

PERANCANGAN UI WISATA KAWAH IJEN BERBASIS APLIKASI WEB

Muhammad Zulham Firdaus
2440066405
Faculty of Computer Science
Binus University, Malang
muhhammad.firdaus013@binus.ac.id

Bachatsa Taqiyya
2440071733
Faculty of Computer Science
Binus University, Malang
bachatsa.taqiyya@binus.ac.id

Jayawardhana Bayu K.E
2440100632
Faculty of Computer Science
Binus University, Malang
jayawardhana.ekaputra@binus.ac.id

Putri Anggini Pradaya
2440074810
Faculty of Computer Science
Binus University, Malang
putri.pradaya@binus.ac.id

Abstrak, Danau Kawah ijen merupakan danau yang berada di puncak gunung ijen, terletak di Kabupaten Bondowoso, Banyuwangi. Kawah ijen terkenal dengan keindahan alamnya, sehingga menjadi daya tarik bagi wisatawan domestik hingga mancanegara. Danau kawah Ijen yang airnya berwarna hijau toska dan ber-pH sangat asam merupakan merupakan danau yang terletak dibagian puncak Kawah Ijen .Danau kawah ijen ini merupakan kawah terbesar di pulau Jawa.Kawah yang berbentuk ellips merupakan danau terasam didunia dengan ph 0,5. Api Birunya yang menjadi daya tarik utama bagi wisatawan karena hanya terdapat 2 di dunia dan salah satunya berada di kawah ijen itu sendiri.

Selain itu, di kawah ijen ini memiliki kandungan belerang yang cukup tinggi, dan hal ini pun sangat bermanfaat untuk sumber mata pencaharian bagi sebagian penduduk. Oleh karena itu dengan dilakukannya pembuatan website kawah ijen dapat membantu wisatawan domestik maupun mancanegara dalam memperoleh informasi dari kawah ijen serta fasilitas virtual. Wisatawan dapat merasakan atmosfer seperti berada pada kawah ijen secara langsung dengan fitur-fitur yang disediakan di website ini. Sehingga dalam keadaan apapun kita tetap bisa menikmati keindahan Kawah Ijen ini. Termasuk saat pandemi covid-19 ini pun tidak akan menghalangi kita untuk menikmati indahnya Kawah Ijen meskipun dengan cara virtual.

I. INTRODUCTION

Blue Fire adalah alasan utama wisatawan mendaki ke Kawah Ijen. Tapi di tahun 2020, Kawah Ijen harus rela kehilangan banyak keuntungan karena sepinya wisatawan. Semua berubah ketika pandemi covid-19 menyerang. Perjalanan internasional ditutup, pergerakan wisatawan semakin sulit, untuk melakukan sebuah perjalanan liburan dalam negeri saja dibutuhkan berbagai syarat harus dipatuhi. Wisata Kawah Ijen inilah yang menjadi salah satu dari banyak tempat wisata yang kena imbas dari pandemi. Mari kita simak data dari sebelum dan setelah pandemi datang.

"Di tahun 2019, jumlah kunjungan wisatawan nusantara di hari biasa mencapai 73.926 selama setahun. Sementara di hari libur, wisatawan nusantara mencapai 69.204 per tahun," ungkap Sigit Haribowo, Kepala Resort Konservasi Wilayah (RKW) 18 kepada detik Travel . Sedangkan untuk turis, di hari biasa mencapai 21.100 selama setahun. Di hari libur, total turis hanya 4.882 selama tahun 2019. Kemudian pandemi datang di tahun 2020. Kunjungan terus menurun dan berbagai protokol ditetapkan untuk mencegah penularan pandemi "Jumlah wisatawan dari Januari-September 2020 di hari biasa adalah 18.188 orang. Sedangkan di hari libur mencapai 17.709

wisatawan," Untuk turis hanya 2.098 orang saja di hari biasa. Sementara di hari libur makin meciut ke angka 458 saja.

