

PEMBUATAN BATU BATA RINGAN DARI SAMPAH PLASTIK DAN
CAMPURAN FLY-ASH SEBAGAI BENTUK PENGELOLAAN SAMPAH DI DESA
WISATA BONJERUK

*MAKING LIGHT BRICKS FROM PLASTIC WASTE AND FLY-ASH MIXTURE AS
A FORM OF WASTE MANAGEMENT IN BONJERUK TOURIST VILLAGE*

Anang Fakhrrurahman^{1*}, Malya Kumala², Lutfiah Ayu Rosalia³, Eka
Siptiani⁴, Zaskia Putri Ambarwati⁵, Lalang Setiawan Hamsy⁶, Yahya
Setiawan⁷, Mauliya Alina Sari⁸, Rafaatul Jannah⁹, Misrohatun¹⁰, Yusril Iza
Mahendra¹¹, Dr. Ngudiyono, ST., MT¹².

¹Program Studi Hubungan Internasional, Universitas Mataram, ²Program
Studi Pendidikan Biologi, Universitas Mataram, ³Program Studi Pendidikan
Sosiologi, Universitas Mataram, ⁴Program Studi Pendidikan Sastra Bahasa
Indonesia, Universitas Mataram, ⁵Program Studi Agroekoteknologi,
Universitas Mataram, ⁶Program Studi Ilmu Kelautan, Universitas Mataram,
⁷Program Studi Teknik Sipil, Universitas Mataram, ⁸Program Studi Ilmu
Ketahanan Pangan, Universitas Mataram, ⁹Program Studi Pendidikan
Matematika, Universitas Mataram, ¹⁰Program Studi Pendidikan Bahasa
Inggris, Universitas Mataram, ¹¹Program Studi Pendidikan
Kewarganegaraan Pancasila, Universitas Mataram, ¹²Program Studi Teknik
Sipil, Universitas Mataram.

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

Informasi artikel	
Korespondensi*	: anangfrahman@gmail.com
Tanggal Publikasi	: 27 April 2025
DOI	: https://doi.org/10.29303/wicara.v3i2.6768

ABSTRAK

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram di Desa Bonjeruk bertujuan untuk mengatasi permasalahan pengelolaan sampah plastik dengan mengedukasi masyarakat mengenai pemanfaatan limbah menjadi produk bernilai ekonomi. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah pelatihan pembuatan batu bata ringan berbahan dasar sampah plastik yang dicampur dengan fly-ash (abu terbang) dari Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Jeranjang. Metode kegiatan dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan masyarakat dalam berbagai tahapan, yaitu survei awal, sosialisasi, pelatihan, pendampingan, serta dokumentasi dan publikasi. Proses pembuatan batu bata meliputi pembakaran sampah plastik, pencampuran dengan fly-ash dan oli bekas, pencetakan, pendinginan, serta pengeringan sebelum siap digunakan. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa metode pengolahan sampah plastik menjadi batu bata ringan dapat menjadi solusi inovatif dan berkelanjutan dalam mengurangi limbah serta memberikan peluang ekonomi bagi masyarakat Desa Bonjeruk.

Kata Kunci: KKN, Pengelolaan Sampah, Batu Bata Ringan, Plastik, Desa Bonjeruk

ABSTRACT

The Community Service Program (KKN) of Mataram University in Bonjeruk Village aims to address the issue of plastic waste management by educating the community on utilizing waste into economically valuable products. One of the proposed solutions is training in the production of lightweight bricks made from plastic waste mixed with fly ash from the Jeranjang Steam Power Plant (PLTU Jeranjang). The activities are carried out through a participatory approach, involving the community in various stages, including an initial survey, socialization, training, mentoring, as well as documentation and publication. The brick-making process includes burning plastic waste, mixing it with fly ash and used oil, molding, cooling, and drying before it is ready for use. The results of this program indicate that processing plastic waste into lightweight bricks can be an innovative and sustainable solution for reducing waste while also providing economic opportunities for the people of Bonjeruk Village.

