



## Pendampingan Partisipatif Revitalisasi Rumah Panggung Tahan Bencana Berbasis Arsitektur Lokal untuk Penguatan Komunitas Tangguh

**Citra Persada<sup>1\*</sup>, Ika Kustiani<sup>2</sup>, Ayu Komalasari Dewi<sup>3</sup>, Suci Lestari<sup>4</sup>, Lielianie Pratiwi Ruslie<sup>5</sup>, Isabel Friskilla<sup>6</sup>**

### **Kata Kunci:**

Rumah Panggung;  
Revitalisasi;  
Tahan Bencana.

### **Keywords:**

Stilt House;  
Revitalization;  
Disaster-Resilient.

### **Corespondensi Author**

<sup>1</sup>Arsitektur, Universitas Lampung  
Jl. Soemantri Brojonegoro No.1,  
Bandarlampung  
Email: citrapersada65@gmail.com

**Abstrak.** Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kapasitas masyarakat Desa Hanura yang memiliki kerentanan tinggi terhadap banjir akibat curah hujan intens, sistem drainase yang kurang memadai, dan tekanan ekologis pada kawasan permukiman padat. Upaya dilakukan melalui edukasi dan perancangan rumah panggung tahan bencana berbasis arsitektur lokal dan prinsip keberlanjutan. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif melalui pelatihan teknis, lokakarya desain, diskusi kelompok terarah, serta pembangunan prototipe rumah panggung adaptif. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat mengenai prinsip hunian tahan bencana dan tumbuhnya kesadaran kolektif mengenai pentingnya mitigasi berbasis komunitas. Prototipe yang dihasilkan bersifat fungsional, adaptif, dan mudah direplikasi sebagai model hunian aman di wilayah rawan. Secara keseluruhan, kegiatan ini berkontribusi dalam memperkuat kesiapsiagaan masyarakat terhadap risiko iklim serta mendukung terwujudnya permukiman yang lebih aman dan berkelanjutan.

### **Article History**

Received: 10-09-2025;  
Reviewed: 12-10-2025;  
Accepted: 24-11-2025;  
Available Online: 15-12-2025;  
Published: 29-12-2025

**Abstract.** This community engagement initiative aims to strengthen the capacity of residents in Hanura Village, an area highly vulnerable to flooding due to intense rainfall, inadequate drainage systems, and ecological pressures surrounding dense settlements. The program focuses on education and the design of disaster-resilient stilt houses grounded in local architectural values and sustainability principles. A participatory approach was employed through technical training, design workshops, focus group discussions, and the construction of an adaptive stilt-house prototype. The results demonstrate improved community understanding of resilient housing principles and growing collective awareness of the importance of community-based mitigation. The resulting prototype is functional, adaptive, and easily replicable, serving as a model for safe housing in vulnerable areas. Overall, the initiative contributes to enhancing community preparedness for climate-related risks and supports the development of safer and more sustainable settlements.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License @2025 by Author



## PENDAHULUAN

Desa Hanura di Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran, merupakan salah satu kawasan dengan tingkat kerentanan banjir yang tinggi, sebagaimana tercermin dari peristiwa 4 Juli 2023 ketika hujan intens menyebabkan luapan sungai yang merusak permukiman di Dusun B (Pemerintah Desa Hanura, 2023). Kondisi empiris ini mengindikasikan lemahnya ketahanan infrastruktur kawasan terhadap tekanan hidrometeorologi ekstrem, yang semakin sering terjadi akibat perubahan iklim.

Secara etiologis, kerentanan banjir di Hanura dipengaruhi oleh kombinasi faktor fisik dan lingkungan seperti intensitas curah hujan, morfologi lereng, kedekatan permukiman dengan badan sungai, kapasitas drainase yang terbatas, serta kepadatan bangunan yang tidak terencana (Wulandari et al., 2023). Dalam konteks yang lebih luas, perubahan iklim meningkatkan frekuensi dan magnitude banjir, sehingga memunculkan dampak multidimensional terhadap kesehatan, ekonomi lokal, hingga kualitas hidup masyarakat (Adi et al., 2020). Dengan demikian, banjir bukan hanya fenomena alamiah, tetapi persoalan sistemik yang terkait dengan ketidaksiapan struktur permukiman.