Demi menyesuaikan era new normal, Kawah Ijen juga melakukan pengurangan jam operasional dan kapasitas wisatawan. Sekarang Kawah Ijen buka mulai pukul 03.00-12.00 WIB. Kapasitasnya hanya mencapai 300 orang per hari dan pembelian tiket dilakukan secara online."Kawah Ijen memang sangat terdampak karena yang datang ke sana biasanya turis," ujar Bupati Banyuwangi, Abdullah Azwar Anas (19/12/2020) di Pendopo Banyuwangi saat detikTravel mengadakan Road Trip Jakarta-Bali dan mampir di Banyuwangi.

Maka dari itu Website ini merupakan salah satu bentuk promosi wisata yang ada di Indonesia terutama Wisata kawah ijen yang terkenal dengan blue fire nya. Masyarakat akan lebih mengetahui keindahan apa saja yang tersembunyi di balik keindahan alam kawah ijen ini. Web ini juga diharapkan memudahkan wisatawan ketika berkunjung ke wisata kawah ijen karena web ini menyediakan paket tour dan berbagai fitur yang membuatnya lebih menyenangkan. Dengan mengunjungi website ini, orang yang ingin berkunjung ke kawah ijen tidak bingung lagi arah dan lokasi karena terdapat fitur-fitur yang membantu semua orang yang hendak berkunjung dengan

membeli paket tour ataupun perjalanan pribadi. Selain itu di website ini menyediakan fitur untuk melihat sekitar kawah ijen secara langsung dengan fitur street view dan juga dapat melakukan foto dengan virtual cam yang menggunakan panorama wisata sekitar Kawah ijen. Ada satu fitur lagi dari website ini yaitu Virtual Reality dari kawah ijen sendiri. Sehingga pengguna website ini tahu detail seperti apa gambaran dari kawah ijen itu sendiri.

II. LITERATURE REVIEW

A. Selfie Anywhere - Photobooth By Bensonruan

Photobooth adalah salah satu fitur Unggulan untuk pengguna melakukan foto selfie menggunakan kamera atau webcam, background akan menampilkan foto destinasi di kawah ijen yang banyak digunakan sebagai spot foto wisata, fitur ini juga membantu untuk seseorang yang tidak bisa mendatangi kawah ijen atau melihat secara langsung.

Bensonruan.com pencetus selfie anywhere berdasarkan masalah orang-orang yang memiliki keinginan pada saat melihat tempat selfie yang menarik di sosial media dan berharap bisa pergi kesana, maka dari itu bensonruan.com membuatnya kenyataan di dalam aplikasi ini.

B. Google Maps

Google maps adalah sistem navigasi berbasis web yang dikembangkan untuk memberikan arah sesuai lokasi yang dimasukkan oleh pengguna. Google maps menyediakan penggunanya dengan rute yang mereka inginkan untuk bepergian. Google maps ini memungkinkan pengguna mencari banyak tujuan, Untuk berbagai tempat di seluruh dunia.

Pada web kawah Ijen ini menggunakan fitur Google maps dengan tujuan mempermudah user dalam melihat lokasi kawah Ijen. User tidak perlu repot-repot mencari lokasi kawah Ijen pada google ataupun pada aplikasi Google maps sendiri, user bisa langsung meng-klik fitur Google maps yang sudah disediakan pada web kawah Ijen yang sudah dibuat.

C. Street View 360

Street View merupakan salah satu layanan yang berada di Google Maps untuk melihat lokasi sesuai dengan kondisi aslinya di lapangan.

Google menampilkan foto 360° di Street View sehingga pengguna bisa menggeser gambar untuk melihat lokasi secara keseluruhan.

Google pada awalnya menggunakan mobil khusus Street View yang dilengkapi dengan kamera yang bisa berputar 360° untuk merekam atau mengambil gambar lokasi-lokasi yang dilaluinya.

Namun pada saat ini Google menempatkan teknologi ARCore di aplikasi Street View sehingga pengguna bisa menambahkan foto meskipun tidak memiliki kamera 360°.