Keywords: KKN, Waste Management, Lightweight Bricks, Plastic, Bonjeruk Village

PENDAHULUAN

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, KKN (Kuliah Kerja Nyata) merupakan kegiatan penerapan ilmu yang telah dipelajari selama di bangku kuliah ke masyarakat. Dengan memadukan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi serta metode pengalaman belajar sekaligus bekerja kepada masyarakat dan kegiatan pemberdayaan masyarakat, KKN menjadi kegiatan yang intrakurikuler (Syardiansah, 2019). Kegiatan KKN mahasiswa diharapkan bisa mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Desa Bonjeruk. Hal ini dapat membantu mahasiswa untuk membangun hubungan baik dalam masyarakat. Universitas Mataram menjadi salah satu perguruan tinggi yang dituntut dapat menyelaraskan masalah pembangunan dan kemasyarakatan melalui kegiatan KKN ini. Dalam berkegiatan, Universitas Mataram telah membentuk kelompok-kelompok KKN yang masing-masing terdiri atas sepuluh sampai sebelas anggota dan tersebar di berbagai wilayah Nusa Tenggara Barat dengan membawa tema masing-masing salah satunya adalah Desa Wisata.

Desa Wisata merupakan salah satu penerapan pengembangan pariwisata masyarakat yang berkelanjutan untuk mencapai pemerataan yang berkesinambungan sesuai dengan konsep pembangunan pariwisata. (Gautama *et al.*, 2020). Pengembangan pariwisata berbasis pedesaan (desa wisata) juga diyakini akan mampu meningkatkan aktifitas ekonomi pariwisata yang pada akhirnya akan meningkatkan PDB desa wisata tersebut (Rosdiana *et al.*, 2024). Tidak terkecuali desa bonjeruk yang merupakan salah satu desa wisata yang aktifitas pariwisatanya dapat dikatakan sangat maju dan berkelanjutan. Desa Bonjeruk memiliki berbagai potensi sumber daya alam yang terdiri dari sumber daya alam non-hayati dan hayati. Sumber daya alam non-hayati di desa ini meliputi air, lahan, udara, dan bahan galian. Sementara itu, sumber daya alam hayati di Desa Bonjeruk mencakup sektor perkebunan dan pertanian. Keanekaragaman potensi wisata desa ini telah mengantarkan Desa Wisata Bonjeruk sebagai salah satu penerima penghargaan Anugerah Desa Wisata pada tahun 2021 dari Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Radjab *et al.*, 2022).

Kepala Desa Bonjeruk, Bapak Lalu Audia Rahman menyebutkan bahwa sebagai desa yang aktif di bidang wisata, sampah-sampah wisatawan cukup menumpuk bersama dengan sampah bekas industri rumah tangga seperti sampah dapur sisa masakan dari agrowisata kulinernya. Masalah sampah pariwisata menjadi tantangan utama dalam pengelolaan kawasan wisata, terutama di wilayah yang mengalami peningkatan kunjungan wisatawan setiap tahunnya. Disatu sisi, untuk menggerakkan roda ekonomi di desa wisata maka diperlukan adanya aktivitas

wisatawan. Namun, disisi lain aktifitas wisatawan juga menghasilkan jumlah sampah yang cukup banyak. Sampah yang dihasilkan berasal dari berbagai aktivitas wisata, seperti konsumsi makanan dan minuman kemasan (plastik), yang sering kali tidak dikelola dengan baik akan menyebabkan penumpukan sampah di area wisata, mencemari lingkungan, serta mengurangi daya tarik wisata itu sendiri.. Hal ini tentu saja menjadi isu utama yang muncul di desa yang aktifitas pariwisatanya meningkat secara signifikan (Hilman *et al.*, 2023). Menurut Anandhyta dan Kinseng (2020), pengembangan sektor pariwisata harus dilakukan dengan mempertimbangkan aspek lingkungan agar tidak berdampak negatif terhadap kesejahteraan masyarakat setempat dan ekosistem wisata. Oleh karena itu, partisipasi aktif dari masyarakat dalam pengelolaan sampah, seperti program daur ulang atau pengurangan penggunaan plastik, menjadi langkah penting dalam menjaga keberlanjutan wisata yang ramah lingkungan.