Kondisi ini diperburuk oleh minimnya kemampuan masyarakat dalam merancang hunian adaptif. Sebagian besar rumah di Hanura dibangun secara konvensional tanpa mempertimbangkan elevasi lantai, perkuatan struktur, atau material yang sesuai karakter hidrologi kawasan. Rendahnya kapasitas teknis, lemahnya kesadaran mitigasi, serta belum hadirnya model rekayasa rumah panggung modern berbasis lokal menunjukkan adanya kesenjangan pengetahuan dan teknologi yang signifikan (Rizani et al., 2023). Akibatnya, respons masyarakat terhadap banjir cenderung bersifat reaktif, bukan preventif.

Dalam konteks kebutuhan akan mitigasi struktural yang kontekstual, rumah panggung menjadi solusi yang secara arsitektural maupun ekologis relevan. Tradisi arsitektur vernakular Indonesia menunjukkan bahwa elevasi lantai mampu mengurangi paparan hunian terhadap banjir, sekaligus menciptakan kenyamanan termal yang lebih

baik (Sastika et al., 2022). Selain itu, ruang kolong yang dihasilkan memberikan fleksibilitas untuk fungsi sosial dan ekonomi masyarakat pesisir, serta menjadi buffer ruang pada saat banjir. Dengan demikian, revitalisasi rumah panggung bukan sekadar menghidupkan kearifan lokal, tetapi bentuk adaptasi arsitektural berbasis bukti yang mendukung ketahanan permukiman.

Urgensi kegiatan pendampingan masyarakat terletak pada kebutuhan untuk membangun kapasitas teknis, meningkatkan pemahaman terhadap desain hunian tanggap bencana, dan mengintegrasikan kearifan lokal dengan praktik konstruksi kontemporer. Partisipasi aktif masyarakat menjadi komponen kunci dalam menciptakan model hunian adaptif yang tidak hanya fungsional dan replikatif, tetapi juga berkelanjutan secara sosial dan ekologis (Agustinus Hamek et al., 2023). Oleh karena itu, revitalisasi konsep rumah panggung di Desa Hanura merupakan intervensi strategis untuk memperkuat resiliensi komunitas dan mendorong terwujudnya permukiman yang lebih aman, kontekstual, dan berorientasi masa depan.

## METODE

Metode pengabdian ini menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif partisipatif yang menekankan keterlibatan aktif masyarakat pada setiap tahapan kegiatan. Pendekatan ini dipilih karena karakteristik permasalahan banjir di Desa Hanura membutuhkan pemahaman mendalam mengenai kondisi lingkungan, pengalaman warga, serta kebutuhan hunian adaptif yang realistik dan dapat diterapkan secara mandiri. Seluruh proses dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, dokumentasi visual, serta diskusi bersama warga dan pemerintah desa.

Dalam pelaksanaannya, pengabdian ini menerapkan model kualitatif partisipatif, di mana masyarakat berperan sebagai mitra utama dalam penyediaan informasi dan analisis situasi. Data terkait banjir, kerusakan rumah panggung, pola genangan, serta praktik adaptasi tradisional digali langsung dari pengalaman warga. Pendekatan ini memungkinkan tersusunnya prototype rumah panggung adaptif yang tidak hanya

berorientasi pada prinsip teknis, tetapi juga selaras dengan karakter sosial budaya lokal.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi sistematis pada aliran sungai, kondisi rumah terdampak, titik genangan, kerusakan struktural bangunan, serta material kayu dan penyangga yang mengalami pelapukan. Wawancara mendalam dilakukan kepada lima informan kunci, yaitu Kepala Desa, Sekretaris Desa, Kepala Dusun, tokoh masyarakat, dan warga terdampak, menggunakan pedoman semi-terstruktur. Dokumentasi berupa foto, video, peta desa, dan catatan lapangan digunakan untuk memperkuat validitas data dan memvisualisasikan kondisi aktual.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membaca ulang seluruh catatan lapangan, hasil wawancara, dan dokumentasi visual. Proses ini digunakan untuk memahami pola permasalahan secara menyeluruh, termasuk hubungan antara kondisi lingkungan dengan arah aliran air, tingkat kerusakan rumah panggung, serta potensi risiko saat banjir. Data wawancara memperkaya pemahaman tentang sejarah banjir, strategi adaptasi lokal, kemampuan masyarakat memperbaiki rumah, hingga hambatan ekonomi yang mereka hadapi. Dokumentasi visual berfungsi sebagai verifikasi kondisi lapangan, memperlihatkan kerusakan kayu, penggunaan drum penyangga, kondisi kolong rumah, serta titik genangan. Keseluruhan data kemudian dipadukan melalui penalaran deskriptif untuk merumuskan kebutuhan hunian adaptif yang sesuai dengan karakter banjir di Hanura, termasuk teknologi ekologis yang mendukung ketahanan struktur.

#### Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

Pelaksanaan pengabdian dilakukan melalui tiga tahapan utama yang saling berkaitan dan disusun secara sistematis agar kegiatan berjalan efektif serta selaras dengan kebutuhan masyarakat.

1) Tahap Persiapan dan Koordinasi  
Pada tahap awal, dilakukan pertemuan formal dengan pemerintah Desa Hanura, aparat dusun, dan tokoh masyarakat untuk menyelaraskan tujuan pengabdian serta menentukan agenda kegiatan. Tim mengumpulkan data sekunder berupa peta wilayah, histori banjir, dan informasi penunjang lainnya. Instrumen pengumpulan data seperti lembar observasi, pedoman

wawancara, serta perangkat dokumentasi foto-video juga dipersiapkan. Tahap ini memastikan seluruh pihak memahami peran dan alur kegiatan sebelum turun ke lapangan.

#### 2) Tahap Survei Lapangan dan Analisis Informasi

Tahap ini menjadi inti pengumpulan data primer. Tim melakukan observasi langsung terhadap kondisi fisik lingkungan, aliran sungai, titik genangan, kerusakan struktur rumah panggung, serta material yang digunakan masyarakat. Wawancara dilakukan kepada informan kunci—Kepala Desa, Sekretaris Desa, Kepala Dusun, tokoh masyarakat, dan warga terdampak—untuk menggali pengalaman mengenai banjir dan strategi adaptasi yang dilakukan. Data observasi, wawancara, dokumentasi visual, dan catatan lapangan dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi pola kerentanan dan kebutuhan desain hunian adaptif.



*Gambar 1: Observasi langsung Dusun B yang terdampak banjir*

#### 3) Tahap Perancangan Prototype dan Sosialisasi kepada Masyarakat

Pada tahap ini, tim merancang prototype rumah panggung adaptif berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Desain meliputi elevasi aman terhadap banjir, penguatan struktur panggung, penggunaan material kayu yang lebih tahan lembap, dan integrasi teknologi ekologis seperti biopori, drum adaptif, serta elemen penahan tanah. Prototype kemudian disosialisasikan melalui forum warga, presentasi visual, serta demonstrasi teknis. Warga mendapatkan pelatihan mengenai cara perawatan material, pemasangan elemen adaptif, dan pemanfaatan ruang kolong. Tahap ini bertujuan agar masyarakat mampu

menerapkan konsep hunian adaptif secara mandiri dalam proses pembangunan atau renovasi rumah mereka.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian masyarakat di Desa Hanura menunjukkan perubahan signifikan dalam pemahaman, keterampilan, serta kapasitas adaptif warga terhadap risiko banjir yang secara historis menjadi ancaman tahunan bagi wilayah tersebut. Penguatan kapasitas ini tercermin melalui peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai hunian adaptif, kemampuan teknis dalam mitigasi lingkungan, serta terciptanya produk berupa prototipe rumah panggung adaptif yang dirancang sesuai dengan karakteristik geografis dan sosial budaya desa. Temuan ini menegaskan bahwa penanganan banjir tidak dapat hanya mengandalkan pendekatan struktural, tetapi membutuhkan kombinasi pendekatan teknis, ekologis, dan sosial yang saling melengkapi. Hal ini sejalan dengan gagasan penanggulangan banjir melalui tahapan yang meliputi pencegahan, penanganan saat kejadian, serta pemulihan yang melibatkan kolaborasi aktif seluruh pemangku kepentingan (Jamilah et al., 2021).

Peningkatan pengetahuan masyarakat terlihat setelah sesi edukasi dan diskusi interaktif mengenai prinsip hunian adaptif. Sebelum kegiatan, warga cenderung memaknai banjir sebagai peristiwa rutin tanpa mempertimbangkan perubahan struktur bangunan. Ketika materi tentang elevasi lantai panggung, pemilihan material tahan lembap, serta fungsi ruang kolong rumah dipaparkan melalui visualisasi dan simulasi sederhana, pemahaman masyarakat meningkat secara signifikan. Warga mulai mampu mengidentifikasi kekurangan struktur rumah masing-masing dan memberikan masukan desain terhadap prototipe yang dikembangkan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan reflektif serta kesadaran mitigatif masyarakat berada pada kategori tinggi. Proses ini mendukung pandangan bahwa pengetahuan teknis hunian di kawasan sungai harus mencakup aturan elevasi bangunan, material tahan cuaca, serta perencanaan ruang adaptif untuk menghadapi dinamika banjir (Rizki, 2021).

