

IMPLEMENTASI VISION TECHNOLOGY PADA WEB-BASED TOURISM ATTRACTIONS PACKAGES AND MARKETING DI DESA LAKSANA, JAWA BARAT

Muhammad Hablul Barri^{1*}, Husneni Mukhtar², Istiqomah³,
Mochamad Yudha Febrianta⁴

^{1,2,3}Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom, Indonesia

⁴Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Telkom, Indonesia

mhbarri@telkomuniversity.ac.id¹, husnenimukhtar@telkomuniversity.ac.id²,
lstiqomah@telkomuniversity.ac.id³, yudhafeb@telkomuniversity.ac.id⁴

ABSTRAK

Abstrak: Desa Laksana mempunyai banyak potensi, tetapi optimalisasi dan pelaksanaan dari tujuan penetapan sebagai destinasi Desa Wisata masih mengalami banyak hambatan dari sisi bagaimana pengelolaan dan konsep dari desa wisata yang ingin dilaksanakan. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah membantu Desa laksana dalam mempromosikan potensi wisata serta mengoptimalkan wisata alam yang ada menggunakan solusi teknologi. Metode yang digunakan adalah pendampingan pembuatan blue print paket wisata melalui pembuatan website dan pembuatan konsep wisata budaya dengan menggunakan Animasi Proyektor dan Laser Uap sebagai nilai tambah desa wisata. Hasil dari kegiatan ini adalah sebuah paket wisata Desa Kamojang dengan konsep pertunjukan geothermal berbasis teknologi dengan tetap menonjolkan seni dan budaya masyarakat sekitar. Sebanyak 99% masyarakat yang disurvei sangat antusias dengan kegiatan yang terlaksana, dan berharap agar program ini memberikan inovasi secara berkelanjutan untuk meningkatkan ekonomi warga sekitar.

Kata Kunci: Kamojang; panas bumi; pariwisata; paket; desa; website; Uap.

Abstract: *Laksana Village has a lot of potential, but the optimization and implementation of the goal of setting as a tourist village destination still has many obstacles in terms of how the management and concept of the tourist village to be implemented. The purpose of this community service activity is to help implement villages in promoting tourism potential and optimizing existing natural tourism using technological solutions. The method that used is assistance in making blue prints of tour packages through website creation and making cultural tourism concepts using Projector Animation and Steam Lasers as added value for tourist villages. The result of this activity is a Kamojang Village tour package with the concept of technology-based geothermal performances while still highlighting the arts and culture of the surrounding community. As many as 95% of the people surveyed are very enthusiastic about the activities implemented, and hope that this program provides continuous innovation to improve the economy of the surrounding residents.*

Keywords: *Kamojang; Geothermal; tourism; catalogue; village; website; Steam.*



Article History:

Received: 11-02-2022

Revised : 26-04-2022

Accepted: 06-05-2022

Online : 11-06-2022



*This is an open access article under the
CC-BY-SA license*

A. LATAR BELAKANG

Desa Laksana merupakan salah satu desa yang dicanangkan oleh pemerintah daerah Kabupaten Bandung bersama dengan Kemenparekraf sebagai desa wisata dengan potensi Kawah Kamojang, seni budaya, kuliner tradisional, peternakan, pertanian, dan perkebunan (kondisi desa Kawasan wisata ini dapat dilihat di Gambar 1) (Sara, 2022). Menurut informasi dari Dinas Pemuda Olah Raga dan Pariwisata, dari sepuluh Desa Wisata yang terdapat di Kabupaten Bandung, Desa Laksana sebagai desa Wisata belum dikelola secara baik, dan hanya empat desa yang sudah dikelola secara baik, yaitu Desa Lamajang, Jalekong, Cinunuk dan Mekarsari (*Potensi Pariwisata Desa Wisata*, 2020). Direktur Utama PT Pertamina Geothermal Energy (PGE) (yaitu Bapak Rony Gunawan) dan Bupati Kabupaten Bandung (Bapak Dadang M. Naser) telah sepakat melakukan Kerjasama pengembangan Kawasan wisata Kamojang di Kecamatan Ibum ini (Fatmala & Yanyan Setiawan, 2020). Seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kondisi terkini desa Laksana

