sebagai visualisasi informasi Kawasan Puri Agung Kerambitan.
2. Sebagai media promosi Kawasan Puri Agung Kerambitan.
3. Sosialisasi kemajuan teknologi, khususnya di bidang Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan Berbasis *Web* yang ditujukan kepada masyarakat dan wisatawan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Di dalam perancangan sistem ini, penulis membatasi ruang lingkup permasalahan sebagai berikut:

1. Objek perekayasaan adalah kawasan Puri Agung Kerambitan yang terletak di Jalan Jurusan Kerambitan, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan Provinsi Bali.
2. Sumber dan bahan materi di dapat dari jurnal, buku yang berjudul Dokumentasi Arsitektur Puri Gede Kerambitan Tabanan, observasi lapangan, dan wawancara langsung di lingkungan Puri Agung Kerambitan.
3. Aplikasi hanya menyediakan informasi terkini mengenai Lingkungan Puri Agung Kerambitan yang diperoleh pada Bulan Januari tahun 2022.

4. Aplikasi ini ditujukan untuk masyarakat umum khususnya wisatawan yang ingin berkunjung ke Puri Agung Kerambitan agar lebih mengenal tata letak bangunan yang ada di Puri Agung Kerambitan.
5. Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan Berbasis *Web* ini dibangun menggunakan
 - a. Insta360 ONE R: Kamera yang menghasilkan panorama *360 Degree*.
 - b. Sony A6500: Untuk mengambil video dan gambar selama proses pembuatan *virtual tour*.
 - c. Komputer: Sebagai alat untuk merancang dan membangun Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan Berbasis *Web* dengan menggunakan *software* pendukung.
6. Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan Berbasis *Web* ini dibangun menggunakan *software*:
 - a. *Adobe Premiere Pro CC 2019* : Digunakan untuk membuat video *profile*.
 - b. *Adobe Photoshop CC 2018* : Digunakan untuk mengedit gambar.
 - c. *Adobe Lightroom Classic 2019* : Digunakan untuk mengedit warna gambar.
 - d. *Sublime Text 3* : Digunakan untuk membangun *web*.
 - e. *3DVista Virtual Tour Suite 2019*: Digunakan untuk menggabungkan hasil foto panorama.
 - f. *Insta360 Studio 2021*: Digunakan untuk mengedit foto dari *insta360 ONE R*.
7. Bahasa yang digunakan untuk membuat *web* ini adalah HTML.
8. *Framework* yang digunakan adalah *Framework Bootstrap*.
9. Pengujian *system* menggunakan *Black Box Testing* dan Kuesioner.
10. *Web* ini akan berisikan beberapa menu :
 - a. Beranda – Menampilkan halaman utama dari *web*.
 - b. Keunikan – Menampilkan keunikan dari Puri Agung Kerambitan.
 - c. Galeri – Berisi video *profile* dan foto dari lingkungan Puri Agung Kerambitan.
 - d. *Virtual Tour 360* – Menampilkan foto 360 derajat secara nyata mengenai lingkungan Puri Agung Kerambitan.
 - e. Informasi – Berisi informasi seputar Puri Agung Kerambitan.

- f. Tentang – Berisi informasi mengenai pengembang *web*.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan ini dibagi menjadi empat bab yang disusun dalam sistematis agar terarah dan mempermudah dalam pembahasan. Adapun Sistematika Penulisan dalam pembuatan laporan ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan latar belakang alasan dari penelitian, tujuan dari penelitian, manfaat yang diperoleh dari penelitian, ruang lingkup penelitian, serta sistematis penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan tentang uraian-uraian dasar teori tentang *virtual tour 360 degree* beserta materi-materi yang mendukung dalam penelitian. Semua teori-teori tersebut diambil dari buku. Situs *google*, wawancara dari referensi lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang metode yang digunakan pada perekayasaan seperti metode pengumpulan data dan pengembangan sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang hasil dari analisa sistem, perancangan sistem, dan aplikasi yang telah dibangun beserta desain *interface*, hasil dari aplikasi yang telah dijalankan, serta pengujian dari aplikasi.

BAB V PENUTUP

Pada bagian penutup terdiri atas kesimpulan dari hasil penelitian, serta beberapa saran yang diberikan oleh penulis.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *State of Art*

Penelitian tentang sistem informasi manajemen telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. Penelitian penelitian yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis terdapat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Rangkuman *State of Art*

NO	PENULIS	JUDUL	METODE	HASIL
1	Badzlina K. Lasabuda, 2019	<i>Virtual Tour</i> Pengenalan Teluk Labuan Uki di Kabupaten Bolaang Mongondow	<i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	Pada tahun 2019 Penelitian dari Badzlina K. Lasabuda tentang " <i>Virtual Tour</i> Pengenalan Teluk Labuan Uki di Kabupaten Bolaang Mongondow ". Tujuan dari penelitian ini untuk memperkenalkan Teluk Labuan Uki, Kabupaten Bolaang Mongondow melalui aplikasi <i>virtual tour</i> dalam bentuk panorama 360° [3].
2	Seli Istita, 2021	Pengembangan Aplikasi <i>Virtual Tour</i> (Wisata Virtual) Objek Wisata dengan Konten Image Kamera 360	<i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	Pada tahun 2021 Penelitian dari Seli Istita tentang "Pengembangan Aplikasi <i>Virtual Tour</i> (Wisata Virtual) Objek Wisata dengan Konten Image Kamera 360". Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memperkenalkan tempat

				objek wisata dan memudahkan wisatawan dalam melihat objek wisata yang ada di kota lahat [2].
3	Ahmad Dedi Jubaedi, 2020	Implementasi Teknologi <i>Virtual Tour</i> Pada Museum	<i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	Pada tahun 2020 Penelitian dari Ahmad Dedi Jubaedi tentang "Implementasi Teknologi <i>Virtual Tour</i> Pada Museum". Tujuan dari penelitian ini untuk memberikan sensasi baru kita berkunjung ke Museum [4].
4	Sumayku P.F. Waraney, 2017	Pengembangan <i>Virtual Tour</i> Potensi Wisata Baru di Sulawesi Utara Menggunakan Teknologi Video 360 Derajat	<i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	Pada tahun 2017 Penelitian dari Sumayku P.F. Waraney tentang "Pengembangan <i>Virtual Tour</i> Potensi Wisata Baru di Sulawesi Utara Menggunakan Teknologi Video 360 Derajat" yang membahas mengenai <i>Virtual tour</i> sebagai media pengenalan potensi wisata baru di Sulawesi Utara. Karena, daerah Sulawesi Utara sendiri memiliki banyak keindahan alam yang berpotensi menjadi sebuah objek wisata alam baru yang belum banyak diketahui oleh masyarakat. Dengan bantuan teknologi <i>virtual tour</i> ini, diharapkan

