

Pemanfaatan Teknologi Proyeksi *Digital* dalam Meningkatkan Infrastruktur Edukatif di KWE Puspa Jagad

Muhammad Syirajuddin Suja'i¹, Atik Novianti^{2*}, Kristina Widjajanti³, Aad Hariyadi⁴,

Sri Wahyuni Dali⁵, Yani Ratnawati⁶

syirajuddin@polinema.ac.id¹, atiknovianti@polinema.ac.id^{2*}, kristina@polinema.ac.id³,
aadhariyadi@gmail.com⁴, sri.wahyuni@polinema.ac.id⁵, yani.ratnawati@polinema.ac.id⁶

^{1,3,4,6}Program Studi Teknik Telekomunikasi

^{2,5}Program Studi Jaringan Telekomunikasi Digital

^{1,2,3,4,5,6}Politeknik Negeri Malang

Received: 13 10 2025. Revised: 24 11 2025. Accepted: 03 12 2025.

Abstract : Kampung Wisata Ekologis Puspa Jagad, as a destination that priorities ecological and cultural education, currently faces challenges in delivering educational materials and information effectively due to equipment limitations, particularly a shortage of LCD projectors. Polinema through its Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) activities, helps provide solutions to partner problems. The activities carried out include training in the operation of digital projection systems, followed by the handover of a set of supporting equipment consisting of LCD projectors and tripod projector screens. The training covers how to operate LCD projectors according to their types and features. The questionnaire results show that all respondents (100%) strongly agree with all aspects of the implementation of PPM activities in the Puspa Jagad Ecological Tourism Area. This proves that the PPM programmed is designed to meet needs, provide effective solutions, and improve the knowledge, skills, and independence of partners in managing tourist destinations. The PPM team is also considered responsive, and its assistance is considered adequate.

Keywords : Digital Projection, Installation, KWE Puspa Jagad.

Abstrak : Kampung Wisata Ekologis Puspa Jagad, sebagai destinasi yang mengedepankan pendidikan ekologis dan budaya, saat ini menghadapi tantangan dalam menyampaikan materi edukatif dan informasi secara efektif akibat keterbatasan peralatan, khususnya kekurangan LCD proyektor. Polinema melalui kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) hadir membantu memberikan solusi atas permasalahan mitra. Kegiatan yang dilaksanakan berupa pelatihan pengoperasian sistem proyeksi digital dan diikuti dengan penyerahan seperangkat alat pendukung berupa LCD proyektor dan layar proyektor tripod. Pelatihan mencakup cara mengoperasikan LCD proyektor sesuai tipe dan fiturnya. Hasil kuisioner menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) sangat setuju terhadap semua aspek pelaksanaan kegiatan PPM di Kawasan Wisata Ekologis Puspa Jagad. Hal ini menegaskan bahwa program PPM dirancang sesuai kebutuhan, memberikan solusi efektif, serta meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kemandirian mitra dalam mengelola destinasi wisata. Tim PPM juga dinilai responsif dan pendampingannya dianggap memadai.

Kata kunci : Instalasi, KWE Puspa Jagad, Proyeksi Digital.

ANALISIS SITUASI

Sektor pariwisata dianggap berperan signifikan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi nasional. Berbagai langkah pengembangan dilakukan, baik oleh pemerintah pusat maupun pihak swasta, untuk mengoptimalkan dan memanfaatkan potensi wisata di setiap daerah (Rudianto & Diella, 2022). Kabupaten Blitar, yang berada di sebelah barat Kota Malang di Provinsi Jawa Timur, dikenal karena berbagai destinasi wisata sejarah dan alam yang populer (E. A. Susilo & Maknunah, 2021). Kawasan Wisata Ekologi (KWE) Puspa Jagad adalah destinasi ekowisata pertama di Kabupaten Blitar, berlokasi sekitar 30 km dari pusat pemerintahan, tepatnya di Dusun Tegalrejo, Desa Semen, Kecamatan Gandusari. Tempat ini mengintegrasikan kearifan lokal dan potensi alam untuk menghadirkan kawasan wisata yang tenang dan menyegarkan seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Suasana KWE Puspa Jagad