Konsep Desa Wisata di Desa Laksana ini melahirkan pengurus yang terpisah dari perangkat desa, disebut dengan pengurus Desa Wisata Laksana, biasa disingkat dengan Dewi Laksana. Desa wisata ini diharapkan menjadi salah satu tujuan wisata di Jawa Barat. Desa wisata yang dirintis tetap mengedepankan perlindungan lingkungan dan pelestarian budaya sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar (Gede Samiarta et al., 2016; Heny et al., 2013; Suranny, 2020). Namun, sampai saat ini pengelolaan Desa Wisata Laksana masih belum optimal, apalagi kondisi pandemic Covid-19 sekarang ini, sektor kesenian dan budaya khususnya, makin menurun dan tidak ada peminatnya dikarenakan pengunjung yang sangat jarang serta ketakutan masyarakat dalam menerima tamu yang berkunjung ke desanya. Tentu saja hal ini juga berimbas kepada masyarakat dengan mata pencaharian

menyewakan akomodasi tempat menginap, serta industri makanan atau kuliner.

Beberapa penelitian sebelumnya dalam rangka mengoptimalkan potensi desa wisata berbasis kekayaan alam pernah dilakukan. Diantaranya kegiatan yang dilakukan oleh Trisnawati dkk, yang membuat buku katalog potensi wisata alam sekitar (Trisnawati et al., 2018) Penelitian yang serupa juga pernah dilakukan dengan objek masyarakat yang berbeda (Budhi Pamungkas Gautama dkk., 2020; Gede Samiarta dkk., 2016). Bahkan karena dinilai memberikan efek yang signifikan optimalisasi potensi desa wisata sudah mulai diterapkan di beberapa daerah di wilayah Bandung (Saepudin et al., 2019; Sumantri, 2018) Di lain sisi pengembangan potensi wilayah melalui peran serta masyarakat juga pernah dilakukan untuk meningkatkan ekonomi (Barri et al., 2021; Komariah et al., 2018; Saepudin et al., 2017). Sehingga dari beberapa penelitian yang pernah dilakukan strategi yang serupa dapat juga diimplementasikan di Desa Wisata Laksana Kab. Bandung.

Selain mengungkap optimalisasi desa wisata, latar belakang dari kegiatan ini adalah untuk mengoptimalkan manfaat dari panas bumi itu sendiri. Potensi pemanfaatan panas bumi di Indonesia sebenarnya tidak hanya dimanfaatkan untuk sumber energi saja, melainkan dapat digunakan untuk aspek lain seperti pariwisata dan edukasi (Hakim, 2020; Rahayu Esti, 2019). Bahkan dari beberapa kegiatan di Maluku Utara, panas bumi dimanfaatkan sebagai salah satu sumber energi yang efektif, yaitu sebagai sumber panas untuk pengering ikan (Baksir et al., 2019, 2020). Bahkan dengan semangat kebersamaan PGE mengajak masyarakat dengan kreatifitas nya untuk menjaga lingkungan dengan memanfaatkan sumber daya yang ada, salah satunya yang adap pada sumber panas bumi (Azimudin Tafif, 2021). Sehingga terfikirkan bagaimana memanfaatkan teknologi sebagai salah satu mengoptimalkan potensi panas bumi yang murah dan menarik sebagai salah satu tujuan wisata. Pemanfaatan dapat dilakukan dengan dimulai dari pemetaan terlebih dahulu untuk mengsegmentasi potensi pada setiap daerah di desa wisata (Ghazali et al., 2020). Pemanfaat Drone ini cukup membantu jika diterapkan pada daerah Kamojang yang memiliki kondisi geografis daerah perbukitan, sehingga menyulitkan untuk memetakan secara langsung dari bawah. Jenis pengabdian masyarakat lain yang tepat sasaran dan murah untuk diimplementasikan adalah kegiatan pelatihan kepada warga untuk pembuatan spot foto dari alam yang menarik (Yendra et al., 2021). Kegiatan seperti ini sangat membantu warga untuk mengoptimalkan sumber daya alam yang dimiliki desa, dengan menggaet para wisatawan untuk berkunjung ke desa mereka. Karena salah satu tujuan wisatawan mayoritas saat ini ketika berwisata adalah adanya spot foto yang menarik. Agar kegiatan yang dilaksanakan nantinya dapat memberikan dampak

yang besar dan tepat sasaran, maka perumusan masalah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rumusan masalah dan solusi