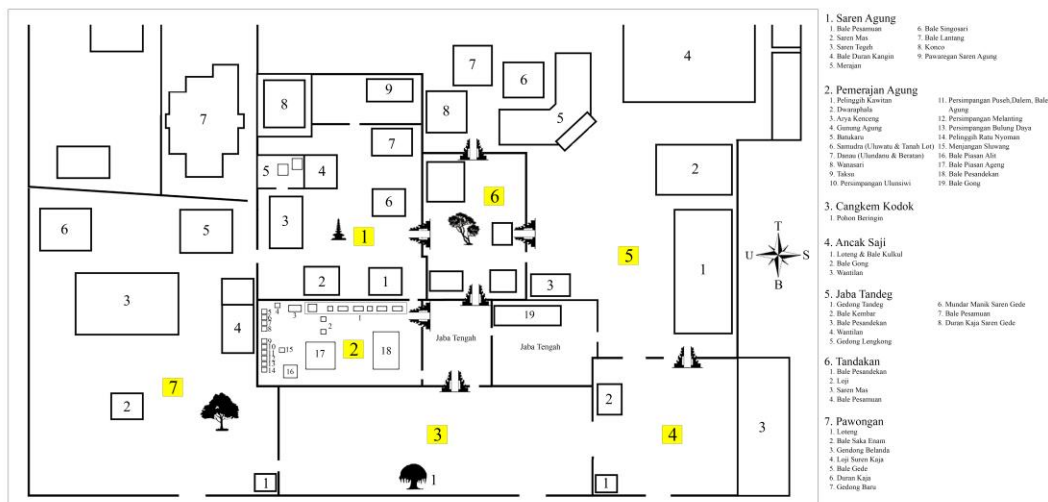
				mampu menjadi media pengenalan yang membuat potensi alam baru di Sulawesi Utara lebih menarik[5].
5	Dio, 2019	Rancang Bangun Aplikasi <i>Virtual Tour</i> Lokasi Rekreasi dan Hiburan Keluarga di Pontianak	<i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	Pada tahun 2019 Penelitian dari Dio tentang “Rancang Bangun Aplikasi <i>Virtual Tour</i> Lokasi Rekreasi dan Hiburan Keluarga di Pontianak” yang membahas mengenai media berbentuk <i>virtual tour</i> untuk mempromosikan ke masyarakat tentang tempat rekreasi yang ada di Pontianak untuk berlibur bersama teman ataupun keluarga, serta dapat menjadi suatu destinasi yang diminati oleh masyarakat luas[6].
6	Erin Ariandis Baura, 2018	<i>Virtual Tour</i> Panorama 360 Derajat Tempat Wisata Kota Tobelo	<i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	Pada tahun 2018 Penelitian dari Erin Ariandis Baura tentang “ <i>Virtual Tour</i> Panorama 360 Derajat Tempat Wisata Kota Tobelo” yang menjelaskan tentang pembuatan sebuah aplikasi dengan konsep <i>virtual tour</i> yang dapat dijadikan sebagai media informasi mengenai tempat wisata yang ada di Kota

				Tobelo, dimana informasi yang diberikan di tampilkan secara visual dari suatu lokasi dengan sudut pandang 360 derajat[7].
--	--	--	--	---

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dijabarkan pada tabel 2.1 diperoleh pemahaman mengenai *virtual tour*, promosi tempat wisata dan *web* yang telah diterapkan. Pada penelitian ini akan dibangun suatu *media* promosi untuk membantu mempromosikan Puri Agung Kerambitan dengan *virtual tour 360 degree* berbasis *web*. Pada *virtual tour 360 degree* ini pengunjung dapat melihat tata letak dan fasilitas apa saja yang ada di Puri Agung Kerambitan.

2.2 Puri Agung Kerambitan

Puri Agung Kerambitan merupakan salah satu puri di Bali yang terletak di Kabupaten Tabanan, Kecamatan Kerambitan. Puri Agung Kerambitan memiliki keunikan tersendiri dalam arsitektur bangunannya, dimana sebagian besar bangunan puri ditemplei keramik yang sudah berusia 700 tahun. Keramik tersebut ditemukan pada saat penggalian dasar puri pertama kali, dimana keramik tersebut berasal dari China yang tertuliskan tahun 1300. Pemasangan keramik dalam arsitektur bangunan Puri Agung Kerambitan mulai ditahun 1900 dikarenakan raja pada saat itu ingin memperlihatkan keramik tersebut kepada masyarakat umum. Puri Agung Kerambitan berdiri dari tahun 1650 dengan luas area kurang lebih 4 hektar yang terdiri dari 7 lokasi utama.



Gambar 2.1 Denah Puri Agung Kerambitan



Gambar 2.2 Puri Agung Kerambitan

2.2.1 Saren Agung

Saren Agung kalau dilihat dari posisi terhadap keseluruhan tapak puri, merupakan pusat dari puri, karena berada ditengah-tengah dalam pembagian sanga mandala. Pada areal ini sesungguhnya menjadi pusat dari puri dan memiliki suasana yang sakral dan magis. Saren Agung selain menjadi tempat tinggal raja, juga berfungsi sebagai tempat penyimpanan benda pusaka kerajaan.



Gambar 2.3 Saren Agung

2.2.2 Pemerajan Agung

Pemerajan Agung yang biasa disebut Pura Batur Kawitan, disini bisa dilihat silsilah kerajaan Kerambitan sampai 7 turunan. Areal Pemerajan Agung di Puri Agung Kerambitan terbagi menjadi jaba sisi, jaba tengah, dan jeroan



Gambar 2.4 Pemerajan Agung

2.2.3 Cangkem Kodok

Cangkem Kodok merupakan salah satu areal yang higienis, dimana tempat tersebut tidak dilalui oleh upacara kematian. Ditempat ini biasanya dipakai menempatkan sarana upacara kesucian yang tingkatan tertinggi seperti ngenyeh linggih, maligia, dll.

INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI



Gambar 2.5 Cangkem Kodok

2.2.4 Ancak Saji

Ancak Saji merupakan areal pertama/terluar dari puri. Ancak Saji ini dilihat dari arti kata memiliki arti ruang terbuka yang transparan yang memiliki fungsi sebagai ruang penerima pertama pada tamu yang datang. Ancak Saji cenderung memiliki sifat public dan terbuka.



Gambar 2.6 Ancak Saji

2.2.5 Jaba Tandeg

Jaba Tandeg atau tempat pesandakan, para uleman ditanya disini oleh perwakilan puri, apa tujuan datang ke puri, setelah itu akan dihadapkan menuju pemilik puri.



Gambar 2 7 Jaba Tandeg

2.2.6 Tandakan

Tandakan merupakan tempat dilaksanakan segala upacara, seperti bayi baru lahir, mepandes, pawiwahan, dll. Tempat ini memiliki 4 Kori Agung, utara, selatan, timur dan barat. Karena tempat tersebut dipusatkan semua upacara, fungsi pintu tersebut untuk mempercepat akses menuju tempat-tempat yang lain.



