

Aplikasi Virtual Tour Berbasis Multimedia Interaktif Pada Objek Wisata Qubu Resort Pontianak

Novi Safriadi, Helen Sastypratiwi, Nanda Tamara

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura
email: safriadi@informatics.untan.ac.id, helensastypratiwi@informatics.untan.ac.id,
ntananraytama@gmail.com

Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak, Indonesia.

Abstrak

Virtual tour merupakan salah satu dari perkembangan teknologi *Virtual Reality* yang mampu menjelajahi suatu tempat untuk mendapatkan informasi dan gambaran mengenai tempat tersebut dengan menggunakan perangkat komputer maupun telepon pintar (*smartphone*). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi *virtual tour* berbasis multimedia interaktif sebagai media informasi pada tempat wisata Qubu Resort Pontianak, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu sarana promosi wisata Qubu Resort.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan aplikasi multimedia, yaitu *Multimedia Development Life Cycle* atau MDLC, yang terdiri dari 6 tahapan yaitu: konsep (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan bahan (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*), dan distribusi (*distribution*). Sedangkan metode pengujian dilakukan dengan merujuk pada standar ISO 25010 dengan dilakukan empat tahapan pengujian yaitu *Functional Suitability Testing*, *Performance Efficiency Testing*, *Portability Testing* dan *Usability Testing*.

Hasil pengujian didapatkan nilai $X=1$, artinya aplikasi memenuhi aspek *functional suitability*. Sedangkan pada aspek *performance efficiency*, didapat nilai *performance grade* yaitu C pada nilai 79, dengan *load time* 3,3 detik. Pada pengujian *Portability*, aplikasi berjalan sangat baik pada peramban (*browser*) komputer desktop, maupun pada peramban perangkat bergerak *smartphone*, dimana semua komponen pada aplikasi dapat ditampilkan dengan baik dan *responsive*. Sedangkan pada aspek pengujian *usability*, aplikasi mendapat nilai Skala Likert sebesar 85,1 % dimana aplikasi dinilai sangat interaktif oleh responden. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Virtual tour* Qubu Resort berhasil dikembangkan dan masuk dalam kategori layak dijadikan sebagai media informasi dan promosi wisata pada Qubu Resort Pontianak.

Kata Kunci: *virtual tour*, qubu resort, media informasi, interaktif

1 PENDAHULUAN

Kota Pontianak yang merupakan Ibu Kota Provinsi Kalimantan Barat memiliki tempat wisata baru bagi keluarga yang tidak kalah menariknya dengan tempat wisata lainnya yang sudah lebih dulu dikenal oleh masyarakat. Akan tetapi biasanya tempat wisata baru belum banyak diketahui dikarenakan minimnya media promosi. Selama ini promosi tempat wisata keluarga hanya berdasarkan tulisan dan foto-foto yang tidak interaktif. Tempat wisata baru akan menarik perhatian calon pengunjung, jika mereka mempunyai bayangan suasana atau pemandangan di sekeliling lokasi wisata, secara interaktif. *Virtual tour* sangat memungkinkan sekali dibangun untuk promosi tempat wisata baru karena dapat menampilkan secara *virtual* pemandangan di tempat wisata tersebut.

Virtual tour merupakan salah satu dari perkembangan teknologi *virtual reality* yang mampu menjelajahi suatu tempat untuk mendapatkan informasi dan gambaran mengenai tempat tersebut dengan menggunakan perangkat komputer maupun telepon pintar (*smartphone*). Teknologi

virtual tour yang sudah ada yaitu dengan gambar panorama 360+180 derajat. Melihat representasi suatu lokasi dalam gambar panorama dapat memberikan kesan seperti berada di tengah-tengah lokasi tersebut.

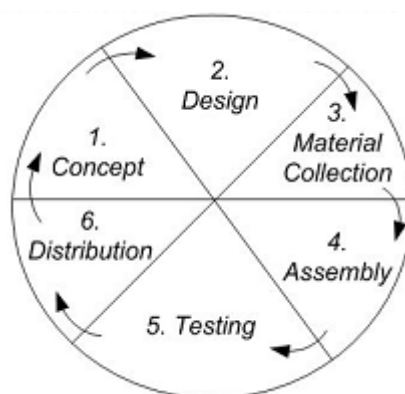
Qubu Resort merupakan tempat wisata keluarga yang terintegrasi dan berbasis pada lingkungan, budaya, dan pemberdayaan masyarakat. Qubu Resort menerapkan tema taman wisata bernuansa tropis dalam meningkatkan keselarasan, harmoni, dan keseimbangan pada kawasan taman wisata. Qubu Resort dilengkapi dengan berbagai objek wisata, misalnya ParadisQ Waterpark yang merupakan wahana air terbesar di Kalimantan Barat, kemudian dilengkapi juga dengan Function Hall, Food Corner, Souvenir Shop, Sunset Resto Bar and Lounge, serta berbagai fasilitas penunjang lainnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi *virtual tour* berbasis multimedia interaktif sebagai media informasi pada tempat wisata Qubu Resort Pontianak, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu sarana promosi wisata keluarga yang ada di Qubu Resort.