No.	Solusi Permasalahan	Hasil	Indikator Hasil Kegiatan
1.	Menentukan dan mendiskusikan tema video yang akan diambil di ke Desa Laksana, terutama tempat-tempat yang akan menjadi konten pariwisata.	Hasil diskusi list video yang akan diimplementasikan untuk diambil.	List video
2.	Pembuatan video animasi berbasis laser	Pembuatan konten video kesenian daerah	Hasil video animasi berbasis teknologi fog-screen projector.
3.	Membuat varian paket-paket wisata dengan mendiskusikannya dengan pengurus dan masyarakat desa wisata.	Hasil berupa list paket-paket wisata dan harganya.	Paket wisata dapat diintegrasikan ke dalam web.
4.	Membuat konten paket dari sector industri makanan, kerajinan, kesenian, dan penginapan.	Peninjauan ke lapangan proses produksi kopi	Foto-foto proses industri kopi

Dari pemaparan masalah diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah membantu Desa laksana dalam mempromosikan potensi wisata serta mengoptimalkan wisata alam yang ada menggunakan solusi teknologi. Solusi teknologi yang dimaksud adalah promosi melalui media online berupa web, youtube maupun media online lainnya. Selain itu membantu membuat suatu teknologi laser proyektor untuk mengoptimalkan situs wisata kawah kamojang yang ada di sana.

B. METODE PELAKSANAAN

Mitra sasar pada program ini adalah masyarakat Desa Wisata Laksana, Kecamatan Ibun, Kabupaten Bandung, yang bergerak di bidang kesenian dan kebudayaan serta manajemen paket wisata. Secara garis besar, kegiatan pengabdian masyarakat pada Desa Laksana adalah sebagai berikut:

1. Survey ke lokasi secara *onsite* untuk mengetahui potensi-potensi pariwisata serta paket wisata yang dapat dirancang.
2. Perancangan dan *build-up* Website Desa wisata Laksana.
3. Pembuatan *prototype* animasi laser berbasis hologram dan Virtual Video.
4. Diskusi dengan perangkat Desa Wisata untuk sosialisasi website dan penggunaannya secara *online*.

5. Demonstrasi prototype secara *online*.
6. Monitoring dan evaluasi kegiatan. Dalam realisasinya subkegiatan tersebut dijadwalkan sesuai dengan timeline, seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Detail Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan						
		2020	2021					
		Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
	Pembuatan website							
1	Identifikasi awal perancangan program kegiatan							
2	Desain perancangan website							
3	Mendapatkan data-data dan foto-foto pendukung untuk dijadikan konten							
4	Pembuatan website							
5	Review/verifikasi pembuatan website							
6	Optimasi website menggunakan CDN dan SEO							
7	Transfer knowledge							
8	Maintenance website							
	Pembuatan Animasi Proyektor & Laser							
8	Desain perancangan hardware animasi proyektor dan laser							
9	Pembuatan blue print Animasi Proyektor dan Laser							
10	Pembuatan program sosialisasi							
11	Inisiasi kerjasama CSR untuk Implementasi							
	Luaran Program Kegiatan							
11	Seminar							
12	Jurnal							

Lokasi tempat pelaksanaan untuk kegiatan pembuatan website akan meliputi seluruh lokasi yang menjadi area atau tujuan yang menarik pengunjung sedangkan website tersebut akan dihosting di hosting yang memungkinkan dapat diakses secara cepat dan reliable. Kemudian untuk lokasi implementasi Animasi Proyektor dan Laser akan ditentukan kemudian melihat kondisi Desa Wisata dan juga rekomendasi dari Perusahaan di lokasi Desa Wisata yang akan melaksanakan kerjasama dengan Telkom University untuk melaksanakan program CSR dari perusahaan tersebut.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Survey ke lokasi secara langsung