Dengan adanya teknologi yang semakin canggih dan tentunya keren ini , pada web kawah Ijen diberikan fitur street view 360° dengan tujuan user bisa melihat keindahan kawah Ijen lebih luas lagi hanya dengan menggeser gambar. Sehingga user bisa melihat dan sedikit merasakan keindahan kawah Ijen meskipun tidak langsung mengunjungi lokasi.

D . Sketchfab - Virtual Reality

Virtual reality, realitas maya, atau realitas virtual adalah teknologi yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer, suatu lingkungan sebenarnya yang ditiru atau benar-benar suatu lingkungan yang hanya ada dalam imajinasi.

Pada website ini menggunakan fitur VR agar pengunjung dapat merasakan atmosfer seperti berada pada kawah ijen secara langsung. Dengan fitur ini pengguna dapat melihat-lihat kawah ijen secara dekat, dan melihat secara dekat detail-detail pada sekitar kawah ijen. Oleh karena itu untuk pembuatan VR memerlukan aplikasi sketchfab. Sketchfab menyediakan penampil berdasarkan teknologi WebGL dan WebXR yang memungkinkan pengguna untuk menampilkan model 3D di web, untuk dilihat di browser seluler, browser desktop, atau Virtual Reality.

III. RESULT AND DISCUSSION

TABLE I. LIST FITUR WEBSITE KAWAH IJEN

No.	List Features	Information
1	Street View	Melihat jalanan sekitar kawah ijen secara virtual
2	Book Wisata	Memesan paket perjalanan menuju kawah ijen
3	Photo booth	Menampilkan foto seperti berada di kawah ijen
4	Virtual Reality	Menampilkan VR kawah ijen dan daerah sekitar

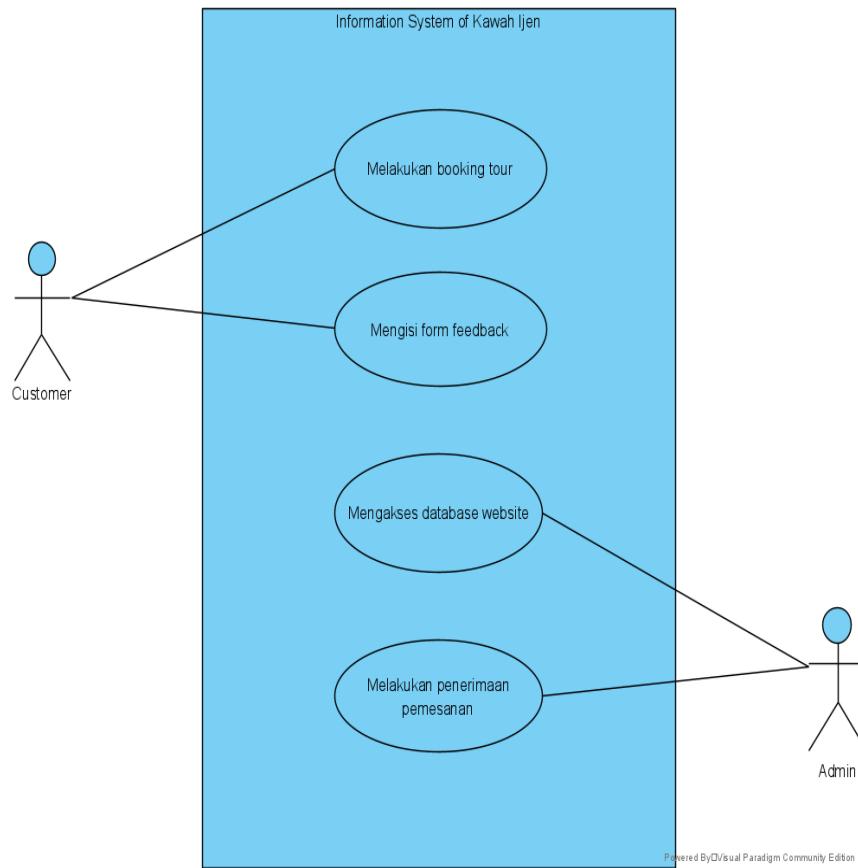


Fig. 1 Use case of Website Kawah Ijen

Pada Fig. 1 use case tersebut menjelaskan dari konteks dari sistem website dan solusi yang ditawarkan untuk masalah tersebut dan rangkaian komunikasi antara sistem dengan user dan admin sebagai pemilik website.

