

Dukungan Pengembangan Agrowisata di Kampung Cibuluh Desa Pulosari Pangalengan dengan Pemasangan Peta Wisata dan Penerangan Jalan

Nia Nuryanti Permata^{1*}, Siti Aminah²,
Abdur Rohman Harits Martawireja³, Dede Sujana⁴, Ismail Rokhim⁵,
Nuryanti⁶, Setyawan Ajie Sukarno⁷, Aris Budiarto⁸, Afaf Fadhil Rifa'i⁹,
Sandy Bhawana Mulia¹⁰

¹⁻¹⁰ Politeknik Manufaktur Bandung

* nia@ae.polman-bandung.ac.id

Abstrak

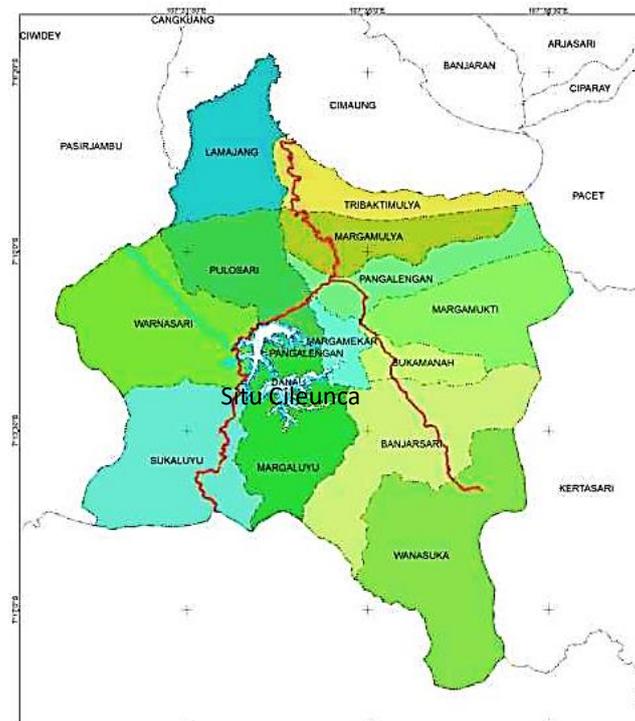
Pariwisata di suatu daerah merupakan salah satu penggerak ekonomi. Situ Cileunca merupakan suatu danau di daerah Pangalengan yang dikenal sebagai tempat wisata. Ditegah danau tersebut terdapat sebuah kampung yang disebut Kampung Cibuluh. Sebagai tempat wisata, Kampung Cibuluh memiliki keterbatasan fasilitas berupa penerangan dan peta informasi lokasi wisata. Melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dalam mengambil peran tridarma perguruan tinggi yaitu pengabdian pada masyarakat, Mahasiswa Politeknik Manufaktur Bandung melakukan rencana pembuatan alat untuk menerangi jalan umum dan peta lokasi berupa sign system di sekitar kampung Cibuluh. Dilakukan analisis berdasarkan survei terhadap alat penerangan jalan secara umum dan penunjuk lokasi, lalu hasilnya dibuat desain rancangan dari kedua alat yang akan dibuat. Setelah itu dilakukan pembuatan dan pemasangan kedua alat tersebut. Setelah dilakukan uji coba, baik penerangan jalan maupun peta lokasi wisata dapat berfungsi dengan baik. Akhirnya penerangan jalan dan peta lokasi berupa sign system di Kampung Cibuluh Situ Cileunca Pangalengan dapat dipasang dan dirasakan manfaatnya oleh masyarakat maupun wisatawan di sekitar Situ Cileunca, Desa Cibuluh.