Pada tahun 2001, KWE Puspa Jagad mulai berkembang. Pada awalnya, belum ada konsep resmi untuk menjadikannya kawasan wisata, hanya terdiri dari sekelompok pemuda dan pemudi yang memiliki minat yang sama dalam kegiatan Pecinta Alam. Kelompok ini kemudian berfokus pada kegiatan yang bertujuan untuk memperbaiki lingkungan (Sawindri, 2016). KWE Puspa Jagad berkembang dengan tujuan memberdayakan masyarakat, salah satunya melalui pembudidayaan anggrek alam di rumah-rumah warga yang dikelola oleh paguyuban Puspa Jagad. Selain itu, untuk memenuhi kebutuhan penginapan, beberapa warga memanfaatkan rumah mereka sebagai homestay, karena tidak adanya hotel atau vila di kawasan tersebut. Di bidang seni, terdapat paguyuban Turonggo Sakti yang berfokus pada seni jaranan atau kuda lumping, serta seni langen beksan, campursari, dan berbagai upacara adat. Fasilitas di KWE Puspa Jagad meliputi area perkemahan dan permainan *outbound* (Maulana & Sumarji, 2020).

Pada tahun 2011, KWE Puspa Jagad diusulkan untuk mengikuti Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri (PNPM Mandiri) Pariwisata dengan tujuan meningkatkan

kesadaran masyarakat sekaligus memperkuat kelembagaan dalam memanfaatkan potensi pariwisata daerah. Program ini diharapkan mampu menjadikan masyarakat sebagai aktor yang kompeten dalam industri pariwisata di Indonesia. Melalui partisipasi tersebut, KWE Puspa Jagad memperoleh dana yang dialokasikan untuk pengadaan peralatan *outbound*. Keberhasilan dalam berbagai kompetisi semakin meningkatkan popularitas KWE Puspa Jagad di kalangan masyarakat maupun pemerintah. Dukungan dari pemerintah pun semakin bertambah, antara lain berupa bantuan modal usaha dari Dinas Sosial; motor roda tiga (Tossa) dan mesin bajak dari Dinas Pertanian; sumbangan tanaman dan tempat sampah dari Badan Lingkungan Hidup; serta bantuan modal, pelatihan pengelolaan kawasan wisata, dan peningkatan kualitas sumber daya manusia dari Dinas Pendidikan dan Dinas Pariwisata (Sawindri, 2016).

KWE Puspa Jagad, sebagai destinasi yang berfokus pada pendidikan ekologis dan budaya, saat ini menghadapi kendala dalam menyampaikan materi edukatif dan informasi secara efektif karena kurangnya peralatan, terutama LCD proyektor. Akibat keterbatasan ini, presentasi dan penyampaian informasi masih dilakukan secara manual atau dengan meminjam peralatan dari perangkat desa, yang mengurangi efektivitas interaksi serta pemahaman pengunjung terhadap nilai-nilai ekologis dan budaya yang ingin disampaikan. LCD proyektor berfungsi sebagai alat yang menampilkan gambar, video, atau presentasi dalam skala besar pada permukaan datar seperti layar atau dinding (Rompas et al., 2019). Perangkat ini sangat berguna dalam berbagai situasi, mulai dari ruang kelas hingga pertemuan bisnis, karena memungkinkan penyampaian informasi secara lebih efektif dan interaktif. Proyektor memungkinkan konten visual seperti gambar, grafik, dan video dapat diperlihatkan dengan jelas kepada banyak orang sekaligus, meningkatkan pemahaman dan keterlibatan audiens (Prawesti et al., 2024). Di dunia pendidikan, proyektor memfasilitasi pembelajaran yang lebih dinamis (Rusli, 2021), selain itu LCD proyektor juga sering digunakan dalam hiburan. Secara keseluruhan, proyektor ini memperbesar dan memperjelas konten visual untuk berbagai kebutuhan, baik edukatif, profesional, maupun rekreasi (Rompas et al., 2019).