Virtual tour yang dibangun menggunakan foto-foto dari setiap arah dari lokasi wisata Qubu Resort, kemudian disambung sehingga membentuk foto panorama 360+180 derajat. Foto panorama untuk *virtual tour* dibentuk dari aplikasi Panoweaver dan Tourweaver. Selain foto panorama 360+180 derajat sebagai *virtual tour* dari lokasi wisata, pada aplikasi ini juga ditambah narasi suara untuk menjelaskan situasi dari lokasi wisata. Pembuatan narasi suara pada aplikasi menggunakan rekaman suara seolah-olah sebagai pemandu wisata. Narasi suara akan diputar (*play*) pada saat *virtual tour* dari lokasi wisata tertentu dipilih. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi *virtual tour* yang interaktif dan diharapkan dapat menjadi media informasi dan promosi wisata Qubu Resort.

2 METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi *virtual tour* ini yaitu *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Metode MDLC merupakan metode untuk pengembangan aplikasi multimedia. Aplikasi *virtual tour* merupakan aplikasi yang dapat digolongkan sebagai aplikasi multimedia karena menggunakan foto, gambar, audio bahkan video sebagai material / data utamanya. Metode MDLC memiliki 6 tahapan, yaitu konsep (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan data (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*) dan distribusi (*distribution*).



Gambar 1: Metodologi MDLC

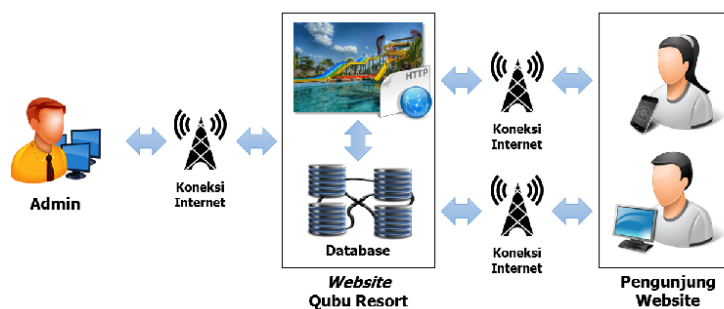
2.1 Konsep (*Concept*)

Tahap konsep, yaitu ide (gagasan), sinopsis, treatment dan menentukan tujuan, termasuk identifikasi audiens (pihak yang bersangkutan). Aplikasi yang akan dibangun merupakan sebuah perangkat lunak berbasis website yang dibangun secara dinamis, sehingga pengguna dari aplikasi

terdiri dari 2 pengguna, yaitu pengunjung website (*user*) dan pengelola website (*admin*). Tujuan dari aplikasi adalah sebagai alat bantu bagi pengunjung untuk lebih mengenal objek wisata yang ada, serta sebagai media promosi wisata untuk meningkatkan daya tarik wisatawan. Pada halaman utama website user terdapat informasi tentang aplikasi yang telah dibuat dalam bentuk teks dan gambar, serta menu navigasi untuk memandu dan mengarahkan pergerakan pengunjung di dalam aplikasi *virtual tour*. Gambar pada *virtual tour* yang akan ditampilkan memuat tampak nyata area wisata dalam bentuk foto panorama dengan sudut pandang 360+180 derajat.

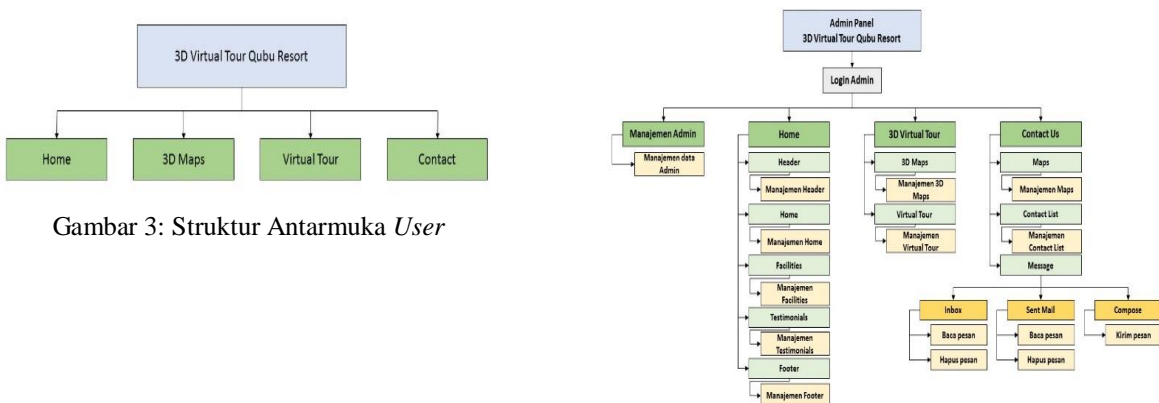
2.2 Perancangan (*Design*)