Kata Kunci: penerangan jalan umum, peta lokasi, sign system, Kampung Cibuluh, Pangalengan

Pendahuluan

Menurut World Tourism Organization (WTO), Pariwisata akan menjadi industri terbesar di dunia, dibuktikan dengan pertumbuhan pariwisata 1,4 lebih cepat dibandingkan dengan sektor perekonomian lainnya di dunia (Risandewi, 2017). Secara nasional, pariwisata merupakan sektor yang berperan penting dalam pembangunan dan pertumbuhan ekonomi serta berpengaruh terhadap perekonomian nasional (Wardiana et al., 2021). Jawa Barat sebagai salah satu provinsi yang memiliki potensi pariwisata besar dapat menjadikan pariwisata sebagai andalan bagi kegiatan perekonomian di wilayahnya (Darsiharjo et al., 2016). Pembangunan infrastruktur yang relatif cepat membuat Jawa Barat dapat menjadi andalan baru bagi pariwisata di Indonesia (Darsiharjo et al., 2016).

Dengan Pembangunan infrastruktur tersebut diharapkan depan menjadi pendorong banyaknya kunjungan wisatawan (Dalimunthe et al., 2020). Selain pembangunan infrastruktur, Jawa Barat memiliki potensi ruang pariwisata yang variatif, seperti wisata pantai, wisata pegunungan, wisata sungai, wisata danau, wisata budaya, wisata belanja, wisata religi, dan masih banyak lagi (Nandi, 2005). Menurut Rencana Strategis Dinas Pariwisata dan Budaya Kabupaten Bandung 2016-2022, Kabupaten Bandung yang merupakan salah satu kabupaten di provinsi Jawa Barat, mengambil fokus pengembangan pariwisata di kawasan pariwisata Situ Cileunca, Kecamatan Pangalengan (Pratami et al., 2021), wilayahnya digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Kecamatan Pangalengan dan Area Situ Cileunca (Lestari, 2018)

Situ Cileunca sendiri merupakan tempat wisata terkenal di Jawa Barat terletak di Desa Pulosari, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung. Situ ini merupakan sebuah danau buatan yang berada di 1400 MDPL sehingga memiliki hawa yang sejuk (Rahman & Purnamaningtyas, 2011). Sekitar Situ Cileunca terdapat area hijau pertanian dan perkebunan. Lokasi wisata di area Pangalengan ini berjarak sekitar 40 Km dari Kota Bandung (Kurniawan, 2020). Kawasan Wisata Situ Cileunca merupakan kawasan wisata tepi danau yang memiliki luas sekitar 3 hektar yang memiliki pemandangan alam yang indah, didukung dengan atraksi wisata berupa arung jeram, perahu dayung dan perahu mesin dan didukung dengan atraksi wisata di sekitarnya, seperti jembatan cinta, camping ground, perkebunan buah, perkebunan teh dan kopi, dan lain-lain (Azka & Halim, n.d.).



Gambar 2. Atraksi Wisata Situ Cileunca (Ilham, 2022)

Kawasan Situ Cileunca sendiri termasuk ke dalam Kawasan Strategis Pariwisata Daerah Kabupaten yang mengusung tema pengembangan produk pariwisata yaitu wisata minat khusus dan agrowisata edukatif berkonsep pengembangan kawasan wisata khusus situ serta agrowisata edukatif dengan pemberdayaan ekonomi masyarakat (Wardiana et al., 2021). Di tengah area Situ Cileunca ada sebuah Kampung Cibuluh. Wilayah kampung ini dikelilingi oleh Situ Cileunca, dengan hal ini masyarakat sekitar menyebutnya dengan Pulau Cibuluh (Agrowisata Cibuluh “Belajar Dan Bermain Dalam Satu Sinergis,” 2019). Cibuluh dihuni oleh sekitar 3 Rukun Tetangga (RT) yang mayoritas masyarakatnya adalah petani. Akses jalan desa dari jalan utama menuju Kampung Cibuluh harus mengitari area desa dengan jarak 2,5 Km dengan kondisi jalan yang berbatu. Namun, ada alternatif jalan yang lebih cepat dan nyaman walaupun hanya cukup bagi pejalan kaki dan pengguna kendaraan roda dua yakni sebuah jembatan yang menghubungkan Desa Pulosari ke area sebrang danau yaitu Desa Wanasari [1]. Jembatan ini biasa disebut dengan Jembatan Cinta yang bisa dilihat di Gambar 3.