Digitalisasi kini menjadi kebutuhan mendasar dalam kehidupan sehari-hari karena mampu mempermudah berbagai aktivitas manusia, mulai dari komunikasi, pendidikan, hingga layanan publik. Dalam sektor pariwisata, penerapan teknologi digital juga berperan penting untuk meningkatkan promosi, memperluas jangkauan informasi destinasi, serta menghadirkan pengalaman wisata yang lebih interaktif dan efisien bagi pengunjung (Fanny, 2025). Berbagai kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebelumnya telah membahas pemanfaatan LCD proyektor sebagai solusi efektif dalam menangani masalah yang dihadapi oleh mitra (Rizza et

al., 2022). Penggunaan LCD proyektor terbukti membantu memfasilitasi transfer pengetahuan, khususnya dalam pelatihan dan penyuluhan yang membutuhkan visualisasi materi untuk meningkatkan pemahaman *audiens* (Sari et al., 2024). Hasil survei terhadap kebutuhan serta permasalahan mitra, yang kemudian diperkuat dengan studi literatur relevan, menunjukkan pentingnya peningkatan infrastruktur edukatif di KWE Puspa Jagad sebagai solusi utama. Penerapan teknologi proyeksi digital tidak hanya meningkatkan interaktivitas, tetapi juga memperkuat pemahaman materi apabila didukung dengan desain pembelajaran yang tepat (Diana Putri et al., 2019).

SOLUSI DAN TARGET

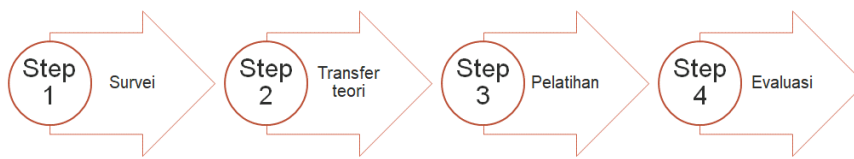
Kegiatan pengabdian masyarakat ini berfokus pada penerapan sistem proyeksi digital sebagai solusi atas keterbatasan sarana pembelajaran di Kawasan Wisata Ekologis (KWE) Puspa Jagad. Permasalahan yang dihadapi mitra berkaitan dengan rendahnya akses dan kualitas penyampaian informasi edukatif kepada pengunjung. Solusi yang ditawarkan berupa instalasi sistem proyeksi digital disertai pelatihan operasional agar pengelola mampu memanfaatkan teknologi tersebut secara mandiri. Rangkaian kegiatan diawali dengan survei kebutuhan yang dilakukan pada 20 Januari 2024 bersama Kepala Dusun Tegalrejo, untuk mengidentifikasi permasalahan utama dan potensi penerapan teknologi. Hasil survei menjadi dasar dalam merancang program pengabdian yang sesuai dengan kondisi lapangan dan kebutuhan mitra.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan di KWE Puspa Jagad, Desa Pandesari, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang, dengan rangkaian kegiatan yang dimulai pada Agustus 2024. Tahapan kegiatan meliputi penyusunan program, pelatihan teori dan praktik instalasi sistem proyeksi digital, serta evaluasi hasil penerapan. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan umpan balik dari mitra untuk menilai tingkat pemahaman serta kemampuan mereka dalam mengoperasikan sistem. Target kegiatan ini adalah meningkatnya kemandirian pengelola dalam mengelola sarana proyeksi digital, optimalnya pemanfaatan teknologi untuk kegiatan edukatif, dan terwujudnya peningkatan daya tarik wisata berbasis pembelajaran di Puspa Jagad.