Sebelum kegiatan abdimas dilaksanakan, dilakukan survey oleh tim secara langsung di lapangan. Survei ini bertujuan untuk memastikan secara langsung kebutuhan-kebutuhan masyarakat desa wisata. Selain itu survei ini juga bertujuan untuk mengambil beberapa data yang nantinya akan

dijadikan sebagai konten yang akan dipublikasi sebagai paket digital. Dari kegiatan survei ini beberapa spot yang diamati adalah area kawah uap, penangkaran elang dan sentra pengolahan kopi. Berikut adalah dokumentasi ketika survei seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Dokumentasi survei tim di lapangan

2. Perancangan build up website

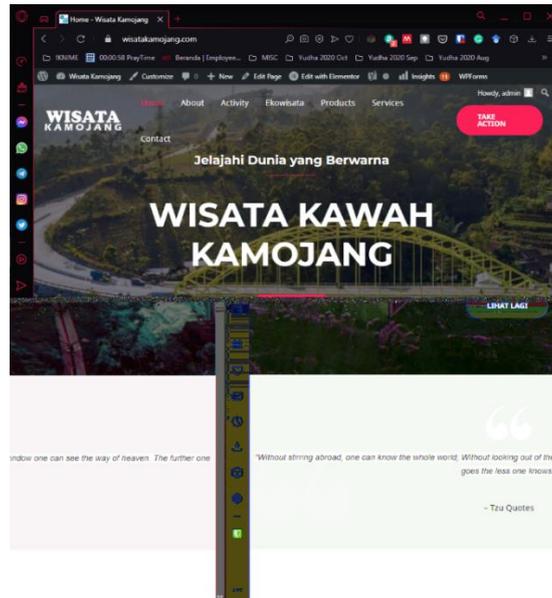
Dari survei ini bersamaan koordinasi secara tidak langsung dengan perangkat desa dilihlah beberapa lokasi yang akan dijadikan konten utama untuk dipromosikan, yaitu sentra pengolahan kopi, perkebunan kopi, roasting kopi, unit usah kopi, penangkaran elang, serta ke kawah asap yang kamojang. Beberapa objek wisata ini yang dijadikan menjadi beberapa paket untuk di promosikan ke wisatawan. Beberapa objek paket wisata seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pengambilan gambar area konservasi elang

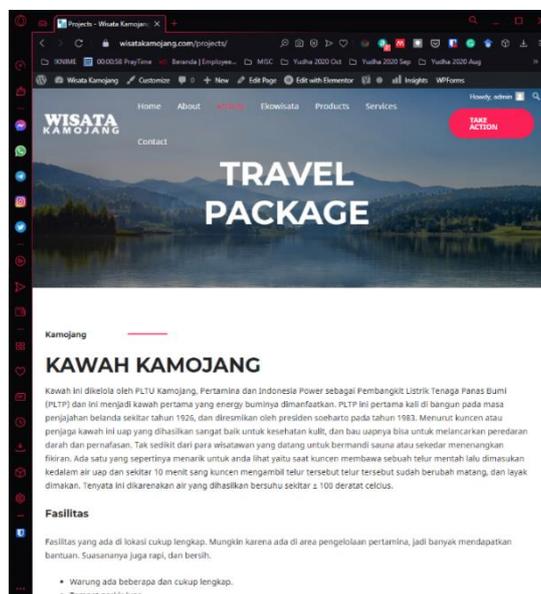
Dari hasil meninjau langsung ke lapangan untuk melihat kebutuhan dari Desa Wisata Laksana, Kec. Igun, Kab. Bandung diperlukan website untuk menjadi platform dasar mengumpulkan seluruh resource dan informasi terkait Desa Wisata tersebut. Website sebelumnya dikelola oleh Perusahaan PGE dan IP sehingga ditemukan kesulitan pemilik bisnis untuk dapat mengelola dan menambahkan informasi di website tersebut.

Alamat yang dipilih adalah <https://wisatakamojang.com> diharapkan dengan menggunakan domain **.com** akan memudahkan masyarakat dalam mengakses website tersebut. Hasil tampilan web yang telah dibuat seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan beranda web <https://wisatakamojang.com>

Selain video promosi, didalam web ini juga terdapat paket wisata yang bisa langsung dipesan oleh turis secara langsung. Pembuatan fitur ini dimaksudkan agar potensi alam yang melimpah di Desa Laksana dapat di nikmatai oleh turis secara langsung tanpa harus melewati proses yang terlalu berbelit. Tampilan web yang menunjukkan paket wisata seperti terlihat pada Gambar 5.