○ Use Case Description Melakukan Booking Tour

Usecase Name	Melakukan Booking Tour	
Scenario	Customer Melakukan Order	
Triggering Event	Customer Ingin Melakukan Order Tour Untuk Berwisata di Kawah Ijen	
Brief Description	Customer Melakukan Pengisian Form Order	
Actors	Customer	
Related Usecase	-	
Stakeholder	Customer	
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> - Website Harus Tersedia - List Paket Tour Wisata Tersedia - Data Harus Tersedia 	
Postcondition	<ul style="list-style-type: none"> - Data order tersimpan - Status order terupdate 	
Flow of Event	Actor	System

	<p>1. Customer melakukan pengisian form Booking</p> <p>2. Customer mensubmit form Booking</p>	<p>1.1 Sistem melakukan validasi data pengisian</p> <p>2.1 Sistem menyimpan data order</p> <p>2.2 Sistem menampilkan status order berhasil</p>	<p><u>o Use Case Description Mengisi Form Feedback</u></p> <table border="1"> <tr> <td>Usecase Name</td><td colspan="2">Mengisi Form Feedback</td></tr> <tr> <td>Scenario</td><td colspan="2">Customer Mengisi Form Feedback</td></tr> <tr> <td>Triggering Event</td><td colspan="2">Customer Ingin Memberikan Feedback Pada Website Kawah Ijen</td></tr> <tr> <td>Brief Description</td><td colspan="2">Customer Mengisi Form Feedback Mengenai Website Kawah Ijen</td></tr> <tr> <td>Actors</td><td colspan="2">Customer</td></tr> <tr> <td>Related UseCase</td><td colspan="2">-</td></tr> <tr> <td>Stakeholder</td><td colspan="2">Customer</td></tr> <tr> <td>Precondition</td><td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> - Website Harus Tersedia - Form Feedback Harus Tersedia </td></tr> <tr> <td>Postcondition</td><td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> - Data Feedback Tersimpan </td></tr> <tr> <td>Flow of Event</td><td>Actor</td><td>System</td></tr> </table>				Usecase Name	Mengisi Form Feedback		Scenario	Customer Mengisi Form Feedback		Triggering Event	Customer Ingin Memberikan Feedback Pada Website Kawah Ijen		Brief Description	Customer Mengisi Form Feedback Mengenai Website Kawah Ijen		Actors	Customer		Related UseCase	-		Stakeholder	Customer		Precondition	<ul style="list-style-type: none"> - Website Harus Tersedia - Form Feedback Harus Tersedia 		Postcondition	<ul style="list-style-type: none"> - Data Feedback Tersimpan 		Flow of Event	Actor	System
Usecase Name	Mengisi Form Feedback																																			
Scenario	Customer Mengisi Form Feedback																																			
Triggering Event	Customer Ingin Memberikan Feedback Pada Website Kawah Ijen																																			
Brief Description	Customer Mengisi Form Feedback Mengenai Website Kawah Ijen																																			
Actors	Customer																																			
Related UseCase	-																																			
Stakeholder	Customer																																			
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> - Website Harus Tersedia - Form Feedback Harus Tersedia 																																			
Postcondition	<ul style="list-style-type: none"> - Data Feedback Tersimpan 																																			
Flow of Event	Actor	System																																		
Exception Condition	<p>2.1 Jika data yang diisi pada form order belum benar atau sesuai, maka customer tidak dapat mensubmit form Booking Order.</p>																																			