METODE PELAKSANAAN

Politeknik Negeri Malang berperan aktif dalam kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) untuk membantu mengatasi permasalahan mitra, mendorong kreativitas mereka, serta berkontribusi dalam meningkatkan daya saing masyarakat. Khalayak sasar kegiatan PPM ini

adalah pengurus KWE Puspa Jagad. Pelaksanaan PPM di KWE Puspa Jagad terdiri dari serangkaian kegiatan yang disajikan dalam bentuk bagan pada Gambar 2. Kegiatan survei dilaksanakan dengan mengunjungi langsung lokasi KWE Puspa Jagad pada tanggal 20 Januari 2024. Pada kesempatan tersebut, tim dosen bertemu dengan Kepala Dusun Tegalrejo, Bapak Andrias Puguh Mairoso, untuk berdiskusi secara mendalam mengenai kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Pertemuan ini memungkinkan tim untuk memperoleh informasi langsung dari sumber utama dan mengidentifikasi aspek-aspek yang memerlukan dukungan teknologi proyeksi digital guna meningkatkan efektivitas penyampaian informasi dan infrastruktur edukatif di wilayah tersebut.



Gambar 2. Bagan Alur Kegiatan PPM

Setelah melakukan survei, maka kegiatan berikutnya adalah menyusun rencana program yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi mitra yang telah diidentifikasi. Dalam tahap ini, tim dosen akan merancang langkah-langkah pelaksanaan pengabdian masyarakat, termasuk menetapkan metode yang tepat, mengalokasikan sumber daya, serta menentukan indikator keberhasilan. Pada tanggal 10 Agustus 2024, kegiatan PPM dilaksanakan dengan tahapan awal berupa transfer teori. Tahap ini dirancang untuk memberikan dasar pengetahuan yang kuat kepada mitra, sehingga mereka memahami konsep dan manfaat teknologi proyeksi digital dalam meningkatkan infrastruktur edukatif. Melalui penyampaian teori ini, diharapkan mitra dapat menguasai prinsip-prinsip dasar penggunaan alat dan aplikasi yang akan diterapkan, serta siap untuk mengikuti tahap-tahap praktikal yang akan dilakukan pada sesi selanjutnya.

Materi yang disampaikan pada tahap ini mencakup dua bagian utama: 1) Proses Instalasi Sistem Proyeksi Digital. Tim memulai dengan memberikan penjelasan mengenai sistem proyeksi digital yang akan digunakan, termasuk tahapan-tahapan proses instalasinya. Pembekalan ini dirancang agar mitra memiliki pemahaman menyeluruh tentang persiapan dan penempatan perangkat, mulai dari penentuan posisi proyektor hingga pengaturan tampilan. Setelah penjelasan selesai, proses instalasi sistem akan dilakukan oleh mitra, didampingi oleh tim PPM untuk memastikan instalasi berjalan dengan tepat dan efektif. 2) Pengenalan Masing-Masing Bagian Sistem. Setelah proses instalasi selesai, tim PPM akan melanjutkan dengan menjelaskan cara kerja sistem proyeksi digital tersebut. Penjelasan ini mencakup pengenalan fitur-fitur utama dari sistem, seperti kontrol tampilan, pengaturan resolusi, dan optimisasi

kualitas gambar. Dengan pemahaman ini, mitra diharapkan mampu mengoperasikan sistem secara mandiri, serta memaksimalkan penggunaan teknologi proyeksi digital untuk kebutuhan edukatif dan penyampaian informasi.

