

TUR VIRTUAL SEBAGAI WISATA ALTERNATIF SELAMA MASA PANDEMI COVID-19

Sang Nyoman Bagus Satya Wira^{1*}, Anak Agung Gede Oka Ananta Prawira², I Wayan Agus
Selamet³, Ni Wayan Purnami Rusadi⁴

¹ Politeknik Negeri Bali
^{2,3,4} Politeknik Nasional

*Korespondensi: email: gussatyawira@gmail.com

Diajukan 01-12-2022	Direvisi 08-12-2022	Diterima 25-02-2023
------------------------	------------------------	------------------------

ABSTRACT

Purpose: This study was conducted to reveal the existence of virtual tours which have been phenomenal during the COVID-19 pandemic in Indonesia. In order to achieve this goal, two research problems are formulated such as the difference between virtual tours which were circulating before the pandemic and those which have been emerging during the pandemic; as well as the model of virtual tours which have been successfully exported as products of tourism industry.

Methods: Hence, this study is conducted by a qualitative approach. Primary data was collected from five informants whom were known as virtual tour producers. Secondary data was collected from the examination of documentary materials which were directly shared by the informants to the researcher team. Both of mentioned previously were collected by some techniques such as observation, interviews, and documentation.

Implication: The findings of this study revealed that the virtual tour before the pandemic is a predecessor of one which has been spreading during the pandemic. However, the existence of both cannot be equated because there are gaps in the embodiment of the concept, interaction, and economic value. Further, a veritable model of virtual tour has been combined from five examples which are traced during the pandemic. It is consisted of eight main aspects, namely activity stages, human resources, tools, cost structure, unique selling point, price range, market share, and duration. Finally, it is concluded that the existence of new media and the situation during pandemic have spawned an alternative tourism product which is labeled as virtual tour.

Keywords: new media, tourism industry, alternative tourism product, virtual tour

ABSTRAK

Tujuan: Kajian ini dilakukan untuk mengungkap keberadaan tur virtual yang fenomenal selama masa pandemi COVID-19 di Indonesia. Untuk mencapai tujuan tersebut, telah dirumuskan dua masalah penelitian yaitu perbedaan tur virtual yang beredar sebelum pandemi dan yang baru muncul pada masa pandemi; serta model tur virtual yang berhasil terjual sebagai suatu produk dari industri pariwisata.

Metode: Dalam rangka menjawab rumusan masalah tersebut, maka digunakan suatu pendekatan kualitatif. Data primer dikumpulkan dari lima informan yang diketahui sebagai produsen tur virtual. Data sekunder dikumpulkan dari pemeriksaan bahan dokumenter yang dibagikan langsung oleh informan kepada tim peneliti. Kedua hal tersebut sebelumnya dikumpulkan dengan beberapa teknik seperti observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Implikasi: Temuan penelitian ini mengungkapkannya bahwa tur virtual sebelum pandemi merupakan pendahulu dari model yang beredar luas selama pandemi. Namun, keberadaan keduanya tidak dapat disamakan karena terdapat kesenjangan dalam perwujudan konsep, interaksi, dan nilai ekonomi. Selanjutnya, suatu model tur virtual yang efektif telah digabungkan dari lima contoh yang ditelusuri selama pandemi. Ini terdiri dari delapan aspek utama, yaitu tahapan aktivitas, sumber daya manusia, alat, struktur biaya, unique selling point, kisaran harga, pangsa pasar, dan durasi. Akhirnya, dapat disimpulkan bahwa keberadaan media baru dan situasi pandemi telah melahirkan suatu produk wisata alternatif yang diberi label tur virtual.

Kata kunci: media baru, industri pariwisata, produk wisata alternatif, tur virtual

PENDAHULUAN

COVID-19 telah terbukti mampu menghentikan pergerakan manusia dalam kurun waktu lebih dari dua tahun sejak awal penyebarannya pada tahun 2019 lalu di Wuhan, Cina. Hal tersebut telah menyebabkan kemerosotan pada perekonomian dunia. Bagi beberapa industri yang bergerak memenuhi kebutuhan primer masih dapat berjalan sebagaimana mestinya, tetapi tidak demikian halnya dengan industri pariwisata (Kaban & Rostini, 2020; UNWTO, 2021). Suatu ironi jika diketahui bagaimana industri pariwisata sebelumnya digaungkan sebagai industri yang mampu mengakselerasi pertumbuhan ekonomi, saat ini menjadi industri yang paling terdampak akibat situasi pandemi. Terlebih lagi, kebuntungan ini sangat disayangkan jika diketahui bahwa jauh sebelum situasi pandemi industri pariwisata telah berhasil mempekerjakan satu per delapan dari jumlah keseluruhan karyawan dunia (UNWTO & ILO, 2014).

Selaras dengan uraian sebelumnya, diketahui bahwa industri pariwisata merupakan salah satu sektor yang paling terdampak akibat pandemi. Selain menggencarkan vaksinasi, pandemi telah mengharuskan tiap-tiap negara menerapkan kebijakan kuncitara; yakni menutup akses keluar-masuk di perbatasan sebagaimana dilakukan dengan tujuan untuk menekan laju penyebaran virus. Selama masa diberlakukannya kuncitara tersebut, setiap warga diwajibkan untuk tetap tinggal di rumah dalam kurun waktu yang ditentukan oleh pemerintah di masing-masing negara. Kebijakan ini telah diyakini sebagai cara yang efektif untuk memutus rantai penularan virus agar tidak menjangkit lebih banyak lagi warga.

Di Indonesia, penularan virus pertama terdeteksi pada dua warga Depok yang sebelumnya telah melakukan kontak langsung dengan salah seorang warga negara Jepang pada awal bulan Maret 2020. Semenjak saat itu, virus mulai menyebar ke berbagai daerah sehingga memaksa pemerintah untuk menetapkan status negara telah turut terinfeksi pandemi. Berbeda dengan kuncitara yang diuraikan sebelumnya, upaya pemerintah Indonesia untuk mengatasi penyebaran virus tersebut antara lain dengan cara melakukan vaksinasi dan menerapkan aturan Pembatasan Sosial Berskala Besar (selanjutnya disingkat PSBB) sebagaimana dapat dibedakan kedaruratannya menjadi empat tingkatan. Adapun PSBB tersebut pada dasarnya serupa dengan kuncitara, hanya saja terdapat kelonggaran bagi warga untuk tetap dapat bekerja di luar namun dengan suatu syarat yakni menaati protokol kesehatan.