Plastik terbuat dari bahan kimiawi seperti karbon, silikon, hidrogen, nitrogen, oksigen, dan klorida. Kombinasi berbeda akan menghasilkan jenis plastik yang berbeda pula. Jenis yang sering digunakan adalah sampah plastik *thermoplastic* yang dapat digunakan kembali dengan mudah setelah diproses menjadi bentuk lain (Sudarno *et al.*, 2021). TPS 3R Bonjeruk Asri merupakan satu-satunya pusat pengelolaan sampah di Desa Bonjeruk. TPS ini berfungsi sebagai tempat pengumpulan dan pemilahan sampah sejak tahun 2022. Sampah yang terkumpul dari masyarakat ditimbang dan dipilah sesuai jenisnya; sampah organik diolah menjadi pupuk, sampah daur ulang dijual ke Bank Sampah Karang Taruna Desa Bonjeruk, sementara residu yang tidak dapat diolah dikirim ke tempat pembuangan akhir (Hastuti *et al.*, 2024).

Salah satu permasalahan utama yang dihadapi Desa Bonjeruk adalah tingginya jumlah sampah plastik akibat aktivitas pariwisata dan rumah tangga. Sampah plastik, yang sebagian besar berasal dari kemasan makanan dan minuman, sulit terurai dan mencemari lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Meskipun TPS 3R telah berusaha meningkatkan kesadaran masyarakat melalui berbagai strategi, seperti edukasi, promosi di media sosial, dan sistem door-to-door, pengelolaan sampah plastik masih menjadi tantangan besar. Kapasitas TPS 3R yang terbatas serta rendahnya kesadaran masyarakat dalam memilah sampah menjadi kendala utama dalam mencapai pengelolaan sampah yang berkelanjutan (Hastuti *et al.*, 2024).

Meski sampah organik telah dijadikan pupuk kompos, penanganan untuk residu yang tidak dapat diolah masih tidak ada. Untuk membantu masyarakat mengatasi masalah ini maka kelompok mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram periode 2024-2025 di Desa Bonjeruk akan melakukan kegiatan pelatihan pembuatan bata ringan dari sampah plastik yang dicampurkan dengan limbah *fyl-ash* (abu terbang) dari Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Jeranjang.

METODE KEGIATAN

Dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan bata ringan, kami terlebih dahulu menyiapkan alat dan bahan yang terdiri dari :

- Alat Pembuatan

1. Alat Pres



Gambar 1. Alat pres bata

2. Cetakan Bata



Gambar 2. Cetakan Bata

3. Tempat pembakaran



Gambar 3. Panci tempat pembakaran

4. Alat Pengaduk



Gambar 4. Spatula

5. Wadah/Ember



Gambar 5. Ember yang sudah terisi air

6. Alat Pembakaran (Gas)



Gambar 6. Tabung Gas

- Bahan Dasar Pembuatan

1. Sampah Plastik



Gambar 7. Limbah Plastik

2. Fly Ash (Faba)



Gambar 8. Limbah Fly Ash

3. Oli Bekas



Gambar 9. Oli Bekas

Kemudian adapun pelaksanaan kegiatan KKN PMD Universitas Mataram di Desa Bonjeruk dilaksanakan di kawasan lahan bernama Bonjor (Bonjeruk Organik) yang terletak bersebelahan dengan TPS 3R Bonjeruk Asri, Desa Bonjeruk, Kabupaten Lombok Tengah pada Minggu, 19 Januari 2025. Sasaran dari kegiatan ini adalah Pengurus TPS 3R Bonjeruk Asli dan Karang Taruna Desa Bonjeruk dengan harapan supaya pelatihan ini menjadi bekal dan bisa diteruskan oleh masyarakat Desa melalui dua komunitas Desa Bonjeruk ini. Kegiatan ini mengikutsertakan Kepala Desa Bonjeruk, Pengurus TPS 3R Bonjeruk Asri, Ketua dan anggota Karang Taruna Desa Bonjeruk, ibu-ibu anggota KWT (Kelompok Wanita Tani), serta tamu undangan yakni mahasiswa-mahasiswi Universitas Mataram KKN Desa Puyung dan perwakilan dari Universitas Pendidikan Mandalika dengan total jumlah 25 orang.