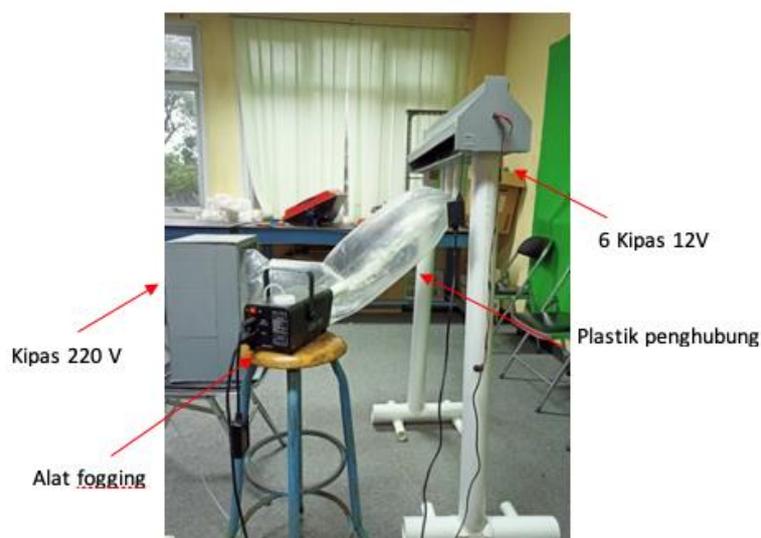
Gambar 5. Tampilan web yang menunjukkan paket wisata yang ditawarkan

3. Pembuatan prototype animasi laser

Kawah kamojang yang saat ini hanya ramai dikunjungi pada siang hari menjadi perhatian yang cukup serius. Warga setempat ingin membuat kamojang juga ramai di malam hari. Sehingga untuk membuat wisata tersebut hidup di malam hari dibuatlah teknologi untuk memproyeksikan cahaya ke asap kawah-kawah pada objek wisata tersebut. Untuk merealisasikan sistem tersebut, tim membuat suatu protipe yang mensimulasikan kawah asap yang ada di desa Laksana. Kemudian dari hasil prototipe tersebut dibuatlah suatu video untuk diletakkan pada web sebagai salah satu paket promosi yang ditawarkan.

Fog screen yang dibuat adalah sebuah media yang digunakan untuk memvisualisasikan pertunjukan budaya sunda dengan asap pekat sebagai komponen utamanya. Asap dipilih karena potensi daerah di kawasan Kamojang serta merupakan *icon* wisata di kawasan tersebut. Dengan media ini diharapkan wisatawan dapat menikmati sajian teknologi dipadu dengan budaya setempat. Teknologi fogscreen ini membuat penampilan video layaknya sebuah hollowgram sehingga menimbulkan kesan bahwa penari hadir secara langsung dalam pertunjukan tersebut. Pada kegiatan ini terlebih dahulu dibuat prototipe dengan skala 1:2 yang kemudian akan diuji di laboratorium N310 di area Telkom University Bandung.

Prinsip kerja dari alat ini adalah dengan meniupkan asap pekat ke dalam sebuah media yang cukup lebar dengan lubang di atasnya yang memiliki interval jarak yang sama. Semburan asap didorong dengan menggunakan blower bertekanan tinggi sehingga memungkinkan asap dapat menyebar dan membuat sebuah media pantul bagi proyektor. Semburan asap dengan tekanan tinggi ini mendemonstrasikan semburan uap di kawah kereta api kawasan Kemojang yang merupakan kawah dengan tekanan tinggi dan asap pekat yang nantinya akan dijadikan lokasi penempatan dari media ini. Penampakan prototipe yang dibuat seperti terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Penampakan prototipe proyektor fog screen yang dibuat