PSBB diberlakukan dengan tujuan untuk mempertahankan perputaran ekonomi, dari pada menghentikannya sama sekali. Kendati telah didukung dengan kebijakan yang fleksibel tersebut, kedatangan kembali wisatawan mancanegara sebagai determinan utama dari keberlangsungan industri pariwisata ternyata tidak dapat diwujudkan serta merta. Jumlah kunjungan wisatawan mancanegara pada periode Januari sampai Desember tahun 2021 tercatat mencapai 1,56 juta. Jika dibandingkan dengan masa sebelum pandemi, maka dapat diketahui bahwa jumlah tersebut hanya merupakan rata-rata jumlah kunjungan yang diperoleh pada setiap bulannya (Badan Pusat Statistik, 2021).

Dalam situasi terpuruk, ditemukan suatu fenomena yang menarik untuk ditelusuri. Fenomena tersebut disaksikan pada suatu tren berwisata secara virtual (Kemenparekraf, 2021). Secara kontekstual, berwisata secara virtual tersebut dapat diasumsikan sebagai suatu kegiatan wisata yang bisa dilakukan tanpa kehadiran wisatawan secara langsung di suatu lokasi wisata. Asumsi tersebut dibangun berdasarkan dua premis, yakni keterbatasan pergerakan manusia selama pandemi dan ketersediaan berbagai jenis media baru dari teknologi informasi dan komunikasi yang sejak sepuluh tahun belakangan ini ditemukan begitu intensif penerapannya pada sektor industri pariwisata terutama oleh generasi milenial (Jonathan & Tarigan, 2016; Wiweka dkk., 2019).

Sebelum disaksikan keberadaannya, maka tidak pernah terbayangkan bahwa suatu kegiatan wisata dapat dilakukan secara virtual. Kendati demikian, dapat disaksikan pula bahwa terdapat permintaan yang tinggi terhadap tur virtual tersebut secara daring. Hal tersebut dapat dibuktikan melalui hasil pencarian terhadap tur virtual di internet yang telah memunculkan beragam jenis produk lengkap beserta variasi harga atau tarifnya. Keberadaan tur virtual yang menyebar luas selama pandemi memang dapat dikenali dengan mudah, tetapi masih cukup kompleks untuk dipahami keberadaannya. Pertanyaan tentang apakah benar tur virtual tersebut merupakan produk kepariwisataan atau tidak, masih sulit untuk ditentukan jawabannya. Demikian halnya diasumsikan, oleh karena tur virtual dapat dilakukan tanpa harus dikaitkan dengan suatu perjalanan wisata. Adapun pernyataan tersebut didasari oleh hasil penelusuran beberapa publikasi terdahulu mengenai model tur virtual yang dirancang oleh para akademisi dari bidang keilmuan teknik informatika. Berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap publikasi yang disebutkan sebelumnya, dapat diketahui corak dari rancangan tur virtual yang telah diinisiasi jauh sebelum pandemi. Adapun corak tur virtual tersebut yakni memiliki tampilan visual panorama 360 derajat; bukan merupakan kejadian langsung, *live*, ataupun *realtime*; dikendalikan oleh pengguna internet yang mengakses tautan secara daring, serta; dapat diakses oleh publik secara gratis (Wulur dkk., 2015; Umafagur dkk., 2016; Suhendar & Fernando, 2016; Syani & Rahman, 2017; Ngongoloy dkk., 2018; Dio dkk., 2019; Istita & Suroyo, 2021).

Pada penelusuran selanjutnya, keberadaan tur virtual yang beredar selama masa pandemi telah memperlihatkan corak yang berbeda. Berdasarkan hasil pemeriksaan dua publikasi terdahulu, diketahui bahwa tur virtual tersebut merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara daring; secara langsung, *live*, ataupun *realtime*; ditawarkan sebagai suatu produk wisata yang memiliki tarif atau harga, baik yang ditetapkan oleh penyediaannya maupun yang merupakan sumbangan suka rela dari pesertanya (Irwan & Novianti, 2020; Jagadtya & Aisyianita, 2021).

Beranjak dari perbedaan corak tur virtual yang diuraikan pada ulasan sebelumnya, maka pada tulisan ini diperiksa kembali keberadaannya sehingga dapat dihadirkan pemahaman tentang apa sesungguhnya tur virtual itu. Dalam mencapai tujuan tersebut, telah digunakan pendekatan dan metode kualitatif. Adapun teori yang digunakan sebagai dasar pemikiran untuk memahami topik dari tulisan ini adalah teori komunikasi media baru (Lister dkk., 2009). Temuan dari tulisan ini telah menghadirkan konsepsi tur virtual sebagai produk alternatif dari industri pariwisata. Adapun konsepsi tersebut diusulkan melalui suatu model yang dapat diekstraksi pada rancangan produk tur virtual.

METODE

Penelitian ini diselesaikan dengan menggunakan pendekatan kualitatif sebagaimana didasari oleh metode yang berasal dari buku "*Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches, 4th Edition*" karya John W. Creswell (2014). Pendekatan ini dipilih dengan alasan bahwa fenomena yang ditelusuri cukup kompleks dan sulit untuk dipahami hanya dengan melihatnya melalui satu perspektif semata. Selaras dengan itu, penelitian dilakukan secara induktif. Keseluruhan proses penelitian lebih diutamakan dari pada sekedar pembuktian hipotesis semata. Dalam pendekatan kualitatif, peneliti merupakan instrumen kunci. Oleh sebab itu, terdapat kecenderungan untuk memaknai sesuatu secara subyektif. Dalam rangka mengimbangi subyektifitas peneliti, maka dibutuhkan validasi data. Dalam penelitian ini, validasi data dilakukan dengan cara memeriksa transkrip hasil wawancara. Sebagai hasilnya telah ditemukan bukti-bukti yang dapat menjamin tenabilitas dari para informan, terutama informan kunci. Selain itu, pada tulisan ini ditampilkan juga hasil dokumentasi berupa foto dan tangkapan layar dari setiap piranti yang digunakan selama proses pengumpulan data.

Sesuai dengan situasi pandemi ketika penelitian ini dilakukan, maka lokasi penelitian terbagi menjadi dua lokasi fisik dan lokasi virtual. Lokasi fisik penelitian berada di Bali, tetapi telah dilibatkan beberapa informan yang berada di beberapa kota di Indonesia seperti Yogyakarta dan Banyuwangi. Lokasi virtual penelitian berada pada beberapa alamat situs yang digunakan sebagai kanal untuk menawarkan sekaligus menyelenggarakan tur virtual. Adapun alamat situs tersebut diidentifikasi dengan *uniform resource locator* (URL).