Gambar 2.8 Tandakan

2.2.7 Pawongan

Pawongan merupakan tempat tinggal keluarga puri yang dibagi menjadi 3 lokasi, yaitu : Saren Gede, Saren Kaja dan Saren Kangin. Pada saren ini ada bale-bale sesuai dengan kebutuhan penghuninya. Setiap saren juga memiliki merajan alit untuk kegiatan upacara sehari-hari.



Gambar 2.9 Pawongan

2.3 *Virtual Tour*

Virtual tour merupakan simulasi sebuah lokasi yang dibuat dalam bentuk beberapa susunan foto. *Virtual tour* terdiri dari sejumlah foto yang diambil dari satu sudut pandang kamera maupun lensa yang diputar disekitar lokasi sehingga menjadi bentuk foto panorama 360 derajat, sehingga dapat memberikan kesan seperti berada di tengah – tengah lokasi tersebut. *Virtual tour* terdiri dari rentetan gambar yang digabungkan untuk menghasilkan foto panorama 360 derajat. *Virtual tour* sendiri biasanya digunakan untuk memberi pengalaman ‘pernah berada’ di suatu tempat hanya dengan melihat secara *visual* [2].

2.4 *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)*

Metode yang digunakan dalam perancangan ini adalah metode *MDLC* (*Multimedia Development Life Cycle*), Metode *MDLC* terdiri dari enam tahapan yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (perancangan), *material collecting* (pengumpulan bahan), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian) [8]. Berikut merupakan tahapan dari *MDLC*.

2.4.1 *Concept*

Concept merupakan sebuah penentuan mengenai pengguna (identifikasi *audience*), jenis aplikasi (interaktif, presentasi, dan lainnya), tujuan dari aplikasi, media, dan menentukan spesifikasi nya. Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, seperti ukuran aplikasi, target, dan lain-lain. Tujuan dan pengguna akhir program berpengaruh pada nuansa multimedia sebagai pencerminan dari identitas organisasi yang menginginkan informasi sampai pada pengguna akhir

2.4.2 *Design*

Design adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material atau bahan untuk program. Spesifikasi dibuat se rinci mungkin sampai tahap berikutnya, yaitu *material collecting* dan *assembly*. Untuk *virtual tour*, pada tahap ini biasanya dilakukan penentuan konsep dan titik lokasi yang akan direkam foto dan videonya serta menentukan kebutuhan alat maupun sistem untuk pembuatannya.

2.4.3 Material Collecting

Material Collecting adalah proses memilih dan menentukan bahan yang akan dipakai serta yang dibutuhkan sebagai bahan dari pembuatan aplikasi. Tahap ini dilakukan dengan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut antara lain gambar clip art, foto, animasi, video, audio, dan lain-lain yang dapat diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangannya.

2.4.4 Assembly

Assembly adalah tahapan dimana objek keseluruhan dan bahan pembuatannya dibuat dan diolah menjadi gabungan yang menghasilkan sebuah aplikasi yang telah dirancang. Tahap *assembly* merupakan tahap pembuatan semua benda atau materi multimedia. Pembuatan aplikasi berdasarkan *storyboard*, bagian alir (*flowchart*), dan struktur navigasi yang berasal dari tahap design.

2.4.5 Testing

Testing adalah proses uji yang telah dilakukan dari *assembly* dengan tujuan untuk mengetahui apakah aplikasi dapat berjalan dengan baik dan semestinya, serta untuk mencari kesalahan dalam aplikasi yang telah dibuat. Tahap pengujian dilakukan setelah menyelesaikan tahap *assembly* dengan menjalankan aplikasi. Tahap pertama pada tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (*alpha test*) yang pengujiannya dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri. Setelah lulus dari pengujian *alpha*, pengujian *beta* yang melibatkan pengguna akhir akan dilakukan.

2.4.6 Distribution

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi dilakukan. *Distribution* dapat dilakukan pada platform seperti media social. Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk mengembangkan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik.

2.5 Storyboard

Storyboard adalah gambaran inti dari aplikasi atau program yang dirangkai untuk selanjutnya disusun menjadi acuan pembuatan program atau aplikasi atau

konsep naskah, cerita, yang telah disusun sebelumnya dan proses pembuatan alurnya sebisa mungkin tidak keluar dari alur skema yang telah ditetapkan [9].

2.6 **Web**

Web atau yang lebih dikenal dengan sebutan *website* merupakan sebuah sistem yang saling terkait dalam sebuah dokumen yang berformat *hypertext* yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol *HTTP (Hypertext Transfer Protokol)* dan untuk mengakses menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*. Untuk menerjemahkan dokumen dalam bentuk *hypertext* ke dalam bentuk dokumen yang bisa dipahami, maka *web browser* melalui *web client* akan membaca halaman *web* yang tersimpan di sebuah *web server* melalui protokol yang bisa disebut *HTTP* [10].

2.7 **HTML**

HTML singkatan dari *HyperText Markup Language* yaitu sebuah Bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *website*, yang menampilkan berbagai informasi dari internet dan formatting hypertext sederhana yang ditulis kedalam berkas format *ASCII (American Standard Code For Information Interchange)* agar dapat menghasilkan tampilan yang terintegrasi.

HTML adalah bahasa yang digunakan untuk memaparkan informasi berupa text, audio, video, dan sebagainya. *HTML* merupakan bahasa pemrograman website yang memiliki syntax tertentu dalam menuliskan script atau kode-kode, sehingga browser dapat menampilkan informasi dengan membaca syntax *HTML* [11].

2.8 **CSS**

CSS merupakan singkatan dari *Cascading Stule Sheet* adalah suatu aturan untuk mengatur tampilan dari *website* sehingga tampilan dalam *web* lebih terstruktur. *CSS* sendiri bukanlah bahasa pemrograman, *CSS* lebih seperti konfigurasi tampilan dari suatu *tag* pada *website*. *CSS* dapat merubah *text*, warna, *background* dan posisi dari suatu *tag* [12].

2.9 **Bootstrap**

Bootstrap adalah paket aplikasi siap pakai untuk membuat *front-end* sebuah *website*. Bisa dikatakan, *bootstrap* adalah *template* desain *web* dengan fitur *plus*.

Bootstrap diciptakan untuk mempermudah proses desain *web* bagi berbagai tingkat pengguna, mulai dari level pemula hingga yang sudah berpengalaman. Cukup bermodalkan pengetahuan dasar mengenai *HTML* dan *CSS*, anda pun siap menggunakan *bootstrap* [13].

2.10 *Sublime Text 3*

Sublime Text 3 merupakan sebuah aplikasi text editor yang memiliki banyak fitur, elegan, mudah, dan simple serta cukup terkenal dikalangan *developer* (pengembang) dan desainer *website*, dimana aplikasi ini dapat mempermudah pengembang sebuah *website* dalam mengetikkan dan mengedit kode program. Aplikasi ini, banyak digunakan untuk membangun sebuah *website* baik itu dari tampilan user (*frontend*), hingga ke pengelolaan admin (*backend*). *Sublime Text 3* menjadi salah satu text editor yang sangat powerfull, dimana dapat meningkatkan produktivitas dan mengembangkan kualitas kode yang tinggi [14].



