

Pendampingan Perencanaan Infrastruktur *Green Building Smart Homestay* untuk Mendukung Konsep *Smart Village* di Desa Lebakmuncang

Fikri Adzikri*, Evyta Wismiana, Heny Purwanti, Lia Amelia Megawati, Allisha Zahra Sa'adiyah Ariyanto, Refia Amelia Azzahra Idzani

Universitas Pakuan

fadzikri@staff.unpak.ac.id

Abstrak

Tujuan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilakukan untuk memberikan pendampingan kepada masyarakat Desa Lebakmuncang dalam merencanakan infrastruktur *green building smart homestay* sebagai upaya mendukung terwujudnya konsep *Smart Village* di wilayah tersebut. Pemasalahan yang menjadi temuan adalah *homestay* warga yang selama ini digunakan menginap belum menerapkan konsep *Green Building* dan *Smart Home*. Hal ini terjadi dikarenakan minimnya infrastruktur pendukung dan minimnya kesadaran pengelola akan pentingnya penerapan *Smart Home* guna peningkatan daya saing *homestay*. Pendampingan Perencanaan Infrastruktur *Green Building Smart Homestay* dilakukan dengan optimalisasi pencahayaan alami, penerapan sistem *water harvesting*, penggunaan material ramah lingkungan yang tersedia secara lokal dan Integrasi sistem IoT untuk meningkatkan efisiensi operasional *homestay*. Kegiatan ini telah memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat setempat. Kegiatan ini mampu memperluas wawasan warga terkait pembangunan infrastruktur *homestay* yang lebih efisien, ramah lingkungan, dan berdaya saing, sekaligus mendorong peningkatan kualitas layanan dan daya tarik pariwisata desa.

Kata Kunci: Bangunan Hijau, Perumahan Cerdas, Desa Cerdas

DOI: <https://doi.org/10.xxxxx/xxxxx>

*Correspondensi: Fikri Adzikri

Email: fadzikri@staff.unpak.ac.id

Received: 30-06-2025

Accepted: 30-07-2025

Published: 30-08-2025



Copyright: © 2025 by the authors.

Submitted for possible open access

publication under the terms and conditions

of the Creative Commons Attribution (CC

BY) license

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

).

Abstract

The aim of the Community Service (PkM) activity is to provide assistance to the Lebakmuncang Village community in planning green building smart homestay infrastructure as an effort to support the realization of the Smart Village concept in the area. The problem identified is that the homestays currently used by residents have not implemented the Green Building and Smart Home concepts. This occurs due to the lack of supporting infrastructure and the lack of awareness of managers regarding the importance of implementing Smart Homes to increase homestay competitiveness. Assistance with Green Building Smart Homestay Infrastructure Planning is carried out by optimizing natural lighting, implementing a water harvesting system, using locally available environmentally friendly materials and integrating IoT systems to improve homestay operational efficiency. This activity has made a real contribution to increasing the understanding and skills of the local community. This activity is able to broaden residents' insights regarding the development of more efficient, environmentally friendly, and competitive homestay infrastructure, while simultaneously encouraging improvements in the quality of services and the village's tourism appeal.

Keywords: Green Building, Smart Homestay, Smart Village

I. PENDAHULUAN

Desa Wisata Lebakmuncang, Kecamatan Ciwidey, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat, berada di lokasi yang strategis yaitu di jalur menuju kawasan wisata seperti Kawah Putih, Ranca Upas Cimanggu, Walini, dan Danau Situ Patenggang. Konsep yang di kembangkan adalah Wisata berbasis pendidikan, pertanian, lingkungan dan budaya dimana para pengunjung dapat mengikuti aktivitas keseharian masyarakat baik dari segi pertanian maupun budayanya itu sendiri (Sukmadewi et al, 2024). Desa Lebakmuncang telah ditentukan sebagai Desa Wisata melalui Surat Keputusan Bupati dengan tema Agroedukasi dan Orientasi Budaya (Sholeh, 2019). Penetapan Desa Lebakmuncang sebagai Desa Wisata tercantum dalam (Bupati Kabupaten Bandung, 2011)

Desa Lebakmuncang adalah salah satu lokasi yang memiliki peluang wisata yang cukup menarik. Namun, peluang ini belum sepenuhnya dikelola dengan baik untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat. Salah satu masalah yang dihadapi adalah minimnya infrastruktur yang mendukung konsep pariwisata berbasis *Smart Environment* (Wicaksono et al) (Amelia & Prasetyo, 2025). *Smart environment* itu sendiri diartikan sebagai lingkungan cerdas atau lingkungan pintar dimana lingkungan tersebut dapat memberi sebuah kenyamanan, keberlanjutan sumberdaya, keindahan baik dari keindahan fisik dan nonfisik, bagi masyarakat dan publik (Hasibuan & Sulaiman, 2019).

Konsep pariwisata yang berbasis komunitas telah diterapkan dalam pengelolaan kegiatan wisata di Lebakmuncang yang dikelola oleh Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Lebakmuncang. Sebagian besar anggota Pokdarwis ini merupakan petani yang memanfaatkan lahan milik penduduk setempat (Pratiwi et al, 2017) (Hadiyatno et al, 2024). Dengan cara ini, para wisatawan yang datang dapat memberikan manfaat langsung bagi para petani dan masyarakat local (Fitriani et al, 2022).