Penelitian ini terdiri dari sumber data primer dan sekunder. Data primer pada penelitian ini berupa ujaran yang berasal dari informan yang disimpan menggunakan perekam suara. Adapun informan tersebut dipilih secara purposif berdasarkan kriteria yang dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Pemilihan informan secara purposif dapat menjamin validitas data yang dikumpulkan, oleh karena informan merupakan seseorang atau sekelompok orang yang telah terverifikasi memiliki otoritas, pengetahuan, dan keterlibatan langsung mengenai perihal yang ditanyakan dalam penelitian ini. Identitas informan beserta urutan wawancaranya ditampilkan pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Daftar Informan Berdasarkan Urutan Wawancara

Wawancara ke-	Tanggal	Identitas Informan
I	05/01/22	Nama : Putu Agus Setiawan Jabatan : <i>Sales & Marketing Manager</i> Instansi: Bali Zoo, Bali
II	14/01/22	Nama : Ni Made Gandhi Sanjiwani, S.Par., M.sc. Jabatan : <i>Chief Business Officer</i> Instansi: PT. Banua Wisata Lestari (Godevi)
III	16/01/22	Nama : Rohimah Jabatan : <i>Chief Executive Officer</i> Instansi: Blutama Tour & Travel, Banyuwangi
IV	17/01/22	Nama : Ida Bagus Oka Agastya Jabatan : <i>PIC Regional Bali</i> Instansi: PT. Atourin Teknologi Nusantara
V	19/01/22	Nama : Andi 'Volcano' Susanto Jabatan : <i>Pramuwisata Khusus Gunung Merapi</i> Instansi: Himpunan Pramuwisata Indonesia (HPI)

Sumber: Olahan data penelitian, 2022

Selanjutnya, sumber data sekunder berasal dari kepustakaan. Adapun kepustakaan yang dimaksud meliputi publikasi ilmiah dan artikel lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian ini. Publikasi ilmiah antara lain terdiri dari buku dan jurnal penelitian terdahulu; sedangkan artikel lainnya dapat berasal dari makalah, berita harian, dan artikel elektronik yang tersedia secara daring. Kumpulan sumber data sekunder tersebut dipetik sebagai referensi yang dapat melengkapi substansi dari uraian pada tulisan ini. Masing-masing sumber referensi tersebut ditampilkan pada daftar pustaka di bagian akhir tulisan ini.

Pada penelitian ini, kumpulan data diperiksa menggunakan teknik analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif bersifat komprehensif sehingga proses penelitian dari awal

hingga akhir merupakan suatu keseluruhan analisis. Teknik ini digunakan untuk membangun pola keterkaitan antara berbagai abstrak yang ditelusuri pada objek penelitian. Berdasarkan pola tersebut kemudian pemahaman peneliti dikembangkan secara berkelanjutan mengikuti pemerolehan data; dari data yang tidak relevan hingga sampai pada data yang paling relevan dengan penelitian. Data tersebut kemudian dikelompokkan dalam kategori-kategori dan diperiksa silang sehingga menimbulkan pemahaman mengenai pertalian antara masing-masing kategori. Berdasarkan pemahaman tersebut kemudian dilakukan penafsiran secara terus menerus hingga akhirnya dapat ditarik suatu kesimpulan. Secara terstruktur, teknik analisis data pada penelitian ini terdiri dari enam tahapan yaitu (i) pengorganisasian data, (ii) pemeriksaan data, (iii) transkripsi dan kodifikasi, (iv) pendeskripsian, (v) pembuatan narasi, serta (vi) penafsiran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum merebaknya pandemi COVID-19 pada Desember 2019 lalu, telah ditemukan publikasi yang berisikan laporan tentang proyek pembuatan tur virtual di Indonesia. Sejauh yang dapat ditelusuri, terdapat tujuh buah laporan hasil studi pembuatan tur virtual yang berasal dari jurusan teknik informatika telah dipublikasikan. Adapun publikasi tersebut antara lain adalah tur virtual wisata alam di Sulawesi Utara (Wulur dkk., 2015); tur virtual Kota Manado (Umafagur dkk., 2016); tur virtual fasilitas kampus di Universitas Serang Raya (Suhendar & Fernando, 2016); tur virtual fasilitas kampus di Politeknik TEDC Bandung (Syani & Rahman, 2017); tur virtual instansi pemerintah Kabupaten Minahasa Tenggara (Ngongoloy dkk., 2018); tur virtual lokasi rekreasi dan hiburan keluarga di Pontianak (Dio dkk., 2019), serta; tur virtual Kota Lahat di Sumatera Selatan (Istita & Suroyo, 2021). Adapun hasil pemeriksaan dari masing-masing publikasi tersebut telah memperlihatkan corak penggunaan sistem visualisasi panorama 360 derajat, sistem kendali orang pertama, serta akses yang terbuka bagi publik sebagai fitur utamanya. Adapun tahapan pembuatan yang digunakan secara umum terdiri dari penentuan konsep, perancangan desain, pengumpulan materi, perakitan, pengujian hasil rakitan, dan distribusi. Dari masing-masing publikasi tersebut, sedikit perbedaan yang ditemukan terdapat pada piranti lunak atau aplikasi sebagaimana digunakan untuk menyelesaikan program tur virtual terkait. Adapun aplikasi yang dimaksud ditemukan bervariasi jenisnya antara lain seperti 3D Studio Max untuk perancangan produk animasi; Unity 3D untuk penghalusan grafis; PTGui untuk pembuatan foto panorama; Eclipse untuk perangkaian materi yang telah terkumpul, serta; Google Maps untuk pembuatan peta (Wulur dkk., 2015; Umafagur dkk., 2016; Suhendar & Fernando, 2016; Syani & Rahman, 2017; Ngongoloy dkk., 2018; Dio dkk., 2019; Istita & Suroyo, 2021).

Berdasarkan keberadaan tujuh publikasi yang diuraikan sebelumnya, telah dilakukan percobaan untuk mengakses situs rancangan tur virtual dari masing-masing publikasi terkait. Hasilnya, tidak ada satu pun dari rancangan tur virtual tersebut yang dapat diakses atau bekerja sebagaimana telah dijelaskan pada publikasi terkait. Hal itu menimbulkan asumsi bahwa tur virtual tersebut sebelumnya merupakan bentuk rancangan yang hanya diselesaikan sebagai tugas akhir perkuliahan saja. Kendati demikian, kebaruan dari tur virtual yang telah dirancang oleh beberapa penulis dari jurusan teknik informatika tersebut telah menyediakan suatu peluang untuk pedayagunaan lebih lanjut di bidang pariwisata.

