



Branding Teknologi IoT pada Wisata Tambak Pintar Bandeng Kalingga Desa Ujungwatu

Branding IoT Technology at the Kalingga Milkfish Smart Pond Tourism in Ujungwatu Village

**Ahmad Faidlon^{1*}, Leni Ambar Maulida², Ibnatus Tsalisah³, Rama Dodi Hartawan⁴,
Ahmad Khoirul Anam⁵**

¹⁻⁵Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara, Indonesia

*Email: faidlon.ahm@gmail.com

Alamat: Jl. Taman Siswa Pekeng, Tahunan, Tahunan, Kab. Jepara, Jawa Tengah, Indonesia 59427

*Penulis korespondensi

Riwayat Artikel:

Naskah Masuk: 28 Juli 2025;

Revisi: 12 Agustus 2025;

Diterima: 28 Agustus 2025;

Terbit: 09 September 2025.

Keywords: Branding, Community Service; IoT; Smart Pond; Ujungwatu Village.

Abstract: The digital era has significantly influenced the economic system, and one of the innovations arising is the development of smart ponds based on IoT technology. In Ujungwatu Village, the development of Tambak Bandeng Kalingga has become an innovative solution to optimize local potential, while also introducing advanced technology that is not widely known by the local community. The main goal of this development is to introduce the concept of IoT technology in pond management, which can enhance efficiency and the competitiveness of the bandeng pond products. The method used in this Community Service (PkM) project is branding and socialization, with a focus on introducing IoT technology and its benefits to the local community. This socialization and branding activity aims to enable the community to learn and apply IoT technology in their activities, particularly in pond management. The results of this PkM activity show that the use of the Tambak Bandeng Kalingga sector is growing, with Ujungwatu Village now recognized as a village that manages ponds based on IoT. In the month following the branding, 40 visitors were recorded, and the reels video created was watched 1,620 times, which is a positive outcome. Visitors who came were also able to understand how the IoT technology system works at Tambak Bandeng Kalingga, further supporting the sustainability and advancement of the village in managing modern, technology-based ponds.

Abstrak

Era digital saat ini berpengaruh signifikan pada sistem ekonomi, dan salah satu inovasi yang muncul adalah pengembangan tambak pintar berbasis teknologi IoT. Di Desa Ujungwatu, pengembangan Tambak Bandeng Kalingga menjadi solusi inovatif untuk mengoptimalkan potensi lokal, sekaligus memperkenalkan teknologi canggih yang belum dikenal luas oleh masyarakat. Tujuan utama dari pengembangan ini adalah untuk mengenalkan konsep teknologi IoT dalam pengelolaan tambak, yang dapat meningkatkan efisiensi serta daya saing produk tambak bandeng. Metode Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang digunakan dalam proyek ini adalah branding dan sosialisasi, dengan fokus pada pengenalan teknologi IoT dan manfaatnya kepada masyarakat sekitar. Kegiatan sosialisasi dan branding ini bertujuan agar masyarakat dapat mempelajari dan menerapkan teknologi IoT dalam aktivitas mereka, khususnya dalam pengelolaan tambak. Hasil dari kegiatan PkM ini menunjukkan adanya pemanfaatan sektor Tambak Bandeng Kalingga yang semakin berkembang, dengan Desa Ujungwatu kini dikenal sebagai desa yang mengolah tambak berbasis IoT. Dalam satu bulan setelah branding dilakukan, tercatat 40 orang pengunjung dan video reels yang dibuat telah ditonton sebanyak 1.620 kali, yang menunjukkan hasil yang cukup baik. Pengunjung yang datang juga dapat memahami sistem kerja teknologi IoT yang diterapkan di Tambak Bandeng Kalingga, yang semakin mendukung keberlanjutan dan kemajuan desa dalam pengelolaan tambak secara modern dan berbasis teknologi.

Kata kunci: Branding; Desa Ujungwatu; IoT; Pengabdian kepada Masyarakat; Tambak Pintar.