Salah satu ciri khas dari Desa Wisata Lebakmuncang adalah konsep menginap di rumah warga. Hal ini menarik karena pengunjung dapat merasakan suasana kekeluargaan di tempat mereka menginap. Namun, yang perlu diperhatikan adalah bahwa *homestay* warga yang selama ini digunakan untuk desa wisata, belum menerapkan konsep *Green Building* dan *Smart Home* (Yusof et al., 2021) (Bhuiyan & Ismail, 2018). Hal ini menjadi suatu potensi pengembangan yang perlu diperhatikan, sebab jika pengembangan potensi *homestay* ini dapat diterapkan, dapat menambah daya saing Desa Wisata. Selain itu, kesadaran masyarakat tentang pentingnya pembangunan berkelanjutan masih perlu ditingkatkan (Asbullah et al, 2013).

Berdasarkan kondisi masyarakat yang ada saat ini, pemanfaatan sumber daya alam serta infrastruktur menunjukkan bahwa penerapan desa pintar di bidang infrastruktur, terutama pengembangan *Green Building Smart Homestay* di Desa Lebakmuncang sangat mungkin untuk dilakukan (Jasrotia & Kour, 2022). Semua indikator dasar *Smart Village* mulai dari tersedianya internet, website, UMKM, tempat wisata, air bersih, lahan pertanian, jalan transportasi yang layak dan warisan budaya (Nunsina et al, 2025) (Direktur Pengembangan dan Pemanfaatan Kebudayaan, 2021) dimiliki oleh Desa Lebakmuncang untuk mendukung pengembangan di bidang infrastruktur sudah tersedia. Melalui program pendampingan ini diharapkan Desa Lebakmuncang dapat maju menuju penerapan konsep *Smart Village* yang mengintegrasikan teknologi modern dengan prinsip keberlanjutan (Zhang & Zhang, 2020).

Beberapa studi pengabdian masyarakat yang telah dilakukan untuk dalam hal pengembangan infrastruktur bangunan dan integrasi sistem teknologi menunjukkan bahwa adanya peningkatan pada pemasukan pendapatan kawasan wisata wisata (Abadi et al, 2024), peningkatan tata nilai masyarakat terutama dalam hal lapangan pekerjaan (Putra et al., n.d.), bertambahnya skill serta kemampuan baru (Intari et al, 2022) dan peningkatan pengetahuan pengunjung tempat wisata (Zuraihan et al, 2025). Manfaat – manfaat yang didapatkan tersebut selaras dengan (Kementerian Desa, 2024) untuk meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat serta pelayanan publik dalam rangka memberikan ruang partisipasi dalam pembangunan desa dan pemberdayaan masyarakat desa untuk mencapai desa mandiri, maju, dan sejahtera. Dari sinilah gagasan pengembangan Desa Lebakmuncang sebagai *Smart Village* dimulai. Ini sesuai dengan tren global yang menekankan pentingnya pembangunan berkelanjutan dan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat berbasis *Smart Environment* (Elnady et al, 2025) .

Tujuan utama dari kegiatan pendampingan ini adalah untuk mengembangkan konsep *homestay* di Desa Lebakmuncang agar sejalan dengan konsep *Green building* dan mendukung transformasi desa menjadi *Smart Village* yang berkelanjutan. Melalui penerapan prinsip-prinsip *Green Building*, *homestay* di desa ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi energi, mengurangi dampak lingkungan, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat setempat. Pendampingan ini juga bertujuan untuk membangun kapasitas masyarakat dalam memanfaatkan teknologi ramah lingkungan, sehingga mereka dapat berkontribusi terhadap pembangunan berkelanjutan di desa mereka.



Gambar 1. Peta Wilayah Desa Lebakmuncang Kecamatan Ciwidey Kabupaten Bandung

II. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan melalui beberapa tahapan kegiatan diantaranya sosialisasi dengan FGD (*Focus Group Discussion*), pelatihan / *workshop* dan evaluasi. Melibatkan Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Lebakmuncang dibagian pengelola *homestay* (Sukaris et al, 2023). Kegiatan ini didampingi dosen dan mahasiswi/a Tim PkM Lebakmuncang. Selama kegiatan pengabdian masyarakat, Tim PkM Lebakmuncang melakukan identifikasi permasalahan dan sosialisasi program pada tahap awal, terkait dengan konsep *smart village*, potensinya dan penerapannya pada infrastruktur *homestay*. Peserta diberikan

pemahaman tentang perkembangan teknologi yang mungkin dapat diterapkan di Desa Wisata Lebakmuncang untuk pengembangan infrastruktur.



Gambar 2. Flow Diagram Kegiatan PkM Lebakmuncang

Pada gambar 2 dijelaskan langkah- langkah yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan. Dari urutan -urutan tahapan-tahapan pada gambar 2, (1) pada tahap sosialisasi dan identifikasi potensi, dilakukan penyampaian materi sosialisasi program dan mengecek kondisi eksisting lapangan untuk meninjau kesiapan penerapan teknologi. Dalam tahap awal ini juga, dilakukan FGD dan survey terkait pemahaman awal masyarakat tentang *Smart Village*; (2) Dalam tahap pelatihan pelaksanaannya dilakukan secara bertahap dengan sesi teori dan praktik. Memastikan pelatihan disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan peserta. Selain itu dalam pelatihan dijelaskan mengenai pemeliharaan teknologi dan sistem yang dapat diterapkan oleh pengelola homestay, dalam sesi ini dibuka ruang diskusi dan bertanya selama kegiatan. Hal ini untuk memastikan bahwa semua pihak memahami dan menangkap apa yang disampaikan ; (3) Melakukan hasil evaluasi dari hasil identifikasi permasalahan, sosialisasi dan FGD serta pelatihan yang dilaksanakan terutama dalam aspek pemahaman masyarakat dan kesiapan penerapan teknologi dan serah terima design serta rencana pengembangan lanjutan;