Rintisan tur virtual yang dilakukan selama pandemi berbeda secara konsep dengan tur virtual yang telah ditemukan sebelum pandemi. Kendati menggunakan metode yang hampir sama dalam pembuatannya, tetapi terdapat perbedaan yang cukup berarti dalam pelaksanaannya. Tur virtual selama pandemi diketahui merupakan suatu konsep baru yang tidak sekedar mempertunjukkan gambar-gambar semata, melainkan suatu kegiatan yang mendekati bentuk pelaksanaan tur atau wisata sebagaimana biasanya terjadi dalam situasi aktual. Dalam kegiatan tersebut dihadirkan perwakilan pelaksana tur dan wisatawan yang dapat saling berinteraksi dalam suatu ruang virtual. Kendati dalam ruang virtual, keadaan

di lokasi daya tarik wisata disiarkan secara langsung dan dalam waktu yang sebenarnya (Wawancara III & IV).

Penyesuaian tur virtual di Indonesia yang diselenggarakan selama pandemi diketahui merupakan luaran dari sosialisasi dan pelatihan pembuatan tur virtual sebagaimana telah diberikan oleh segenap pihak secara terpadu. Pihak-pihak yang dimaksud utamanya terdiri dari pemerintah, swasta, dan perseorangan. Dengan diketahui bahwa terdapat keterlibatan pemerintah dalam upaya perintisan tur virtual sebagai produk wisata alternatif, maka dapat dikatakan bahwa terdapat proses pembakuan operasional produk tur virtual secara terstruktur. Berdasarkan keterangan dari salah satu informan dapat diketahui bahwa pemerintah, melalui kegiatan sosialisasi Kemenparekraf, telah mengundang secara perseorangan produsen tur virtual yang telah berhasil menjual produknya kepada pangsa pasar internasional untuk menjadi narasumber dalam kegiatan tersebut. Adapun narasumber tersebut ialah Andi Volcano, yakni pramuwisata minat khusus kegunung-apian yang secara perseorangan telah sukses menjual tur virtual berseri dengan topik gunung api di Indonesia. Setelah menuai kesuksesan, ia kemudian dengan sukarela memberikan pelatihan secara swakarsa kepada rekan-rekan sejawatnya. Selanjutnya, keterlibatan swasta dapat diketahui dengan cukup jelas berdasarkan keberadaan produk-produk tur virtual dari perusahaan yang diwakilkan oleh empat informan lainnya sebagaimana namanya telah dicantumkan pada daftar informan sebelumnya.

Hasil analisis data yang diperoleh dari kelima informan telah menghadirkan suatu pemahaman mengenai tur virtual sebagaimana beredar selama masa pandemi. Adapun tur virtual tersebut telah berhasil diidentifikasi terdiri dari delapan aspek utama yakni: (1) tahapan kegiatan, (2) sumber daya manusia, (3) piranti, (4) struktur biaya, (5) *unique selling point*, (6) rentang harga, (7) pangsa pasar, dan (8) durasi. Masing-masing dari aspek tersebut dijelaskan sebagai berikut.

Tahapan Kegiatan

Suatu tur virtual terdiri dari tahap persiapan, pemasaran, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan tidak hanya berkaitan dengan aspek-aspek pengelolaan wisata, melainkan juga aspek pengelolaan sistem teknologi informasi dan komunikasi (selanjutnya disingkat TIK) sebagai media yang menunjang keberhasilan kegiatan tersebut. Pada bagian akhir dari tahap persiapan biasanya dilakukan simulasi. Dengan simulasi, maka pihak-pihak yang ditugaskan untuk mengelola pelaksanaan tur virtual diharapkan mampu memperkirakan masalah apa saja yang mungkin terjadi ketika pelaksanaan; sehingga mereka dapat menyiapkan berbagai tindakan antisipasinya. Tahap pemasaran berkaitan dengan penyebarluasan informasi mengenai produk tur virtual dengan beberapa cara yakni seperti melalui YouTube dan Instagram; surel dan media sosial; serta mediasi kepada berbagai pihak seperti pemerintah, organisasi, asosiasi profesi, komunitas, dan perorangan seperti *influencer*. Khusus pada tur virtual yang ditawarkan oleh pramuwisata, pemasaran dilakukan secara langsung kepada jaringan wisatawan yang pernah dilayani sebelumnya. Cara yang terakhir disebutkan telah berhasil mendapatkan penghasilan yang relatif tinggi. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yakni hubungan interpersonal, loyalitas klien, dan empati terhadap pramuwisata sebagai pekerja pariwisata yang terdampak secara ekonomi oleh situasi pandemi. Selanjutnya, tahap pelaksanaan merupakan klimaks dari keseluruhan tahapan kegiatan. Rentetan kegiatan tur virtual dimulai dari (i) pendaftaran peserta, (ii) pembagian tautan oleh panitia kepada peserta sebagai akses masuk, (iii) pembukaan, (iv) penyiaran konten tur, hingga akhirnya ditutup dengan (v) diskusi interaktif. Selain itu, dianjurkan untuk menyelipkan permainan sebagai kegiatan tambahan untuk meredakan jenuh dari wisatawan virtual karena harus menatap layar kaca dalam durasi yang relatif lama. Keseluruhan rentetan kegiatan tersebut dilakukan dalam satu pertemuan virtual yang tersedia dari fitur konferensi video dari aplikasi program komputer

yang bernama Zoom. Berdasarkan keterangan dari keseluruhan informan, telah dirangkum bahwa penggunaan aplikasi tersebut sebagai media untuk pelaksanaan tur virtual diyakini sebagai satu yang paling mudah, efektif, dan berkualitas. Setelah usai pelaksanaan tur virtual tersebut, maka dalam rangka pengembangan produk dibutuhkan suatu evaluasi. Evaluasi dapat dilakukan dengan dua cara yakni pada bagian akhir pelaksanaan atau secara terpisah di waktu yang berbeda setelah pelaksanaan. Cara yang pertama dilakukan dengan penggunaan fitur kolom komentar yang tersedia pada aplikasi Zoom. Sedangkan cara yang kedua dilakukan dengan formulir umpan balik yang dikirim langsung ke masing-masing peserta setelah pelaksanaan. Adapun tahap evaluasi ini dilakukan dalam rangka mendapatkan umpan balik dari klien yang kemudian digunakan sebagai pertimbangan untuk meningkatkan mutu produk. Selain itu, evaluasi juga berguna untuk menentukan solusi terhadap masalah atau kendala yang dialami telah sebelumnya. Dengan mempertimbangkan keempat tahapan sebagaimana telah diuraikan tersebut, maka tur operator senantiasa dapat menghasilkan suatu luaran produk yang baik. Demikian halnya, karena pada masing-masing tahapan tersebut ditemukan berbagai kegiatan yang dapat memastikan bahwa tur virtual tersebut dapat berhasil sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

Sumber Daya Manusia

Setelah dipahami tahapan dalam kegiatan tur virtual, selanjutnya diuraikan sumber daya manusia (selanjutnya disingkat SDM) yang dibutuhkan dalam rangka menyajikan produk terkait kepada kliennya. Adapun SDM yang dimaksud terdiri dari operator, presenter, dan masyarakat lokal di daya tarik wisata.