Metode pelaksanaan melalui pendekatan partisipatif, di mana mahasiswa KKN berperan sebagai fasilitator dalam mendukung masyarakat untuk memahami

dan menguasai keterampilan pembuatan batu bata ringan berbahan dasar sampah plastik. Pelatihan ini dimulai dengan tahap survei awal dan koordinasi, di mana mahasiswa KKN berdiskusi langsung dengan aparat desa, anggota Karang Taruna, serta pengurus TPS 3R dan warga untuk mengidentifikasi masalah utama dalam pengelolaan sampah plastik bekas pariwisata. Informasi yang diperoleh dari diskusi ini menjadi dasar dalam penyusunan program pelatihan. Selanjutnya, mahasiswa pelatihan pembuatan batu bata ringan berbahan dasar sampah plastik dilakukan secara bertahap. Proses ini mencakup persiapan alat dan bahan, pembakaran sampah plastik dengan penambahan oli bekas, pencampuran dengan *fly-ash*, serta pencetakan dan pemadatan hingga tahap pendinginan dan penyelesaian akhir.

Untuk memastikan efektivitas program, mahasiswa KKN melakukan evaluasi dan pendampingan agar masyarakat benar-benar memahami teknik produksi dan mampu menerapkannya secara mandiri. Seluruh kegiatan terdokumentasi dalam laporan tertulis dan media sosial, yang diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat serta menjadi model pengelolaan sampah plastik yang berkelanjutan di Desa Bonjeruk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan dinding biasanya menggunakan batu bata merah, batako, papan, atau triplek (Handayani, 2010). Namun, penggunaan bata merah dapat membuat bangunan menjadi lebih berat dan rentan terhadap guncangan. Oleh karena itu, diperlukan bahan bangunan yang lebih ringan, salah satunya dengan menggantikan bata merah dengan bata ringan. Bata ringan memiliki fungsi yang sama dengan batu bata merah dalam pembuatan dinding, tetapi dengan bobot yang lebih ringan. Secara tampilan, bahan baku bata ringan ini menggunakan limbah plastik (residu), dengan memiliki permukaan yang lebih halus dan tingkat kerataan yang lebih baik. Bata ringan diciptakan untuk mengurangi beban struktur bangunan, mempercepat proses konstruksi, serta meminimalisasi sisa material selama pemasangan dinding berlangsung. (Putra *et al.*, 2023).

Keunggulan dari plastik ialah sifatnya yang tahan lama dan anti korosi, serta memiliki fungsi isolator suhu dan suara yang baik, ekonomis, hemat energi, dan memiliki daya simpan yang panjang sehingga umur pemakaiannya pun lebih tahan. Bahannya pun ringan (Batayneh *et al.*, 2007; Jassim, 2017). Bahan konstruksi yang diciptakan menggunakan limbah plastik memiliki nilai elastisitas dan daya material yang lebih tinggi, serta densitasnya rendah. Menjadikannya sebagai bahan yang bobotnya lebih ringan. Pemanfaatan ini juga diharapkan dapat mendukung kelestarian lingkungan. (Putra *et al.*, 2023)

Teknik utama yang digunakan dalam proses pembuatan batu bata ringan ini adalah pemanasan sampah plastik dalam panci besar menggunakan api sedang. Sebelumnya, proses pengeringan sampah plastik harus dilakukan untuk mempermudah terbentuknya bubur plastik yang lumer dalam suhu 130-180 derajat celsius. Lalu bubur plastik yang masih panas dicampurkan dengan bahan *fly-ash*. Tumpukan plastik sebanyak empat kilogram yang berasal dari residu TPS 3R milik Desa Bonjeruk sebelumnya telah dijemur sampai kering sehingga mempermudah proses pembakaran. Sampah-sampah plastik tersebut dibakar hingga menjadi adonan (berupa gumpalan hitam) sebagaimana terlampir pada Gambar 1, lalu ditambahkan oli bekas secara bertahap yang bertujuan untuk mempercepat proses pelelehan plastik dan mencegah pembakaran yang terlalu cepat atau tidak merata. Dengan teknik ini, plastik dapat berubah menjadi bahan yang lebih homogen dan siap dicetak. Proses ini juga membantu menghindari pelepasan zat berbahaya yang dapat mencemari udara.



Gambar 10. Proses pembakaran sampah plastik dan pemberian oli.