1. PENDAHULUAN

Tambak (Rangka and Andi 2010) adalah salah satu bentuk budidaya yang dilakukan oleh para petani pada daerah yang didukung oleh kemudahan memperoleh air laut sebagai sarana hidup ikan. Salah satu budidaya ikan yang bertempat di tambak yaitu ikan bandeng. Ikan bandeng merupakan salah satu ikan yang mempunyai protein dan nilai ekonomi yang tinggi. Bandeng merupakan salah satu komoditas potensial dalam usaha diversifikasi budidaya yang tahan terhadap perubahan lingkungan guna mempertahankan produktivitas tambak. Bandeng (*Chanos chanos*) merupakan ikan bernilai ekonomis penting yang banyak di pelihara di tambak-tambak air payau di Indonesia. Ikan Bandeng merupakan konsumsi yang berperan penting dalam memenuhi kebutuhan protein masyarakat karena harganya relatif murah. Untuk memenuhi kebutuhan protein masyarakat budidaya bandeng telah berkembang dengan pesat (Mas'ud 2011).

Masalah yang dialami dari Tambak Pintar Kalingga bukan dari teknologi yang diterapkan ataupun dari tambak itu sendiri. Masalah yang dihadapi yaitu kurangnya *branding* teknologi yang digunakan serta kurangnya *branding* wisata yang dimiliki terhadap masyarakat. *Branding* kini menjadi bagian penting dalam strategi pemasaran suatu destinasi. *Branding* menjadi alat untuk memasarkan suatu produk atau pelayanan (Hermawan 2019). Pada saat ini para petani tambak belum mengenal teknologi berbasis IoT serta *branding* wisata yang dimiliki Desa Ujungwatu juga masih segelintir orang yang mengenal.

Salah satu (Anam et al. 2025) wilayah dengan potensi besar namun belum termanfaatkan secara optimal adalah Desa Ujungwatu di Kecamatan Donorojo, Kabupaten Jepara. Hal ini dikarenakan kurangnya *branding* Tambak Bandeng Kalingga yang belum dikenal oleh masyarakat, dalam budidaya bandeng keberhasilan panen sangat dipengaruhi oleh efisiensi pemberian pakan dan kualitas lingkungan perairan, oleh karena itu penerapan *Internet of Things* (IoT) dapat digunakan untuk budidaya kedua aspek tersebut secara otomatis dan berbasis data *real-time*. *Internet of Things* (IoT) adalah ketika sesuatu dapat mengirimkan informasi melalui jaringan tanpa memerlukan komunikasi antar manusia atau komputer ke manusia (Riskiyah 2023).

Berdasarkan Pengabdian kepada Masyarakat yang berjudul Peningkatan Pemahaman dan Minat Siswa SMKN 1 Kalinyamatan Jepara pada *Internet of Things* (IoT): Pelatihan dalam rangka Perayaan Dies Natalis Teknik Elektro UNISNU Jepara (Faidlon et al. 2024) IoT adalah sebuah perangkat jaringan yang terhubung dengan sensor untuk bertukar data menggunakan internet. Konsep pengembangan IoT dapat meningkatkan efisiensi waktu,

karena dengan penerapan teknologi berbasis IoT pada alat pakan yang mampu meningkatkan efisiensi pakan, memperbaiki kualitas air, serta menurunkan tingkat kematian ikan, sehingga berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan hasil panen dan keberlanjutan usaha budidaya bandeng.

