

Inovasi Modern Rumah Pengering Ikan Transparan untuk Meningkatkan Produktivitas dan Nilai Tambah Hasil Tangkapan

Norhalimah Hapsari¹, Hasan Bayumi², Alya³, Muhammad Nopal⁴, Deanti⁵,
Muhammad Hafizh Anshari⁶, Berkat Najirin⁷, Reza Maulana Saputra
Wirawan⁸, Alfi Nor Aziza⁹, Devy Febrianti¹⁰, Fatimah Azahrah¹¹, Rahmah
Hernita Trihartati¹², Irma Febrianty¹³

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13} Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

Received : 31 Agustus 2025, Revised : 2 September 2025, Published : 9 September 2025

Corresponding Author

Nama Penulis: Norhalimah Hapsari

E-mail: 2210714120009@mhs.ulm.ac.id

Abstrak

Desa Juku Eja di Kecamatan Kusan Hilir memiliki potensi sumber daya ikan yang melimpah. Namun, proses pengeringan ikan masih dilakukan secara tradisional sehingga kurang higienis, memerlukan waktu lama, serta rentan terhadap polusi. Melalui program KKN-T Berdampak, dilakukan inovasi rumah pengering ikan modern transparan berbasis efek rumah kaca dengan material polikarbonat. Tujuan dari kegiatan ini adalah meningkatkan produktivitas, higienitas, serta nilai tambah hasil tangkapan ikan sekaligus memberikan solusi tepat guna bagi pelaku usaha kecil dan menengah pengolahan ikan kering. Metode pelaksanaan mencakup survei lapangan, perancangan desain, pembangunan rumah pengering, serta kegiatan sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan adanya respons positif dari masyarakat dengan partisipasi aktif nelayan dan pelaku UMKM dalam sosialisasi. Penggunaan rumah pengering terbukti mampu mempercepat proses pengeringan ikan, menjaga kualitas hasil, serta melindungi dari serangga dan polusi. Dukungan dari pemerintah desa semakin memperkuat keberlanjutan program ini sehingga berpotensi menjadi program unggulan masyarakat pesisir.

Kata kunci – rumah pengering ikan, UMKM, inovasi, nelayan, Desa Juku Eja

Abstract

Village Juku Eja, in the kusan downstream, district land herbs having the potential of resource fish abundant, but the drying fish is still done traditionally so less hygienic, take a long time, and vulnerable to pollution. Through the kkn-t impact, done innovation houses dryer modern transparent fish based greenhouse effect with the polycarbonate. The purpose of this activity is increasing productivity, higienitas, and added value of fish catch and provide the right solution to the small and medium enterprises a dried. A method of execution covering field surveys, design design, construction of the dryer, and socialization and training to the community. The results of the show any positive response from the community with the active participation of fishermen and the small and medium enterprises in the socialization. Use of the dryer to speed up the drying fish, maintain the quality of fish, and to protect it from insects and pollution. Support of the village strengthen the sustainability of this program, it has the potential to raise the flagship program of coastal communities.

Keywords -The dryer fish, small and medium enterprises, innovation, fishermen, village Juku Eja

How To Cite : Hapsari, N., Bayumi, H., Alya, A., Nopal, M., Deanti, D., Anshari, M. H., Najirin, B., Wirawan, R. M. S., Aziza, A. N., Febrianti, D., Azahrah, F., Trihartati, R. H., & Febrianty, I. (2025). Inovasi Modern Rumah Pengering Ikan Transparan untuk Meningkatkan Produktivitas dan Nilai Tambah Hasil Tangkapan . Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka, 4(1), 581–586. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i1.482>

Copyright ©2025 Norhalimah Hapsari, Hasan Bayumi, Alya Alya, Muhammad Nopal, Deanti Deanti, Muhammad Hafizh Anshari, Berkat Najirin, Reza Maulana Saputra Wirawan, Alfi Nor Aziza, Devy Febrianti, Fatimah Azahrah, Rahmah Hernita Trihartati, Irma Febrianty

PENDAHULUAN

Desa Juku Eja yang terletak di Kecamatan Kusan Hilir, Kabupaten Tanah Bumbu, memiliki potensi perikanan yang sangat melimpah. Sebagian besar masyarakatnya bergantung pada sektor perikanan, khususnya dalam usaha pengolahan hasil tangkapan laut. Salah satu produk unggulan dari desa ini adalah ikan asin kering yang banyak diproduksi oleh pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Namun, proses pengeringan ikan yang dilakukan oleh masyarakat masih mengandalkan cara tradisional dengan menjemur ikan langsung di bawah sinar matahari (Rayes *et al.*, 2025; Yuwono *et al.*, 2020). Cara tersebut memang sederhana dan murah, tetapi memiliki banyak kelemahan yang dapat memengaruhi kualitas produk akhir. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi untuk meningkatkan efisiensi, kebersihan, dan produktivitas dalam proses pengeringan ikan (Rizianiza *et al.*, 2022; Ihsan *et al.*, 2024; Irawan & Annisa, 2024).