Gambar 3. Jembatan Cinta pada Siang dan Malam Hari (Pengalengan, n.d.)

Mahasiswa Perguruan Tinggi dalam hal ini Politeknik Manufaktur Bandung melaksanakan tridarma perguruan tinggi yaitu pengabdian pada masyarakat melalui Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Situ Cileunca, Kampung Cibuluh, Kecamatan Pengalengan, Kabupaten Bandung. Kegiatan pertama yang dilakukan pada KKN adalah melakukan survei. Survei dilakukan kepada warga dan beberapa wisatawan terhadap infrastruktur khususnya yang menunjang Situ Cileunca adalah kurangnya penerangan jalan dan penunjuk jalan. Sering terjadi kecelakaan pengguna jalan dikarenakan kondisi gelap pada jalan, dan tidak adanya peta yang menjelaskan lokasi wisata Situ Cileunca. Mereka berharap agar akses menuju kampungnya melalui jalan pintas tersebut bisa lebih

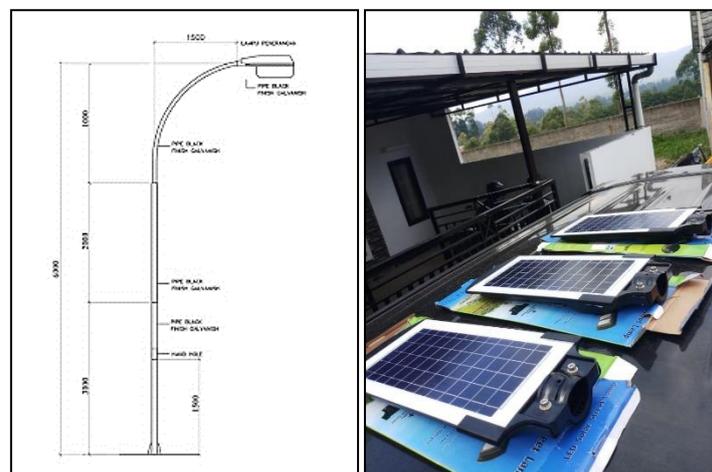
terang sehingga bisa merasa lebih aman ketika melintas dan informasi lokasi wisata bisa didapatkan dengan mudah. Lampu jalan atau Penerangan jalan umum secara umum berarti lampu yang digunakan di malam hari sehingga mempermudah pengguna jalan melihat dengan jelas jalan yang dilalui pada malam hari, sehingga meningkatkan keamanan dan keselamatan lalu lintas (Kominfo, 2021). Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, perlu adanya penambahan atau pengadaan penerangan jalan bagi masyarakat Kampung Cibuluh yang melintas menuju rumahnya dari area pusat aktivitas masyarakat. Diperlukan juga adanya peta lokasi wisata berupa sign system yang mampu diakses oleh para wisatawan.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat kali ini adalah sebuah penerapan kompetensi mahasiswa dalam bidang dan rekayasa otomasi yang menghasilkan produk bagi masyarakat luar. Kegiatan ini dilaksanakan di Kampung Cibuluh (RW 09), Desa Pulosari, Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat pada 18–29 Oktober 2021. Pelaksana teknis kegiatan ini adalah Mahasiswa Program Studi Teknologi Rekayasa Otomatis, kelompok Penerangan Jalan Umum (PJU) dan Kelompok Sign System pada program KKN. Nama kelompok ini dibuat setelah ditentukannya topik kegiatan KKN.