Mengacu pada Pengabdian kepada Masyarakat yang berjudul Pemberdayaan Pokdakan Desa Ujungwatu Melalui Inovasi Sosial Bandeng Kalingga untuk Peningkatan Ekonomi dan Konservasi Lingkungan (Anam et al. 2025) menyatakan, bahwa melalui pendekatan terintegrasi yang menyinergikan konservasi ekologi, inovasi teknologi, dan pemberdayaan masyarakat serta minimnya infrastruktur digital di wilayah pesisir menjadi kendala dalam optimalisasi sistem *monitoring* berbasis IoT. Kesenjangan digital mengacu pada perbedaan akses dan penggunaan teknologi informasi, termasuk internet, yang dialami oleh berbagai kelompok masyarakat, dalam konteks Indonesia, disparitas ini sangat nyata antara wilayah perkotaan yang lebih maju secara teknologi dan wilayah pedesaan yang tertinggal dalam hal infrastruktur digital. Indeks Masyarakat Digital Indonesia Tahun 2023 yang dirilis oleh Badan Pengembangan SDM Kementerian Komunikasi dan Informatika menunjukkan, bahwa masyarakat pedesaan masih menghadapi kendala signifikan dalam mengakses teknologi digital. Indeks ini mengukur beberapa indikator, termasuk ketersediaan infrastruktur internet, literasi digital, dan tingkat adopsi teknologi di berbagai daerah di Indonesia. Data tersebut menunjukkan, bahwa meskipun ada peningkatan akses di wilayah perkotaan, masyarakat pedesaan masih jauh tertinggal dalam hal adopsi teknologi digital yang dapat menunjang aktivitas ekonomi mereka (Koswara 2024).

Menurut (Rasyid et al. 2019) menyatakan, bahwa budidaya bandeng memiliki masalah dalam salinitas untuk *monitoring* tingkat keasinan atau jumlah kadar garam yang terlarut di dalamnya. Pada kondisi volume air di tambak berkurang atau surut, hasilnya budidaya bandeng ini hanya mampu menunggu datangnya kondisi pasang air laut. Menurut ketua kelompok Hasbiah Haruna, bahwa kondisi pasang air laut hanya terjadi 2 kali dalam sebulan, baik musim kemarau maupun musin hujan. Pada saat musim kemarau, air laut akan pasang pada saat pagi (subuh) sedangkan pada saat musim hujan, air laut akan pasang pada saat sore hari.

Tambak Bandeng Kalingga ini menerapkan teknologi berbasis IoT dalam alat pakan yang dimiliki. Penerapan mesin *feedflow* otomatis dan *Sub-Sub Distribution Panel* (SSDP) untuk *monitoring* kadar air dan untuk efisiensi, keamanan, dan kestabilan suplai listrik secara otomatis, termasuk pembagian daya yang aman, terkontrol, dan mudah dipelihara (Subrata et al. 2024).

Mengacu pada masalah dan beberapa penelitian terdahulu maka perlu tujuan diadakannya Pengabdian ini adalah untuk memperkenalkan Tambak Bandeng Kalingga melalui edukasi dan wisata kepada para pelajar, mahasiswa dan masyarakat luas melalui sosialisasi, melalui *branding* secara *online* seperti pembuatan konten media sosial ataupun *branding offline* seperti menyebarluaskan informasi tentang adanya tambak pintar berbasis IoT secara langsung kepada masyarakat agar mereka paham tentang pemanfaatan teknologi serta memperkenalkan potensi desa.

2. METODE PENELITIAN

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada masyarakat dengan judul *Branding* Teknologi IoT Pada Wisata Tambak Pintar Bandeng Kalingga Desa Ujungwatu dilakukan melalui dua pendekatan utama, yaitu *branding* dan sosialisasi. *Branding* pertama dilakukan dengan *branding offline*, dengan cara memperkenalkan kepada masyarakat luas tentang pemanfaatan teknologi bagi tambak. *Branding* kedua dilakukan dengan *branding online* yang dikenalkan melalui sosial media untuk memperkuat eksposur digital dan membangun pengalaman langsung tentang potensi desa, dari kedua *branding* tersebut diharapkan dapat meningkatkan daya tarik wisata tambak pintar serta memberikan dampak berkelanjutan bagi masyarakat Desa Ujungwatu (Strebinger and Treiblmaier 2004).