Teknik penambahan oli ini dilakukan untuk melumerkan dan mengentalkan adonan. Selain itu, batu bata ringan berbahan plastik memiliki sifat yang lebih tahan terhadap air dan lebih fleksibel dibandingkan dengan batu bata konvensional, menjadikannya pilihan yang baik untuk konstruksi bangunan sederhana maupun proyek berkelanjutan terutama di daerah Lombok, Nusa Tenggara Barat yang rawan terhadap potensi gempa bumi (Murdhani *et al.*, 2024)

Selain teknik pembakaran dan penambahan oli, *fly ash* juga ditambahkan dalam proses ini untuk meningkatkan kualitas batu bata ringan seperti yang terjadi pada Gambar 2. *Fly ash* berperan sebagai filler yang mengisi rongga antar agregat, meningkatkan kerapatan material, serta membantu meningkatkan kuat tekan dan kuat tarik belah batu bata (Yemima *et al.*, 2023). Dengan komposisi yang tepat, *fly ash* dapat memperkuat struktur batu bata tanpa meningkatkan beratnya secara signifikan. Penambahan *fly ash* hingga 15% memberikan hasil terbaik dalam hal kekuatan dan ketahanan, menjadikan batu bata lebih padat dan tahan lama. Selain itu, penggunaan *fly ash* dalam pembuatan batu bata ringan juga merupakan solusi dalam mengurangi limbah industri yang berpotensi mencemari lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. (Guspita *et al.*, 2023).



Gambar 11. Proses penambahan *fly ash* pada adonan pembakaran plastik.

Pada tahap pencetakan dan pemadatan, campuran plastik cair dan fly-ash dituangkan ke dalam cetakan batu bata dan diratakan menggunakan cepang, lalu dipadatkan menggunakan alat tekan agar mendapatkan struktur bata yang kuat. Proses ini bertujuan untuk memastikan material dapat menyatu secara optimal dan menghindari adanya rongga udara dalam bata yang dapat mengurangi kekuatannya. Teknik ini memungkinkan batu bata memiliki daya tahan yang lebih tinggi serta meningkatkan efisiensi produksi (Irham, 2022).

Setelah dicetak dan didiamkan selama beberapa waktu maka dilanjutkan pada proses pendinginan. Batu bata yang telah dicetak dibiarkan mengeras secara alami pada suhu ruang sebelum digunakan. Proses ini bertujuan untuk memastikan material benar-benar mengikat dan memperoleh kekuatan optimal. Tahap ini sangat penting karena pendinginan yang tidak tepat dapat menyebabkan retakan atau deformasi pada batu bata, yang dapat mengurangi daya tahannya terhadap tekanan dan lingkungan ekstrem. (Irham, 2022). Setelah mengalami proses pendinginan maka batu bata yang telah selesai bisa dikeluarkan dari cetakan seperti tersaji pada Gambar 3.



Gambar 12. Bata ringan yang telah didinginkan bisa dilepas dari cetakan.



Gambar 13. Bata ringan setelah dikeluarkan dari cetakan

Selain manfaat lingkungan, program ini juga membuka peluang ekonomi baru bagi Masyarakat. Batu bata ringan yang dihasilkan memiliki potensi untuk diperjualbelikan, sehingga dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi warga desa. Beberapa peserta pelatihan bahkan menunjukkan minat untuk mengembangkan produksi dalam skala yang lebih besar. Dukungan dan partisipasi aktif warga dalam pelatihan juga menjadi indikator keberhasilan program, di mana mereka tidak hanya mengikuti pelatihan tetapi juga berinisiatif untuk berbagi keterampilan yang telah dipelajari dengan komunitas lainnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari pelatihan ini, dapat disimpulkan bahwa teknik pemanfaatan sampah plastik dan *fly ash* dalam pembuatan batu bata ringan merupakan solusi inovatif dan ramah lingkungan. Proses pembakaran, pencetakan, dan pendinginan yang tepat menghasilkan batu bata yang ringan, kuat, serta tahan terhadap air dan tekanan. Selain itu, penggunaan *fly ash* sebagai filler meningkatkan kekuatan struktural tanpa menambah berat, sehingga produk akhir lebih efisien dan bernilai ekonomis. Program ini tidak hanya membantu mengurangi limbah plastik dan abu terbang, tetapi juga membuka peluang usaha baru bagi masyarakat setempat.