Penerangan Jalan Umum

Setelah mendengarkan keluhan warga diawali survei mengenai kondisi jalan yang kurang aman, dilakukan tahapan selanjutnya. Kegiatan pembuatan PJU ini dimulai dengan mengumpulkan data di lapangan secara langsung. Setelah mendapat data, dilakukan diskusi mengenai desain dan bahan yang akan digunakan. Kemudian dilakukan pembuatan model 3D pada software Solidworks seperti Gambar 4. Setelah dirasa proporsional, dilakukan proses fabrikasi. Fabrikasi dimulai dengan pembuatan tiang untuk PJU setinggi 6 meter. Kemudian, membuat fondasi di 3 titik yang sering terjadi kecelakaan menurut para warga. Kemudian selanjutnya adalah pemasangan PJU pada titik-titik tersebut. Dalam PJU di antaranya adalah 3 buah Paket lampu jalan Solar Cell berdaya 100 Watt, 3 buah Pipa Galvanis 2 inci dengan panjang 6mm, 3 sak semen, pasir dan batu granit sebanyak ¼ Colt bak.



Gambar 4. Rancangan PJU dan Paket Lampu Solar Cell yang digunakan

Alat las digunakan untuk menyambung pipa galvanis dan pipa tekuk. Pipa tekuk tersebut dimodifikasi dari penyangga yang disertakan dari paket lampu.

Peta Wisata / Sign System

Kegiatan pembuatan Peta Wisata berupa Sign System ini dimulai dengan mengumpulkan data di lapangan secara langsung mengenai masalah–masalah yang ada di sana. Kemudian memilih masalah mana yang dapat kita bantu berikan solusi. Setelah mendapat data, kami berdiskusi mengenai desain dan bahan yang akan digunakan. Kemudian kami membuat model 3D pada software Solidworks seperti terlihat pada Gambar 5 dan setelah dirasa proporsional, langsung menuju proses fabrikasi. Fabrikasi dimulai dengan pembuatan kotak, kaki–kaki, dan atap yang dapat dipisah–pisah. Lalu dilanjutkan dengan pemasangan komponen elektrik. Terakhir, dilakukan pemasangan ke lokasi serta percobaan pemasangan di lapangan.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan sign system ini adalah pelat besi tebal 0,7 mm sebagai bahan utama untuk kaki–kaki, kotak, dan tiang sign system, fondasi cakar ayam, akrilik bening tebal 4mm, genting, LED strip 12V warna putih, baterai isi ulang 12V, sensor photocell, charger baterai, sekrup dan baut roofing, kabel secukupnya, baut, mur, dan ring ukuran 5mm, serta semen, air, kerikil, dan pasir sebagai fondasi. Alat yang digunakan dalam pembuatan sign system ini adalah las untuk menyambung pelat, bor untuk melubangi pelat dan akrilik, solder dan timah untuk menyambungkan kabel, lem tembak untuk melindungi sambungan elektrik dari air, dan tang untuk mengencangkan sekrup dan baut roofing.



Gambar 5. *Desain Tempat Peta Wisata berupa Sign System*

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini merupakan program KKN mahasiswa yang dilaksanakan pada tanggal 18-29 Oktober 2021. Program utama yang dilaksanakan adalah pemasangan PJU di Kampung Cibuluh yang terealisasi selama 2 minggu. Pada minggu pertama dilakukannya pembuatan desain, pemilihan material, penentuan titik pemasangan PJU dan sign system. Adapun pada minggu kedua dilakukan perakitan tiang, pemasangan lampu, dan uji coba selama 2 hari, dilanjutkan dengan pemantauan setelah 2 minggu pemasangan.



Gambar 6. PJU yang sudah terpasang dan proses pemantauan fungsi saat malam

PJU seperti Gambar 6 berfungsi untuk memberikan penerangan jalan yang berada di kampung Cibuluh kepada wisatawan dan warga sekitar yang sedang berkegiatan. Dampaknya ialah memudahkan wisatawan dan warga untuk menggunakan akses jalan tersebut tanpa mengkhawatirkan keselamatan. Selain itu, PJU ini juga berfungsi untuk memudahkan petani lokal ketika sudah datangnya musim panen sehingga diharapkan produktivitas pertanian semakin meningkat.