Gambar 2.10 Logo *Sublime Text 3*

2.11 *Adobe Premiere Pro CC 2019*

Adobe premiere adalah salah satu produk *software* dari *adobe creative suite*. *Adobe premiere* merupakan program pengolah video pilihan bagian kalangan *professional*, karena fasilitas dan kemampuannya dalam mengolah dan mengedit video yang handal. Hal ini mendukung berbagai *format* video termasuk *AVCHD*, *HDV*, *XDCAM*, *P2*, *DVCPRO HD*, *XDCAM*, *AVC-Intra*, *Canon XF*, *RED*, *ARRIRAW*, *QuickTime*, dan banyak lagi.

Adobe Premiere memiliki beberapa fitur penting, antara lain *capture* (perekam video) *monitor*, *trim* (alat pemotong klip) *monitor*, dan *title* (pembuat teks judul) *monitor*. Pada proses *editing* video, terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui, yaitu tahap *capture*, *editing* pemberian efek, *transisi*, dan *render*. Dengan

adobe premiere anda dapat memanfaatkan berbagai efek dan transisi yang menarik sehingga menghasilkan tampilan video yang *professional*. *Adobe Premiere* memiliki sekitar 45 efek video dan 12 efek audio. *Adobe Premiere* memiliki sekitar 30 macam transisi (perpindahan antar-klip). *Output* atau penyimpanan proyek dalam bentuk video dan didistribusikan ke berbagai *media* yang bisa menampilkan format video [15].



Gambar 2.11 Logo *Adobe Premiere Pro 2019*

2.12 Adobe Photoshop CC 2018

Adobe Photoshop adalah perangkat lunak editor citra buatan *Adobe Systems* yang di khususkan untuk pengeditan foto, gambar, dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar untuk perangkat lunak pengolah gambar. Toolbox yang tersedia dapat dipahami dan digunakan secara mudah dan cepat oleh pengguna yang masih belum berpengalaman sekalipun. *Adobe Photoshop* juga menyediakan layanan untuk merekam aktivitas pengguna proses editing gambar ke dalam sebuah *set Actionsript*, sehingga ketika serangkaian *actions* sudah terekam, pengguna dapat memakai serangkaian *action* tersebut pada gambar atau dokumen lainnya secara berulang-ulang [16].



Gambar 2.12 Logo Adobe Photoshop CC 2018

2.13 Adobe Lightroom Classic 2019

Adobe Lightroom adalah perangkat lunak manipulasi gambar sebagai pengedit foto. *Adobe Lightroom* dirancang untuk dunia fotografi. Terutama dimanfaatkan para fotografer untuk melakukan permainan gradasi warna pada foto agar lebih terlihat artistik. *Software* keluaran *Adobe* ini mirip dengan *Adobe Photoshop*, perbedaannya terletak pada letak variasi dan komposisi tonal warnanya. *Adobe Lightroom* sangat mumpuni dan *user friendly* yang memungkinkan kita untuk menyesuaikan warna dan rentang *tone* pada foto kita [17].



Gambar 2.13 Logo Adobe Lightroom Classic 2019

2.14 3D Vista

3D Vista, adalah sebuah perangkat lunak *virtual staging* yang bertujuan untuk membuat panorama yang menarik dan konten *virtual reality* (VR) [18]. *3D Vista* menciptakan perjalanan maya wisata dengan panorama 360, *software* ini mampu membantu dalam pembuatan suatu gambar menjadi lebih panorama yang jangkauannya tak terbatas yaitu 360 derajat. *Software* ini telah hadir sejak tahun

1999, perusahaan ini di pimpin oleh Jose Ruiz dan sampai saat ini sudah memiliki banyak produk yang membantu dalam dunia fotografi.



Gambar 2.14 Logo 3D Vista

2.15 **Insta360 Studio 2021**

Insta360 Studio 2021 merupakan aplikasi untuk mengedit video dan foto yang diabadikan menggunakan kamera buatan *Insta360* diantaranya ONE R, ONE X2/x, GO 2, EVO, GO, ONE, Nano S, Nano and Air. *Raw footage* dari kamera akan diolah menggunakan aplikasi ini untuk menentukan sudut pandang kamera sesuai yang diinginkan, menstabilkan gerakan dalam video, dan proses *trimming* untuk pemilihan dan pemotongan *scene* video. *Insta360 Studio 2021* dapat terintegrasi dengan aplikasi editing lainnya seperti *Adobe Premiere Pro*(2019/2020/2021) dan *Final Cut Pro X* sehingga dapat mempermudah proses editing antar aplikasi [19].



Gambar 2.15 Logo *Insta360 Studio 2021*

2.16 **Black Box Testing**

Black box testing merupakan teknik pengujian perangkat lunak tanpa mengetahui kinerja internal dari aplikasi yang sedang di uji, pengujian ini hanya memeriksa aspek fundamental dari sebuah sistem dan tidak memiliki tujuan menguji struktur logika dari sistem. Saat melakukan *black box testing*, seorang

penguji harus mengetahui arsitektur dari aplikasi dan tidak memiliki akses ke *source code* aplikasi [20].

2.17 Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan komunikasi dengan sumber data. Kuesioner digunakan sebagai acuan untuk mengetahui tanggapan responden terhadap pernyataan yang diberikan. Kuesioner dibagi menjadi 2 jenis pertanyaan, yang pertama ada pertanyaan terbuka yang merupakan pertanyaan yang memberi pilihan-pilihan respons terbuka kepada responden. Respons yang diterima harus bisa diterjemahkan dengan benar. Kedua merupakan pertanyaan tertutup, yaitu pertanyaan-pertanyaan yang membatasi pilihan-pilihan respons yang tersedia bagi responden [21].

2.17.1 Skala Penelitian

Berikut merupakan parameter penilaian yang digunakan pada Tabel 2.2 Skala Penilaian.

Tabel 2.2 Skala Penelitian

Kategori Jawaban	Nilai
Sangat Puas	5
Puas	4
Cukup	3
Kurang Puas	2
Tidak Puas	1

2.17.2 Jarak *Interval* Nilai

Dalam menentukannya, jarak rentang nilai dengan skor terendah sampai terdinggi di kurangi, lalu dibagi dengan jumlah seluruh bobot nilai. Berikut ialah rumus untuk menghitung jarak interval nilai.

$$\text{Jarak Interval Nilai} = \frac{\text{Bobot Nilai Tertinggi} - \text{Bobot Nilai Terendah}}{\text{Jumlah Bobot Nilai}}$$

Rumus 2.1 Jarak *Interval* Nilai

Maka *Jarak Interval Nilai* = $\frac{5-1}{5} = 0,8$

Jadi *Jarak Interval* Skor Nilai dari 1,0 hingga 5,0 yaitu 0,8

Berdasarkan rumus diatas, jarak *Interval* antar skor ialah 0,8. Berikut merupakan Tabel 2.3 Kriteria nilai.