Kegiatan berikutnya adalah pelatihan pengoperasian sistem proyeksi digital. Pelatihan ini dirancang agar mitra dapat menguasai cara pemasangan, penggunaan, dan pemeliharaan sistem proyeksi digital secara mandiri. Pelatihan ini terdiri dari beberapa tahapan utama: 1) Demo Langkah-Langkah Instalasi dan Pengenalan Penggunaan Sistem. Tim PPM akan memandu mitra untuk melakukan instalasi sistem proyeksi digital di lokasi yang telah ditentukan. Selain itu, tim akan mengenalkan fitur-fitur yang ada pada sistem tersebut, termasuk fungsi utama dari masing-masing komponen, sehingga mitra memiliki pemahaman menyeluruh tentang peralatan yang mereka gunakan. 2) Cara Menggunakan dan Menyetel Sistem. Setelah instalasi selesai, tim PPM akan memberikan pelatihan mengenai cara menggunakan dan menyetel sistem proyeksi digital. Mitra akan diajarkan cara mengatur tampilan, menyesuaikan kualitas gambar, dan melakukan pengaturan lainnya agar sistem berfungsi secara optimal sesuai kebutuhan. 3) Demo Penanganan Troubleshooting Sistem. Tim PPM juga akan memberikan pengarahan mengenai cara menangani masalah teknis atau troubleshooting yang mungkin terjadi pada sistem. Contoh masalah yang dibahas meliputi *error* sistem, *overheating*, atau tampilan yang tidak muncul. Melalui pelatihan ini, mitra diharapkan dapat menangani kendala teknis secara mandiri ketika sistem mengalami gangguan, sehingga operasional dapat tetap berjalan dengan lancar.

Selain itu juga dilaksanakan kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk menilai efektivitas dan keberhasilan program dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan, serta untuk memahami dampaknya bagi mitra. Proses evaluasi meliputi beberapa langkah berikut: 1) Penilaian Pemahaman dan Keterampilan Mitra. Tim PPM akan melakukan asesmen terhadap pemahaman dan keterampilan mitra dalam mengoperasikan dan merawat sistem proyeksi digital. Hal ini mencakup kemampuan mitra dalam instalasi, penggunaan fitur, pengaturan sistem, serta *troubleshooting*. 2) Umpan Balik dari Mitra. Tim akan mengumpulkan umpan balik dari mitra untuk mendapatkan wawasan tentang pengalaman mereka selama kegiatan, termasuk manfaat yang dirasakan dan tantangan yang dihadapi. Umpan balik ini penting untuk menilai sejauh mana teknologi proyeksi digital membantu meningkatkan infrastruktur edukatif di lokasi mitra. 3) Identifikasi Area Perbaikan. Berdasarkan hasil evaluasi dan umpan balik, tim akan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan dalam pelaksanaan program ke

depan. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa kegiatan PPM semakin efektif dan relevan bagi kebutuhan masyarakat.

HASIL DAN LUARAN

Tim pelaksana kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat adalah dosen yang berasal dari Jurusan Teknik Elektro Program Studi Telekomunikasi, yang terdiri atas: Muhammad Syirajuddin S., S.T.; Atik Novianti, S.ST., M.T.; Dr. Kristina Widjajanti, S.Si., M.Pd.; Aad Hariyadi, S.ST., M.T., Ir. Sri Wahyuni Dali, S.T., M.T.; dan Dra. Yani Ratnawati, M.Pd.. Tim dosen yang terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini memiliki latar belakang pengalaman yang luas di berbagai kegiatan serupa, memperkuat relevansi dan dampak positif program ini bagi masyarakat. Keahlian para anggota tim mencakup bidang-bidang yang strategis, seperti telekomunikasi, informatika, dan jaringan, sehingga sesuai dengan kebutuhan mitra, yaitu Pengurus Kawasan Wisata Ekologis Puspa Jagad. Dengan dukungan mahasiswa yang memiliki keterampilan operasional dalam mengelola sistem yang berhubungan langsung dengan tema kegiatan pengabdian, tim ini mampu memastikan kelancaran dan efektivitas pelaksanaan kegiatan. Kompetensi dan pengalaman yang dimiliki oleh para dosen dan mahasiswa dalam tim berkontribusi besar pada kelancaran dan kesuksesan kegiatan ini, yang bertujuan untuk memberikan manfaat berkelanjutan bagi masyarakat dan mitra.