Karena PJU ini menggunakan teknologi solar cell, maka digunakan pula fitur hemat energi, sehingga cahaya yang dihasilkan cenderung tidak akan terlalu terang. Fitur hemat energi dibuat untuk memangkas lama pengisian baterai di dalamnya. Dengan pengisian 3-4 jam, lampu bisa bertahan sampai 12 jam. Terlebih lagi daerah Situ Cileunca mendapatkan terik matahari sekitar 3-4 jam saja ketika musim hujan berdasarkan informasi warga. Baterai yang ada pada alat PJU ini diperkirakan bisa bertahan 2-3 tahun (Mardikaningsih et al., 2014). Sehingga masyarakat tidak perlu melakukan perbaikan ataupun perawatan yang sering, sehingga memudahkan mereka.

Setelah sebulan pemasangan lampu, dikumpulkan data umpan balik dari masyarakat Kampung Cibuluh. Terdapat 54 responden yang semuanya merasa terbantu dengan adanya pembuatan dan pemasangan PJU. Namun, 13 diantaranya menyayangkan lampu

yang tidak terlalu terang. Hal ini disadari karena adanya fitur hemat energi pada teknologi solar cell. Lalu, sebanyak 39 orang responden mengharapkan adanya penambahan pemasangan lampu pada titik-titik lainnya agar semakin aman dan tenang.



Gambar 7. Pemasangan Peta Lokasi Wisata berupa Sign System

Pemasangan Sign System di kampung Cibuluh dilaksanakan selama 2 minggu. Pada minggu pertama dilakukannya pembuatan desain, pemilihan material, titik pemasangan alat sign system. Pada minggu kedua dilakukan pembuatan, perakitan, pemasangan elektrik, lalu perizinan lahan untuk di buatkan fondasi.

Sign system ini berfungsi untuk memberi info lokasi tempat-tempat agro wisata yang berada di kampung Cibuluh kepada wisatawan yang datang. Dampaknya ialah wisatawan dapat melihat terlebih dahulu lokasi-lokasi wisata yang ada di kampung Cibuluh dan memudahkan wisatawan untuk menentukan lokasi wisata mana yang akan mereka tuju. Tidak hanya info dari tempat-tempat wisata di sana, kami menambahkan penerangan pada Sign System ini dikarenakan kampung Cibuluh masih ada beberapa titik kawasan yang kurang penerangan, khususnya pada lokasi pemasangan Sign System. Dampaknya ialah kawasan sekitar sign system akan terang disaat kondisi di sekitar sudah mulai gelap, dengan begitu wisatawan ataupun masyarakat dapat melihat denah dengan jelas saat malam hari.

Dari 2 kegiatan yang dilakukan pada program KKN di Desa Pulosari berupa pembuatan dan pemasangan PJU serta peta lokasi berupa sign system sudah sukses membantu masyarakat sekitar, walaupun dengan kemampuan yang terbatas. Diharapkan program ini dapat dilanjutkan sehingga kebutuhan dan harapan masyarakat dapat terpenuhi.

Kesimpulan

PJU adalah suatu konstruksi yang berfungsi untuk menerangi pengguna jalan ketika sedang berkegiatan di suatu daerah dan meminimalisir kecelakaan berkendara atau tergelincir ketika berada di jalan. Sign System berupa peta lokasi berfungsi untuk memberi

info lokasi tempat-tempat agro wisata yang berada di kampung Cibuluh kepada wisatawan yang datang. Dengan kegiatan KKN yang berupa pemasangan PJU ini akhirnya dapat memasang 3 buah lampu dan sign system yang membantu masyarakat sekitar sekaligus wisatawan untuk mendapatkan penerangan, keamanan serta informasi selama berada di kampung Cibuluh Desa Pulosari Kecamatan Pangalengan. Diharapkan juga dengan tersedianya infrastruktur yang baik bagi pariwisata di Cibuluh, dapat menarik wisatawan lebih banyak datang.