Pada aspek keterampilan, kegiatan pelatihan berhasil meningkatkan kapasitas teknis warga dalam mengidentifikasi kerusakan struktural rumah panggung, memperkuat sambungan kayu, serta mengimplementasikan material lokal yang lebih tahan terhadap kelembapan. Pelatihan mencakup teknik pengawetan bambu, penggunaan kayu keras lokal, serta pengaplikasian beton berpori. Selain itu, kemampuan warga dalam melakukan mitigasi ekologis turut meningkat melalui pembuatan biopori, identifikasi jalur limpahan air, pembuatan sumur resapan, dan konstruksi retaining wall sederhana. Beberapa warga terdampak yang menjadi informan kunci menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan teknis lingkungan, terutama pada pengukuran debit air menggunakan indikator manual yang dipasang pada retaining wall. Indikator ini memperkuat kapasitas adaptif karena memberikan warga kemampuan untuk mengamati kenaikan permukaan air secara real time, sebagaimana krusial dalam konsep adaptive capacity yang menekankan kemampuan komunitas untuk mengantisipasi dan merespons perubahan lingkungan (Qorib, 2024). Dengan demikian, keterampilan masyarakat berada pada kategori sedang menuju tinggi, terutama untuk keterampilan yang dapat diterapkan secara mandiri.

Hasil paling substansial dari kegiatan ini adalah pengembangan prototipe rumah panggung adaptif sebagai wujud penerapan arsitektur adaptif. Prototipe memiliki elevasi lantai 1,5–2,5 meter, struktur kayu keras dengan sambungan tradisional yang diperkuat, dan dinding ringan seperti GRC serta anyaman bambu. Sistem ventilasi silang dirancang untuk mendukung kenyamanan termal, sedangkan atap seng ringan dengan sudut 35–40 derajat digunakan untuk memaksimalkan aliran air hujan. Prinsip-prinsip ini selaras dengan konsep arsitektur amfibi yang menekankan kemampuan bangunan untuk beradaptasi dengan kondisi lingkungan ekstrem secara fleksibel menggunakan material yang tersedia di lingkungan lokal (Rizani et al., 2023). Integrasi kearifan lokal dan teknologi sederhana menjadikan prototipe mudah direplikasi, meskipun aspek penggunaan kayu keras dan keterampilan konstruksi tetap

menjadi tantangan. Pendekatan desain yang mengakomodasi kelompok rentan, termasuk penyandang disabilitas dengan jalur akses landai dan ruang aman, juga sesuai dengan prinsip arsitektur inklusif dalam mitigasi bencana (Hayati et al., 2021).

Pengembangan teknologi biopori juga memberikan hasil yang signifikan sebagai strategi mitigasi banjir berbasis ekosistem. Biopori tidak hanya meningkatkan infiltrasi dan mengurangi limpasan permukaan, tetapi juga berfungsi memperbaiki kualitas tanah melalui proses dekomposisi sampah organik dan memberikan kontribusi terhadap konservasi air tanah (Brata, 2008). Temuan lapangan memperlihatkan bahwa praktik biopori berhasil mengurangi genangan kecil di area yang sebelumnya sering tergenang setelah hujan intensitas sedang. Penerapan biopori memperkuat konsep Eco-DRR karena memanfaatkan proses ekologis sebagai sistem pendukung mitigasi risiko banjir.

Teknologi retaining wall yang dikembangkan juga menunjukkan luaran yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan warga. Retaining wall berpori berfungsi mengurangi tekanan hidrostatik serta mempercepat infiltrasi, sementara retaining wall berbentuk undakan batu memberikan perlambatan aliran air dan menjadi indikator visual kenaikan debit. Integrasi alat pengukur debit air berbasis visual menjadikan temuan ini sangat penting dalam penguatan sistem peringatan dini. Kemampuan warga dalam membaca perubahan ketinggian air memperkuat konsep adaptive capacity karena memungkinkan komunitas melakukan tindakan cepat sebelum kondisi kritis terjadi (Qorib, 2024). Dengan demikian, retaining wall tidak hanya menjadi infrastruktur fisik, tetapi juga alat edukatif yang meningkatkan literasi banjir masyarakat.