Gambar 3. Kegiatan penyampaian materi dan pelatihan pengoperasian sistem

Kegiatan ini telah terlaksana dengan baik sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya. Tim pelaksana melaksanakan sejumlah langkah penting yang dimulai dengan survei langsung di lapangan. Survei ini dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan dan kebutuhan mitra, dalam hal ini adalah Pengurus Kawasan Wisata Ekologis (KWE) Puspa Jagad, yang berperan sebagai pengelola destinasi wisata tersebut. Berdasarkan temuan dari survei, tim PPM menemukan bahwa salah satu kebutuhan utama yang diidentifikasi adalah kebutuhan akan sistem proyeksi digital. Sistem ini dipandang sangat penting untuk

mendukung berbagai kegiatan *outbound*, yang menjadi salah satu program unggulan di kawasan wisata tersebut. Selain itu, sistem proyeksi digital juga dianggap penting oleh pihak pengelola untuk mendukung kegiatan komunal atau acara-acara berskala besar yang melibatkan partisipasi masyarakat luas atau pengunjung dalam jumlah besar.

Sebagai tindak lanjut dari hasil survei, tim pelaksana kemudian melaksanakan kegiatan pelatihan bagi pengelola KWE Puspa Jagad tentang cara pengoperasian sistem proyeksi digital tersebut. Gambar 3 menunjukkan kegiatan tim memberikan panduan komprehensif mengenai penggunaan LCD proyektor, meliputi cara mengoperasikan sesuai dengan tipe dan spesifikasi perangkat yang dimiliki serta pemanfaatan fitur-fitur tambahan yang disediakan oleh proyektor tersebut untuk kebutuhan optimal. Selain pelatihan, tim juga menyerahkan seperangkat peralatan pendukung berupa satu unit LCD proyektor dan layar proyektor tripod sebagai bentuk dukungan konkret kepada mitra. Dokumentasi kegiatan disajikan pada Gambar 4. Besar harapan melalui kegiatan tersebut pengelola KWE Puspa Jagad dapat mengoperasikan sistem proyeksi digital secara mandiri, sehingga mampu meningkatkan kualitas layanan dan daya tarik destinasi wisata bagi pengunjung, serta mendukung pelaksanaan acara yang lebih interaktif dan informatif di kawasan tersebut.



Gambar 4. Kegiatan serah terima sistem proyeksi digital

Pemasangan sistem proyeksi digital di Kawasan Wisata Ekologis Puspa Jagad memberikan manfaat yang signifikan bagi mitra, terutama dalam hal peningkatan kemandirian, karena kini pengelola tidak lagi harus meminjam peralatan dari perangkat desa. Selain itu, sistem ini memungkinkan penyampaian informasi dengan cara yang lebih menarik dan interaktif, sehingga pengunjung dapat menikmati pengalaman belajar yang lebih berkualitas. Inisiatif ini juga memperlihatkan komitmen Puspa Jagad dalam menerapkan metode pembelajaran modern dan efektif dalam kegiatan wisata edukatif, yang pada gilirannya dapat meningkatkan daya saing Puspa Jagad dibandingkan dengan destinasi wisata lainnya. Setelah menyelesaikan rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat, tim melanjutkan dengan

survei untuk mendapatkan umpan balik dari mitra. Survei ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai efektivitas kegiatan yang telah dilakukan, menilai seberapa baik peralatan dan pelatihan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan mitra, serta memahami dampak langsung yang dirasakan oleh pengelola. Umpan balik ini akan menjadi bahan evaluasi bagi tim dalam menyempurnakan program pengabdian di masa mendatang dan memastikan bahwa solusi yang ditawarkan benar-benar bermanfaat serta berkelanjutan bagi mitra.