Tabel 2.3 Kriteria Nilai

Kategori Jawaban	Interval
Sangat Puas	4,2 – 5,0
Puas	3,4 – 4,1
Cukup	2,6 – 3,3
Kurang Puas	1,8 – 2,5
Tidak Puas	1,0 – 1,7

2.17.3 Jarak *Interval* Presentase

Jarak *interval* presentasi digunakan untuk menentukan jarak nilai presentase dari 0% hingga 100%. Berikut merupakan rumus untuk menentukan jarak *interval* presentase.

$$\text{Jarak Interval Persentase} = \frac{100}{\text{Jumlah Bobot Nilai}}$$

Rumus 2.2 Jarak *Interval* Presentase

$$\text{Jarak Interval Persentase} = \frac{100}{5} = 20$$

Maka Jarak *interval* presentase antara 0% hingga 100% adalah 20% sehingga kriteria presentasi nilai dapat dilihat pada Tabel 2.4 Kriteria Persentase Nilai.

Tabel 2.4 Kriteria Persentase Nilai

Kategori Jawaban	Persentase
Sangat Puas	80% - 100%
Puas	60% - 79,99%

Cukup	40% - 59,99%
Kurang Puas	20% - 39,99%
Tidak Puas	0% - 19,99%



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

Halaman ini sengaja dikosongkan



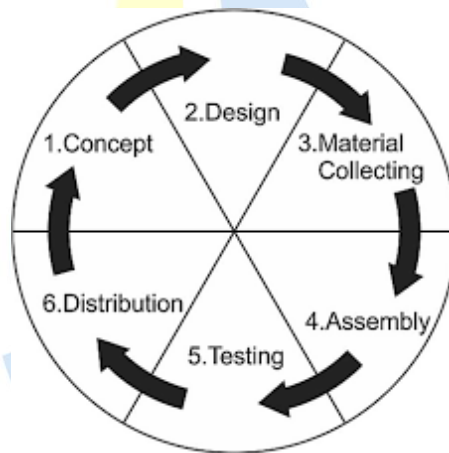
INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan suatu ilmu atau cara yang digunakan dalam mendapatkan suatu kebenaran dengan melalui prosedur-prosedur ilmiah. Metodologi penelitian ini meliputi penjabaran mengenai, bagan, peralatan, cara kerja, serta metode yang akan digunakan dalam perekrayasaan Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan Berbasis *Web*.

3.1 Metodologi Pengembangan Sistem



Gambar 3.1 MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*)

Pada Gambar 3.1 adalah perekrayasaan Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan Berbasis *Website* menggunakan metode pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*). Dalam metode pengembangan ini terdapat enam tahapan yang terdiri dari *Concept*, *Design*, *Material Collecting*, *Assembly*, dan *Distributing*.

3.2 **Concept**

Concept merupakan tahapan awal dalam membuat analisa dan topik mengenai "Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan Berbasis *Web*". Dalam tahap analisa dan topik ini penulis

menggunakan 5W + 1H dan SWOT. Adapun analisa 5W + 1H dan SWOT dari aplikasi ini sebagai berikut.

3.2.1 Analisa 5W + 1H

Analisa 5W + 1H digunakan agar mengetahui kekuatan secara analisa terhadap penelitian yang akan dibuat. Adapun analisa 5W + 1H dari perancangan “Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan Berbasis *Web*” ditampilkan pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Analisa 5W + 1 H

ANALISA	HASIL
<i>What</i> , Aplikasi apa yang akan dibuat?	Aplikasi yang akan dibuat yaitu <i>Virtual Tour</i> dengan topik pengenalan objek wisata Puri Agung Kerambitan berbasis <i>web</i> .
<i>Where</i> , Dimana aplikasi ini diimplementasikan?	Aplikasi ini nantinya akan diimplementasikan pada <i>platform website</i> .
<i>Why</i> , Mengapa aplikasi ini perlu dibuat?	Alasan penulis merancang dan membangun Aplikasi <i>Virtual Tour</i> pengenalan objek wisata Puri Agung Kerambitan ini bertujuan sebagai media pengenalan digital yang mampu memberikan informasi secara lengkap mengenai Puri Agung Kerambitan.
<i>When</i> , Kapan aplikasi ini dapat digunakan?	Aplikasi ini dapat digunakan kapan saja karena berbasis <i>web</i> sehingga tersedia setiap saat bagi pengguna.
<i>Who</i> , Siapa target pengguna yang menggunakan aplikasi ini?	Target pengguna dari aplikasi ini adalah masyarakat umum khususnya wisatawan yang ingin berkunjung ke Puri Agung Kerambitan.

<p><i>How</i>, Bagaimana cara mengimplementasikan aplikasi ini?</p>	<p>Dengan cara melakukan observasi secara langsung ke objek penelitian yang didalam hal ini Puri Agung Kerambitan, selanjutnya melakukan wawancara dengan narasumber yang terkait dengan objek penelitian, dan data yang terakhir yakni dengan melakukan studi literasi berupa membaca buku maupun jurnal dari penelitian sebelumnya.</p>
---	---

3.2.2 Analisis SWOT

Analisis *SWOT* mengatur kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman utama. Adapun analisis *SWOT* dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Analisis *SWOT*

ANALISA	HASIL
<p><i>Strength</i>, apa keunggulan aplikasi <i>Virtual Tour 360 Degree</i> Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan ini?</p>	<p>Keunggulan dari aplikasi <i>Virtual Tour 360 Degree</i> Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan ini adalah dapat membuat masyarakat yang belum pernah berkunjung ke Puri Agung Kerambitan merasakan sensasi “pernah berada” di Puri Agung Kerambitan. Dengan adanya aplikasi <i>virtual tour</i> berbasis <i>web</i> ini diharapkan mampu menarik minat masyarakat serta menjadi media pengenalan digital untuk Puri Agung Kerambitan.</p>
<p><i>Weakness</i>, apa kelemahan aplikasi <i>Virtual Tour</i> ini? Dan bagaimana</p>	<p>Kelemahan dari aplikasi <i>Virtual Tour 360 Degree</i> Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan ini adalah pada sisi perangkat yang digunakan untuk</p>

cara menghindari kelemahan tersebut?	mengakses. Karena tidak semua <i>device</i> dapat mengakses dengan baik. Maka dari itu perlu dilakukan riset untuk menguji aplikasi di beberapa perangkat atau <i>device</i> .
<i>Opportunity</i> , apa kesempatan yang diperoleh pengguna setelah menggunakan aplikasi ini ?	Kesempatan yang diperoleh oleh pengguna setelah menggunakan aplikasi ini adalah pengalaman merasakan sensasi seolah “pernah berada” di Puri Agung Kerambitan hanya dengan melihat layar monitor tanpa berkuncung secara langsung, serta dapat berkeliling secara <i>virtual</i> mengenal apa saja yang ada di Puri Agung Kerambitan. Sehingga membuat aplikasi ini menjadi media pengenalan digital yang menarik.
<i>Threats</i> , apa saja ancaman yang akan dihadapi apabila aplikasi ini dikembangkan?	Munculnya para kompetitor berupa aplikasi-aplikasi baru yang sejenis dengan <i>Virtual Tour</i> yang dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