Ucapan Terimakasih

N/A.

Referensi

- Agrowisata Cibuluh “Belajar dan Bermain dalam satu sinergis.” (2019). Desa Pulosari. <https://pulosari.desa.id/artikel/2019/8/24/agrowisata-cibuluh-belajar-dan-bermain-dalam-satu-sinergis>
- Azka, S., & Halim, N. (n.d.). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Daya Tarik Kawasan Situ Cileunca sebagai Kawasan Wisata. 0341.
- Dalimunthe, D. Y., Valeriani, D., & Wardhani, S. (2020). Kesiapan Infrastruktur Pendukung pada Destinasi Wisata dalam Mewujudkan Sustainable Tourism Development. *Society*, 8(1), 227–244.
- Darsiharjo, Kastolani, W., & Nayoan, G. N. P. (2016). Strategi Pengembangan Wisata Minat Khusus Arung Jeram Di Sungai Palayangan. *Jurnal Manajemen Resort dan Leisure*, 13(1), 24–35.
- Ilham, R. (2022). Situ Cileunca, Danau Buatan yang Eksotis Nan Romantis di Bandung. <https://www.bandoeng.co.id/situ-cileunca-bandung>
- Kominfo. (2021). Pemeliharaan Lampu Penerangan Jalan Umum. <https://dishub.kulonprogokab.go.id/detil/307/pemeliharaan-lampu-penerangan-jalan-umum>
- Kurniawan, A. R. (2020). Tantangan Pengembangan Pariwisata Berbasis Masyarakat Pada Era Digital Di Indonesia. *TORNARE-Jurnal of Sustainable Tourism Research*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.33019/society.v8i1.149>
- Lestari, P. Y. (2018). Daya Tarik Serta Daya Dukung Ekowisata Cibolang Hot Spring Water Dan Taman Wisata Alam Situ Cileunca di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung.
- Mardikaningsih, I. S., Sutopo, W., Astuti, R. W., Studi, P., Industri, T., Maret, U. S., Studi, P., Industri, T., Maret, U. S., Pusat, T., Teknologi, I., & Maret, U. S. (2014). Studi kasus analisis teknis dan ekonomis penerangan jalan umum bertenaga sel surya. *9th Industrial Engineering Conference 2022*.
- Nandi. (2005). Memaksimalkan Potensi Wisata Alam di Jawa Barat. *Jurnal Manajemen Resort dan Leisure*, 1(1).
- Pengalengan, V. (n.d.). Jembatan cinta pangalengan. 2022. <https://www.visitpangalengan.com/2017/08/jembatan-cinta-pangalengan.html>
- Pratami, M., Gunari, B. F., & Rilansari, V. (2021). Strategi Pengoptimalan Infrastruktur Pendukung Pariwisata Berkelanjutan. 9(2).

- Rahman, A., & Purnamaningtyas, S. E. (2011). Kualitas Biologi Perairan Situ Cileunca Kabupaten Bandung Jawa Barat Berdasarkan Bioindikator Plankton. *Jurnal Akuatika*, 2(2).
- Risandewi, T. (2017). Analisis Infrastruktur Pariwisata Dalam Mendukung Pengembangan Desa Wisata Candirejo Kabupaten Magelang. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 15(1), 103–118.
- Wardiana, D. A., Arifianti, R., & Alexandri, M. B. (2021). Implementasi Kebijakan Pembangunan Pariwisata Di Kawasan Wisata Situ Cileunca Kabupaten Bandung. *Responsive*, 4(4), 189. <https://doi.org/10.24198/responsive.v4i4.34737>