4. Diskusi dengan perangkat desa untuk sosialisasi website

Pada kegiatan ini dilakukan diskusi dengan perangkat desa wisata Laksana dan beberapa organisasi swadaya masyarakat di desa tersebut. Pembahasan dimulai dengan peluang paket wisata yang akan di sosialisasikan melalui web dan media sosial lainnya. Selain itu diskusi juga diisi dengan sesi mendengarkan keinginan masyarakat terkait bagaimana situs wisata pada desa laksanakan nantinya. Diskusi dengan perangkat desa seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 7. Diskusi dengan perwakilan masyarakat sekitar

Dari hasil diskusi ini didapati bahwa sebenarnya desa sudah memiliki web sebagai sarana publikasi, namun saat ini kurang interaktif dalam mempromosikan wisata yang ada. Sehingga disepakati web yang dibuat tidak boleh tumpang tindih, dan sifat dari publikasi yang dilakukan merupakan pembaharuan dari konten web yang sudah ada sebelumnya. Selain itu pada kegiatan ini juga dilakukan sesi *hearing*, kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan apa saja yang masih kurang dan perlu dilengkapi dari web yang telah dibuat. Kegiatan ini dirasa perlu agar masyarakat merasa memiliki apa yang telah dibuat bersama dan dengan senang hati untuk ikut mempromosikannya.

5. Demonstrasi *prototype*

Untuk menunjukkan efek animasi laser yang dibuat pada perwakilan desa, animasi laser didemokan di gedung N Universitas Telkom. Demonstrasi prototipe dilakukan di malam hari untuk mendapatkan efek nyata dari alat yang ingin diimplementasikan di situs Kamojang. Dalam demonstrasinya, proyektor menampilkan video budaya khas sunda khususnya budaya asli Kab. Bandung disertai dengan alunan musik jaipong. Dari hasil pengujian nampak efek nyata 3D terlihat pada layar asap yang membuat video terasa lebih nyata. Hasil pengujian dari kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 8. Pengujian *fogscreens* di malam hari.

Video ini kemudian didistribusikan ke perwakilan masyarakat untuk mendapatkan respon dari teknologi yang diajukan. Selain itu kemudian teknologi ini akan diimplementasikan di kawah kamojang sebagai pemikat wisatawan di malam hari.

6. Monitoring dan Evaluasi

Untuk mengevaluasi kegiatan, dilakukan pembagian angket. Terdapat 5 pertanyaan yang diajukan, yaitu:

- a. Apakah kegiatan sesuai dengan tujuan
- b. Apakahh kegiatan sesuai dengan kebutuhan masyarakat
- c. Apakah waktu kegiatan relatif telah mencukupi
- d. Apakah tim dosen dari universitas telkom bersikap ramah, cepat dan tanggap membantu selama kegiatan
- e. Apakah masyarakat sekitar menerima dan mengharap keberlangsungan kegiatan berikutnya.

Survei dilakukan kepada 20 orang yang terdiri dari perwakilan warga dari LSM stempat. Survei dilakukan dengan mengisi form yang sudah disiapkan panitia sebelumnya. Dari 5 pertanyaan yang diajukan, didapati respon perwakilan masyarakat dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Hasil *feedback* mitra terhadap pelaksanaan kegiatan

Dari jawaban responden, didapati 20 responden menyatakan kegiatan ini sesuai dengan tujuan dan berharap program ini terus berlanjut ditahun berikutnya. Dengan kata lain 100% responden menginginkan program ini berlanjut karena sesuai dengan tujuan yang disampaikan diawal program. Dan masyarakat juga berharap program ini berlanjut untuk sampai diimplementasikan dan memberikan dampak yang signifikan terhadap perekonomian masyarakat. Hal ini didiasari beberapa faktor yaitu, kegiatan yang sesuai dengan tujuan dan tepat sasaran terhadap permasalahan masyarakat sasar. Berbeda dengan pertanyaan 1 dan 5, pada pertanyaan ke 3 masyarakat masih merasa kurang puas dengan waktu kegiatan yang sangat pendek. Dari 20 responden 16 responden (80% responden) menjawab sangat setuju dan sisanya hanya setuju. Hal ini dikarenakan kegiatan ini berlangsung pada tahun pandemi mengakibatkan masyarakat kurang sedikit puas mengenai waktu yang disediakan untuk kegiatan ini. Kemudian pada pertanyaan ke-4, 18 responden dari total responden (90% responden) menyatakan sangat setuju

tim dosen bersikap rama, cepat dan tanggap dalam melakukan kegiatan untuk memecahkan masalah yang ada di masyarakat. Sedangkan 2 responden lainnya menyatakan setuju. Hal ini mengindikasikan bahwa secara keseluruhan masyarakat sangat puas dengan apa yang telah tim dosen dari universitas telkom berikan.