Operator dipahami sebagai mereka yang bertugas mengoperasikan berbagai piranti yang digunakan sebagai media untuk penyelenggaraan tur virtual. Adapun piranti tersebut ditemukan beragam jenisnya, tetapi tugas yang paling utama dari operator adalah mengoperasikan aplikasi konferensi video yang bernama Zoom. Selain itu, tugas operator juga berkaitan dengan pengelolaan sistem TIK, termasuk didalamnya pengelolaan grafis dan pengambilan gambar video. Dalam suatu pertunjukan tur virtual yang disiarkan secara langsung, dibutuhkan SDM yang bertugas sebagai juru kamera. Adapun tugas SDM ini dimaksudkan untuk merekam situasi di lokasi yang kemudian disiarkan secara langsung kepada wisatawan virtual. Dengan demikian dapat dirangkum bahwa operator memiliki tugas untuk mengelola teknis kegiatan tur virtual agar dapat berjalan sebagaimana mestinya seperti yang telah dikonsepsikan oleh para penyedia tur virtual. Keberadaan operator dapat dikatakan sebagai SDM kunci yang bertugas untuk menjamin keberhasilan dua aspek utama dari tur virtual, yakni konektivitas dan visualisasi.

Presenter dibutuhkan untuk membawa kegiatan tur virtual tersebut sehingga menjadi hidup dan interaktif untuk dapat dinikmati oleh wisatawan virtual sebagai suatu pertunjukan yang menarik. Adapun SDM termasuk dalam presenter antara lain ialah *master of ceremony* (selanjutnya disingkat MC), *host*, *co-host*, moderator, pramuwisata, dan narasumber ahli. Dalam rangka menyederhanakan pemahaman mengenai jenis-jenis presenter tersebut, maka mereka dapat dikelompokkan menjadi dua kategori. Pada kategori yang pertama terdiri dari MC, host, co-host, dan moderator. Adapun keempatnya tersebut diketahui bertugas sebagai untuk membuka dan menutup susunan acara yang telah direncanakan. Selain itu, mereka juga bertugas menjembatani antara pengisi acara yang satu dengan yang lainnya, atau juga dengan para peserta tur virtual. Selanjutnya, kategori yang kedua terdiri dari pramuwisata dan narasumber ahli. Kategori ini merupakan kelompok SDM yang ditugaskan untuk membawakan materi khusus, sesuai dengan bidang keahlian yang dikuasainya.

Berdasarkan keterangan yang diperoleh dari informan, sosialisasi dan pelatihan pembuatan tur virtual sesungguhnya memiliki latar belakang pemberdayaan masyarakat.

Oleh sebab itu, keterlibatan masyarakat lokal di daya tarik wisata sebagai SDM dari tur virtual dinilai sangat penting dalam merealisasikan suatu produk yang menarik. Dalam penelitian ini, keterlibatan masyarakat ditemukan dapat memberi nilai yang otentik dari suatu produk tur virtual. Selain itu, keterlibatan mereka juga sebagai SDM dapat memastikan bahwa penghasilan dari keberhasilan penjualan produk tur virtual tersebut tersalurkan kepada masyarakat yang *nota bene* ialah pemilik dari DTW terkait.

Piranti

Piranti yang dimaksud pada tulisan ini merupakan seperangkat teknologi sebagaimana digunakan mulai dari proses pembuatan hingga pada pelaksanaan tur virtual. Suatu piranti dioperasikan oleh seorang atau tim dari operator. Adapun piranti tersebut terdiri dari piranti keras dan piranti lunak. Penjelasan dari masing-masing tersebut diuraikan sebagai berikut:

Piranti keras yang secara umum digunakan dalam rangka menjalankan suatu tur virtual terdiri dari laptop, komputer pribadi atau PC, dan handphone. Ketiga piranti tersebut dapat digunakan untuk tur virtual karena ketersediaan segenap piranti pendukung bawaan yang termasuk di dalamnya. Adapun piranti pendukung yang dimaksud pada konteks ini adalah kamera, mikrofon, dan *speaker*. Ketersediaan piranti pendukung tersebut merupakan kebutuhan utama untuk melakukan komunikasi audiovisual. Selanjutnya, ditekankan oleh salah satu informan bahwa komputer pribadi juga harus dilengkapi dengan piranti keras tambahan seperti *power supply* yang dapat berfungsi sebagai cadangan daya. Piranti tersebut disediakan untuk menjamin bahwa tur virtual dapat tetap berjalan ketika terdapat kendala teknis seperti listrik padam. Piranti keras disediakan sebagai media yang dapat mendukung suatu penyelenggaraan segenap materi audiovisual yang nantinya ditampilkan ketika tur virtual. Materi audiovisual tersebut terdiri dari gambar, musik, dan/atau paduan dari keduanya. Dengan kemampuan terbatas, saat ini handphone dengan versi terbarunya, yakni *smartphone*, cukup memadai untuk melakukan panggilan video karena telah dilengkapi dengan fitur piranti pendukung pribadinya. Hanya dengan *smartphone*, produsen seperti Atourin telah dapat berkolaborasi dengan pramuwisata di daerah DTW terpencil tanpa harus mengirim timnya secara langsung ke lokasi. Kendati demikian, dalam upaya menampilkan video dengan kualitas tinggi maka dibutuhkan kamera khusus yang dioperasikan oleh seorang juru kamera profesional. Adapun penjelasan mengenai hal tersebut telah diuraikan pada bagian sebelumnya. Dengan jaminan tampilan audiovisual yang bermutu, maka tur virtual dapat ditawarkan sebagai produk yang bernilai ekonomi.