Metode tradisional dalam pengeringan ikan sangat bergantung pada kondisi cuaca yang tidak menentu (Wirakesuma & Burhan, 2025). Jika musim hujan atau cuaca mendung, proses pengeringan menjadi terhambat sehingga kualitas ikan asin menurun (Rayes *et al.*, 2025). Selain itu, penjemuran ikan di ruang terbuka seringkali menyebabkan ikan terkontaminasi debu, serangga, bahkan hewan peliharaan (Lumbessy *et al.*, 2025). Hal ini tentu mengurangi nilai higienis produk dan berpotensi menurunkan daya saing di pasar. Tidak jarang, ikan kering yang dihasilkan memiliki bau menyengat yang mengganggu warga sekitar. Situasi ini memerlukan teknologi tepat guna yang dapat digunakan oleh masyarakat dalam menjaga kualitas produk olahan ikan mereka.

Pengeringan merupakan proses penting dalam pengolahan ikan, yaitu mengurangi kadar air dalam bahan dengan menggunakan energi panas sehingga produk lebih awet (Angin *et al.*, 2021). Proses pengeringan yang baik mampu menghasilkan ikan kering dengan kadar air yang sesuai dengan standar mutu (Santoso *et al.*, 2020). Berdasarkan SNI 01-2721-1992, kadar air ikan asin kering yang baik ditetapkan sebesar 40% (Nurhandayani *et al.*, 2023). Jika kadar air lebih tinggi dari standar, maka produk akan mudah mengalami kerusakan mikrobiologis maupun kimiawi. Sebaliknya, kadar air yang terlalu rendah juga dapat memengaruhi tekstur dan rasa ikan. Oleh sebab itu, pengeringan membutuhkan metode yang lebih terukur dan konsisten agar mutu produk tetap terjaga (Kaban *et al.*, 2019).

Salah satu teknologi yang dapat diterapkan adalah rumah pengering ikan berbasis efek rumah kaca (Nurasia *et al.*, 2024). Teknologi ini memanfaatkan energi matahari dengan menggunakan penutup transparan, seperti polycarbonate, yang mampu menangkap dan menyimpan panas di dalam ruang pengering. Prinsip kerja rumah pengering efek rumah kaca adalah masuknya radiasi gelombang pendek dari matahari yang kemudian berubah menjadi gelombang panjang dan terperangkap di dalam ruang pengering (Zamharir *et al.*, 2016). Hal ini menyebabkan suhu di dalam ruangan meningkat sehingga mempercepat proses pengeringan. Keunggulan metode ini adalah lebih higienis, tidak menimbulkan bau yang mengganggu, dan dapat digunakan secara lebih stabil dibandingkan dengan penjemuran terbuka. Dengan begitu, ikan asin yang dihasilkan dapat memiliki kualitas lebih baik serta memenuhi standar keamanan pangan (Djamalu, 2024).

Selain itu, penggunaan rumah pengering ikan modern juga mampu meningkatkan nilai tambah produk bagi pelaku UMKM (Bella *et al.*, 2025). Produk ikan asin yang higienis dan berkualitas tinggi akan lebih mudah diterima oleh pasar, baik lokal maupun regional (Arini & Handayani, 2025). Hal ini tentu memberikan keuntungan ekonomi bagi masyarakat Desa Juku Eja yang sebagian besar menggantungkan hidup pada sektor perikanan. Dengan peningkatan kualitas, produk ikan asin tidak hanya dipasarkan di tingkat lokal tetapi juga berpotensi masuk ke pasar yang lebih luas, termasuk ekspor (Pratama *et al.*, 2025). Inovasi ini juga dapat mendukung program pemerintah dalam meningkatkan daya saing UMKM di bidang perikanan. Oleh karena itu, penerapan rumah pengering ikan modern menjadi solusi strategis untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan masyarakat.

