

Jelajah Ruang Desa Berbasis Virtual Reality Di Desa Sembiran

Gde Bagus Andhika Wicaksana¹, I Wayan Widanan², Ni Made Widya Pratiwi³

^{1,2}Program Studi Arsitektur, Universitas Warmadewa, Denpasar, Indonesia,

³Program Studi Teknik Sipil, Universitas Warmadewa, Denpasar, Indonesia

wicaksanandika@gmail.com

Abstrak / Abstract

Pariwisata pedesaan merupakan sebuah bentuk adanya integrasi di antara komponen pariwisata yang diwujudkan dalam suatu struktur kehidupan masyarakat yang memiliki tata cara dan tradisi tertentu. Desa Sembiran yang sedang secara serius mengembangkan dirinya sebagai desa wisata Bali Aga, dalam memperkenalkan dirinya sebagai salah satu wujud tujuan wisata, senantiasa masih mempertahankan tradisinya. Seiring dengan perkembangan jaman dan teknologii, Desa Sembiran tentunya ingin dikenal dan dijangkau oleh khalayak luas. Salah satu solusi terkini untuk mempromosikan desa atau lokasi Desa Sembiran adalah dengan menggunakan Virtual Tour. Promosi desa secara virtual tour memberikan kemudahan dalam proses branding atau pencitraan suatu objek yang ingin di promosikan Dengan perkembangan teknologi saat ini virtual tour dapat dimanfaatkan sebagai media promosi suatu daerah tujuan wisata. Promosi desa secara virtual tour memberikan kemudahan dalam proses branding atau pencitraan suatu objek yang ingin di promosikan. Masyarakat Desa Sembiran masih mengharapkan kegiatan promosi desa sebagai tempat wisata yang unik kepada wisatawan, baik domestik maupun mancanegara. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini, pembuatan Virtual Tour diberikan sebagai solusi bagi Desa Sembiran untuk mempromosikan Potensi Desa secara kekinian dan tetap mampu melakukan kegiatan promosi yang efektif

Kata kunci: *Desa Sembiran, Virtual Tour, Interaktif, Promosi*

1. Pendahuluan

Pariwisata pedesaan merupakan sebuah bentuk adanya integrasi di antara komponen pariwisata yang diwujudkan dalam suatu struktur kehidupan masyarakat yang memiliki tata cara dan tradisi tertentu (Widiastini, 2020). Oleh karena itu, dalam pengembangannya dibutuhkan pendekatan yang mungkin berbeda antara satu desa dan desa lainnya meski memiliki kesamaan potensi. Desa Sembiran yang sedang secara serius mengembangkan dirinya sebagai desa wisata Bali Aga, dalam memperkenalkan dirinya sebagai salah satu wujud tujuan wisata, senantiasa masih mempertahankan tradisinya.

Dengan perkembangan teknologi saat ini virtual tour dapat dimanfaatkan sebagai media promosi suatu daerah tujuan wisata. Virtuual Tour paradigma baru pemasaran pengalaman sebagai sarana untuk memberikan informasi untuk memperoleh respons emosional yang percaya diri pada konsumen potensial (Cho, 2001) . Virtual tour juga dikenal sebagai panoramic tour, yang merupakan sebuah kegiatan simulasi suatu tempat yang dituju secara riil di layar. Virtual tour merupakan teknologi yang menempatkan user di dalam gambar dan memungkinkan user untuk meningkatkan kesadaran situasional serta meningkatkan daya lihat, tangkap dan menganalisa data virtual secara signifikan (Wulur, 2015). Promosi desa secara virtual tour memberikan kemudahan dalam proses branding atau

pencitraan suatu objek yang ingin di promosikan (Falani, 2016). Dalam proses pembuatan virtual tour harus terdapat proses validasi dan evaluasi untuk memastikan apakah lingkungan yang kita buat secara virtual dapat diterima (Setianto, 2020)