**Gambar 2:** Contoh implementasi retaining wall tahan banjir sebagai alat pengukur debit air

Sosialisasi dan edukasi lanjutan yang dilaksanakan pada 23 September 2025 memperlihatkan bahwa proses transfer pengetahuan berlangsung sangat efektif. Penggunaan maket prototipe, poster infografis, serta demonstrasi biopori dan retaining wall memperkuat pemahaman visual warga. Tingginya partisipasi masyarakat dalam diskusi menunjukkan bahwa warga tidak hanya menerima informasi, tetapi mulai mengembangkan kesadaran kritis mengenai mitigasi banjir sebagai upaya kolektif. Kondisi ini sejalan dengan teori community resilience yang menekankan pentingnya pembelajaran sosial, kerja sama komunitas, dan kemampuan untuk bangkit serta beradaptasi setelah mengalami tekanan lingkungan (Qorib, 2024). Warga mulai mengidentifikasi peran masing-masing dalam strategi mitigasi, termasuk keterlibatan kelompok ibu rumah tangga, pemuda, dan perangkat desa.



**Gambar 3.** Sosialisasi dan edukasi masyarakat

Selain fokus pada mitigasi struktural dan ekologis, kegiatan pengabdian juga menghasilkan potensi pengembangan wisata edukatif berbasis sungai dan mangrove. Lingkungan mangrove yang berada di pesisir Hanura memiliki fungsi ekologis penting sekaligus potensi ekonomi berbasis edukasi lingkungan. Pemanfaatan ruang air sebagai potensi wisata edukatif memperkuat hubungan antara konservasi ekosistem, pengurangan risiko bencana, dan pembangunan ekonomi masyarakat. Pendekatan ini mendukung gagasan integrasi antara Eco-DRR dan pembangunan berkelanjutan berbasis komunitas.

Secara keseluruhan, hasil pengabdian memperlihatkan keterhubungan kuat antara temuan empiris dan kerangka teori yang

digunakan. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat memperkuat adaptive capacity. Keberhasilan praktik biopori dan retaining wall memperkuat pendekatan Eco-DRR. Prototipe rumah panggung adaptif memperkuat penerapan konsep adaptive architecture. Peningkatan kerja kolaboratif dan interaksi warga memperkuat community resilience. Keseluruhan hasil tersebut menjadi dukungan nyata bahwa pengabdian ini tidak hanya menghasilkan perubahan teknis, tetapi juga membangun fondasi sosial, ekologis, dan struktural menuju Desa Hanura yang lebih adaptif dan resilien terhadap risiko banjir.

## SIMPULAN DAN SARAN

Saran untuk keberlanjutan program perlu diarahkan langsung pada temuan kegiatan di Desa Hanura. Peningkatan pengetahuan warga mengenai hunian adaptif, kemampuan mereka dalam menerapkan biopori, serta pemahaman mengenai fungsi prototipe rumah panggung adaptif menunjukkan bahwa masyarakat telah memiliki pondasi awal untuk membangun ketahanan permukiman. Oleh karena itu, pemerintah desa dan BPBD setempat disarankan melakukan pendampingan teknis lanjutan untuk memastikan bahwa prototipe rumah panggung adaptif benar-benar dapat diimplementasikan dalam pembangunan atau renovasi rumah warga, terutama di zona dengan risiko banjir tinggi. Perguruan tinggi, melalui program pengabdian atau KKN tematik, dapat berperan sebagai mitra dalam pemantauan kinerja prototipe, mengevaluasi efektivitas biopori yang telah dipasang, dan memberikan pelatihan tambahan mengenai pemilihan material tahan air serta teknik konstruksi berbasis adaptive architecture. Selain itu, pemerintah daerah perlu mempertimbangkan integrasi pedoman teknis hasil program ini ke dalam dokumen perencanaan desa seperti RPJMDes atau Rencana Tata Ruang Mikro agar penerapannya bersifat struktural, bukan hanya berbasis inisiatif komunitas. Dengan memperluas jejaring kemitraan dan memperkuat aspek teknis serta regulatif, program ini dapat memberikan kontribusi jangka panjang terhadap penguatan

ketahanan permukiman dan pengelolaan kawasan rawan banjir secara menyeluruh.

## DAFTAR RUJUKAN

Prayoga, I. S., & Ahdika, A. (2021). Pemodelan Kerugian Bencana Banjir Akibat Curah Hujan Ekstrem Menggunakan EVT dan Copula. *Jurnal Aplikasi Statistika & Komputasi Statistik*, 13(1), 35-46.