Namun demikian, saat ini para pelaku UMKM di Desa Juku Eja masih menghadapi berbagai kendala. Pertama, belum ada satupun masyarakat yang memiliki rumah pengering ikan modern berbasis efek rumah kaca. Kedua, keterbatasan pengetahuan dan modal membuat mereka tetap mengandalkan cara tradisional yang kurang efisien. Ketiga, lemahnya pemahaman tentang standar mutu dan keamanan pangan juga menjadi hambatan dalam meningkatkan kualitas produk. Kondisi ini mengakibatkan produk ikan asin dari Desa Juku Eja masih sulit bersaing dengan produk serupa dari daerah lain. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengenalan, pelatihan, serta dukungan teknologi agar inovasi rumah pengering ikan transparan berbahan polycarbonate dapat diterapkan dengan baik.

METODE

Tahap persiapan alat dan bahan yang diperlukan untuk membangun rumah pengering ikan meliputi kayu balok, paku payung, skrup, seng transparan, engsel, handle pintu, semen, pasir, batako, cat, kaca akrilik, jaring, kuas, dan tiner. Seluruh bahan tersebut dipilih dengan mempertimbangkan aspek ketahanan, efisiensi, dan kemudahan perawatan. Selain itu, ketersediaan bahan di pasaran lokal juga menjadi pertimbangan utama agar proses pembangunan tidak terkendala. Proses persiapan dilakukan dengan melibatkan tim pelaksana bersama mitra sehingga masyarakat dapat memahami spesifikasi bahan yang digunakan.

Sasaran kegiatan ini adalah para pemilik usaha ikan kering serta masyarakat umum di Desa Juku Eja, Kecamatan Kusan Hilir. Pemilihan sasaran dilakukan karena sebagian besar masyarakat desa menggantungkan hidup pada sektor perikanan, khususnya pengolahan ikan asin. Namun, kendala yang dihadapi adalah masih digunakannya metode tradisional dalam proses pengeringan, yang berimplikasi pada rendahnya kualitas dan daya saing produk. Melalui kegiatan ini, para pelaku usaha diharapkan mampu mengadopsi teknologi tepat guna yang lebih higienis, efisien, dan ramah lingkungan. Dengan adanya transfer teknologi ini, masyarakat juga akan memperoleh pengetahuan baru mengenai pengolahan pasca panen, sehingga dapat meningkatkan produktivitas serta nilai tambah hasil tangkapan ikan.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian direncanakan berlangsung di Desa Juku Eja pada bulan Juli 2025. Lokasi dipilih karena sesuai dengan kondisi sosial ekonomi masyarakat yang sebagian besar bekerja sebagai nelayan dan pelaku usaha pengolahan ikan kering. Waktu pelaksanaan ditetapkan pada musim kemarau untuk meminimalisasi hambatan teknis akibat faktor cuaca. Kegiatan ini melibatkan kerja sama dengan Kepala Desa, kelompok nelayan Sinar Bahari, serta pihak-pihak yang berkompeten dalam pembangunan rumah pengering ikan.

Metode pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa tahapan yang dilakukan secara sistematis. Pertama, dilakukan survei lokasi dan analisis kebutuhan untuk memastikan desain rumah pengering sesuai kondisi lingkungan. Kedua, tim pelaksana menjalin koordinasi dan mengurus perizinan dengan pemerintah desa serta kelompok nelayan setempat. Ketiga, perancangan desain rumah pengeringan dilakukan dengan memperhatikan aspek efisiensi biaya, ketahanan bahan, serta fungsionalitas. Setelah itu, dilakukan pengadaan bahan dan pembangunan fisik rumah pengering ikan bersama mitra. Tahap selanjutnya adalah pelatihan mitra dalam pengoperasian rumah pengering, teknik perawatan, serta manajemen pasca produksi seperti pengemasan dan pemasaran. Sebagai penutup, disusun buku pedoman, laporan kegiatan, serta konten media diseminasi untuk mendokumentasikan hasil pengabdian sekaligus memperluas penyebaran informasi ke masyarakat yang lebih luas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi rumah pengering ikan transparan di Desa Juku Eja merupakan bagian dari program kerja KKN-T Berdampak yang difokuskan pada pengembangan inovasi tepat guna bagi nelayan dan pelaku usaha ikan kering. Sosialisasi ini dilaksanakan di Kantor Desa Juku Eja, Kecamatan Kusan Hilir, dengan melibatkan mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat sebagai pemateri. Materi yang disampaikan mencakup keunggulan rumah pengering ikan dibandingkan metode tradisional, cara pembuatan, serta analisis potensi ekonominya. Inovasi ini dihadirkan sebagai jawaban atas permasalahan utama masyarakat, yaitu lambatnya proses pengeringan, pencemaran dari debu maupun asap, serta serangan lalat yang menurunkan kualitas ikan kering. Dengan metode partisipatif, masyarakat diajak tidak hanya memahami konsep, tetapi juga merasakan manfaat praktis melalui miniatur rumah pengering ikan yang dibawa dalam kegiatan (Jambak, 2023).