Desa Sembiran merupakan desa yang terletak di daerah perbukitan yang terletak di Kecamatan Tejakula, Kabupaten Buleleng Propinsi Bali. Desa Sembiran, yang dikenal sebagai sebuah perkampungan tua peninggalan dari abad megalitik, terletak pada ketinggian antara 300 m sampai dengan 800 m di atas permukaan laut. Posisi itu menyebabkan udara di Desa Sembiran cukup panas di siang hari, yaitu mencapai suhu 28°C hingga 32°C. Ketika waktu menginjak sore kondisi udara berubah menjadi sejuk, sedikit dingin, dan berkabut pada malam hari. Luas wilayah Desa Sembiran yang digunakan adalah 1.792.785 ha/m², dengan perincian untuk wilayah pemukiman penduduk seluas 13.220 ha/m², wilayah perkebunan seluas 1.725.710 ha/m², luas pekuburan 412 ha/m², wilayah perkantoran seluas 0.298 ha/m², dan luas wilayah untuk prasarana umum 49,437 ha/m².



Gambar 1. Kenampakan Desa Sembiran

Pemandangan Desa Sembiran tampak alami dengan lingkungan alam yang penuh pepohonan dan banyak terdapat pura dan sanggah yang bersifat eksotis. Daya tarik yang unik dari Desa Sembiran juga dapat dilihat dari banyaknya perempuan-perempuan yang membawa beraneka barang di atas kepala sehingga menghadirkan pemandangan yang unik dan khas.

Desa Sembiran merupakan salah satu desa yang berusia tua yang berada di Buleleng Bali. Salah satu petunjuk adalah karena di Desa Sembiran banyak ditemukan benda-benda Megalith (benda atau bangunan batu besar) misalnya, batu berdiri tegak, pundan berundhak-undhak. Desa Sembiran juga disebut sebagai Desa ‘Bali Aga’ yang bisa diartikan juga sebagai desa mula. Beberapa sumber juga mengatakan bahwa kata ‘Aga’ diartikan juga sebagai gunung (bahasa Sansekerta), sehingga Desa ‘Bali Aga’ bisa diartikan sebagai sebuah desa di Bali yang terletak di daerah pegunungan.

Selain ada panoramanya yang menarik, desa ini juga memiliki potensi seni serta adat-istiadat yang masih dipertahankan sampai kini. Masyarakat desa Sembiran masih berbentuk kelompok-kelompok. Hal tersebut merupakan sebuah perwujudan keberlangsungan kesenian tradisional warisan nenek moyang mereka, dikarenakan hal tersebut terkait erat dengan pola pemikiran dan sistem kehidupan masyarakat secara internal (keluarga) maupun eksternal (masyarakat). Berkaitan dengan hal tersebut maka hingga kini aktivitas seni budaya di Sembiran tetap lestari.



Gambar 2. Kelompok masyarakat Desa Sembiran

Desa Sembiran Desa Sembiran sudah memiliki website yang masih aktif hingga saat ini, website ini berisikan informasi mengenai sejarah Desa Sembiran dan segala aktivitas yang berlangsung pada Desa Sembiran. Melalui keberadaan website tersebut kita dapat mengetahui beberapa hal yang terjadi terkait Desa Sembiran, namun belum ada menunjukkan mengenai branding dan promosi Desa Sembiran baik melalui website ataupun melalui media lainnya. Berikut adalah tampilan website Desa Sembiran.