Metode kedua dilakukan dengan pelaksanaan sosialisasi. Kegiatan sosialisasi ini melibatkan pelajar MAN 2 Jepara dengan jumlah sebanyak 40 siswa dengan mencakup pelatihan dan pengenalan alat tambak berbasis IoT. Materi disampaikan melalui presentasi dan didukung oleh demonstrasi langsung dengan diarahkan oleh pemateri dari tempat pembuatan pakan dilanjutkan ke tambak. Siswa dapat memahami secara praktis cara menggunakan alat pakan dengan sistem IoT dan cara merawatnya. Pelatihan ini kemudian diakhiri dengan sesi diskusi, tanya jawab, serta sesi foto bersama dengan siswa yang turut hadir dalam acara tersebut (Mujahidin et al. 2023).

Diagram Blok ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Blok.

Pada Gambar 1. dijelaskan, bahwa tahapan dalam pelaksanaan kegiatan meliputi.

Pemilihan Peserta

Peserta pelatihan adalah siswa kelas X, XI, dan XII yang telah memahami tentang teknologi dan manfaat yang diberikan dari teknologi yang ada.

Perencanaan Materi

Materi pelatihan dan pengenalan alat pakan IoT dirancang agar siswa dapat memahami konsep dasar mengenai alat pakan berbasis IoT.

Strategi Pelatihan

Pelatihan dijalankan dengan metode praktis dan interaktif, di mana peserta tidak hanya pasif mendengarkan. Namun, Peserta berkesempatan untuk langsung mengoperasikan aplikasi untuk mengendalikan alat-alat tambak yang sudah diintegrasikan dengan teknologi IoT sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih jelas untuk para Peserta.

Pelaksanaan Pelatihan

Pelaksanaan pelatihan dilakukan di bulan Agustus yang dipandu oleh tim KKN UNISNU Desa Ujungwatu. Pembahasan materi dijalankan dengan menggunakan bahasa yang sederhana agar mudah dipahami. Peserta melakukan praktik cara pakai alat pakan berbasis IoT. Program Pengabdian yang berupa *Branding* Teknologi IoT Pada Wisata Tambak Pintar Bandeng Kalingga Desa Ujungwatu memiliki tujuan untuk memperkaya pengetahuan dan meningkatkan pemahaman para siswa terkait IoT dalam alat pakan budidaya Bandeng Kalingga.

Evaluasi dan Umpan Balik

Tahap akhir ini merupakan tahap evaluasi, yang diadakan setelah pelaksanaan kegiatan Pengabdian. Tujuannya adalah untuk menilai berbagai aspek pelatihan, termasuk konten materi, metode penyampaian, efektivitas penyelenggaraan, mengukur pemahaman peserta, serta menerima masukan dan kritik dari peserta. Evaluasi ini dilakukan dengan cara melakukan pertanyaan secara terbuka kepada peserta.

3. HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Kegiatan *branding* dan sosialisasi Tambak Bandeng Kalingga ini dilakukan selama kurang lebih 1 bulan, di mana hari 1 dan hari ke-15 pelaksanaan *branding offline* melalui masyarakat sekitar terutama pemilik tambak di Desa Ujungwatu, hasil dilakukannya sosialisasi di mana peserta yang datang sebanyak 40 orang dari siswa siswi MAN 2 Jepara yang dilakukan langsung di area Tambak Bandeng Kalingga. Kegiatan kunjungan dari MAN 2 Jepara ini dilaksanakan pada tanggal 14 Agustus 2025. Foto kegiatan sosialisasi ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Foto Kegiatan.

Pada Gambar 2. dijelaskan, bahwa kegiatan kunjungan siswa-siswi MAN 2 Jepara ke Tambak Bandeng Kalingga diawali dengan pengenalan teknologi salino yang berfungsi untuk memantau kualitas air melalui data PPM dan pH, dilanjutkan dengan melihat proses pembibitan ikan nila di rumah pembibitan. Para siswa juga menyaksikan demonstrasi penggunaan mesin pompa yang telah terintegrasi dengan sistem IoT sehingga dapat dikendalikan melalui perintah suara menggunakan Google Assistant. Selain itu, mereka mengikuti kelas singkat yang memberikan penjelasan mengenai berbagai alat bantu berbasis IoT yang digunakan di tambak, sehingga siswa memperoleh pemahaman praktis tentang penerapan teknologi modern dalam budidaya perikanan.