Piranti lunak. Piranti lunak yang pertama adalah konektivitas internet. Seperti yang telah diketahui bahwa segenap piranti keras yang telah disediakan tidak akan berguna tanpa keterhubungannya dengan internet. Oleh sebab itu, pihak penyelenggara tur virtual harus dapat menjamin suatu konektivitas yang stabil. Hal tersebut dilakukan agar penyiaran tur virtual dapat berlangsung dengan lancar. Berdasarkan keterangan salah satu informan, dapat diketahui bahwa kecepatan transfer data yang diperlukan untuk penyelenggaraan tur virtual adalah tidak kurang dari batas minimum yakni 40 Mbps. Selanjutnya, piranti lunak yang kedua adalah suatu aplikasi konferensi video. Aplikasi ini berfungsi sebagai media yang memfasilitasi pertemuan beberapa pengguna internet melalui panggilan video. Kendati terdapat beragam jenis aplikasi ini, tetapi satu yang digunakan oleh seluruh informan dalam penelitian ini adalah aplikasi Zoom. Dengan aplikasi tersebut, seseorang dapat tergabung di dalam suatu konferensi video. Pada konferensi video tersebut disiarkan lagi satu atau lebih video, baik yang berupa hasil rekaman (*video playback*), maupun yang secara langsung pada saat yang bersamaan (*live streaming*). Adapun pengelolaan penayangan beberapa video tersebut didukung oleh piranti lunak yang ketiga; yakni bernama *Open Broadcaster Software* (selanjutnya disingkat OBS). Berdasarkan keterangan

informan, fungsi dari OBS ini tiada lain adalah untuk memberikan tampilan yang sinematik. Piranti lunak ini digunakan untuk mengelola beberapa video agar dapat ditayangkan secara bergantian dalam suatu luaran tunggal. Dengan demikian, satu siaran video secara langsung dapat terdiri dari beberapa penggalan video yang ditayangkan secara bergantian.

Struktur biaya

Setelah dipahami bahwa terdapat kebutuhan SDM dan piranti untuk mewujudkan suatu produk tur virtual, maka selanjutnya perlu diketahui struktur biaya yang perlu disediakan dalam pengadaan kedua kebutuhan tersebut. Berikut ini merupakan struktur biaya yang dipetik dari hasil wawancara dengan para informan. Pertama, biaya yang perlu disediakan untuk SDM pramuwisata berkisar antara 350.000 sampai dengan 500.000-rupiah dan biaya narasumber ahli adalah 500.000 rupiah. Kedua, biaya yang perlu disediakan untuk berlangganan aplikasi Zoom sekitar 1 jutaan rupiah per tahun. Selain itu, dapat diduga terdapat biaya lainnya yang tidak disebutkan oleh informan ketika wawancara. Adapun dugaan tersebut didasari oleh pemahaman bahwa terdapat berbagai piranti keras maupun piranti lunak lainnya yang tidak diungkap oleh para informan karena mungkin beberapa piranti tersebut telah dimiliki sejak lama. Akan tetapi, bagi mereka yang berkeinginan untuk menyiapkan segala sesuatunya dari nol maka wajib memasukkan pengadaan piranti-piranti tersebut ke dalam struktur biaya. Dengan demikian dapat dikalkulasikan dengan baik laba-rugi dari penjualan produk ini.

Unique Selling Point

Pada bagian ini dijelaskan mengenai *unique selling point* (selanjutnya disingkat UPS) yang dari suatu produk tur virtual. Adapun UPS yang dimaksud tiada lain merupakan keunggulan dari suatu produk sebagaimana membedakan produk tersebut dari produk serupa lainnya di pasar. Sesuai dengan temuan penelitian ini, UPS produk tur virtual terdiri dari tiga hal yakni tema, judul, dan konten. Adapun masing-masing tersebut dijelaskan pada uraian sebagai berikut:

Melalui penelitian ini diketahui bahwa suatu produk tur virtual yang diminati oleh pasar harus memiliki tema khusus. Hal tersebut dikarenakan tur virtual berbeda dengan tur riil sebagaimana mestinya melibatkan wisatawan dalam suatu rangkaian perjalanan yang cukup panjang dan justru didesain dengan berbagai jenis kegiatan dengan tema yang bervariasi. Oleh sebab itu, penentuan tema sangat penting agar dapat menarik minat konsumen yang ditargetkan. Seperti misalnya tema edukasi dipilih untuk target konsumen yang merupakan para pelajar, tema pedesaan untuk target konsumen yang berasal dari perkotaan, atau tema gunung api untuk target konsumen yang berasal dari komunitas pecinta alam. Tur virtual yang tidak menentukan tema khusus berkemungkinan untuk sulit menentukan suatu sorotan sehingga menyebabkan tur virtual tersebut bersifat informatif. Hal ini seharusnya dapat dihindari oleh produsen tur virtual karena tidak terdapat suatu keunikan yang mampu membedakan produk terkait dengan sumber informasi lainnya sebagaimana telah banyak beredar dan dapat diakses secara gratis di internet. Demikian uraian ini disajikan dalam rangka menghadirkan suatu pemahaman mengenai keunikan atau kekhususan tema dari suatu produk tur virtual sebagai salah satu faktor yang menentukan nilai produk terkait. Dengan berbekal keunikan tersebut, maka suatu produk tur virtual dapat ditawarkan dengan nilai ekonomi yang relatif tinggi.

Dampak dari penentuan judul dengan keputusan membeli produk dari konsumen potensial yang terutama berasal dari pangsa pasar wisatawan virtual mancanegara telah dibuktikan sangat berpengaruh oleh salah satu informan. Salah satu produk tur virtualnya yang mengusung judul "Dukono and The Spice Island of Ternate" telah dihadiri oleh wisatawan virtual dari 15 negara yang berbeda. Menurutnya semakin unik judul tur virtual

tersebut, maka semakin dapat menimbulkan daya tarik bagi para konsumen potensialnya. Dengan kata lain, nilai yang terkandung pada suatu produk tur virtual dapat dengan mudah direpresentasikan di awal oleh keunikan judul yang disematkan padanya.

Pada kedua bagian sebelumnya telah dibahas bagaimana keunikan tema dan judul selain dapat mempengaruhi keputusan membeli dari konsumen potensial, juga dapat meninggikan nilai jual produk terkait. Tentu keduanya tersebut menjadi percuma jika tidak didukung dengan penayangan konten-konten yang unik pula. Hal ini lah yang menjadi alasan dari beberapa produsen untuk melakukan riset sebelum memutuskan konten seperti apa yang nantinya ditayangkan ketika pelaksanaan tur virtual. Konten unik yang dimaksud seperti contohnya kegiatan pengobatan spiritual Bali yang biasanya dilakukan secara tatap muka langsung, tetapi disajikan secara daring; penawaran souvenir suatu daerah atau daya tarik wisata ketika pelaksanaan tur virtual; atau materi kegunung-apian yang dikemas dengan cerita tentang seorang Juru Kunci Mbah Marijan dan mitos Ratu Pantai Selatan. Berdasarkan tiga contoh tersebut, dapat dirangkum bahwa keunikan suatu konten adalah ketika segenap informasi yang ditayangkan merupakan sesuatu yang tidak dapat ditemukan jika hanya dengan penelusuran internet.