Gambar 3. Website Desa Sembiran

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan analisis situasi Desa Sembiran, diketahui desa tersebut memiliki potensi budaya yang menarik dan sudah menjadi tujuan pariwisata namun tidak seterkenal Desa Bali Aga lainnya seperti Desa Penglipuran. Namun, dengan kondisi pandemi yang bersifat global dan juga berimplikasi pada pengembangan desa tersebut, masyarakat masih mengharapkan kegiatan promosi desa sebagai tempat wisata yang unik kepada wisatawan, baik domestik maupun mancanegara. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini, pembuatan *Virtual Tour* diberikan sebagai solusi bagi Desa Sembiran untuk mempromosikan Potensi Desa secara kekinian dan tetap mampu melakukan kegiatan promosi yang efektif dan sesuai dengan tren yang berlaku khususnya pada masa pandemi. Berdasarkan kondisi empiris yang telah disebutkan, permasalahan pokok yang menjadi prioritas utama yang hendak diurai

melalui program ini adalah Berdasarkan paparan pada analisis situasi dan potensi Desa Sembiran mitra, maka dirumuskan permasalahan yang dialami oleh mitra yaitu :

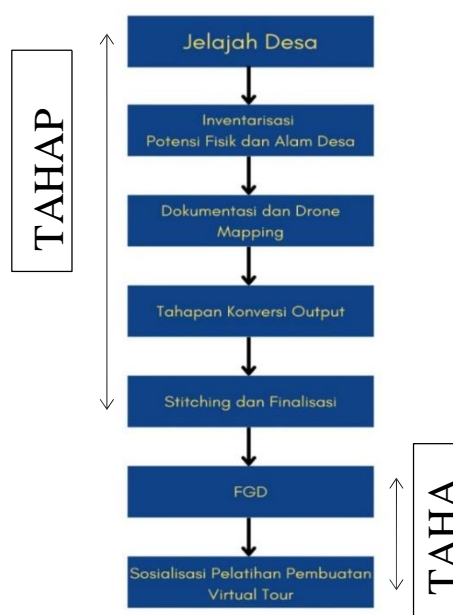
- a. Desa Sembiran sudah memiliki website yang masih aktif hingga saat ini, namun belum ada menunjukkan mengenai branding dan promosi Desa Sembiran baik melalui website ataupun melalui media lainnya.
- b. Desa Sembiran memiliki potensi panorama dan kenampakan Desa yang indah namun sangat sedikit dan terbatas pendokumentasiannya.
- c. Masyarakat dan Aparat Desa belum terlalu memahami manfaat *Virtual Tour* yang menjadi produk wisata unggulan dalam memperkenalkan Desa Sembiran serta metode dan pembuatan aplikasi yang digunakan untuk membuat *Virtual Tour*;

3. Solusi

Berdasarkan permasalahan mitra Desa Sembiran yang dipaparkan pada penjelasan sebelumnya menjadi dasar untuk menawarkan solusi virtual yang dapat dimanfaatkan sebagai media promosi suatu daerah tujuan wisata. Virtual Tour juga dikenal sebagai panoramic tour, yang merupakan sebuah kegiatan simulasi suatu tempat yang dituju secara riil di layar. Dalam penayangannya, pihak pelaksana kegiatan Virtual Tour disarankan menggunakan perangkat berupa laptop atau PC untuk memudahkan penampilan gambar 360°, gambar gambar yang sudah disiapkan dalam hyperlink, video, dan lokasi yang dapat dicari melalui aplikasi Google Map. Virtual Tour 360° menggunakan basis web dan mampu menjadi solusi promosi suatu daerah tujuan wisata secara interaktif. Dalam hal ini dijelaskan bahwa Virtual Tour 360° yang diterapkan dengan melakukan kombinasi pada layanan geolocation dengan tujuan pemetaan lokasi memiliki potensi untuk mewujudkan kegiatan promosi yang inovatif, kreatif, dan komunikatif, yang mampu menjangkau pasar secara luas dengan biaya yang relatif murah.