Tabel 1. Hasil Kuisioner Kepuasan Mitra

Pertanyaan	Kegiatan PPM yang dilaksanakan memberikan solusi atas masalah yang dihadapi mitra	Anggota tim yang terlibat dalam kegiatan PPM aktif dalam memberikan bantuan	Frekuensi pendampingan yang dilakukan oleh tim PPM dirasakan sudah sesuai	Terjadi peningkatan kemandirian atau penambahan pengetahuan dan ketrampilan pada mitra	Secara keseluruhan mitra merasakan kepuasan atas kegiatan PPM yang telah dilaksanakan
Pernyataan					
Sangat Setuju	100%	100%	100%	100%	100%
Setuju	0%	0%	0%	0%	0%
Tidak Setuju	0%	0%	0%	0%	0%
Sangat Tidak Setuju	0%	0%	0%	0%	0%

Berdasarkan hasil kuisioner kepuasan mitra yang ditampilkan pada Tabel 1, seluruh responden (100%) menyatakan "Sangat Setuju" pada setiap aspek yang dinilai terkait pelaksanaan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) di Kawasan Wisata Ekologis Puspa Jagad. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan PPM telah berhasil memberikan solusi yang efektif terhadap permasalahan yang dihadapi mitra. Selain itu, mitra merasa bahwa kegiatan tersebut dirancang dan diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan mereka, sehingga mampu memberikan dampak positif yang nyata. Anggota tim PPM dinilai sangat responsif dan aktif dalam memberikan bantuan selama kegiatan berlangsung, yang memberikan kenyamanan bagi mitra dalam menjalankan setiap tahap program. Frekuensi pendampingan yang diberikan oleh tim juga dianggap tepat dan cukup oleh mitra. Pendampingan yang memadai ini memastikan bahwa mitra dapat memahami dan mengoperasikan alat yang disediakan, serta menerapkan pengetahuan dari pelatihan yang diberikan. Di sisi lain, hasil survei menunjukkan bahwa kegiatan PPM memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kemandirian, pengetahuan, dan keterampilan mitra. Peningkatan ini memungkinkan mitra untuk lebih mandiri dan efektif dalam mengelola destinasi wisata mereka.

Secara keseluruhan, mitra menyatakan kepuasan yang tinggi terhadap pelaksanaan kegiatan PPM ini, yang menunjukkan bahwa program telah berhasil memenuhi tujuan dan ekspektasi mereka. Kepuasan yang tinggi ini mencerminkan efektivitas kegiatan PPM dalam mendukung pengembangan kawasan wisata yang dikelola mitra secara mandiri dan profesional, serta memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi keberlangsungan kawasan wisata tersebut. Meskipun mitra merasa puas dengan hasil kegiatan, tantangan terbesar mungkin terletak pada memastikan bahwa program yang telah dilaksanakan tetap berjalan dan memberikan manfaat berkelanjutan dalam jangka panjang. Hal ini melibatkan pengelolaan yang efisien dan sumber daya yang terus tersedia tanpa ketergantungan pada pihak eksternal. Selain itu, setelah pengembangan atau peningkatan infrastruktur, pemeliharannya memerlukan sumber daya dan perencanaan yang matang. Jika tidak ada rencana pemeliharaan jangka panjang yang baik, infrastruktur yang sudah dibangun bisa cepat rusak atau tidak efektif digunakan.

SIMPULAN

Rangkaian kegiatan pengabdian telah dilaksanakan dengan baik. Kegiatan ini memberikan dampak positif bagi Kampung Wisata Ekologis (KWE) Puspa Jagad. Pertama, kegiatan pengabdian ini telah berhasil meningkatkan kemandirian KWE Puspa Jagad, pengelola kini tidak lagi bergantung pada peminjaman peralatan dari perangkat desa untuk menunjang operasionalnya. Hal ini menunjukkan kemajuan dalam pengelolaan sumber daya yang lebih mandiri dan efisien. Selain itu, kegiatan ini juga turut meningkatkan daya saing KWE Puspa Jagad terhadap objek wisata lainnya, dengan adanya penambahan fasilitas sistem proyeksi digital. Fasilitas ini tidak hanya meningkatkan pengalaman pengunjung, tetapi juga menjadikan KWE Puspa Jagad lebih menarik dan kompetitif di pasar wisata, yang dapat menarik lebih banyak wisatawan dan memperkuat eksistensinya sebagai destinasi wisata edukatif.