Adapun proses evaluasi capaian PkM yang dilaksanakan berdasarkan pengumpulan data menggunakan kuesioner yang mana peserta mengisi sejumlah pertanyaan sebagai dasar untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta terhadap kegiatan PkM yang digunakan, digunakan Skala Likert (Suasapha, 2020) sebagai alat untuk mengetahui tingkat pemahaman dari apa yang telah disampaikan (Gutiérrez-Carvajal et al., 2021). Poin – poin skala likert yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Table 1. Kriteria Skala Likert

Bobot	Kriteria
1	Tidak Tahu
2	Cukup Memahami
3	Memahami
4	Sangat Memahami

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam kegiatan pendampingan yang dilakukan, sarana yang digunakan terdiri dari fisik (*hard*) dan sistem (*soft*) untuk mengoptimalkan kegiatan pendampingan *Green Building Smart Homestay* di Desa Lebakmuncang untuk mendukung *Smart Village*.

a. Produk *Hard* (Fisik):

1. Desain *Green Building* : Desain bangunan rumah yang meminimalisir penggunaan energi listrik dari PLN dengan menggunakan sumber daya alami serta menggunakan material - material bangunan ramah lingkungan dalam pembangunannya.
2. Sistem *Water Harvesting* : Sistem desain bangunan rumah yang dilengkapi dengan mekanisme pengumpulan dan pemanfaatan air hujan untuk keperluan homestay.
3. Sensor Otomatis dengan IoT: Sistem pencahayaan dan pengkondisi udara berbasis sensor untuk efisiensi energi.

b. Produk *Soft* (Pelatihan):

1. Pelatihan Pemanfaatan Teknologi IoT: Memberikan pemahaman kepada pengelola homestay tentang cara menggunakan sistem otomatisasi.
2. Edukasi *Green Building: Workshop* tentang strategi desain bangunan hijau dan manajemen energi yang lebih efisien.

Penggunaan sarana tersebut dilakukan melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan pemilik *homestay* atau pengelola Desa Wisata Lebakmuncang (Pokdarwis). Langkah-langkah pengaplikasian sarana tersebut dilakukan melalui Sosialisasi dan Pelatihan. Masyarakat diberikan edukasi tentang konsep *Green Building* dan bagaimana teknologi ini dapat diterapkan di *homestay* mereka, serta demonstrasi langsung bagaimana penerapan IoT untuk otomatisasi *homestay*. Selain itu dilakukan kegiatan evaluasi untuk menilai pemahaman dan kesiapan setelah dilakukan serangkaian kegiatan PkM.

Pelaksanaan Sosialisasi dan Identifikasi Potensi Penerapan Konsep *Smart Village*

Pelaksanaan sosialisasi dan identifikasi potensi dilakukan dengan melakukan identifikasi awal, meliputi :

1. Pengetahuan dan pemahaman penduduk lokal terkait dengan *green building*, *smart home*, dan *smart village*.
2. Kondisi bangunan *homestay* (struktur, material yang digunakan dan pencahayaan alami).
3. Kondisi sumber daya alam (air hujan, sinar matahari, dan vegetasi yang dapat dimanfaatkan untuk *Green Building*).
4. Konsumsi energi dan air oleh pemilik dan mengelola *homestay*.
5. Akses jaringan internet dan kesiapan penerapan IoT dalam sistem *homestay*.

Dalam melakukan survey dan analisis kondisi eksisting tim PkM menggunakan metode *Foccus Grup Discussion* (FGD) secara langsung dengan Pokdarwis pengelola *homestay* di Desa Lebakmuncang. Hal ini dilakukan untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai kondisi eksisting *homestay* di Desa

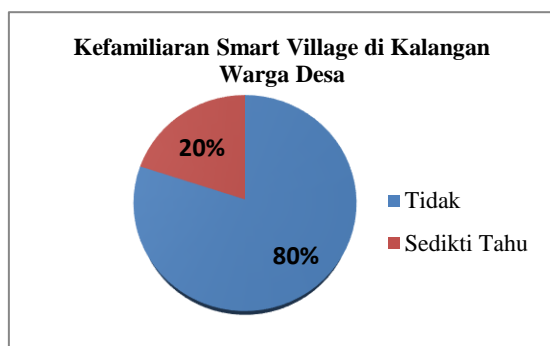
Lebakmuncang serta memahami kebutuhan dan harapan masyarakat dalam penerapan konsep *Green Building Smart Homestay* seperti pada gambar 3. Selain melakukan FGD tim juga melakukan assesment lapangan terhadap beberapa homestay yang ada untuk mengetahui secara langsung.