Rentang harga

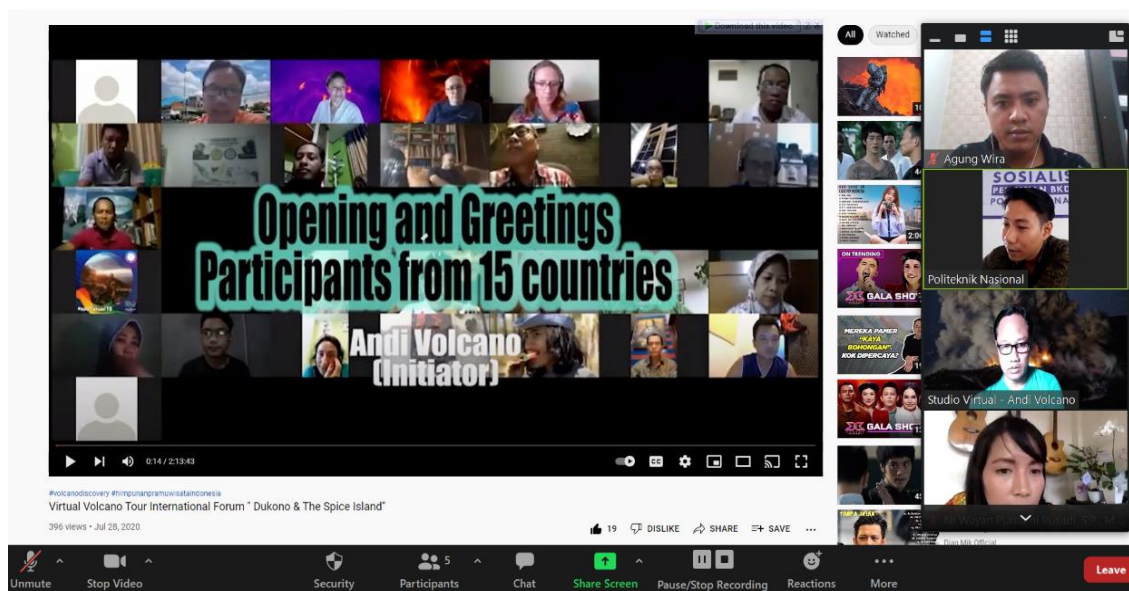
Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa harga produk tur virtual yang telah berhasil terjual ditemukan bervariasi, mulai 20.000-rupiah sampai 10 dolar Amerika (atau sekitar 140.000-an rupiah sesuai nilai tukar mata uang ketika tulisan ini diselesaikan). Dari rentang harga tersebut, tur virtual dengan dengan peserta wisatawan domestik dapat terjual tertinggi pada harga 70.000 rupiah. Sedangkan tur virtual dengan peserta wisatawan mancanegara terjual dengan harga tertinggi 10 dolar Amerika. Sebagaimana diketahui dalam industri pariwisata terdapat fleksibilitas harga produk dengan beragam faktornya. Salah satu contohnya adalah faktor musim liburan wisatawan yang dikenal dengan istilah *low season* dan *high season*. Pada kedua musim liburan tersebut biasanya ditetapkan kebijakan harga yang berbeda; yakni harga yang relatif murah selama *low season*, sedangkan harga yang melonjak tinggi selama *high season*. Sesungguhnya tidak terdapat suatu standar untuk menentukan harga suatu produk kepariwisataan. Oleh sebab itu, penentuan harga produk tur virtual dapat diputuskan oleh si penjualnya. Kendati demikian, pada tulisan ini juga ditemukan bahwa keputusan tersebut dapat dipengaruhi oleh pangsa pasar. Adapun pembahasan mengenai perihal tersebut dijelaskan pada bagian selanjutnya.

Pangsa pasar

Pada tulisan ini, ditemukan bahwa produk tur virtual memiliki pangsa pasar yang utamanya terdiri dari domestik dan internasional. Empat dari lima produsen produk tur virtual yang telah diteliti menargetkan pasar domestik, sedangkan satu lainnya menargetkan pasar internasional. Penentuan pangsa pasar ditemukan berpengaruh pada teknis operasional tur virtual itu sendiri. Seperti contohnya, pada pasar internasional senantiasa membutuhkan presenter yang mampu membawakan tur dalam bahasa asing yang setidaknya adalah bahasa Inggris. Selain itu juga, perlu dicermati perbedaan waktu di antara negara penyelenggara tur virtual dengan negara target pasarnya; sehingga dapat disesuaikan jadwal siaran yang memungkinkan untuk dihadiri oleh peserta. Dapat dirangkum bahwa keberhasilan penjualan produk tur virtualnya ke pasar internasional didukung oleh suatu pemahaman terhadap selera wisatawan mancanegara. Pemahaman itu kemudian dapat dituangkan menjadi suatu konsep yang telah diterapkan dalam mengemas produk sesuai permintaan pasar terkait. Satu hal yang ditekankan mengenai permintaan pasar internasional adalah otentisitas dari tanyangan tur virtual yang dapat menjadi pembeda dari video-video sebagaimana telah banyak tersebar dan dapat diakses secara gratis di YouTube.

Durasi

Durasi tur virtual ditentukan dalam rangka memastikan agar wisatawan yang mengikuti senantiasa dapat merasakan sajian yang berkualitas, bermanfaat, dan tidak membosankan. Melalui penelitian ini, ditemukan bahwa durasi tur virtual sebaiknya berkisar antara satu setengah sampai dua jam. Durasi tersebut dianggap telah sesuai dengan konsep tur virtual yang tidak membuat peserta merasa jenuh karena harus berada di depan layar untuk menikmati sajian tur virtual terkait. Rekaman tur virtual Andi Volcano pada Gambar 2 berikut ini juga telah menunjukkan durasi yang kurang lebih sama, yakni sepanjang 2 jam 13 menit. Sesuai dengan dua temuan tersebut, maka penentuan durasi sebagaimana disebutkan itu telah diverifikasi berdasarkan pengalaman dari para informan yang telah beberapa kali menyelesaikan pelaksanaan tur virtual dengan sukses. Kendati demikian, perihal mengenai durasi tersebut bukanlah sesuatu yang baku. Tentunya setiap penyedia produk tur virtual berhak memutuskan sendiri durasi yang dianggap sesuai dengan model tur virtual yang ditawarkan.