DAFTAR RUJUKAN

- Diana Putri, W., Rukun, K., & Nurhasansyah. (2019). Efektifitas Multimedia Interaktif. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(3), 332–338. <https://doi.org/10.23887/jipp.v3i3.21843>
- Fanny, G. T. (2025). Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia, Pariwisata, dan Digitalisasi sebagai Pilar Keberlanjutan Ekonomi Lokal di Desa Sukamulya, Sematang Borang. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 9(2), 574–580. <https://doi.org/10.29407/ja.v9i2.24341>

- Maulana, A., & Sumarji. (2020). Kampung Wisata Ekologis (KWE) Puspa Jagad sebagai Desa Wisata (Ditinjau dari Aspek Manajemen Sumber Daya Manusia). *REVITALISASI: Jurnal Ilmu Manajemen*, 9(2), 127–140. <https://doi.org/10.32503/revitalisasi.v9i2.1354>
- Prawesti, L. N. I., Putro, A. N. S., Pratiwi, M., Wardani, E., Ibrahim, S. M., Saragih, K. F., Srirahmawati, I., Mahmudi, M. A., Zega, N. A., & Fatmawati. (2024). *Media Pembelajaran* (Andriyanto, Ed.). Lakeisha.
- Rizza, M. A., Emzain, Z. F., Monasari, R., & Puspitasari, E. (2022). Peningkatan Kualitas Pembelajaran melalui Media Pembelajaran LCD Proyektor bagi Guru dan Siswa KB Bina Cendikia Desa Sidorejo Kecamatan Jabung Kabupaten Malang. *Prima Abdika : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 254–261. <https://doi.org/10.37478/abdika.v2i3.2075>
- Rompas, J. H., Sompie, S. R. U. A., & Paturusi, S. D. E. (2019). Penerapan Video Mapping Multi-Proyektor untuk Mempromosikan Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(4), 493–504. <https://doi.org/10.35793/jti.v14i4.29010>
- Rudianto, H., & Diella, M. (2022). Strategi Pengembangan Destinasi Wisata dalam Meningkatkan Daya Tarik Wisatawan di Kabupaten Blitar Provinsi Jawa Timur. *VISIONER Jurnal Pemerintahan Daerah Di Indonesia*, 14(3), 255–266. <https://doi.org/10.54783/jv.v14i3.647>
- Rusli, D. (2021). Pelatihan Media Belajar Digital bagi Guru SDIT Mutiara Pariaman di Era New Normal. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(5), 1226–1231. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i5.7886>
- Sari, I. A., Zulaikha, S., Puska, N., & Norza, M. (2024). Utilization of Projector Technology in 21st Century Learning: What is the Impact on Student Learning Outcomes? *International Journal of Education and Teaching Zone*, 3(2), 131–142. <https://doi.org/10.57092/ijetz.v3i2.191>
- Sawindri, A. A. (2016). *Strategi Pengembangan Kampung Wisata Ekologis (KWE) “Puspa Jagad” sebagai Destinasi Ekowisata Di Desa Semen Kecamatan Gandusari Kabupaten Blitar* [Universitas Muhammadiyah Yogyakarta]. <https://etd.umy.ac.id/id/eprint/62595/>
- Susilo, E. A., & Maknunah, L. U. (2021). Strategi Pengembangan Obyek Wisata Negeri Dongeng Sebagai Destinasi Wisata Unggulan Berbasis Taman Wisata Miniatur Tempoe Doeloe. *Translitera Jurnal Kajian Komunikasi Dan Studi Media*, 10(1), 63–75. <https://doi.org/10.35457/translitera.v10i1.1426>