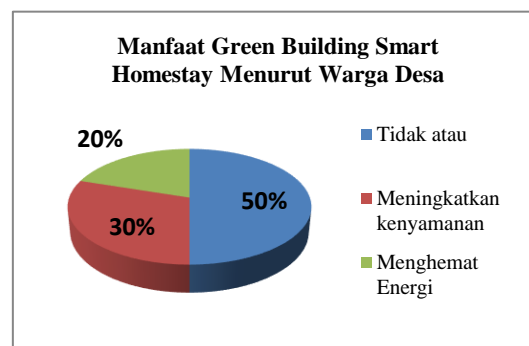
Gambar 3. Kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD)

Dalam melakukan kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD) dilakukan survey pemahaman melalui questioner tentang konsep *smart village* dan *green building smart homestay*, hasil FGD pendahuluan yang telah dilakukan bahwa, mayoritas peserta FGD dari kalangan pengurus desa wisata bagian pengelola *homestay* masih belum familiar dengan konsep *smart village* termasuk didalamnya tentang *green building smart homestay*, namun mereka sangat antusias untuk mempelajari dan menerapkannya. Warga melihat potensi dalam pengembangan *Green Building Smart Homestay* sebagai bagian dari konsep *smart village* ketika dilaksanakannya FGD, terutama untuk meningkatkan daya tarik desa sebagai destinasi wisata yang ramah lingkungan dan modern.

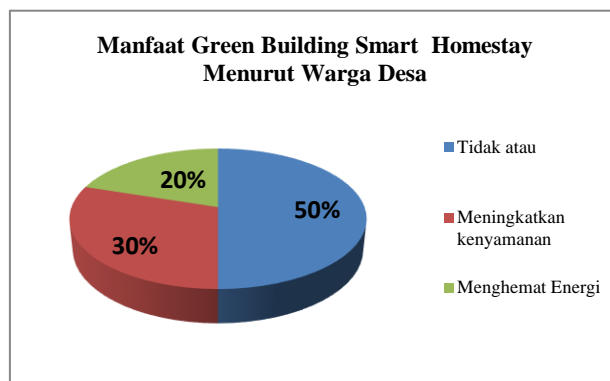
Tantangan utama yang dihadapi dalam pengembangan Desa Wisata adalah keterbatasan dana dan kurangnya dukungan dari pemerintah. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi antara pemerintah, swasta, dan masyarakat untuk mengatasi tantangan ini. Warga secara umum siap untuk berkontribusi secara aktif dalam pengembangan Desa, termasuk berpartisipasi pelatihan, pembangunan, dan pengelolaan *homestay* nantinya. Berikut adalah hasil questioner dari kegiatan sosialisasi dan FGD :



(a)



(b)



(c)

Gambar 4. a.b.c. Hasil Survey Awal FGD

Selain melakukan FGD tim PkM juga melakukan assesment lapangan secara langsung kondisi eksisting lingkungan sekitar dan beberapa homestay.



Gambar 5. Pelaksanaan Survey Lapangan

Analisis kondisi eksisting homestay tersebut kemudian dicatat beberapa poin yang disajikan pada tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2. Hasil Assesmen Lapangan

Aspek	Kondisi Eksisting
Struktur Bangunan	Mayoritas <i>homestay</i> menggunakan konstruksi semi- permanen dengan rangka kayu dan beton. Beberapa bangunan masih menggunakan material konvensional tanpa perencanaan keberlanjutan.
Material	Dinding: Bata merah atau plesteran semen tanpa insulasi. Atap: Genteng Merah, Seng atau asbes yang kurang efektif dalam meredam panas. Lantai: Keramik atau semen polos tanpa bahan isolasi termal.
Pencahayaan	Beberapa <i>homestay</i> memiliki bukaan jendela yang cukup untuk pencahayaan alami, tetapi ada

Aspek	Kondisi Eksisting
Alami	juga yang masih bergantung pada lampu bahkan di siang hari karena desain yang kurang optimal.
Penampungan Air Hujan	Belum ada sistem penyaringan dan penyimpanan air hujan yang terintegrasi.
Vegetasi	Pemanfaatan vegetasi sebagai elemen bangunan hijau masih minim. Padahal tersedia tanaman lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai pelindung alami dan penyejuk udara,
Sumber Daya Listrik	Ketergantungan tinggi pada PLN tanpa alternatif energi terbarukan. Di beberapa lokasi sudah menggunakan PLTS untuk penerangan jalan umum.
Sumber Daya Air	Masih menggunakan sumber air pegunungan yang dialirkan melalui selang menuju rumah – rumah warga.
Ketersediaan Internet	Jaringan internet tersedia namun tidak merata, dengan kecepatan rata-rata 5-10 Mbps.
Kesiapan Infrastruktur IoT	Belum ada implementasi teknologi IoT untuk otomatisasi pencahayaan, keamanan, atau efisiensi energi.
Kesadaran dan Pemahaman Masyarakat	Sebagian besar pemilik <i>homestay</i> masih belum familiar dengan teknologi <i>IoT</i> dalam pengelolaan properti.