3.3 Design

Design merupakan tahap perancangan kebutuhan dari Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan. Pada tahap perancangan kebutuhan aplikasi ini diperlukan perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

3.3.1 Perangkat Lunak

Untuk mendukung proses perancangan dan pembuatan aplikasi ini dibutuhkan perangkat lunak sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 10

2. Sublime Text 3
3. Adobe Premiere Pro CC 2019
4. Adobe Photoshop CC 2018
5. Adobe Lightroom Classic 2019
6. 3D Vista
7. Insta360 Studio 2021

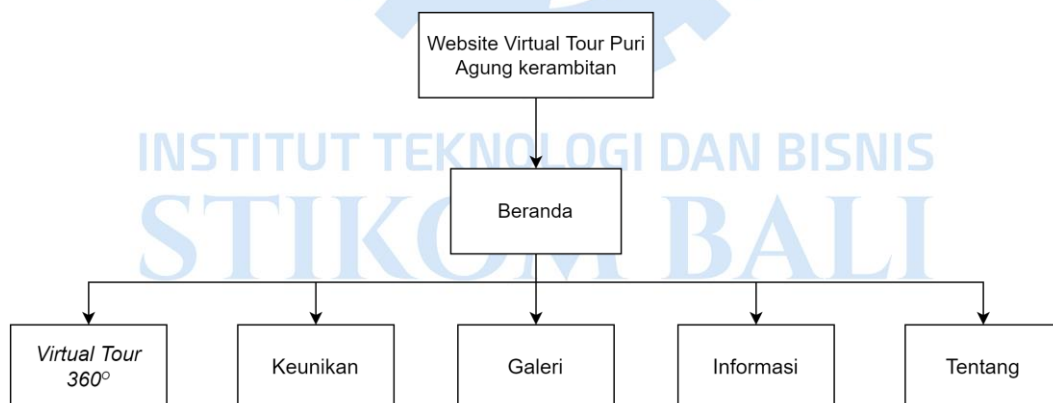
3.3.2 Perangkat Keras

Untuk mendukung proses perancangan dan pembuatan aplikasi *virtual tour* ini dibutuhkan perangkat keras diantaranya:

1. *Personal Computer* dengan spesifikasi Intel Core i5-7600 3.50GHz, RAM 16GB, VGA Nvidia Geforce GTX 1050 Ti, Windows 10 64-bit operating system.
2. Insta360 ONE R Twin Edition sebagai kamera untuk mengabadikan foto 360°
3. Sony A6500 sebagai kamera penunjang.
4. *Tripod, Monopod, Microphone* sebagai alat penunjang.

3.3.3 Struktur Menu Web

Desain struktur menu *web* terdiri dari beberapa menu yang dapat dilihat pada Gambar 3.2 dibawah ini.



Gambar 3.2 Struktur Menu Web *Virtual Tour* Puri Agung Kerambitan

Berikut ini adalah keterangan design menu system dari aplikasi *virtual tour 360 Degree* untuk pengenalan objek wisata Puri Agung Kerambitan.

1. Menu Beranda
Menu beranda merupakan tampilan awal dari *web* aplikasi virtual tour di Puri Agung Kerambitan. Menu ini terdiri dari beberapa *sub menu* seperti *virtual tour 360°*, galeri, informasi dan tentang.
2. Menu *Virtual Tour 360°*
Menu ini berisi konten utama dari aplikasi *virtual tour 360 degree* pengenalan objek wisata Puri Agung Kerambitan berbasis *web*. Konten pada menu ini merupakan foto 360 derajat *virtual tour* lingkungan puri dengan beberapa button navigasi.
3. Menu Keunikan
Menu ini menampilkan keunikan mengenai Puri Agung Kerambitan.
4. Menu Galeri
Menu ini berisi video profile dan rangkaian foto-foto mengenai Puri Agung Kerambitan secara menyeluruh.
5. Menu Informasi
Menu ini berisikan informasi mengenai Puri Agung Kerambitan meliputi sejarah singkat, lokasi, dan kontak dari pengelola Puri Agung Kerambitan.
6. Menu Tentang
Menu ini berisikan informasi dari pembuat aplikasi serta narasumber, pembimbing 1 dan pembimbing 2.

3.4 Material Collecting

Material collecting merupakan tahap pengumpulan data yang sesuai dengan kebutuhan penulis terkait dengan penelitian yang akan dilakukan. Data-data tersebut berupa foto, video, maupun informasi mengenai Puri Agung Kerambitan. Penulis menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

3.4.1 Observasi

Observasi merupakan langkah dalam pengumpulan data, dimana penulis melakukan kunjungan serta pengamatan secara langsung ke objek yang akan diteliti. Dalam tahap ini, penulis melakukan pengamatan secara langsung ke Puri Agung Kerambitan yang terletak di Jalan Jurusan Kerambitan, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan untuk mengumpulkan beberapa data dan informasi berupa foto dan video yang diperlukan dalam aplikasi ini. Selain

melakukan observasi, pada kesempatan ini penulis juga meminta izin kepada pengelola Puri Agung Kerambitan untuk menjadikan puri ini sebagai objek penelitian.

3.4.2 Wawancara

Wawancara merupakan suatu cara untuk mendapatkan data dan informasi dalam pembuatan aplikasi *virtual tour 360°*. Wawancara dilakukan dengan pihak pengelola/tokoh Puri Agung Kerambitan untuk mendapat data dan informasi yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi.

3.4.3 Studi Literatur

Studi literatur merupakan salah satu tahapan yang dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara membaca berbagai macam studi literatur yang berkaitan dengan aplikasi ini, dari berbagai sumber seperti buku dan jurnal.

3.5 Assembly

Assembly merupakan tahap pengolahan semua bahan dan materi yang telah dikumpulkan menjadi sebuah aplikasi yang nantinya dapat bermanfaat bagi masyarakat. Dalam pembuatan aplikasi ini, menggunakan beberapa aplikasi pendukung seperti Sublime Text 3 yang digunakan untuk membangun sebuah *web* dengan Bahasa pemrograman *HTML*, selanjutnya dalam pengolahan *raw photo* dari kamera menggunakan aplikasi Insta360 Studio 2021. Dilanjutkan dengan koreksi warna menggunakan Adobe Lightroom Classic dan menghapus objek yang tidak diinginkan melalui Adobe Photoshop CC. Lalu membangun *virtual tour* dengan aplikasi 3D Vista menggunakan foto 360° yang telah diolah sebelumnya dan pengeditan video profile menggunakan aplikasi Adobe Premiere Pro CC.

3.6 Testing

Testing merupakan tahap pengujian aplikasi dimana tahap ini memiliki tujuan untuk memastikan bahwa tidak adanya kesalahan pada aplikasi *virtual tour* yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan dengan dua metode, yaitu *black box testing* dan kuesioner.