Gambar 2. Tangkapan Layar Tur Virtual Andi Volcano

(Sumber: Andi Volcano, 2022)

Berdasarkan untaian penjelasan tersebut sebelumnya, dapat dipahami gambaran umum mengenai keberadaan tur virtual selama pandemi di Indonesia. Situasi pandemi dan keberadaan media baru yang dimanfaatkan oleh industri pariwisata telah mampu menghasilkan produk wisata alternatif sebagaimana dapat didaftarkan baru sebagai salah satu produk alternatif dari kategori pariwisata elektronik, pariwisata digital, dan/atau pariwisata virtual sebagaimana diketahui telah dikonsumsi oleh suatu segmen konsumen, yakni wisatawan virtual. Kedelapan aspek yang telah diuraikan penjelasannya tersebut dapat dijadikan suatu acuan, model, ataupun cetak biru untuk pengembangan selanjutnya. Pada tulisan ini ditemukan bahwa tur virtual merupakan suatu jembatan antara bidang keilmuan maupun industri teknologi informatika dengan pariwisata. Berangkat dari pemahaman tersebut, maka dapat dinyatakan perlunya penelitian-penelitian interdisipliner lebih lanjut yang melibatkan kedua bidang terkait. Dengan demikian, fenomena-fenomena lain dari irisan kedua bidang tersebut dapat diungkap keberadaannya sehingga menghasilkan acuan ilmiah untuk praktik yang mutual pada masing-masing bidang.

SIMPULAN

Berdasarkan untaian pembahasan pada bagian sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa tur virtual yang beredar sebelum pandemi merupakan versi yang berbeda dari tur virtual yang beredar selama pandemi. Adapun perbedaannya yakni: (1). Tur virtual sebelum pandemi berwujud pertunjukan visual, sedangkan tur virtual selama masa pandemi berwujud pertunjukan audiovisual; (2). Pada tur virtual sebelum pandemi interaksi dilakukan antara seorang tunggal dengan komputer, sedangkan pada tur virtual selama masa pandemi interaksi dilakukan antara beberapa orang yang terhubung dengan komputer dalam suatu konferensi video yang disiarkan langsung; (3). Tur virtual sebelum pandemi tersedia sebagai suatu fasilitas publik yang dapat diakses secara gratis, sedangkan tur virtual selama masa pandemi merupakan suatu produk industri pariwisata yang bernilai ekonomi. Kendati ditemukan perbedaan yang sarat, sesungguhnya tur virtual sebelum pandemi merupakan rintisan dari tur virtual terbaru yang berhasil diadaptasi sebagai produk wisata alternatif selama pandemi. Peredaran produk tur virtual secara intensif selama pandemi disebabkan oleh upaya dari pemerintah, swasta, dan perseorangan yang secara terpadu telah memberikan sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat di berbagai daya tarik wisata di Indonesia. Adapun model dari produk yang telah berhasil diidentifikasi terdiri dari delapan aspek utama yakni tahapan kegiatan, sumber daya manusia, piranti, struktur biaya, *unique selling point*, rentang harga, pangsa pasar, dan durasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2021). Perkembangan Pariwisata dan Transportasi Nasional Desember 2020. *Berita Resmi Statistik*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches, 4th ed.* California: SAGE Publications Inc.
- Dio, Safriadi, N., & Sukamto, A. S. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Virtual Tour Lokasi Rekreasi dan Hiburan Keluarga di Pontianak. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, Vol. 7, No. 1, Hal. 1-6.
- Irwan & Novianti, E. (2020). Virtual Tour: Tourism Communication Media during the COVID-19 Pandemic in Indonesia. *Profetik Jurnal Komunikasi*, Vol. 1, Hal. 135-150.
- Lister, M., Dovey, J., Giddings, S., Grant, L., & Kelly, K. (2009). *New Media: A Critical Introduction, 2nd ed.* New York: Routledge.
- Jonathan, C. J., & Tarigan, R. E. (2016). The effect of e-tourism to the development of tourism sector in Indonesia. *CommIT Journal*, (10)2, 59-62.
- Kaban, I. K. K., & Rostini, I. A. (2020). Dampak COVID-19 terhadap Industri di Manggarai Barat. *Jurnal Sains Terapan Pariwisata*, Vol. 5, No. 3, Hal. 240-247.
- Kemendparekraf/Baparekraf RI. (2021, Agustus 18). *Tren pariwisata Indonesia di tengah pandemi*. Kemendparekraf.go.id. <https://www.kemendparekraf.go.id/ragam-pariwisata/Tren-Pariwisata-Indonesia-di-Tengah-Pandemi>.
- Muhammad, R., Mutiarin, D., & Damanik, J. (2021). Virtual Tourism sebagai Alternatif Wisata saat Pandemi. *Journal of Indonesian Tourism, Hospitality and Recreation (JITHOR)*, Vol. 4, No. 1, Hal. 53-60.
- Ngongoloy, B. R., Rindengan, Y. D., Sompie, S. R. (2018). Virtual Tour Instansi Pemerintahan Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Teknik Informatika*, Vol. 13 No. 1, Hal. 1-6.
- Suhendar, A., & Fernando, A. (2016). Aplikasi Virtual Tour Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Autodesk 3Ds Max. *Jurnal ProTekInfo*, Vol. 3 No.1. Hal. 30-35.
- Syani, M., & Rahman, F. (2017). Virtual Tour Interaktif Panorama 360° Berbasis Web di Politeknik TEDC Bandung Studi Kasus Program Studi Teknik Informatika. *TEDC*, Vol.11, No.1, Hal. 61-65.

- UNWTO. (2021). 2020: The worst year on record for tourism. *How COVID-19 is changing the world: a statistical perspective*, Vol. III, Hal. 28-29. New York: Committee for the Coordination of Statistical Activities.
- UNWTO & ILO. (2014). *Measuring Employment in the Tourism Industries - Guide with Best Practices*. Madrid: World Tourism Organization.
- Wiweka, K., Wachyuni, S. S., & Rini, N. A. (2019). Perilaku Berwisata Wisatawan Generasi Milenial di Jakarta pada Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Sains Terapan Pariwisata*, Vol. 4, No. 3, Hal. 38-53.
- Wulur, H. W., Sentinuwo, S., & Sugiarto, B. (2015). Aplikasi Virtual tour Tempat Wisata Alam di Sulawesi Utara. *Jurnal Teknik Informatika*, Vol. 6 No. 1-6.