Kegiatan Pengabdian ini diawali dengan pengenalan sampai evaluasi para pengunjung yang telah mempelajari apa yang di dapat dari *branding* dan sosialisasi. Peran pengunjung

dalam sosialisasi ini sangat penting dalam pengajaran langsung dan penerapan dalam teknologi dan *branding* yang ada. Hasil dari kegiatan Pengabdian ini dapat dilihat dari.

Pelaksanaan Sosialisasi

Tujuan utama dari program ini adalah untuk memperkenalkan teknologi yang berbasis Internet of Things (IoT) kepada para siswa-siswi MAN 2 Jepara, agar mereka dapat memahami dan mengaplikasikan teknologi canggih dalam berbagai sektor, khususnya dalam pengelolaan tambak. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk memperkenalkan potensi Desa Ujungwatu, khususnya mengenai Tambak Bandeng Kalingga, yang merupakan salah satu contoh penerapan teknologi IoT dalam pengelolaan sumber daya alam.

Branding Offline

Tujuan utama dari pengembangan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terkait pemanfaatan teknologi Internet of Things (IoT) di sektor tambak. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk menjangkau petani tambak secara langsung, memperkenalkan mereka pada potensi efisiensi waktu yang dapat diperoleh melalui penerapan teknologi tersebut.

Branding Online

Program ini bertujuan untuk meningkatkan potensi wisata tambak yang mulai dikenal oleh masyarakat luas, dengan memperkenalkan konsep tambak pintar berbasis teknologi IoT. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk meningkatkan branding Desa Ujungwatu, sehingga desa ini semakin dikenal secara luas.

Branding online dilakukan melalui aplikasi Instagram dengan menggunakan akun Instagram @kkn.unisnu.xix dengan mengkolaborasikan *reels video* dengan akun Instagram @bandeng_kalingga dan @man2jeparajaya. Video *reels* yang diunggah per 26 Agustus 2025 telah menghasilkan tayangan sebanyak 1.621 tayangan.

Tayangan pengunjung dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tayangan Pengunjung.

Pada Gambar 3. dijelaskan, bahwa hasil tayangan pengunjung *branding online* menghasilkan 1.621 tayangan yang dilakukan melalui aplikasi Instagram dengan menggunakan akun Instagram @kkn.unisnu.xix dengan mengkolaborasikan *posting reels video* dengan Akun Instagram @bandeng_kalingga dan @man2jeparajaya.

Diskusi

Hasil dari Pengabdian masyarakat ini menunjukkan penerapan teknologi IoT dalam budidaya bandeng ini memberikan dampak positif terhadap efisiensi waktu dan potensi desa. Penerapan mesin *feedflow* yang dapat meningkatkan efisiensi pemberian pakan sekaligus mengurangi tingkat mortalitas (F. A. Maharani, Fathurahman, and Rachman 2024). Pengabdian ini sejalan dengan temuan (Faidlon et al. 2024) yang menegaskan, bahwa penerapan IoT pada budidaya perikanan dapat meningkatkan efisiensi waktu, memperbaiki kualitas lingkungan air serta kontribusi pada keberlanjutan usaha.

Penggunaan SSDP (*Sub-Sub Distribution Panel*) pada tambak berperan penting untuk mengatur kestabilan pasokan listrik yang menjadi kebutuhan penting untuk keberlangsungan sistem IoT. Temuan ini didukung (Rasyid et al. 2019), bahwa salah satu tantangan utama dalam budidaya bandeng adalah ketidakstabilan ketersediaan air dan salinitas, sehingga sistem berbasis sensor dan listrik stabil menjadi sebuah solusi yang dapat *monitoring* kualitas tambak secara berkelanjutan.