	<p>1. Customer melakukan pengisian form Feedback</p> <p>2. Customer mensubmit form Feedback</p>	<p>1.1 Sistem melakukan validasi data pengisian</p> <p>2.1 Sistem menyimpan data Feedback</p> <p>2.2 Sistem menampilkan notifikasi Feedback terkirim</p>	<p>Triggering Event</p> <p>Admin Ingin Melakukan Pengecekan Database Pada Website Kawah Ijen</p> <p>Brief Description</p> <p>Admin Melakukan Pengecekan Database Secara Berkala Pada Website Kawah Ijen</p> <p>Actors</p> <p>Admin</p> <p>Related Usecase</p> <p>-</p> <p>Stakeholder</p> <p>Admin</p> <p>Precondition</p> <ul style="list-style-type: none"> - Website harus tersedia - Data Feedback harus tersedia <p>Postcondition</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan Review Feedback <p>Flow of Event</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actor</th><th>System</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Actor	System		
Actor	System						
Exception Condition	2.1 Jika data yang diisi pada form Feedback belum benar atau sesuai, maka customer tidak dapat mensubmit form Feedback.						

o Use Case Description Mengakses Data Website

Usecase Name	Mengakses Database Website
Scenario	Admin Melakukan Pengecekan Database Website

	1. Admin memilih data Feedback	1.1 Sistem menampilkan Data Feedback yang dipilih oleh admin
Exception Condition	1.1 Jika Tidak ada data admin tidak bisa melihat data	

○ Use Case Description Melakukan Penerimaan Pemesanan

Usecase Name	Melakukan Penerimaan Pemesanan
Scenario	Admin Menerima Data Order Booking
Triggering Event	Admin Ingin Melakukan Konfirmasi Booking
Brief Description	Admin Menerima Pemesanan Order Booking Untuk Melakukan Konfirmasi
Actors	Admin
Related Usecase	-

Stakeholder	Admin	
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> - Website harus tersedia - Data order harus tersedia 	
Postcondition	<ul style="list-style-type: none"> - Data order tersimpan - Status order terupdate 	
Flow of Event	Actor	System
	1. Admin melakukan konfirmasi	1.1 Sistem menyimpan data konfirmasi pelaksanaan order 1.2 Sistem mengubah status order pada tampilan Customer
Exception Condition	1.1 Jika Tidak ada data order terupdate admin tidak bisa melakukan konfirmasi	

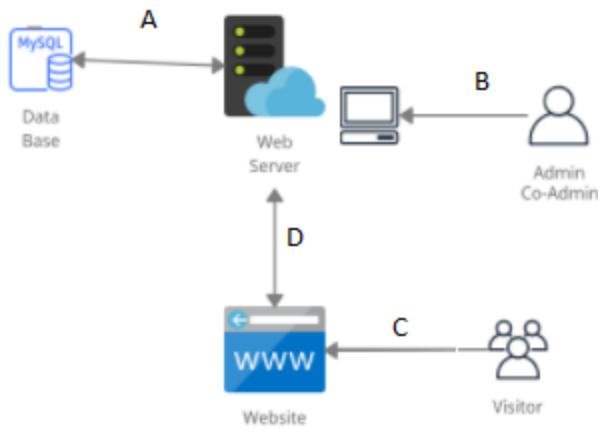


Fig. 2 Interaction among component system Website Kawah Ijen

Sistem interaksi komponen yang berada pada fig. 2 terdiri gambar komunikasi kerja sistem website kawah ijen berdasarkan database, web server, actor dan co admin.

Interaksi A komunikasi antara database dengan web server, database ini menggunakan laravel dan mySQL sedangkan sistem website menggunakan .php sebagai program yang dapat berinteraksi dengan B untuk menampilkan data dalam bentuk website untuk memudahkan co admin memanagement data tersebut. sedangkan D memperoleh data dari penyimpanan yang diperlukan seperti C interaksi yang mengcapture data yang didapat dari halaman yang diakses oleh perangkat user.

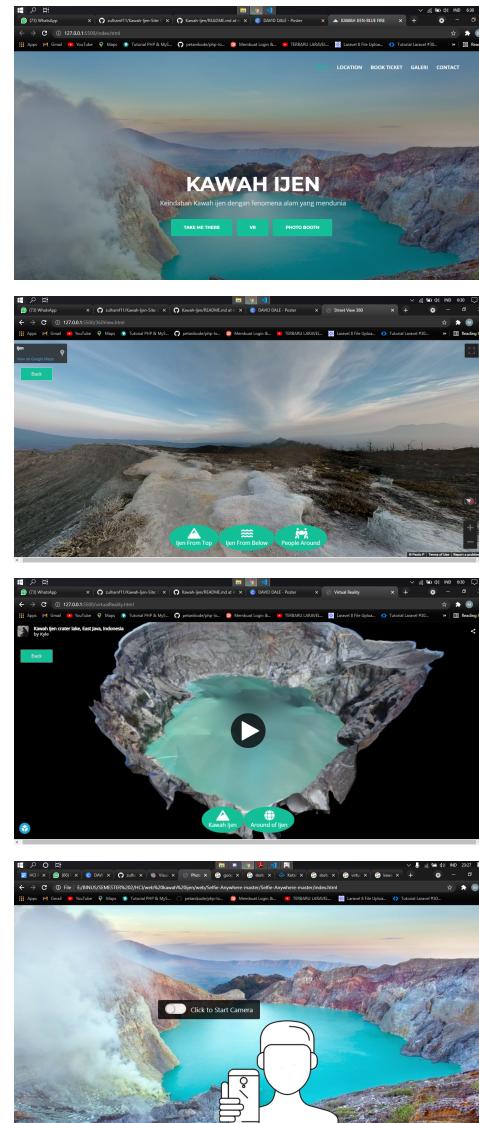


Fig. 3 Website interface and features

IV. CONCLUSION

kawah ijen merupakan aplikasi berbasis web yang di peruntukan pengguna yang ingin berwisata ke kawah ijen atau hanya untuk melihat alam nya, di aplikasi kawah ijen menyediakan beberapa fitur - fitur yang disediakan yang membuat pengunjung web merasakan seolah sedang berwisata seperti adanya virtual camera , 360 view,Booking wisata, dan VR.Oleh karena itu, aplikasi ini sangat membantu pengunjung untuk mengetahui destinasi wisata kawah ijen lebih jelas nya , selain itu aplikasi ini juga memanfaatkan fitur yang ada di google maps sehingga jika ingin mengunjungi destinasi kawah ijen tanpa menggunakan jasa layanan web juga diperbolehkan. Aplikasi ini juga sudah tersambung oleh database dan domain web sesuai pada arsitektur *Fig. 2* sehingga visitor dapat mudah menemukan aplikasi kawah ijen tersebut.

Acknowledgment

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen mata kuliah Human Computer And Interaction Binus University Malang, karena telah membimbing kami dalam pembuatan website dan membantu menyusun karya tulis ini dengan sebaik-baiknya. Kami menyadari bahwa karya tulis yang kami buat ini masih belum sempurna. Semoga karya tulis yang kami buat ini dapat menambah wawasan serta pengetahuan dan bisa bermanfaat kedepannya.

REFERENCE

1. Ruan,Benson.2019”Selfie AnyWhere-Person Segmentation With Bodypix”.
<https://benzonruan.com/selfie-anywhere-person-segmentation-with-bodypix/> , diakses pada Mei 2021.
2. Caudron & Schmid,Corentin & Agathe.2016”Kawah Ijen Crater Lake East Java Indonesia”,
https://sketchfab.com/search?q=kawah+ijen&sort_by=relevance&type=models , di akses pada Juni 2021.
3. Rasmussen&Rasmussen,Jen Eilstrup&Lars.2005.”Google Maps”.
<https://maps.google.com/> , diakses pada April-Juni 2021.