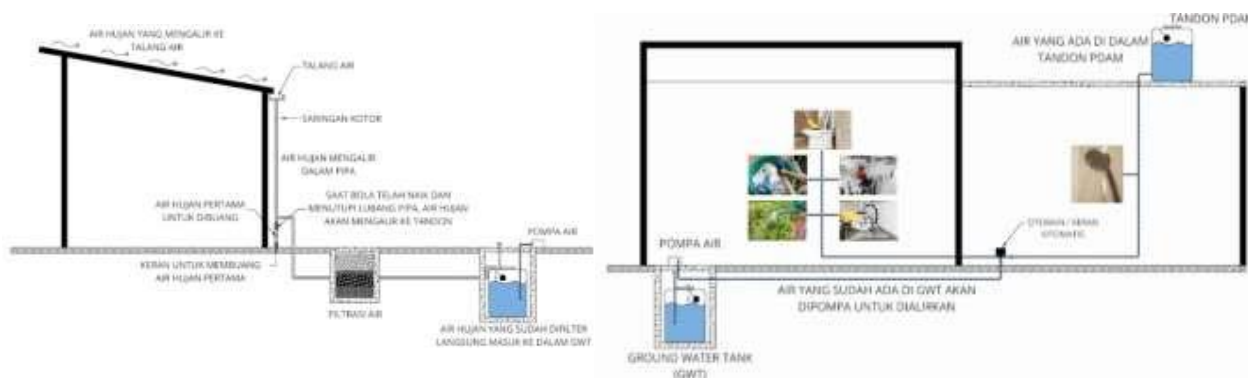
Berdasarkan hasil survei dan diskusi dengan masyarakat, tim menyusun rancangan desain *homestay* berbasis *Green Building Smart Homestay* dengan mempertimbangkan beberapa hal berikut :

1. Optimalisasi pencahayaan alami dan ventilasi silang untuk mengurangi ketergantungan pada listrik.
2. Penerapan sistem *water harvesting* untuk memanfaatkan air hujan sebagai sumber air alternatif.
3. Penggunaan material ramah lingkungan yang tersedia secara lokal untuk mengurangi dampak lingkungan.
4. Integrasi sistem IoT untuk meningkatkan efisiensi operasional *homestay*, seperti pengaturan suhu ruangan dan penerangan berbasis aplikasi.

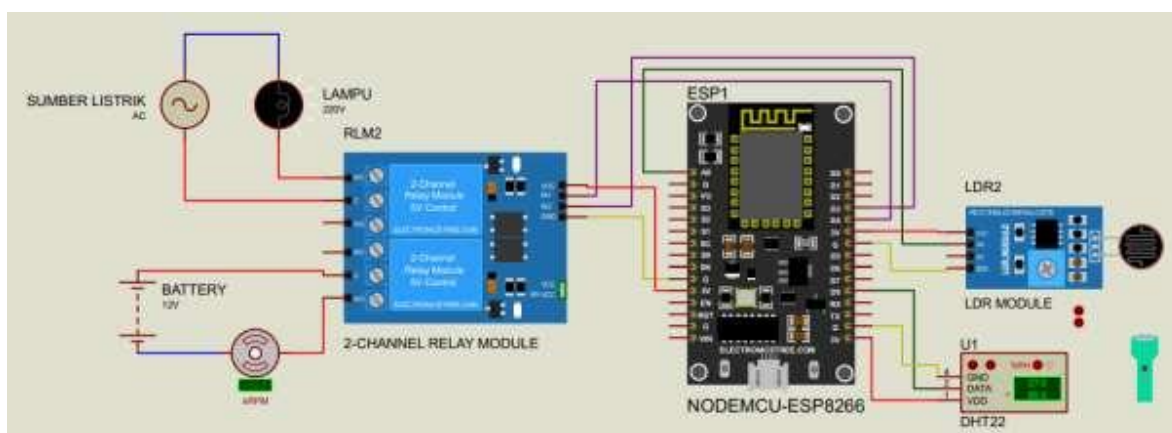
Hasil rancangan desain *Green Building Smart Homestay* yang direkomendasikan seperti terlihat pada gambar 6, 7 dan 8 ini dipresentasikan kepada masyarakat dan pemilik *homestay* untuk mendapatkan masukan serta menyesuaikan dengan kebutuhan lokal.



Gambar 6. Konsep *Green Homestay*



Gambar 7. Konsep Mekanisme Water Harvesting



Gambar 8. Wiring Diagram Sistem IoT Smart Home yang Digunakan dalam Workshop

Workshop Green Building Smart Homestay

Setelah melakukan sosialisasi, survei dan analisis kondisi eksisting, tim melakukan kegiatan *workshop green building smart homestay* kepada masyarakat, khususnya kepada pemilik dan pengelola *homestay*. Materi yang disampaikan mencakup :