Kegiatan *branding* yang dilakukan ini mampu meningkatkan kesadaran terhadap potensi lokal yang dimiliki oleh desa. Pengabdian ini sejalan dengan Pengabdian (Anam et al. 2025) yang menekankan, bahwa integrasi antara lingkungan, teknologi dan pemberdayaan

masyarakat merupakan salah satu kunci untuk meningkatkan *branding* Tambak Bandeng Kalingga.

Branding offline dan sosialisasi memberikan pengalaman langsung kepada masyarakat dan pemilik tambak, *branding online* meningkatkan tren pemasaran digital untuk memperkuat eksposur digital sebagai penguatan identitas lokal melalui media sosial. Contohnya dapat dilihat pada banyaknya aplikasi *E-commerce* yang bisa digunakan oleh semua kalangan masyarakat. *E-commerce* telah dikembangkan untuk membuat bisnis tradisional lebih efisien, mudah dan lebih cepat (Pelipa & Marganingsih, 2020). *E-commerce* dapat menguntungkan bagi pemilik tambak dalam menjangkau konsumen dari berbagai daerah sehingga dapat memperluas jaringan pemasaran (I. P. Maharani et al. 2024).

Hasil Pengabdian ini tidak hanya memberikan dampak pada peningkatan pemahaman teknologi masyarakat Desa Ujungwatu, tetapi juga mendorong terwujudnya wisata edukasi berbasis IoT. Pengabdian ini menunjukkan adanya peningkatan nilai tambah baik secara ekonomi maupun wisata untuk potensi lokal desa.

4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian masyarakat melalui *Branding* dan Sosialisasi Teknologi IoT Wisata Tambak Pintar Bandeng Kalingga di Desa Ujungwatu berhasil memberikan dampak positif bagi masyarakat setempat. Penerapan IoT dalam tambak bandeng mampu meningkatkan efisiensi pemberian pakan, memperbaiki kualitas air, sehingga berdampak pada keberlanjutan usaha budidaya. Kegiatan *branding offline* dan *online* yang dilakukan juga mampu meningkatkan kesadaran masyarakat akan potensi desa, memperkenalkan inovasi teknologi kepada pelajar maupun petani, serta memperluas eksposur digital Desa Ujungwatu. Kegiatan ini tidak hanya memperkuat identitas lokal, bahkan menciptakan nilai tambah dari sisi ekonomi dan pariwisata. Program Pengabdian ini menghasilkan tambak bandeng kalingga sebagai sarana eduwisata yang dapat meningkatkan potensi lokal, hal ini sesuai dengan banyaknya data yang dihasilkan dari pengunjung yang datang ke area tambak ataupun banyaknya pengunjung dalam media sosial.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada UNISNU Jepara, PLN, dan Pemerintahan Desa Ujungwatu yang turut mendukung berlangsungnya acara dan program kerja Tim KKN UNISNU Ujungwatu XIX. Semua usaha ini diharapkan memberikan manfaat kepada masyarakat dan seluruh pengunjung eduwisata Bandeng Kalingga, Penulis berharap

segenap ilmu, waktu dan tenaga yang Tim KKN UNISNU Ujungwatu XIX telah kerahkan dapat bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari.