3.6.1 Black Box Testing

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi dari aplikasi *virtual tour* sudah berfungsi dengan baik dan benar. Pengujian ini diperlukan untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi sehingga dapat segera diperbaiki.

3.6.2 Kuesioner

Kuesioner ini berupa formulir berbentuk *google form* yang berisi pertanyaan survey tingkat kepuasan terhadap aplikasi yang telah diselesaikan. Kuesioner ini akan diberikan kepada para pengguna dari aplikasi ini. Dari hasil survey kuesioner ini, aplikasi dapat kembali dikembangkan untuk menjadi lebih baik lagi.

a) Skala Penelitian

Berikut merupakan parameter penilaian yang digunakan pada Tabel 3.3 Skala Penelitian.

Tabel 3.3 Skala Penelitian

Kategori Jawaban	Nilai
Sangat Puas	5
Puas	4
Cukup	3
Kurang Puas	2
Tidak Puas	1

b) Jarak *Interval* Nilai

Dalam menentukannya, jarak rentang nilai dengan skor terendah sampai terdinggi di kurangi, lalu dibagi dengan jumlah seluruh bobot nilai. Berikut ialah rumus untuk menghitung jarak interval nilai.

$$\text{Jarak Interval Nilai} = \frac{\text{Bobot Nilai Tertinggi} - \text{Bobot Nilai Terendah}}{\text{Jumlah Bobot Nilai}}$$

Rumus 3.1 Jarak *Interval* Nilai

$$\text{Maka Jarak Interval Nilai} = \frac{5-1}{5} = 0,8$$

Jadi Jarak *Interval* Skor Nilai dari 1,0 hingga 5,0 yaitu 0,8

Berdasarkan rumus diatas, jarak *interval* antar skor ialah 0,8. Berikut merupakan Tabel 3.4 Kriteria nilai.

Tabel 3.4 Kriteria Nilai

Kategori Jawaban	Interval
Sangat Puas	4,2 – 5,0

Puas	3,4 – 4,1
Cukup	2,6 – 3,3
Kurang Puas	1,8 – 2,5
Tidak Puas	1,0 – 1,7

c) Jarak *Interval* Presentase

Jarak *interval* presentasi digunakan untuk menentukan jarak nilai presentase dari 0% hingga 100%. Berikut merupakan rumus untuk menentukan jarak *interval* presentase.

$$\text{Jarak Interval Persentase} = \frac{100}{\text{Jumlah Bobot Nilai}}$$

Rumus 3.2 Jarak *Interval* Presentase

$$\text{Jarak Interval Persentase} = \frac{100}{5} = 20$$

Maka Jarak *interval* presentase antara 0% hingga 100% adalah 20% sehingga kriteria presentasi nilai dapat dilihat pada Tabel 3.5 Kriteria Persentase Nilai.

Tabel 3.5 Kriteria Persentase Nilai

Kategori Jawaban	Persentase
Sangat Puas	80% - 100%
Puas	60% - 79,99%
Cukup	40% - 59,99%
Kurang Puas	20% - 39,99%
Tidak Puas	0% - 19,99%

3.7 Distribution

Tahap *distribution* merupakan tahap akhir dari metode ini. Tahap ini bertujuan untuk memperkenalkan serta mengajak masyarakat luas untuk menggunakan aplikasi ini. Pada tahap ini nantinya memiliki beberapa cara penyebaran mengguna *platform-platform* yang sedang banyak digunakan oleh masyarakat yaitu :

3.7.1 Hosting

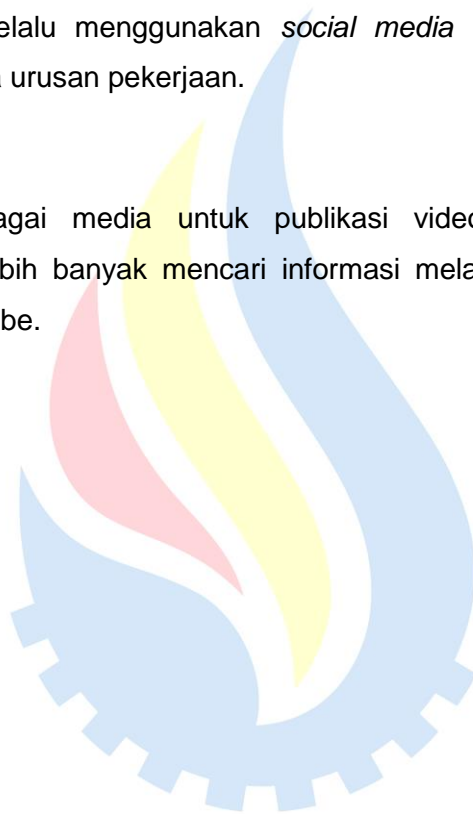
Cara ini adalah cara untuk memasarkan suatu produk termasuk *virtual tour* karena hal ini sangat memudahkan orang-orang untuk menemukan aplikasi *virtual tour*.

3.7.2 Social Media

Dengan *social media* kita dapat memperkenalkan aplikasi ke target pengguna tanpa memerlukan banyak biaya, karena hampir setiap saat masyarakat selalu menggunakan *social media* baik itu untuk urusan pribadi, hingga urusan pekerjaan.

3.7.3 Youtube

Youtube sebagai media untuk publikasi video profile karena kini masyarakat lebih banyak mencari informasi melalui video yang ada di *platform* Youtube.



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

BAB IV JADWAL KERJA

4.1 Jadwal Kerja

Dalam pembuatan laporan dan aplikasi *virtual tour* yang akan dibuat, diperlukan jadwal kerja untuk mengatur waktu secara efisien. Berikut merupakan jadwal kerja dari pembuatan “Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan Berbasis *Web*”. Jadwal Kerja dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Jadwal Kerja

No	Kegiatan	Bulan															
		Januari 2022				Februari 2022				Maret 2022				April 2022			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Studi Literatur																
2.	Pembuatan Proposal																
3.	<i>Concept</i>																
4.	<i>Design</i>																
5.	<i>Material Collecting</i>																
6.	<i>Assembly</i>																
7.	<i>Testing</i>																
8.	<i>Distribution</i>																
9.	Pembuatan Laporan																

Dalam jadwal kerja yang direncanakan ini memiliki estimasi pengerjaan selama 4 bulan. Jadwal kerja yang telah direncanakan tersebut dibagi menjadi beberapa tahapan, antara lain :