4. Metode dan Tahapan

Untuk merealisasikan virtual tour sebagai usaha promosi interaktif Desa Sembiran, maka digunakan metode pelaksanaan pengabdian yang akan memuat mengenai keseluruhan rangkaian kegiatan yang dilaksanakan dalam proses pembuatan virtual tour sampai kepada sosialisasi media sosial dan pembuatan virtual tour mandiri. Seluruh data dalam proses pembuatan virtual tour ini didapat melalui pengambilan dokumentasi secara primer. Berikut adalah langkah-langkah dari pelaksanaan Program kemitraan masyarakat dalam rangka pembuatan Jelajah desa berbasis virtual tour Desa Sembiran sebagai upaya promosi inovatif dan interaktif yang dibedakan dalam dua kegiatan besar yang terdiri dari ;



Gambar 4. Diagram Alir Metode Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan yang digunakan untuk membuat virtual tour adalah sebagai berikut :

a. Tahap Pengambilan Gambar dan Objek

Faktor yang menentukan berhasil atau tidaknya proses penggabungan video adalah dari teknik pengambilan angle nya yaitu dengan cara memperkirakan setiap komponen video yang dipotret dan memperhatikan dua parameter untuk mengurangi efek distorsi yang terjadi pada video. Cara paling baik dalam proses pemotretannya adalah dengan memotret secara vertikal atau dalam bentuk *portrait*. Dalam teknik ini membutuhkan proses kinerja dalam pengeditan untuk meminimalisir hasil yang belum sempurna pada video dengan memperhatikan komponen angle, lighting.

b. Tahap Konversi Output

Tahap berikutnya yang dilakukan adalah tahap mengkonversi keseluruhan file output video ke dalam format video 360 yang dapat digunakan dalam aplikasi *adobe premiere*.

c. Tahap Stitching

Dalam pemotretan yang dihasilkan akan diolah dengan proses *stitching*, yaitu merupakan proses penggabungan video dengan cara menyambungkan satu videodengan yang lain secara bersebelahan guna meluruskan suatu foto/video secara menyamping. Dalam proses *stitching* menggunakan program *Editing Photo Stitch*. Untuk hasil yang lebih bagus gunakan mode portrait pada pengambilan gambarnya.

d. Tahap Kalibrasi Keyframe

Tahapan kalibrasi keyframe adalah tahapan dalam penentuan sudut jatuh pandang dalam setiap frame pada video. penentuan sudut jatuh pandangan dikalibrasikan melalui koordinat yang terdapat pada setiap video, hal ini bertujuan agar virtual tour yang dihasilkan tetap pada satu fokus titik pandang.
(download youtube)

5. Luaran

a. Tahap Pengambilan Gambar dan Objek

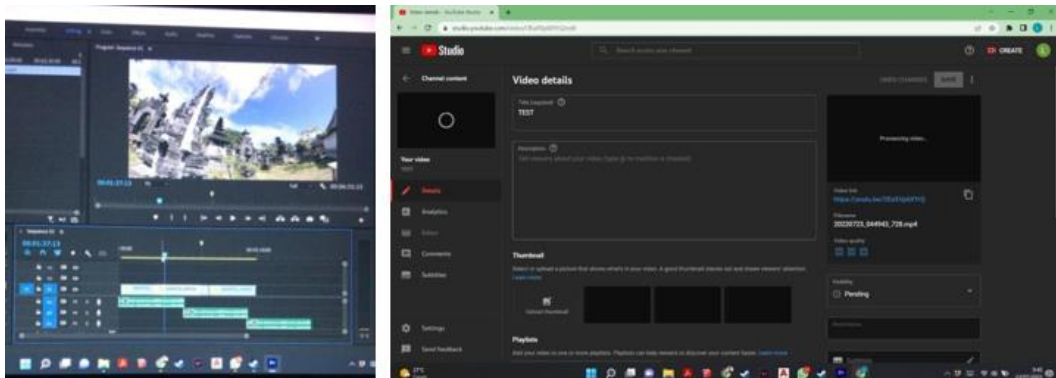
Pada tahapan pengambilan gambar dan objek dilakukan dengan menggunakan media dokumentasi yang terdiri dari (1) Kamera 360, (2) Kamera DSLR, dan (3) Drone. Proses pengambilan gambar untuk membuat *virtual tour* menggunakan camera khusus dengan tongkat penyokong untuk mendapatkan pengambilan optimal. Kegiatan pengambilan dilakukan dengan dua jenis mobilitas yaitu dengan berjalan dan menggunakan motor.