DAFTAR REFERENSI

- Ahmad Faidlon, & Putri Aulia Faradina. (2024). Pelatihan Internet of Things (IoT) Di SMA Negeri 1 Donorojo Dalam Rangka Program Kerja KKN UNISNU Jepara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 89-100. <https://doi.org/10.30640/abdimas45.v3i2.3152>
- Anam, A. K., Miftah Arifin, H. Fujiari, R. A. Prasetyo, Universitas Islam, & Nadlatul Ulama. (2025). Pemberdayaan Pokdakan Desa Ujungwatu Melalui Inovasi Sosial Bandeng Kalingga Untuk Peningkatan Ekonomi Dan Konservasi Lingkungan. 6(1), 92-107.
- Faidlon, A., Zaenal Arifin, D. Prihatmoko, S. Safrizal, & M. W. Aufal Addiyan. (2024). Peningkatkan Pemahaman Dan Minat Siswa SMKN 1 Kalinyamatan Jepara Pada Internet of Things (IoT): Pelatihan Dalam Rangka Perayaan Dies Natalis Teknik Elektro UNISNU Jepara. *Nusantara Journal of Community Engagement and Empowerment*, 1(1), 36-44. <https://doi.org/10.36564/njcee.v1i1.9>
- Faidlon, A., Aida Nahar, A. Widiastuti, H. Fujiari, & R. A. Prasetyo. (1961). Perancangan Dan Aplikasi Mesin Salinocontrol Berbasis PLC Terintegrasi IoT Pada Tambak Bandeng Di Desa Ujung Watu, Jepara. *Jurnal Komputer Internasional Teknologi Dan Sains*.
- Hermawan, E. (2019). Strategi Kementerian Pariwisata Indonesia Dalam Meningkatkan Branding Wisata Halal. *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Akuntansi*, 7(2), 87-95.
- Koswara, A. (2024). Digitalisasi Ekonomi Di Pedesaan: Mengkaji Kesenjangan Infrastruktur Digital Di Indonesia. *Jurnal Al Azhar Indonesia Seri Ilmu Sosial*, 5(3), 180. <https://doi.org/10.36722/jaiss.v5i3.3407>
- Maharani, F. A., M. Fathurahman, & A. Rachman. (2024). Rancang Bangun Sistem Monitoring Kualitas Air Berbasis IoT (Internet of Things) Pada Tambak Ikan Bandeng. *Spektral*, 5(1), 225-231. <https://doi.org/10.32722/spektral.v5i1.6776>
- Maharani, I. P., L. Mufarrokha, R. T. Suryaningsih, Y. Mufida Hanum, Y. Prasetyo, & E. Nurhayati. (2024). Pemanfaatan E-Katalog Berbasis Digital Marketing Pada Budidaya Tambak. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 5(3), 478-488.

<https://doi.org/10.33474/jp2m.v5i3.22029>

- Mas'ud, F. (2011). Prevalensi Dan Derajat Infeksi *Dactylogyrus* Sp. Pada Insang Benih Bandeng (*Chanos Chanos*) Di Tambak Tradisional, Kecamatan Glagah, Kabupaten Lamongan. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 3(1), 27-40. <https://doi.org/10.20473/jipk.v3i1.11616>
- Mujahidin, S. B. Riono, D. Dumadi, D. H. Harini, & A. Sholeha. (2023). Sosialisasi Pemberdayaan Masyarakat Mengenai Strategi Branding Untuk Meningkatkan Pemasaran UMKM Produk Lokal Di Desa Kaliwlingi. *Community Empowerment Socialization Regarding Branding Strategy to Increase MSME Marketing of Local Products in Kaliwlingi Vil., Era Abdimas: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat Multidisiplin*, 1(4), 27-38.
- Rangka, N. A., & I. J. A. Andi. (2010). Teknologi Budidaya Ikan Kembung Di Sulawesi Selatan. *Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur*, 187-203.
- Rasyid, S., A. H. Razak, J. Ritto, & M. M. (2019). Penyediaan Air Tambak Pada Musim Kemarau Dengan Pompanisasi Pada Tambak Ikan Bandeng Di Desa Bontomanai. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat 2019*, 78-83.
- Riskiyah, I. (2023). Sistem Manajemen Irigasi Tambak Garam Berbasis Internet of Things (IoT). *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 11(3), 461-466. <https://doi.org/10.23960/jitet.v11i3.3184>
- Strebinger, A., & H. Treiblmaier. (2004). E-Adequate Branding: Building Offline and Online Brand Structure within a Polygon of Interdependent Forces. *Electronic Markets*, 14(2), 153-164. <https://doi.org/10.1080/10196780410001675095>
- Subrata, A. C., D. Sulisworo, M. Fitriawati, K. S. Kalid, W. F. W. Ahmad, Z. H. Batubara, & M. Ramadhani. (2024). Pond Water Quality Monitoring in Consumption Fish Farming Industry Based on Internet of Things. *Rekayasa*, 17(3), 361-371. <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v17i3.25428>