Perancangan adalah membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur proyek, gaya, dan kebutuhan material untuk proyek. Perancangan dilakukan untuk menggambarkan kebutuhan sistem, alur kerja aplikasi, serta hasil akhir yang diharapkan dari aplikasi yang dibuat.



Gambar 2: Perancangan Arsitektur

Aplikasi yang akan dibangun merupakan aplikasi berbasis *website* dan terdiri dari 2 pengguna, yaitu *admin* sebagai pengelola data dan *user* yang merupakan pengunjung aplikasi *virtual tour*.



Gambar 3: Struktur Antarmuka *User*

Gambar 5: Struktur Antarmuka *Admin*

2.3 Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Pada tahap pengumpulan bahan, dilakukan pengumpulan bahan, seperti *clipart image*, animasi, dan audio, berikut pembuatan gambar grafik, foto dan lain-lain yang diperlukan untuk tahap berikutnya. Adapun yang menjadi data primer dalam penelitian ini adalah gambar panorama 360+180 derajat yang diperoleh dengan cara mengambil gambar secara langsung ke lokasi wisata Qubu Resort pada beberapa area (*spot*), yaitu gerbang masuk Qubu Resort, area parkir, Souvenir Shop, Food Corner, serta area ParadisQ Waterpark. Pada masing-masing titik lokasi, diambil empat foto secara horizontal, yaitu depan (0 derajat), kanan (90 derajat), belakang (180 derajat), dan kiri (270 derajat), serta secara vertikal, yaitu atas (0 derajat) dan bawah (180 derajat).

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pembuatan (Assembly)

Tahap pembuatan, merupakan tahap dimana seluruh objek multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi berdasarkan *storyboard* dan struktur navigasi yang berasal dari tahap design. Adapun langkah-langkah dalam tahap pembuatan aplikasi meliputi proses menyatukan gambar yang ada dengan Panoweaver untuk membuat panorama dan Tourweaver menjadikan gambar tersebut sebuah aplikasi *virtual tour*, serta proses pengkodean website. *Virtual tour* yang ditampilkan memuat informasi berupa cara penggunaan aplikasi, denah lokasi, tombol navigasi, dan daftar *thumbnail* gambar panorama. Pada *virtual tour* juga terdapat narasi dalam bentuk suara untuk memberi deskripsi dan informasi mengenai panorama yang aktif. Pada masing-masing panorama terdapat tombol *hotspot* untuk user berpindah dari satu titik ke titik lain.





Gambar 6: Tampilan Antarmuka Aplikasi *Virtual tour*



Gambar 7: Tampilan Navigasi

Tampilan antarmuka *virtual tour* memuat beberapa tombol. Pada sisi kiri bawah terdapat tombol navigasi yang berfungsi untuk mengubah arah gerakan gambar panorama. Berikut adalah komponen pada tombol navigasi.


Table 1: Komponen Tombol Navigasi

No.	Komponen	Fungsi	
1.	Tombol		Untuk mengubah arah gerakan panorama ke kiri
			Untuk mengubah arah gerakan panorama ke atas

No.	Komponen	Fungsi
	➤	Untuk mengubah arah gerakan panorama ke kanan
	⬇	Untuk mengubah arah gerakan panorama ke bawah
	+	Untuk memperbesar atau <i>zoom in</i> tampilan <i>virtual tour</i>
	-	Untuk memperkecil atau <i>zoom out</i> tampilan <i>virtual tour</i>
	⌕	Untuk mengubah tampilan <i>virtual tour</i> menjadi <i>full screen</i>

Selanjutnya, pada sisi kanan bawah terdapat *thumbnail* atau deretan gambar panorama yang digunakan pada *virtual tour*. Ketika *user* menekan salah satu gambar, maka sistem akan mengarahkan *user* pada gambar panorama yang dipilih. Berikut adalah komponen pada *thumbnail*.

Table 2: Komponen *Thumbnail*

No.	Komponen	Fungsi
1.	Tombol ⬆ ⬇	Untuk mengubah arah gerakan panorama ke atas Untuk mengubah arah gerakan panorama ke bawah
2.	<i>Thumbnail</i> 	Deretan gambar panorama. Menampilkan panorama berdasarkan gambar yang dipilih.