Sebagai saran, melalui dukungan dari pemerintah Desa, produksi batu bata ringan berbasis limbah ini dapat dikembangkan sebagai alternatif bahan bangunan yang berkelanjutan dan bernilai ekonomis tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) atas bimbingannya selama menjalankan KKN PMD (Pemberdayaan Masyarakat Desa) Universitas Mataram tahun 2024-2025. Terima kasih kepada pemerintah Desa Bonjeruk, kecamatan Jonggat, kabupaten Lombok Tengah yang telah menerima kami dan mendukung agar program kerja bisa terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anandhyta, A. R., & Kinseng, R. A. (2020). Hubungan Tingkat Partisipasi dengan Tingkat Kesejahteraan Masyarakat dalam Pengembangan Wisata Pesisir (Kasus: Kelompok Sadar Wisata Baron Indah, Desa Kemadang, Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta). *Jurnal Nasional Pariwisata*, 12(2), 68-81.
- Gautama, Budhi P, dkk. (2020). Pengembangan Desa Wisata Melalui Pendekatan Pemberdayaan Masyarakat. *Bernas : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(4). 358.
- Guspita, R., Widodo, S., & Kusuma, A. (2023). Pengaruh Penambahan Fly Ash terhadap Kualitas Batu Bata Ringan. *Journal of Sustainable Building Materials*, 7(2), 102-113.
- Handayani, S. (2010). Kualitas Batu Bata Merah Dengan Penambahan Serbuk Gergaji. *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*, 12(1), 41-50.
- Hastuti, E. S., Masyhudi, L., & Mulyawan, U. (2024). Strategi Pengelola TPS 3R Bonjeruk Asri Terkait Partisipasi Masyarakat dalam Mengelola Sampah di Desa Wisata Bonjeruk Kabupaten Lombok Tengah. *Journal of Responsible Tourism*, 4(1), 227-234.
- Hilman, Z., Awfa, D., Fitria, L., Suryawan, I. W. K., & Prayogo, W. (2023). Problematika Sampah di Sektor Perjalanan dan Pariwisata: Kajian Literatur. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 11(3), 896-903.

- Irham, A. M. (2022). Pemanfaatan Abu Terbang Sebagai Alternatif Bahan Campuran Dalam Pembuatan Batu Bata. Departemen Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.
- Jassim, A. K. (2017). *Recycling of polyethylene waste to produce plastic cement*. Procedia manufacturing, 8, 635-642.
- Murdhani, L. A. (2024). Analisis Risiko Bencana Gempa Bumi serta Strategi Implementasi Sistem Informasi Manajemen untuk Mitigasi Bencana di Lombok Tengah. *EXPLORE*, 14(1).
- Putra, F. C. I., Tamrin, A. G., & Rahmawati, K. (2023). Pengaruh Penggantian Sebagian Agregat Halus dengan Limbah Plastik Terhadap Berat Jenis, Kuat Tekan dan Nilai Ekonomis pada Bata Ringan. *International Journal of Civil and Environmental Engineering (IJCEE)*, 9(2), 74-81.
- Radjab, R., Satiadji, A. R., & Yuliyanto, A. (2022). Pemberdayaan Masyarakat dalam Menggali Potensi Alam dan Budaya dalam Pengembangan Desa Wisata Bonjeruk, Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. *J-Abdi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 4143.
- Rosdiana, N., Damayanti, S. P., & Gadu, P. (2024). Partisipasi Masyarakat dalam Pengembangan Desa Wisata Bonjeruk Kecamatan Jonggat Kabupaten Lombok Tengah. *Journal of Responsible Tourism*, 4(2), 419.
- Sudarno, S., Nicolaas, S., & Assa, V. (2021). Pemanfaatan Limbah Plastik Untuk Pembuatan Paving Block. *Jurnal Teknik Sipil Terapan*, 3(2), 101-110.
- Syardiansah. (2019). Pengembangan Kompetensi Mahasiswa (Studi Kasus Mahasiswa Universitas Samudra KKN Tahun 2017). *Jim Upb*, 7 (Studi Kasus Mahasiswa KKN Tahun 2017), 57-68.
- Yemima, A. G. M. P., Abdi, F. N., & Haryanto, B. (2023). Pemanfaatan Limbah Fly Ash untuk Bahan Tambah Pembuatan Batu Bata Ringan. *Jurnal Teknologi Sipil*, 56.