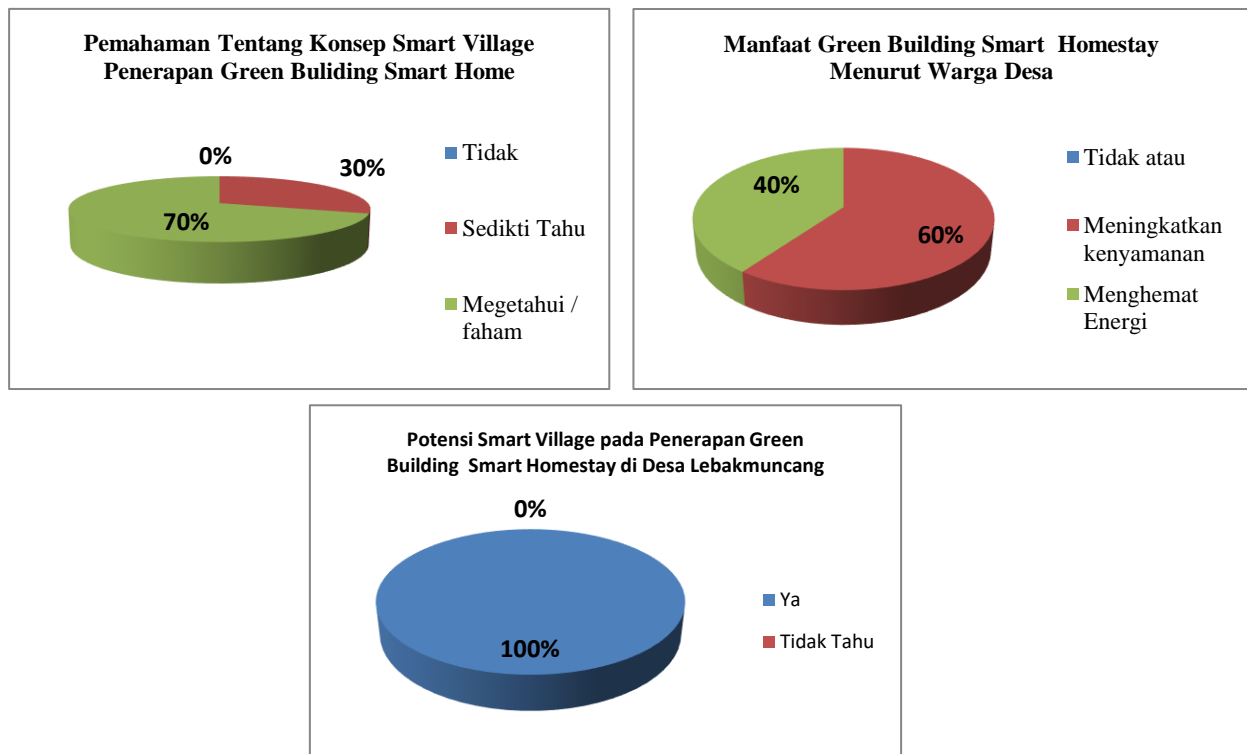
1. Konsep *Smart Village*
2. Prinsip dasar *Green Building* untuk efisiensi energi.
3. Pengelolaan air dengan sistem water harvesting dan penggunaan material ramah lingkungan.
4. Implementasi teknologi *Internet of Things (IoT)* untuk otomatisasi pencahayaan, pengkondisi udara, monitoring dan efisiensi energi.
5. Manfaat penerapan konsep *Smart Homestay* bagi daya tarik wisata dan peningkatan ekonomi masyarakat.
6. *Post test* pemahaman.

Edukasi ini disampaikan dalam bentuk diskusi interaktif dan demonstrasi sederhana terkait penerapan penggunaan sistem *IoT* dengan sensor otomatis untuk pencahayaan dan pengaturan saklar seperti pada gambar 9.



Gambar 9. *Workshop Green Building Smart Homestay*

Peningkatan kapasitas keterampilan dan pemahaman masyarakat khususnya pengelola *homestay* di Desa Wisata Lebakmuncang dilakukan melalui kegiatan edukasi dan pelatihan, yang merupakan bagian dari program Pendampingan Perencanaan Infrastruktur *Green Building Smart Homestay* yang bertujuan untuk mendukung pengembangan *Smart Village* di Desa Lebakmuncang. Melalui kegiatan ini, tim pelaksana berupaya meningkatkan keterampilan dan pemahaman warga tentang konsep *Smart Village*, *Green Building* dan *Smart Homestay*. Kemudian mempersiapkan warga untuk aktif dalam mewujudkan desa wisata yang ramah lingkungan dan modern.



Gambar 10 a.b.c. Hasil Survey Setelah Pelatihan

Peningkatan pemahaman tentang Konsep *Smart Village* dan *Green Building Smart Homestay* Sebelum kegiatan *Foccus Grup Discussion (FGD)* tepatnya pada saat kegiatan sosialisasi, mayoritas warga belum memahami konsep *Smart Village* dan *Green Building Smart Homestay*. Namun, setelah mengikuti sesi edukasi dan pelatihan, terjadi peningkatan signifikan dalam pemahaman warga :

1. 70% warga kini memahami konsep *Smart Village* dan penerapannya melalui *Green Building Smart Homestay*. Dan 30% warga menyatakan sedikit tahu tentang konsep tersebut, namun mereka antusias untuk mempelajari lebih lanjut.
2. Warga mulai memahami bahwa *Smart Village* adalah desa yang memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas hidup, efisiensi sumber daya, dan pelayanan publik, sementara *Green Building Smart Homestay* adalah desain rumah ramah lingkungan yang dilengkapi dengan teknologi untuk meningkatkan kenyamanan dan efisiensi.

Manfaat lain dari edukasi dan pelatihan yang diadakan adalah :

1. Pelaksanaan pelatihan bagi pemilik *homestay* terkait konsep *Green Building*, pengelolaan *homestay* berbasis teknologi, dan penggunaan *IoT* untuk meningkatkan efisiensi operasional.
2. Edukasi tentang pentingnya efisiensi energi dan air dalam operasional *homestay* guna meningkatkan daya tarik pariwisata lokal.