Pelaksanaan abdimas ini akan terus berkelanjutan sampai beberapa tahun ke depan demi terwujudnya Desa Wisata Laksana yang memiliki teknologi web mumpuni dalam memasarkan kekayaan desanya yang berupa makanan, budaya, alam, dan sebagainya. *Prototype* yang dihasilkan pada tahap ini selanjutnya akan dikembangkan dan diimplementasikan pada daerah atau lokasi di Desa Wisata Laksana.

7. Kendala yang Dihadapi

Beberapa kendala yang dihadapi setelah dilakukannya kegiatan pengabdian masyarakat ini diantaranya: dikarenakan adanya pergantian ketua desa administratif yang berimbas pada kepengurusan desa, maka terjadi kekosongan kepengurusan kurang lebih selama 7 bulan. Hal ini menjadikan kesulitan tim untuk mengambil keputusan mengenai pengelolaan wisata nanti kedepannya. Kemudian karena kegiatan dilakukan selama awal covid-19 membuat mobilisasi tim untuk mengambil konten video tidak bisa dilakukan secara rutin bahkan hanya dapat dilakukan dalam 1-2 kali pengambilan dengan protokol Kesehatan yang ketat. Awalnya tim ingin menggunakan video dari desa yang sudah ada namun karena keterbatasan jumlah video sehingga perlu dilakukan pengambilan video lagi oleh tim.

Solusi dari permasalahan yang timbul, untuk kekosongan kepengurusan akhirnya tim berkomunikasi dengan organisasi swadaya dan masyarakat setempat secara mandiri, untuk mempercepat proses konsolidasi. Selain itu berkomunikasi langsung dengan masyarakat membuat tim terbantu untuk mengumpulkan video-video konten yang diambil secara lansung oleh masyarakat. Bahkan dibeberapa video sudah di edit oleh masyarakat.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat diterima oleh masyarakat desa Laksana, bahkan 100% dari masyarakat yang di survei berharap kegiatan ini terus berlanjut nantinya. Menurut sebagian besar masyarakat, apa yang dikerjakan telah sesuai dengan kebutuhan masyarakat Desa Laksana, khususnya dalam menghidupkan wisata desa khususnya pada saat pandemi. Kedepannya paket desa ini dapat diimplentasikan pada sebuah *virtual reality* untuk memudahkan wisatawan melaukan survei lebih detail mengenai paket wisata yang ditawarkan tanpa harus pergi ke lokasi terlebih dahulu.