Wulandari, E., Sari, A. M., & Sabilia, F. Faktor-Faktor Kerentanan dan Upaya Mitigasi Bencana Banjir di Sub-Daerah Aliran Sungai, Kasus: Kecamatan Tangse, Kabupaten Pidie. *Uniplan: Journal of Urban and Regional Planning*, 4(2), 95-109.

Rizani, M. A., Setiawan, K. P., Sa'dianoor, S. D., Syarif, A., Alim, F. S. N., Wahyuni, E., & Chomah, N. S. E. (2023). Fleksibilitas Lantai Hunian: Alternatif Konsep Mitigasi Banjir di Kota Barabai. *Buletin Profesi Insinyur*, 6(1), 1-6.

Driknianto, M. Z. B., Salsabila, D., Meilani, A., Maulana, M. S., & Aliyan, S. A. (2024). Adaptasi Rumah Panggung Kampung Mahmud terhadap Kondisi Geografis sebagai Mitigasi Bencana Gempa Bumi. *Media Komunikasi Geografi*, 25(1), 81-96.

Sastika, A., Agustina, M., & Purnama, N. T. (2022). Arsitektur Rumah Rakit di Muara Sungai Ogan Palembang. *Jurnal Tekno Global*, 11(1).

Hamek, A., Sinong, H., & Adiputra, V. (2023). PERSPEKTIF ARSITEKTUR RESILIENSI BANGUNAN. *Jurnal Analisa*, 11(1), 29-39.

Satata, D. B. M., Cendana, D. A., & Harijono, H. (2020). Kesejahteraan Psikologi (Psychological Wellbeing) Ditinjau Dari Teknik Desain Arsitektur Ruang. *Jurnal Teknologi*, 14(2), 16-21.

Qorib, F. (2024). Tantangan dan peluang kolaborasi antara perguruan tinggi dan masyarakat dalam program pengabdian di Indonesia. *Journal of Indonesian Society Empowerment*, 2(2), 46-57.

Wazir, Z. A., & Anwar, W. F. F. (2020). Adaptasi Arsitektural Rumah Panggung di Palembang. *Arsir*, 3(2), 24-33.

Arifah, F. N., Mokodenseho, S., Ahmad, N., Sari, I. W., Panu, F., Pobela, S., & Maku, F. H. M. (2023). Meningkatkan akses pendidikan berkualitas melalui program pengabdian masyarakat di provinsi jawa tengah: pendekatan inklusif dan berbasis teknologi. *Jurnal Pengabdian West Science*, 2(06), 442-450.

Syam, H., Aris, M., Patmasari, E., & Erna, E. (2022). Edukasi Hak dan Kewajiban Masyarakat terhadap Pelayanan Publik melalui Sosialisasi Undang-undang No. 25 Tahun 2009. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JurDikMas) Sosiosaintifik*, 4(2), 43-48.

Wahyuningsih, S., Widiati, B., Melinda, T., & Abdullah, T. (2023). Sosialisasi pemilahan sampah organik dan non-organik serta pengadaan tempat sampah organik dan non-organik. *DEDIKASI SAINTEK Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 7-15.

Jamilah, J., Priono, M., Jumriadi, J., Aisyah, S., & Amani, M. (2021). Peduli Bencana Banjir dan Sosialisasi Pencegahan Penularan Covid 19 kepada Masyarakat Terdampak Banjir di Desa Antasan Sutun Kecamatan Martapura Barat Kabupaten Banjar. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 49-55.

Rizani, M. A., Setiawan, K. P., Sa'dianoor, S. D., Syarif, A., Alim, F. S. N., Wahyuni, E., & Chomah, N. S. E. (2023). Fleksibilitas Lantai Hunian: Alternatif Konsep Mitigasi Banjir di Kota Barabai. *Buletin Profesi Insinyur*, 6(1), 1-6.

Thoyibah, R. N., & Pamungkas, A. (2021). Prinsip penataan bangunan permukiman kawasan bencana banjir di Desa Centini Kecamatan Laren Kabupaten Lamongan (Doctoral dissertation, Sepuluh Nopember Institute of Technology).

Hayati, A., Bararatin, K., Rizqiyah, F., Defiana, I., & Erwindi, C. (2021). Mitigasi bencana bagi masyarakat penyandang disabilitas. *Sewagati*, 5, 286-294.

Brata, Kamir R., & Nelistya, Anne. Lubang Resapan Biopori. 2008