Evaluasi dan Peluang Tindak Lanjut

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat pendampingan perencanaan infrastruktur *green building smart homestay* untuk mendukung konsep *smart village* di desa lebakmuncang, berbagai faktor turut mempengaruhi keberhasilan program. Evaluasi ini mengidentifikasi faktor-faktor pendukung, penghambat dan peluang tindak lanjut dalam proses pendampingan, baik dari aspek teknis, sosial, maupun lingkungan. diantaranya adalah sebagai berikut :

Faktor Penghambat

1. Kurangnya pemahaman awal masyarakat terhadap konsep "*green building*" dan "*smart village*".
2. Sebagian masyarakat masih awam terhadap istilah dan manfaat konsep tersebut sehingga butuh pendekatan edukatif yang bertahap.
3. Keterbatasan dana dan akses pembiayaan untuk pembangunan / renovasi *homestay*.
4. Masyarakat memiliki keinginan membangun / merenovasi, namun terbatas secara finansial dalam mengadopsi teknologi ramah lingkungan.

Faktor Pendukung

1. Potensi wisata alam dan budaya kekeluargaan di Desa Lebakmuncang.
2. Lokasi strategis, keindahan alam Ciwidey dan kultur pertanian menjadi nilai jual untuk pengembangan *homestay* berbasis ekowisata.
3. Dukungan pemerintah desa dan antusiasme warga terhadap peningkatan ekonomi melalui pariwisata.
4. Kehadiran akademisi dan mitra pendamping dari perguruan tinggi senantiasa siap memberikan dukungan teknis, desain, pelatihan, dan pendampingan berkelanjutan yang membantu akselerasi pemahaman masyarakat.

5. Adanya kelompok sadar wisata (Pokdarwis) dan karang taruna yang aktif memudahkan mobilisasi warga dan kolaborasi lintas kelompok dalam implementasi proyek.

Adanya faktor penghambat dan pendukung perlu adanya tindak lanjut dalam pelaksanaan program lanjutannya, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Membentuk atau memperkuat kelompok kerja atau tim teknis di desa yang bertanggung jawab atas keberlanjutan program. Tim ini bisa berasal dari BUMDes, Pokdarwis, atau komunitas lokal lainnya.
2. Menyusun rencana jangka panjang untuk penerapan konsep *Green Building* dan *Smart Building Homestay* di desa. Rencana ini mencakup strategi pendanaan, sumber daya, dan pelatihan lanjutan.
3. Memfasilitasi akses permodalan dan kemitraan strategis untuk menjembatani masyarakat dengan lembaga keuangan mikro, koperasi, atau investor sosial untuk pembangunan fisik *homestay*.

Pembangunan *homestay* percontohan (*pilot project*), sebagai model nyata yang bisa direplikasi oleh warga lain, dan sebagai alat promosi desa kepada wisatawan dan investor.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berupa pendampingan perencanaan infrastruktur *Green Building Smart Homestay* di Desa Lebakmuncang, dapat disimpulkan bahwa rangkaian kegiatan yang meliputi analisis kondisi eksisting, penyusunan desain infrastruktur hijau, dan pelatihan bagi pemilik serta pengelola *homestay* telah memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat setempat. Kegiatan ini mampu memperluas wawasan warga terkait pembangunan infrastruktur *homestay* yang lebih efisien, ramah lingkungan, dan berdaya saing, sekaligus mendorong peningkatan kualitas layanan dan daya tarik pariwisata desa. Dampak positif lainnya terlihat dari tumbuhnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pembangunan berkelanjutan, serta adanya pemahaman yang lebih baik mengenai peluang pengembangan ekonomi melalui sektor *homestay*. Kelebihan dari program ini terletak pada pendekatan partisipatif dan pemberdayaan masyarakat, sementara kekurangannya masih berkaitan dengan keterbatasan implementasi langsung di lapangan, terutama karena belum adanya model percontohan yang dapat dijadikan acuan nyata.