1. **Studi Literatur**
Studi literature dilakukan pada minggu ke-3 hingga minggu ke-4 bulan Januari 2022.
2. **Pembuatan Proposal**
Pembuatan proposal dilakukan dalam waktu satu bulan yaitu mulai dari minggu ke-3 hingga minggu ke-4 bulan Januari 2022.
3. **Concept**
Kegiatan mengonsep “Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan Berbasis *Web*” dilakukan mulai dari minggu ke-3 bulan Januari 2022 hingga minggu ke-3 bulan Februari 2022.
4. **Design**
Kegiatan mendesain “Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan Berbasis *Web*” direncanakan dilakukan mulai dari minggu ke-2 bulan Februari 2022 hingga minggu ke-1 bulan Maret 2022.
5. **Material Collecting**
Kegiatan pengumpulan data material yang diperlukan untuk “Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan Berbasis *Web*” direncanakan dilakukan mulai dari minggu ke-2 bulan Februari 2022 hingga minggu ke-1 bulan Maret 2022.
6. **Assembly**
Proses *assembly* “Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan Berbasis *Web*” direncanakan dilakukan mulai dari minggu ke-4 bulan Februari 2022 hingga minggu ke-1 bulan April 2022.
7. **Testing**
Tahap pengujian “Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan Berbasis *Web*” direncanakan dilakukan mulai dari minggu ke-3 bulan Maret 2022 hingga minggu ke-2 bulan April 2022.
8. **Distribution**
Tahap distribusi “Aplikasi *Virtual Tour 360 Degree* Pengenalan Objek Wisata Puri Agung Kerambitan Berbasis *Web*” direncanakan dilakukan mulai dari pada minggu ke-4 bulan Maret 2022 hingga minggu ke-3 bulan April 2022.

9. Pembuatan Laporan

Pembuatan laporan direncanakan dilakukan mulai dari minggu ke-3 bulan Januari 2022 hingga minggu ke-4 bulan April 2022.



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

Halaman ini sengaja dikosongkan



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Gusti *et al.*, "STRATEGI PENGEMBANGAN PURI AGUNG KENDRAN SEBAGAI DAYA TARIK WISATA UNGGULAN KABUPATEN GIANYAR, BALI," 2018.
- [2] S. Istita and H. Suroyo, "Pengembangan Aplikasi Virtual Tour (Wisata Virtual) Objek Wisata dengan Konten Image Kamera 360," vol. 3, no. 2, pp. 45–52, 2021.
- [3] B. K. Lasabuda *et al.*, "Virtual Tour Pengenalan Teluk Labuan Uki di Kabupaten Bolaang Mongondow," *J. Tek. Inform.*, vol. 14, no. 1, pp. 129–134, 2019, doi: 10.35793/jti.14.1.2019.23985.
- [4] A. Dedi Jubaedi, S. Dwiyoatno, and Sulistiyono, "Implementasi Teknologi Virtual Tour Pada Museum," *JSil (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 2, pp. 70–77, 2020, doi: 10.30656/jsii.v7i2.2469.
- [5] S. P. F. Waraney, V. Tulenan, and A. A. E. Sinsuw, "Pengembangan Virtual Tour Potensi Wisata Baru Di Sulawesi Utara Menggunakan Teknologi Video 360 Derajat," *J. Tek. Inform.*, vol. 12, no. 1, pp. 1–8, 2017, doi: 10.35793/jti.12.1.2017.17786.
- [6] D. Dio, N. Safriadi, and A. S. Sukamto, "Rancang Bangun Aplikasi Virtual Tour Lokasi Rekreasi dan Hiburan Keluarga di Pontianak," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.26418/justin.v7i1.27384.
- [7] E. A. Baura, V. Tulenan, X. B. N. Najoran, T. Informatika, U. Sam, and R. Manado, "Virtual Tour Panorama 360 Derajat Tempat Wisata Kota Tobelo," *J. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 3, 2018, doi: 10.35793/jti.13.3.2018.28072.
- [8] D. Sepriyadi and R. Febryansyah, "RANCANG BANGUN VIRTUAL REALITY VIDEO 360 O SEBAGAI PENGENALAN TEMPAT WISATA DI KOTA BANDAR LAMPUNG MENGGUNAKAN UNITY," 2021.
- [9] S. M. Muyasaroh and E. Sudarmilah, "Game Edukasi Mitigasi Bencana Kebakaran Berbasis Android," 2019.
- [10] P. S. Hasugian, "Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan

- Informasi,” *J. Inform. Pelita Nasant.*, vol. 3, no. 1, pp. 82–86, 2018.
- [11] M. Agus Nursikuwagus, ST., MT., MM., *Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas*. 2017.
- [12] Marlina, Masnur, and M. Dirga.F, “Aplikasi E-Learning Siswa Smk Berbasis Web,” *J. SINTAKS Log. Vol.*, vol. 1, no. 1, pp. 2775–412, 2021.
- [13] A. Christian, S. Hesinto, and A. Agustina, “Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih),” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 7, no. 1, pp. 22–27, 2018, doi: 10.32736/sisfokom.v7i1.278.
- [14] O. Pahlevi, A. Mulyani, and M. Khoir, “Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta,” *J. PROS/SKO*, vol. 5, no. 1, 2018, [Online]. Available: <https://livaza.com/>.
- [15] M. S. Zaini and J. Nugraha, “Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Premiere Pro Pada Kompetensi Dasar Mengelola Kegiatan Humas Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo,” *J. Pendidik. Adm. Perkantoran*, vol. 9, no. 2, pp. 349–361, 2020, [Online]. Available: <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap/article/view/10136>.
- [16] A. P. Musmuliadi, “Pengaruh Media Desain Grafis Berbasis Adobe Photoshop,” *J. Teknol. Pendidik.*, vol. 3, no. 1, pp. 20–28, 2018.
- [17] A. N. Ulfah, N. Lizarti, T. S. E. Fathda, R. Yanti, H. Asnal, and I. Makalah, “Peningkatan Kreatifitas Siswa Melalui Pelatihan Image dan Video Editing Menggunakan Aplikasi Lightroom dan Adobe Premiere”, 2020.
- [18] P. Agustine, “Pengembangan Interactive Virtual Tour PT. Schneider Electric Manufacturing Batam,” *J. Appl. Multimed. Netw.*, vol. 4, no. 1, pp. 43–56, 2020, doi: 10.30871/jamn.v4i1.2109.
- [19] H. Asyari, A. Fadli, and Musmuallim, “Implementasi Video 360 Virtual Reality Pada Potensi Industri Wisata Air Untuk Menghasilkan User Experience Positif Di Era Revolusi Industri 4 . 0 (Studi Kasus : Banjaran

River Tubing , Kecamatan Kedungbanteng , Kabupaten Banyumas,” *Pros. Semin. Nas. dan Call Pap. ”Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan IX”*, vol. 5, no. November, pp. 99–112, 2019.

- [20] P. Astuti, “Penggunaan Metode Black Box Testing (Boundary Value Analysis) Pada Sistem Akademik (Sma/Smk),” *Fakt. Exacta*, vol. 11, no. 2, p. 186, 2018, doi: 10.30998/faktorexacta.v11i2.2510.
- [21] R. D. Risanty and A. Sopiyan, “Pembuatan Aplikasi Kuesioner Evaluasi Belajar Mengajar Menggunakan Bot Telegram Pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta (Ft-Umj) Dengan Metode Polling,” *Semin. Nas. Sains dan Teknol.*, no. November, pp. 1–9, 2017, [Online]. Available:
<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/2071/1712>.



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI