Copyright © 2026 pada penulis
***Madaniya*, Vol. 7, No. 4, November 2026**

Teknologi Kompos dan Pemetaan Lingkungan sebagai Fondasi *Place Branding* Kampung Bungas

Supratiwi Amir [1], Kholiq Deliasgarin R. [2], Claudia Olla Mandayu [3], Eko Agung Syaputra [4], Andry Priyadharmadi Purnama [5]*

[1–4] Institut Teknologi Kalimantan
[5] Universitas Negeri Makassar

* supratiwi.amir@lecturer.itk.ac.idandrypurnama@gmail.com

Abstrak

Kampung Bungas RT 69 di Kota Balikpapan memiliki potensi pengembangan kawasan berbasis lingkungan melalui aktivitas urban farming, pengelolaan sampah organik, dan pemanfaatan pekarangan. Namun, pengolahan kompos masih dilakukan secara manual, sedangkan instalasi drum penampung air hujan belum menjangkau seluruh rumah warga. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memperkuat kapasitas masyarakat dalam pengelolaan lingkungan sekaligus mengidentifikasi kontribusi luaran kegiatan sebagai fondasi place branding Kampung Bungas. Pelaksanaan menggunakan pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD) melalui identifikasi potensi dan kebutuhan mitra, koordinasi, pembuatan dan uji coba mesin pengaduk kompos, pemetaan sebaran drum penampung air hujan, sosialisasi, dan evaluasi. Hasil kegiatan berupa satu unit mesin pengaduk kompos yang berfungsi saat uji coba serta peta sebaran drum penampung air hujan sebagai dokumentasi spasial aset lingkungan. Kedua luaran tersebut mendukung penguatan praktik pengelolaan lingkungan dan berpotensi menjadi bahan pembentuk narasi identitas lokal. Dengan demikian, kegiatan ini menjadi fondasi awal penguatan *place branding* Kampung Bungas berbasis potensi lingkungan dan partisipasi masyarakat.

Kata kunci: *place branding*, identitas kampung, pemberdayaan masyarakat, pengelolaan lingkungan, Kampung Bungas

Pendahuluan

Kampung Bungas RT 69 merupakan salah satu lingkungan permukiman di Kelurahan Gunungsari Ilir, Kecamatan Balikpapan Tengah, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur, yang memiliki potensi pengembangan kawasan berbasis lingkungan. Potensi tersebut dapat dilihat pada aktivitas urban farming, pengelolaan sampah organik, serta pemanfaatan pekarangan rumah untuk budidaya tanaman buah, bunga, dan sayuran. Praktik tersebut menunjukkan adanya kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya lingkungan secara produktif. Kondisi ini menjadi modal sosial dan ekologis bagi Kampung Bungas untuk mengembangkan karakter kawasan yang produktif, berkelanjutan, dan memiliki kepedulian terhadap lingkungan.

Potensi tersebut dapat mendukung *branding* kawasan melalui pendekatan *place branding*. *Place branding* merupakan proses membangun dan mengomunikasikan karakter serta makna suatu tempat berdasarkan potensi, pengalaman, nilai, dan keterlibatan para pemangku kepentingan yang berada di dalamnya. Identitas suatu tempat tidak hanya dibentuk melalui elemen visual, tetapi juga melalui karakter lingkungan, aktivitas masyarakat, sejarah, dan praktik sosial yang menjadi pembeda suatu kawasan. *Place brand* terbentuk melalui keterkaitan antara sejarah, masyarakat, tradisi, dan pengalaman yang berkembang pada suatu tempat. (Jain et al., 2022). Selain itu, penelitian tentang *participatory place branding* menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dalam proses pembentukan identitas tempat berperan penting dalam membangun dukungan terhadap merek kawasan (Ripoll Gonzalez et al., 2025). Dengan demikian, aktivitas pengelolaan lingkungan yang telah ada dan berkembang dapat menjadi salah satu karakter dalam memperkuat branding kawasan Kampung Bungas.

Meskipun memiliki potensi pengembangan berbasis lingkungan, hasil observasi awal menunjukkan bahwa pengelolaan lingkungan di Kampung Bungas masih menghadapi kendala teknis, terutama dalam pengolahan sampah organik menjadi kompos yang seluruh tahapannya masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan tenaga dan waktu relatif besar, sementara aktivitas budidaya tanaman memerlukan ketersediaan pupuk kompos secara berkelanjutan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penerapan teknologi tepat guna untuk membantu proses pencampuran bahan organik agar lebih efisien dan meringankan pekerjaan masyarakat. Selain itu, fasilitas instalasi drum penampung air hujan yang telah tersedia di beberapa rumah warga belum didukung informasi persebaran secara spasial. Oleh karena itu, pemetaan diperlukan untuk mengidentifikasi lokasi drum, mendokumentasikan distribusi fasilitas, serta menyediakan informasi awal bagi masyarakat dalam merencanakan pengembangan jaringan penampungan air hujan secara lebih merata.

Dalam perspektif *place branding*, penerapan mesin pengaduk kompos dan pemetaan sebaran drum penampung air hujan merupakan upaya untuk memperkuat karakter lingkungan Kampung Bungas melalui pengelolaan sampah organik dan pendokumentasian aset lingkungan. Kedua luaran tersebut menjadi bukti praktik masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya lokal yang berpotensi dikembangkan sebagai narasi identitas kawasan melalui informasi visual dan media publikasi. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengolahan kompos, mendokumentasikan persebaran fasilitas penampungan air hujan berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG), serta mengidentifikasi kontribusi kedua luaran terhadap fondasi *place branding* Kampung Bungas. Melalui pendekatan *place branding* penguatan identitas kawasan diharapkan bertumpu pada potensi lokal, pengalaman, dan partisipasi masyarakat sehingga terbentuk karakter Kampung Bungas sebagai lingkungan permukiman yang produktif, peduli lingkungan, dan berorientasi pada keberlanjutan.

Metode Pelaksanaan

Tempat dan Waktu

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kampung Bungas RT 69, Kelurahan Gunungsari Ilir, Kecamatan Balikpapan Tengah, Kota Balikpapan, Provinsi

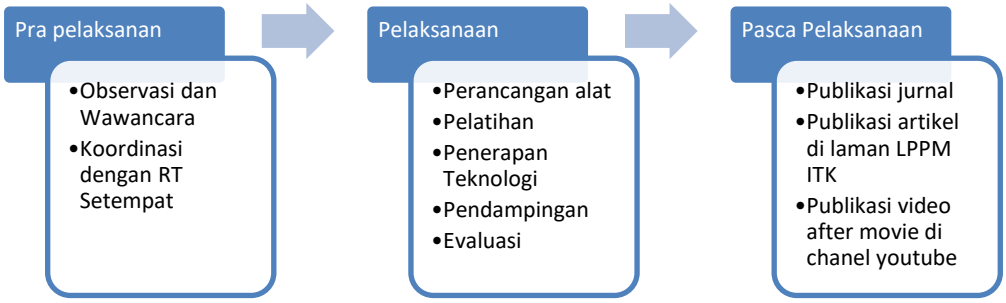
Kalimantan Timur. Kegiatan berlangsung selama periode Januari hingga Juni 2026. Lokasi kegiatan dipilih berdasarkan potensi lingkungan yang telah berkembang di kawasan tersebut, khususnya aktivitas *urban farming*, pengelolaan sampah organik, pemanfaatan pekarangan, serta keberadaan fasilitas penampungan air hujan.

Mitra dan Sasaran

Khalayak sasaran kegiatan adalah masyarakat Kampung Bungas khususnya 13 orang yang menjadi pengurus Kelompok Wanita Tani (KWT) dengan Ketua ibu Yuspita Ningsi yang juga selaku Ketua RT 69 sebagai mitra kelembagaan dan fasilitator koordinasi. Penentuan mitra dilakukan secara purposif berdasarkan hasil observasi awal terhadap potensi dan kebutuhan lingkungan.

Metode Pengabdian

Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan Asset-Based Community Development (ABCD), yaitu pendekatan pemberdayaan masyarakat yang bertumpu pada identifikasi dan pengembangan aset, potensi, serta kekuatan lokal. Pendekatan ini diterapkan dengan menempatkan praktik pengelolaan lingkungan yang telah dilakukan masyarakat sebagai modal awal untuk dikembangkan melalui penerapan teknologi dan penyediaan informasi spasial. Dalam implementasinya, kegiatan dibagi menjadi beberapa tahapan tahapan yakni, pra pelaksanaan, pelaksanaan, dan pasca pelaksaan. Di setiap tahapan terdiri dari beberapa kegiatan yang sistematis dalam mencapai pelaksanaan pengabdian yang maksimal. Berikut merupakan rincian kegiatan dalam setiap tahapan pelaksanaan.



***Gambar 1**. Tahapan Pelaksanaan dan Rincian Kegiatan*

Tahap Pra Pelaksanaan

Pada tahap ini dilakukan observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan, potensi lokal, permasalahan mitra, serta kebutuhan teknologi melalui pengamatan langsung dan wawancara dengan masyarakat. Dilanjutkan kegiatan koordinasi dengan RT Setempat. Melakukan komunikasi dan penyepakatan rencana kegiatan bersama ketua RT dan pengurus lingkungan terkait lokasi, jadwal, serta keterlibatan masyarakat.

Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan meliputi perancangan dan pembuatan mesin pengaduk kompos serta penyusunan peta sebaran instalasi drum penampung air hujan berdasarkan

kebutuhan mitra. Kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi kepada masyarakat mengenai prinsip kerja, manfaat, pengoperasian, dan perawatan mesin. Setelah itu, dilakukan penerapan teknologi melalui penyerahan, pemasangan, demonstrasi, dan uji coba alat bersama masyarakat. Untuk memastikan pemanfaatan teknologi berjalan optimal, tim melakukan pendampingan teknis serta evaluasi melalui pre-test dan post-test guna mengukur perubahan pemahaman masyarakat, menilai fungsi alat, dan mengidentifikasi potensi keberlanjutan program.

Tahap Pasca Pelaksanaan

Pada tahap ini dilakukan kegiatan desiminasi hasil program yang telah dilaksanakan. Tahap pasca-pelaksanaan difokuskan pada diseminasi program dan penyebarluasan hasil pengabdian agar luaran, inovasi, serta manfaat kegiatan dapat diketahui dan dimanfaatkan oleh masyarakat maupun pemangku kepentingan yang lebih luas. Adapun kegiatan yang akan dilakukan berupa publikasi artikel jurnal terakreditasi nasional dan publikasi video *after movie* di sosial media seperti YouTube dan Instagram.

Indikator Keberhasilan

Indikator tersebut tidak hanya berorientasi pada tersedianya luaran fisik, tetapi juga pada pemanfaatan hasil kegiatan sebagai sumber informasi mengenai karakter lingkungan Kampung Bungas. Dalam konteks *place branding*, keberhasilan pada tahap ini dilihat dari tersedianya bukti praktik dan aset lokal yang dapat dikembangkan menjadi narasi identitas kawasan

***Tabel 1**. Indikator keberhasilan kegiatan pengabdian*

No.	Aspek kegiatan	Indikator keberhasilan	Bukti ketercapaian
1	Penerapan teknologi	Tersedianya satu unit mesin pengaduk kompos yang dapat beroperasi saat uji coba.	Dokumentasi pembuatan dan hasil *running test*.
2	Pemetaan lingkungan	Tersedianya peta sebaran drum penampung air hujan yang memuat informasi lokasi drum besar dan drum kecil.	Peta hasil pengolahan data spasial menggunakan ArcGIS.
3	Peningkatan kapasitas masyarakat	Masyarakat memahami fungsi, cara penggunaan, dan pemeliharaan mesin pengaduk kompos serta fungsi peta sebaran drum.	Hasil Kuesioner pemahaman masyarakat
4	Fondasi *place branding*	Terdokumentasikannya praktik pengelolaan lingkungan dan aset lokal yang dapat menjadi bahan narasi identitas Kampung Bungas.	Mesin pengaduk kompos, peta sebaran drum, dan dokumentasi kegiatan.

Hasil dan Pembahasan

Tahap pra pelaksanaan diawali dengan survei pendahuluan pada 7 Desember 2025 di Kampung Bungas RT 69 untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan, potensi wilayah, serta permasalahan yang dihadapi masyarakat. Hasil observasi dan interaksi dengan warga menunjukkan adanya inisiatif pengelolaan sampah organik dan budidaya tanaman pekarangan yang telah berjalan, namun proses pengomposan masih dilakukan secara konvensional sehingga membutuhkan dukungan teknologi tepat guna.

Selanjutnya, pada 6 Maret 2026, tim melaksanakan rapat koordinasi untuk membahas hasil survei dan merumuskan program yang sesuai dengan kebutuhan mitra. Koordinasi dilanjutkan pada 3–4 April 2026 bersama seluruh anggota tim dan Ketua RT 69 untuk mematangkan rencana kegiatan, pembagian tugas, serta kesiapan pelaksanaan program. Berdasarkan hasil koordinasi tersebut, disusun rencana kegiatan yang mencakup perancangan mesin pengaduk kompos, penyusunan materi edukasi, pemetaan sebaran lokasi drum penampung air hujan, dan penjadwalan kegiatan bersama masyarakat.



***Gambar 2**. Kegiatan pra pelaksanaan: survei, wawancara dan diskusi dengan mitra*

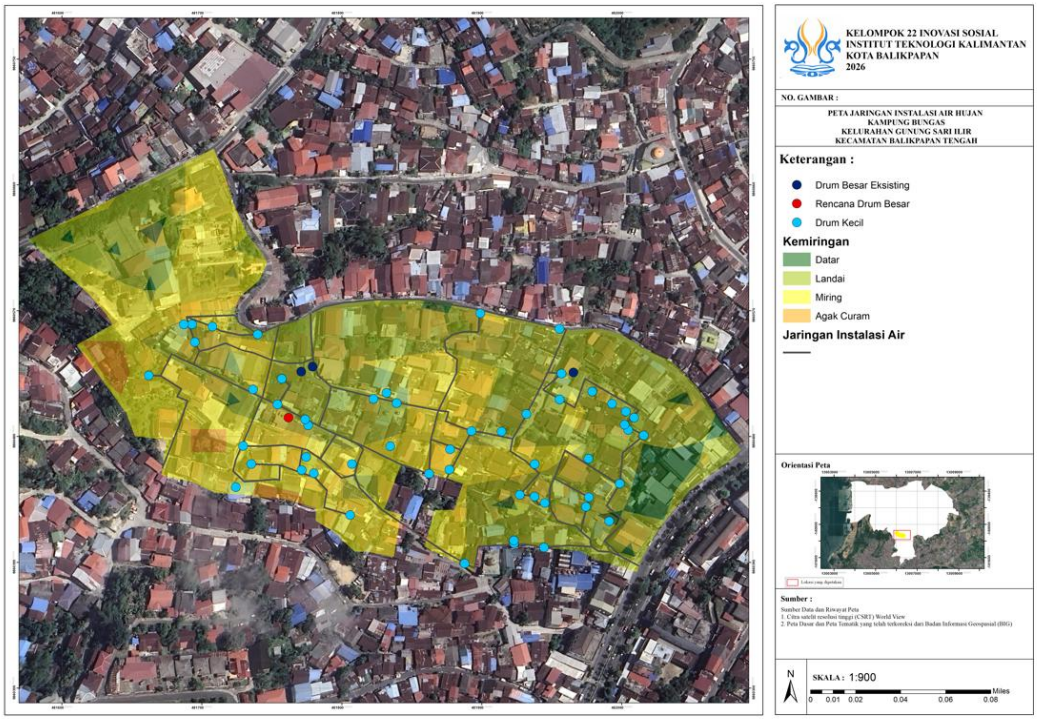
Tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian diwujudkan melalui pembuatan mesin pengaduk kompos dan penyusunan peta sebaran lokasi drum penampung air hujan sebagai bentuk penerapan teknologi tepat guna dan pendukung pengelolaan lingkungan di Kampung Bungas. Pembuatan mesin diawali dengan perakitan rangka besi sebagai penyangga utama, pemasangan drum pencampur, serta integrasi komponen penggerak berupa motor listrik, *gearbox*, *pulley*, dan sabuk transmisi. Setelah proses perakitan selesai, dilakukan uji coba fungsional (*running test*) untuk memastikan mesin dapat beroperasi dengan baik, rangka stabil, dan aman digunakan.



***Gambar 3**. Sosialisasi penggunaan mesin pengaduk kompos*

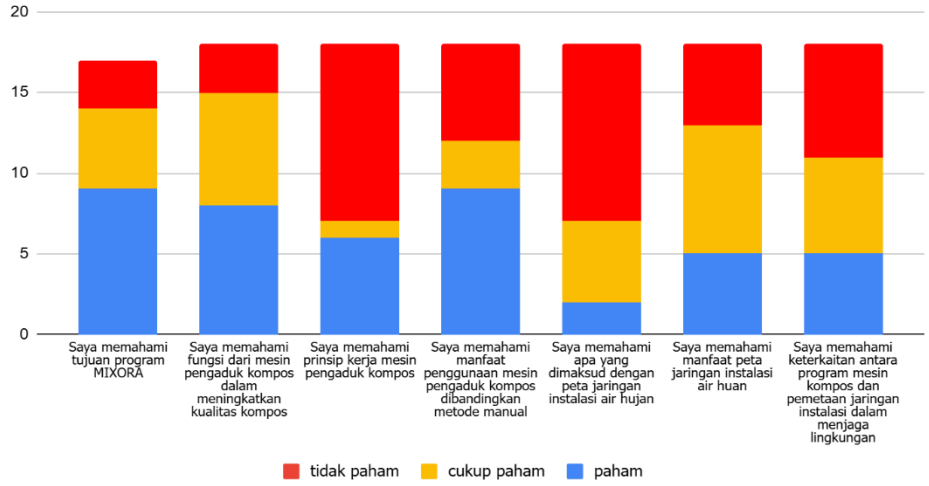
Selain itu, tim melakukan pemetaan lokasi drum penampung air hujan melalui survei lapangan dengan mencatat titik koordinat drum berukuran besar dan kecil menggunakan aplikasi Map Marker. Data koordinat kemudian diolah menggunakan ArcGIS melalui konversi format KML menjadi SHP, dilengkapi dengan simbol dan warna berbeda untuk

membedakan jenis drum serta jaringan jalan eksisting sebagai informasi spasial pendukung. Kedua luaran ini diharapkan dapat membantu masyarakat meningkatkan efisiensi pengolahan sampah organik sekaligus mendokumentasikan persebaran fasilitas penampungan air hujan sebagai dasar pengembangan pengelolaan lingkungan Kampung Bungas.



***Gambar 4**. Peta Jaringan Instalasi Air Hujan*

Monitoring dan evaluasi dilakukan secara berkala setelah pelaksanaan program kerja mingguan untuk meninjau capaian kegiatan, mengidentifikasi kendala, serta menyusun perbaikan pada tahap berikutnya. Evaluasi dilakukan melalui diskusi antara tim dan dosen pembimbing lapangan, serta pengumpulan masukan dari masyarakat terkait partisipasi, kelancaran kegiatan, dan kendala pelaksanaan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa masyarakat memberikan respons positif dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan, meskipun terdapat kendala penyesuaian jadwal dan kondisi cuaca yang dapat diatasi melalui koordinasi bersama. Juga dilakukan evaluasi melalui pengisian kuesioner terkait pemahaman masyarakat tentang program yang telah diberikan. Secara keseluruhan, hasil kuesioner menunjukkan bahwa masyarakat telah memiliki pemahaman awal yang cukup baik mengenai tujuan program, fungsi, dan manfaat mesin pengaduk kompos. Namun, masih terdapat aspek yang memerlukan perhatian, terutama pemahaman teknis mengenai prinsip kerja mesin serta fungsi dan manfaat pemetaan instalasi air hujan. Dengan demikian, kegiatan sosialisasi perlu diperkuat melalui demonstrasi langsung, praktik pengoperasian mesin, dan penjelasan visual mengenai peta sebaran drum penampung air hujan. Pendampingan lanjutan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan luaran program secara optimal dan berkelanjutan.



***Gambar 5**. Grafik hasil evaluasi tingkat pemahaman masyarakat*

Sebagai tahap akhir pelaksanaan pengabdian, tim melaksanakan sosialisasi hasil kegiatan dan penyerahan luaran kepada masyarakat Kampung Bungas RT 69. Kegiatan ini bertujuan menyampaikan capaian program sekaligus memastikan masyarakat memahami manfaat dan cara pemanfaatan teknologi yang telah dikembangkan. Dalam sesi sosialisasi, tim memaparkan rangkaian kegiatan mulai dari survei dan identifikasi permasalahan, proses perancangan serta pembuatan mesin pengaduk kompos, hingga penyusunan peta sebaran lokasi drum penampung air hujan berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Tim juga memberikan demonstrasi penggunaan mesin, penjelasan mengenai prosedur keselamatan kerja, serta panduan perawatan alat agar dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan. Peta sebaran drum diperkenalkan sebagai media informasi spasial untuk membantu masyarakat mengetahui distribusi fasilitas penampungan air hujan. Kegiatan dilanjutkan dengan penyerahan simbolis mesin pengaduk kompos beserta dokumen teknis dan peta sebaran drum kepada perwakilan masyarakat dan mitra. Acara diakhiri dengan diskusi, penyampaian masukan dari warga, serta dokumentasi bersama sebagai penanda berakhirnya rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat.



***Gambar 6**. Dokumentasi serah terima alat pengaduk kompos dan peta jaringan instalasi air hujan*

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di Kampung Bungas RT 69, dapat disimpulkan bahwa penerapan teknologi tepat guna dan pemetaan lingkungan telah memberikan kontribusi dalam mendukung pengelolaan lingkungan berbasis potensi lokal. Kegiatan ini menghasilkan dua luaran utama, yaitu satu unit mesin pengaduk kompos yang telah melalui uji coba dan dapat beroperasi dengan baik, serta peta sebaran lokasi drum penampung air hujan sebagai dokumentasi spasial fasilitas lingkungan. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa masyarakat secara umum telah memahami tujuan program, fungsi, dan manfaat mesin pengaduk kompos. Namun, pemahaman mengenai prinsip kerja mesin, pemanfaatan peta, serta keterkaitan kedua luaran dengan pelestarian lingkungan masih perlu ditingkatkan melalui sosialisasi dan pendampingan lanjutan.

Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya memberikan dukungan teknologi dalam pengelolaan sampah organik dan informasi spasial fasilitas penampungan air hujan, tetapi juga menjadi langkah awal dalam memperkuat identitas Kampung Bungas sebagai lingkungan permukiman yang produktif dan peduli terhadap keberlanjutan lingkungan. Keberlanjutan program diharapkan dapat diwujudkan melalui partisipasi aktif masyarakat dalam mengoperasikan dan merawat mesin, memanfaatkan peta sebagai sumber informasi, serta mengembangkan praktik pengelolaan lingkungan secara kolektif sebagai fondasi awal penguatan *place branding* Kampung Bungas.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Institut Teknologi Kalimantan (ITK) atas dukungan pendanaan yang diberikan melalui program pengabdian kepada masyarakat yang dikelola oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi Kalimantan. Apresiasi juga disampaikan kepada pengurus dan masyarakat Kampung Bungas RT 69, khususnya Ketua RT dan seluruh warga yang telah berpartisipasi aktif, memberikan dukungan, serta bekerja sama selama pelaksanaan kegiatan. Dukungan dan kolaborasi dari seluruh pihak telah berkontribusi terhadap kelancaran kegiatan dan tercapainya luaran program pengabdian ini.

Referensi

Firmansyah, R., Patulak, M. R., Tania, M., & Pratitha, N. K. (2022). Pemetaan potensi wilayah Desa Pakisjajar sebagai desa wisata. *Jumat Ekonomi: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3*(1), 44–48.

Kristiawan, B., Setiawan, D., & Musabbikhah. (2026). Engineering and application of vibration system granulator machine for processing organic waste into compost in Gondangrawe Village livestock farmer group Boyolali. *IJECS: Indonesian Journal of Empowerment and Community Services, 7*(1), 149–157. https://doi.org/10.32585/ijecs.v7i1.7544

Lopez, I., & Santiago, I. (2026). Mitigating urban flooding through residential rainwater harvesting using GIS and HEC-HMS. *Water, 18*(4), 487. https://doi.org/10.3390/w18040487

Mindari, W., Ramadhani, M., Sutanto, O. P., Yulianto, M. T., & Kamilah, Q. M. (2026). Implementasi raised bed berbasis limbah organik pada pertanian perkotaan untuk mendukung food coping strategy. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat, 11*(5), 1541–1548. https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i5.10778

Nikmah, N. K., Aprillia, D., Aldiro, F. J., Azhari, N. L., Rizaldy, N., Nurhasanah, N., et al. (2026). Mesin pengaduk pupuk organik cair (POC) untuk pemberdayaan masyarakat di Desa Jatimulyo, Jenggawah, Jember. *Dedikasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 6*(1), 61–66. https://doi.org/10.46368/dpkm.v6i1.4878

Prabowo, A., & Alif, M. I. (2023). Pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan urban farming dan pengelolaan sampah di Kelurahan Gunung Samarinda Baru. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat, 8*(6). https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i6.4142

Saputra, I. D., Rusmawan, C. A., Putri, D. I., Hernawati, D., & Rohayat, A. (2026). Pelatihan pembuatan kompos dari sampah organik rumah tangga sebagai upaya pengelolaan sampah berkelanjutan di Kabupaten Garut. *Indonesian Journal of Community Empowerment, 7*(2). https://doi.org/10.35899/ijce.v7i2.1235

Suhaeni, S., Wicaksana, I., Rahayu, Y. S., Supriadi, D. R., Khamid, M. B. R., & Rianti, W. (2026). Penerapan urban farming berbasis circular economy dengan pemanfaatan limbah rumah tangga. *Kumawula: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 9*(1), 166–175. https://doi.org/10.24198/kumawula.v9i1.67316

Sukmana, H., Abadi, T. W., Choiriyah, I. U., & Balahmar, A. R. U. (2026). Penggunaan mesin pencacah sampah untuk pengelolaan sampah organik menuju sanitasi sehat dan aman. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M), 7*(1). https://doi.org/10.33474/jp2m.v7i1.24129

Yuningsih, S. H., Wahid, A. J., & Hidayana, R. A. (2026). Strengthening household organic waste management through community-based composting training: An integrated behavioral and circular-economy evaluation in Sukamaju Village, Ciamis Regency, West Java, Indonesia. *International Journal of Research in Community Services, 7*(3). https://doi.org/10.46336/ijrcs.v7i3.1356

Bjorner, E., & Aronsson, L. (2022). Decentralised place branding through multiple authors and narratives: The collective branding of a small town in Sweden. *Journal of Marketing Management, 38*(13–14), 1587–1612. https://doi.org/10.1080/0267257X.2022.2043415

Ripoll Gonzalez, L., Klijn, E.-H., Eshuis, J., & Braun, E. (2025). Does participation predict support for place brands? An analysis of the relationship between stakeholder involvement and brand citizenship behavior. *Public Administration Review, 85*(1), 192–206. https://doi.org/10.1111/puar.13776

Zheng, Z.-W., & Chou, R.-J. (2024). Experiences in promoting the development of suburban edible landscapes through place branding: A case study from Xiamen City, China. *Cities, 155*, 105470. https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105470