Gambar 5. Tahapan Pengambilan Dokumentasi Objek

b. Tahap Konversi Output

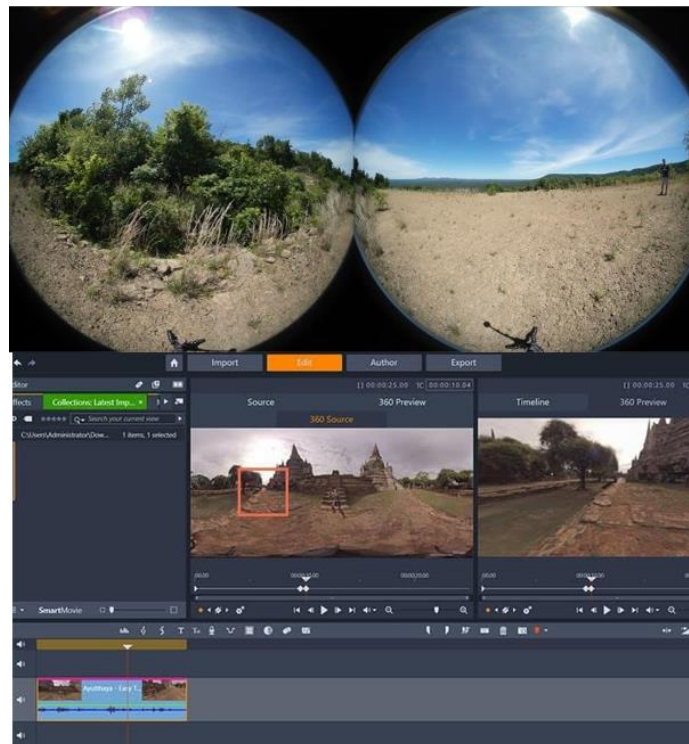
Tahap berikutnya yang dilakukan adalah tahap mengkonversi keseluruhan file output video ke dalam format video 360 yang dapat digunakan dalam aplikasi *adobe premiere*.



Gambar 6. Tahapan Konversi Hasil File Dokumentasi Ke Tahap Produksi Video 36

c. Tahap Stitiching

Dalam pemotretan yang dihasilkan akan diolah dengan proses stitching, yaitu merupakan proses penggabungan video dengan cara menyambungkan satu video dengan yang lain secara bersebelahan guna meluruskan suatu foto/video secara menyamping. Dalam proses stitching menggunakan Editing Photo Stitch. Untuk hasil yang lebih bagus gunakan mode portrait pada pengambilan gambarnya.



Gambar 7. Tahapan Stitiching Video 360 di *Software Adobe Premiere*

d. Tahap Kalibrasi Keyframe

Tahapan kalibrasi keyframe adalah tahapan dalam penentuan sudut jatuh pandang dalam setiap frame pada video. penentuan sudut jatuh pandangan dikalibrasikan melalui koordinat yang terdapat pada setiap video, hal ini bertujuan agar virtual tour yang dihasilkan tetap pada satu fokus titik pandang.



Gambar 8. Tahapan Pengaturan *Keyframe Software Adobe Premiere*

Berikut adalah hasil dari beberapa platform yang mendukung untuk desain jelajah virtual Desa Sembiran.

a. Video Virtual Reality Tour 360^O

Hasil dari *virtual reality tour* merupakan hasil utama untuk mendukung jelajah virtual dalam penelusuran Desa Sembiran secara virtual. Hasil video *virtual reality tour* ini diunggah pada platform youtube agar dapat menjangkau banyak wisatawan dalam rangka promosi pariwisata di Desa Bali Aga Desa Sembiran. Berikut hasilnya disajikan pada gambar berikut.