Saran

Sebagai bentuk pengembangan ke depan, dibutuhkan realisasi proyek percontohan *Green Building Smart Homestay* guna memperkuat hasil desain yang telah dirumuskan, sekaligus menjadi langkah konkret menuju penguatan posisi Desa Lebakmuncang sebagai destinasi wisata berbasis konsep *Smart Village*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Universitas Pakuan Kota Bogor.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, I. B. G. S., Widayana, G., Sarasvananda, I. B. G., & Mardana, I. B. P. (2024). Pengembangan Sentra Kerajinan Bambu Dan Tani-Ternak Multilayer Berbasis Iot Dalam Mendukung Agrowisata Bali Aga Di Desa Sidetapa-Bali. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(1), 1356–1380.
- Amelia, V., & Prasetyo, D. (2025). Peluang Dan Tantangan Pengelolaan Desa Ekowisata Berbasis Masyarakat Di Desa Wisata Tegal Loegood. *Jurnal ISO: Jurnal Ilmu Sosial, Politik Dan Humaniora*, 5(1), 10.
- Asbullah, A. S., Irhamsyah, M. S., & Nugraha, M. (2013). Eco-homestay: Development concept on rural tourism-based conservation model (study case of Sidomulyo Village, Silo District, Jember Regency). *Journal of Indonesian Tourism and Development Studies*, 1(3), 123–127.
- Bhuiyan, M. A. H., & Ismail, S. M. (2018). Green Accommodation For Sustainable Tourism Development In Malaysia. *ASEAN Journal on Hospitality and Tourism*, 16(2), 107–117.
- Bupati Kabupaten Bandung. (2011). *Surat Keputusan Bupati Nomor: 556.42/Kep.71/-DISBUDPAR/2011 tentang Penetapan Desa Wisata*.
- Direktur Pengembangan dan Pemanfaatan Kebudayaan, D. J. K. K. P. K. R. dan T. (2021). *Surat Keputusan Nomor: 1134/F5/KB.02.04/2021 tentang Penetapan Desa Pemajuan Budaya*.
- Elnady, A. M., Elghamry, R., & Eldarwish, E. (2025). The Smart Village Approach for Employing Technology to Enhance Quality of Life and Achieve Sustainability in Rural Areas. *Journal of Engineering Research*, 9(1). <https://doi.org/10.70259/engJER.2025.911892>
- Fitriani, A. N., Erwin, T. H., & Widiyanti, R. (2022). Perancangan Buku Profil Wisata sebagai Media Promosi di Desa Wisata Lebakmuncang. *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar*, 13(01), 1338–1343.
- Gutiérrez-Carvajal, O. I., Perdomo, M., Agredo, J. L., & Rojas, G. D. (2021). EduIMPACT: A scale for measuring the impact of literacy programmes for youth and adults. *International Review of Education*, 67(4), 507–532.
- Hadiyatno, D., Juwari, J., & Anam, H. (2024). Pengembangan Wisata Melalui Pemberdayaan Masyarakat (Pokdarwis) di Kelurahan Sumber Rejo Kecamatan Balikpapan Tengah. *Jurnal Abdi Masyarakat Ilmu Ekonomi (JAMIE)*, 6(2), 67–76.
- Hasibuan, A., & Sulaiman, O. K. (2019). Smart city, konsep kota cerdas sebagai alternatif penyelesaian masalah perkotaan kabupaten/kota, di kota-kota besar Provinsi Sumatera Utara. *Buletin Utama Teknik*, 14(2).
- Intari, D. E., Ujianto, R., Hermita, N., Bethary, R. T., & Purnaditya, N. P. (2022). Edukasi Masyarakat Dalam Upaya Menciptakan Lingkungan Rumah Yang Sehat Dan Asri Melalui Konsep Pemasangan Vertical Garden Pada Bangunan Hunian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Civil Engineering for Community Development*, 1(1), 16–22.
- Jasrotia, A., & Kour, P. (2022). Eco-friendly hospitality in Himalayas: An investigation on homestay services in India. *ASEAN Journal on Hospitality and Tourism*, 20(2), 27–37.

- Kementerian Desa, P. D. T. dan T. (2024). *Keputusan Menteri Nomor 55 Tahun 2024 tentang Panduan Umum Pengembangan Desa Cerdas (Smart Village)*.
- Nunsina, N., Nurdin, N., Darnila, E., & Fitri, Z. (2025). Implementasi Smart Village Berbasis IoT Dalam Meningkatkan Kemandirian Desa Di Kabupaten Bireuen. *Teknika*, 19(1), 37–45.
- Pratiwi, L. P. K., Pandawani, N. P., & Ariati, P. E. P. (2017). Community Based Tourism Sebagai Suatu Alternatif Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Petani (Studi Kasus: Desa Budaya Kertalangu Kota Denpasar). *Agrimeta: Jurnal Pertanian Berbasis Keseimbangan Ekosistem*, 7(14).
- Putra, A. B. N. R., Winarno, A., Purnomo, A., Habibi, M. A., Satyananda, D., Agustina, Y., & Kiong, T. T. (n.d.). *Peningkatan Daya Tarik dan Wawasan Wisatawan dengan Pembangunan Eco-Smart Mini Lab Sebagai Wisata Edukasi Alam*.
- Sholeh, M. M. (2019). *Pemberdayaan pemandu wisata (Tour Guide) Desa Agrowisata Lebakmuncang dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat*. UIN Sunan Gunung Jati.
- Suasapha, A. H. (2020). Skala Likert Untuk Penelitian Pariwisata; Beberapa Catatan Untuk Menyusunnya Dengan Baik. *Jurnal Kepariwisata*, 19(1), 29–40.
- Sukaris, S., Suwardana, H., & Anugerah, I. G. (2023). Peningkatan Kompetensi Paguyuban Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Melalui Metode Design Thinking Untuk Kesejahteraan Berbasis Wisata Di Kabupaten Gresik. *DedikasiMU: Journal of Community Service*, 5(4), 497–507.
- Sukmadewi, R., Muhyi, H. A., Chan, A., & Tresna, P. W. (2024). Analisis Competitive Advantage dan Potensi Wisata Kawasan Agrowisata (Studi pada Kawasan Wisata Ciwidey). *JURNAL LENTERA BISNIS*, 13(2), 1106–1124.
- Wicaksono, A., Andini, I., & Yudana, G. (n.d.). Penilaian Kesiapan Smart Tourism Village Di Kawasan Desa Kemuning Kabupaten Karanganyar. *Cakra Wisata*, 25(2), 35–51.
- Yusof, Y., Mansor, M. A., & Ab Ghani, H. H. (2021). Green practices among homestay operators in Selangor, Malaysia. *BIMP-EAGA J. Sustain. Tour. Dev*, 10, 44–58.
- Zhang, X., & Zhang, Z. (2020). How do smart villages become a way to achieve sustainable development in rural areas? Smart village planning and practices in China. *Sustainability*, 12(24), 10510.
- Zuraihan, Z., Idayani, I., Muliani, F., Saputra, S., Yanis, M., & Fazila, N. (2025). Sosialisasi Kenyamanan Termal Pada Rumah Layak Huni Sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Hunian Di Wilayah Tropis. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 9(1), 1228–1238.