DAFTAR RUJUKAN

- Azimudin Tafif. (2021, November 8). *PGE Berdayakan Masyarakat dan Jaga Lingkungan Melalui Energi Geothermal*. <https://www.pertamina.com/id/news-room/energi-news/pge-berdayakan-masyarakat-dan-jaga-lingkungan-melalui-energi-geothermal>.
- Baksir, A., Akbar, N., Abbas, M. Y. H., Ismail Firdaut, Haji, I., & Wahab, I. (2020). Pengolahan Ikan di Daerah Aliran Sumber Air Panas Bumi di Desa Payo Kabupaten Halmahera Barat Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Perikanan Tropis*, 7(1), 45–52.
- Baksir, A., Daud, K., Wibowo, E. S., Akbar, N., & Haji, I. (2019). Pemanfaat Sumber Energi Panas Bumi untuk Pengembangan Ikan di Desa Idamdehe Kabupaten Halmahera Barat Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 22(3), 423–432.
- Barri, M. H., Rizal, A., Cahyadi, W. A., Hidayat, I., Pramudita, B. A., & Prihatiningrum, N. (2021). Pelatihan E-commerce Bagi Warung Sedekah(Warkah) Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi Rumah Tangga. *KACANEGARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(1), 83. <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v4i1.821>
- Budhi Pamungkas Gautama, Yuliawati, A. K., Nurhayati, N. S., Fitriyani, E., & Pratiwi, I. I. (2020). Pengembangan Desa Wisata Melalui Pendekatan Pemberdayaan Masyarakat. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 355–369. <https://doi.org/10.31949/jb.v1i4.414>
- Fatmala, L., & Yanyan Setiawan, A. (2020). Pengembangan Objek Wisata Sianyar Kamojang Di Kecamatan Ibum. *Geoarea: Jurnal Geografi*, 3(1), 2685–7472.
- Gede Samiarta, I., Agung, G., & Mahagangga, O. (2016). Perkembangan Desa Wisata Di Kabupaten Bandung (Studi Kasus Desa Wisata Baha). *Jurnal Destinasi Wisata*, 4(2). <https://doi.org/10.24843/JDEPAR.2016.v04.i02.p20>
- Ghazali, M. F., Hesti, H., & Darmawan, I. G. B. (2020). Pemanfaatan Drone Untuk Pemetaan Potensi Ekowisata di kecamatan Pancajaya, Mesuji. *Sakai Sambayan*, 4(1).
- Hakim, R. R. al. (2020). Model Energi Indonesia, Tinjauan Potensi Energi Terbarukan Untuk Ketahanan Energi di Indonesia: Literatur Review. *ANDASIH Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1–11.
- Heny, M., Dewi, U., Kehutanan, F., Gadjah, U., & Baiquni, M. M. (2013). Pengembangan Desa Wisata Berbasis Partisipasi Masyarakat Lokal Di Desa Wisata Jatiluwih Tabanan, Bali. *KAWISTARA: Jurnal Ilmiah Sosial Humaniora*, 129(2), 17–2013. <https://doi.org/10.22146/kawistara.3976>
- Komariah, N., Saepudin, E., & Yusup, P. M. (2018). Pengembangan Desa Wisata Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Pariwisata Pesona*, 3(2). <https://doi.org/10.26905/jpp.v3i2.2340>
- Potensi Pariwisata Desa wisata*. (2020). https://jabarprov.go.id/index.php/potensi_daerah/detail/79.
- Rahayu Esti. (2019, February 12). *Potensi Pemanfaatan Langsung Panas Bumi di Perhotelan dan Industri*. <https://litbang.esdm.go.id/index.php/news-center/arsip-berita/potensi-pemanfaatan-langsung-panas-bumi-di-perhotelan-dan-industri>.
- Saepudin, E., Budiono, A., & Halimah, M. (2019). Pengembangan Desa Wisata Pendidikan Di Cibodas Kabupaten Bandung Barat. *Sosiohumaniora*, 21(1), 1. <https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v21i1.19016>
- Saepudin, E., Budiono, A., & Rusmana, A. (2017). Karakteristik Pramuwisata Dalam Pengembangan Desa Wisata Agro Di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 6(1). <http://dx.doi.org/10.23887/jish-undiksha.v6i1.9689>

- Sara, A. B. (2022, March 22). *Jabar Miliki Perda Desa Wisata, Siap Gelontorkan Dana Pengembangan*. <https://Pedulicovid19.Kememparekraf.Go.Id/Jabar-Miliki-Perda-Desa-Wisata-Siap-Gelontorkan-Dana-Pengembangan/>.
- Sumantri, D. (2018). Strategi pengembangan desa wisata di Kelurahan Jelesong, Kabupaten Bandung. In *Agustus* (Vol. 2, Issue 2). <http://jglitrop.ui.ac.id>
- Suranny, L. E. (2020). Pengembangan Potensi Desa Wisata Dalam Rangka Peningkatan Ekonomi Perdesaan di Kabupaten Wonogiri. *Jurnal Litbang Sukowati: Media Penelitian Dan Pengembangan*, 5(1), 49–62. <https://doi.org/10.32630/sukowati.v5i1.212>
- Trisnawati, A. E., Wahyono, H., & Wardoyo, C. (2018). Pengembangan Desa Wisata dan Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Potensi Lokal. *Jurnal Pendidikan*, 3(1), 29–33. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Yendra, S., Ngabito, O. F., & Syaputra, E. A. (2021, October 1). Pelatihan Rancangan Pembuatan Spot Foto Dari Ranting Bambu di Destinasi Wisata Bambu Wanadesa. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*.