Gambar 9. Virtual 360 Reality Tour Desa Sembiran

Hasil dari *virtual reality tour* merupakan hasil utama untuk mendukung jelajah virtual dalam penelusuran Desa Sembiran secara virtual. Hasil dari *virtual reality tour* dapat dilihat pada situs <https://youtu.be/IKfqXdtYNlc> dan <https://youtu.be/swBqkg56JrI>.

b. 3D Photogrammetry Objek

Fotogrametri Jarak Dekat (Close Range Photogrammetry) adalah teknik fotogrametri dengan menggunakan prinsip keseгарisan atau kolinearitas, namun dalam pengambilan

data dilakukan pada jarak dekat yakni 100 mm sampai dengan 300 m. Seiring perkembangan teknologi era digital semakin memudahkan manusia dalam menyelesaikan masalah. Perhitungan CRP dapat digunakan dengan metode image matching, Image matching ini memiliki kegunaan antara lain : melakukan proses orientasi relatif, pembentukan 3D model, pembentukan DEM (Digital Elevation Model), serta pembuatan ortofoto.



Gambar 10. Hasil Photogrammetry Objek pada Jelajah Virtual di Desa Sembiran

c. Foto Udara Sembiran

Dalam proses dokumentasi, penggunaan Drone ditujukan untuk membuat foto dokumentasi Udara yang sekaligus dimanfaatkan untuk mengetahui elevasi Desa Sembiran. Foto Udara sekaligus memberikan visualisasi dan memudahkan seseorang untuk mengetahui struktur dan pola ruang Desa Sembiran.



Gambar 11. Hasil Foto Udara di Desa Sembiran

6. Kesimpulan

Berdasarkan yang telah dipaparkan pada bab-bab sebelumnya, adapun kesimpulan yang dapat diambil antara lain Tahap observasi dan survey awal, dilakukan tanggal 10 Mei 2022, data yang didapatkan berupa data dokumentasi Desa Sembiran serta koordinasi terhadap dari mitra untuk pembuatan website. Tim PKM berdiskusi tentang penyesuaian kebutuhan dan inventarisasi kebutuhan website dalam pembuatan Desain Jelajah Ruang Desa Berbasis Virtual Tur Dengan Pendekatan Arsitektur Digital Di Desa Sembiran...

7. Daftar Pustaka

- Cho, Y. H., & Fesenmaier, D. R. (2001). A new paradigm for tourism and electronic commerce: experience marketing using the virtual tour. *Tourism distribution channels: practices, issues and transformations*, 351-370.
- Falani, A. Z. Z., Ramadan, H. H. A. S., & Setiawan, E. S. (2016). Implementasi Sistem Virtual Tour Berbasis E-Panorama Untuk Pengenalan Kampus Universitas Narotama Surabaya. *Insand Comtech: Information Science and Computer Technology Journal*, 1(1).
- Prambudi, A. R., & Retnowati, N. D. (2014). Pembuatan Virtual Tour Guide Kabupaten Trenggalek Menggunakan Metode Tracing Map. *Compiler*, 3(2).
- Setianto, W., Risqiati, R., Budijanto, H. A., & Purnama, E. E. (2020). IMPLEMENTASI VIRTUAL TOUR SEBAGAI MEDIA INFORMASI DESWITA PANDANSARI BERBASIS WEB. *RISTEK: Jurnal Riset, Inovasi dan Teknologi Kabupaten Batang*, 4(2), 22-30.
- Widiastini, N. M. A., Prayudi, M. A. A., Rahmawati, P. I., & Dantes, I. G. R. Pelatihan Pembuatan Virtual Tour bagi Kelompok Sadar Wisata Desa Sidatapa, Kabupaten Buleleng, Bali. *Bakti Budaya: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(2), 116-131.
- Wulur, H. W., Sentinuwo, S., & Sugiarto, B. (2015). Aplikasi Virtual tour Tempat Wisata Alam di Sulawesi Utara. *Jurnal Teknik Informatika*, 6(1).