Gambar 8: Tampilan *Virtual tour* Lokasi Kolam Renang

3.2 Pengujian (*Testing*)

Tahap pengujian (*testing*), dilakukan setelah selesai tahap pembuatan dan seluruh data maupun komponen multimedia telah dimasukkan. Fungsi dari pengujian adalah memastikan bahwa hasil pembuatan aplikasi multimedia sesuai dengan yang direncanakan. Pada penelitian ini dilakukan dilakukan empat tahapan pengujian yaitu *Functional Suitability Testing*, *Performance Efficiency Testing*, *Portability Testing* dan *Usability Testing*.

3.2.1 Functional Suitability Testing

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pada halaman website user dan admin panel, didapat hasil pengujian dengan nilai $X=1$. Sehingga dapat disimpulkan, aplikasi yang dibuat telah memenuhi aspek functional suitability.

3.2.2 Performance Efficiency Testing

Berdasarkan pengujian performance efficiency yang telah dilakukan, didapat nilai performance grade untuk halaman website user adalah C (79) dan untuk halaman admin panel adalah C (73). Grade ini masuk dalam kategori cukup layak. Sedangkan untuk lama load time, didapatkan rata-rata waktu akses pada halaman website user selama 3,3 detik, serta rata-rata waktu akses pada halaman admin panel selaman 2,86 detik. Sesuai dengan pendapat Jakob Nielsen dalam Setiawan dan Jati (2017), “Website dikatakan baik apabila waktu load setidaknya kurang dari 10 detik”. Sehingga dapat disimpulkan, aplikasi yang dibuat dikatakan baik dan memenuhi aspek performance efficiency.

3.2.3 Portability Testing

Berdasarkan pengujian portability yang dilakukan dengan menggunakan beberapa browser berbeda berbasis desktop, didapat seluruh halaman berhasil diakses dengan baik dan komponen yang ada berhasil diakses. Pada pengujian portability yang dilakukan pada browser berbasis mobile, aplikasi berjalan sangat baik dan semua komponen pada aplikasi dapat ditampilkan dengan responsive

3.2.4 Usability Testing

Berdasarkan pengujian usability yang dilakukan, aplikasi mendapat total persentase 85,1% berdasarkan pengukuran dengan Skala Likert. Sehingga dapat disimpulkan, aplikasi dinilai sangat baik oleh responden dan berhasil dibangun sesuai dengan tujuan.

4 KESIMPULAN

Setelah melakukan pengembangan aplikasi *virtual tour* dan melakukan pengujian dan melihat data hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *virtual tour* berhasil dikembangkan dan masuk dalam kategori layak dijadikan sebagai media informasi dan promosi wisata pada Qubu Resort Pontianak.

Referensi

- Ananraytama, Nanda Tamara dkk (2018). Penerapan Fitur 3D Maps pada Aplikasi *Virtual tour* sebagai Media Promosi Wisata Qubu Resort. *PDF article metadata harvester*, Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi, Vol.6 No.3.
- Binanto, Iwan. (2015). Tinjauan Metode Pengembangan Perangkat Lunak Multimedia yang Sesuai untuk Mahasiswa Tugas Akhir. Seminar Nasional Rekayasa Komputer dan Aplikasinya (SEMNASREKOM) 2015. ISBN: 978-602-71695-1-7.
- Hariato (2016). Ancang Bangun Aplikasi *Virtual tour* Museum Provinsi Kalimantan Barat Untuk Edukasi Sejarah. *PDF article metadata harvester*, Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi, Vol.4 No.2.
- Highton, Scott. (2010). *Virtual Reality Photography – Creating Panoramic and Object Images*. China: Library of Congress.
- Kurniati, Intania., dkk (2010). Analisis dan Perancangan Aplikasi *Virtual tour* Museum di Kawasan Taman Fatahillah Berbasis Multimedia bagi Unit Pelaksana Teknik Kota Tua Jakarta. Skripsi Teknik Informatika, Universitas Bina Nusantara.
- Nata, Gusti Ngurah Mega (2017). Aplikasi *Virtual tour* Guide Sebagai Promosi Pariwisata Bali. *PDF article metadata harvester*, Jurnal Sistem dan Informatika, Vol.11 No.2.
- Pressman, Roger S. (2001). *Software Engineering: A Practitioner’s Approach - Fifth Edition*. New York: McGraw-Hill Companies. ISBN: 0073655783.
- Ranang., Agustin, Hetty Dwi. (2007). *Teknik Foto Virtual Reality (360°)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.