Gambar 1. Pemaparan Materi Rumah Pengering Ikan

Respons masyarakat Desa Juku Eja terhadap kegiatan ini tergolong sangat baik. Jumlah peserta yang hadir mencapai 14 orang, terdiri atas pengusaha ikan kering, nelayan, dan aparat desa, yang menunjukkan tingginya minat masyarakat terhadap inovasi baru. Ketika sesi pemaparan materi berlangsung, peserta aktif mengajukan pertanyaan terutama mengenai keunggulan rumah pengering ikan dalam menjaga higienitas produk. Diskusi yang terjadi memperlihatkan bahwa masyarakat mulai menyadari adanya perbedaan signifikan antara metode tradisional dan penggunaan rumah pengering transparan (Djamalu, 2024). Antusiasme tersebut terlihat pula dari kesediaan peserta untuk berbagi pengalaman terkait masalah pengeringan yang selama ini mereka hadapi. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi berhasil menjadi wadah komunikasi dua arah yang produktif.



Gambar 2. Foto Bersama Peserta Sosialisasi

Dampak kegiatan ini dirasakan cukup baik terhadap peningkatan kapasitas masyarakat, terutama dalam hal pemahaman tentang teknologi pengeringan modern (Marsuki & Mahmud, 2024). Sebelum adanya kegiatan ini, sebagian besar nelayan dan pengusaha ikan kering masih beranggapan bahwa menjemur di ruang terbuka merupakan metode paling efektif. Namun, setelah sosialisasi dilakukan, paradigma masyarakat mulai bergeser ke arah metode yang lebih higienis, cepat, dan terjamin kualitasnya. Rumah pengering ikan transparan mampu mempercepat waktu pengeringan karena memanfaatkan panas matahari secara maksimal dengan sistem ruang tertutup. Selain itu, hasil ikan kering menjadi lebih bersih, terhindar dari polusi udara, dan lebih layak dipasarkan ke konsumen dengan harga yang lebih tinggi.

Dukungan dari pemerintah desa turut memperkuat keberlanjutan program ini. Kepala Desa Juku Eja secara langsung memberikan apresiasi terhadap kegiatan yang telah dilakukan, karena dinilai sangat relevan dengan kondisi masyarakat desa yang mayoritas adalah nelayan. Dengan adanya dukungan tersebut, potensi untuk merealisasikan pembangunan rumah pengering ikan dalam skala

lebih luas semakin terbuka. Dukungan pemerintah desa juga berperan dalam mendorong kolaborasi antara masyarakat, akademisi, dan pemerintah setempat. Kolaborasi ini dapat menghasilkan program berkelanjutan yang tidak hanya berhenti pada tahap sosialisasi, tetapi juga berlanjut hingga tahap implementasi nyata di lapangan.

Berdasarkan hasil evaluasi pasca kegiatan, pendekatan edukasi dengan kombinasi teori dan praktik terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat (Arianty & Amsal, 2025). Miniatur rumah pengering ikan yang dipamerkan berhasil membantu peserta memahami prinsip kerja inovasi tersebut. Beberapa peserta bahkan menyatakan minat untuk mencoba membangun rumah pengering secara mandiri, meskipun masih menghadapi kendala pada aspek biaya. Namun demikian, semangat masyarakat dalam berinovasi merupakan modal awal yang penting untuk keberhasilan program jangka panjang. Apabila dilakukan pendampingan lebih lanjut, hambatan biaya dapat diatasi melalui dukungan dana desa atau kerjasama kelompok usaha bersama.

KESIMPULAN DAN SARAN

Program pembangunan dan sosialisasi rumah pengering ikan modern di Desa Juku Eja menjadi solusi tepat guna untuk mengatasi permasalahan pengeringan ikan yang selama ini masih dilakukan secara tradisional. Rumah pengering ikan mampu mempercepat proses pengeringan, menjaga ikan tetap higienis, dan melindungi dari polusi dan serangga. Inovasi ini memberikan jaminan mutu pada produk ikan kering sehingga lebih berdaya saing di pasaran. Respon positif masyarakat menunjukkan bahwa inovasi ini bermanfaat baik bagi nelayan maupun pelaku UMKM ikan kering. Berdasarkan hasil kegiatan, terdapat beberapa saran yang dapat menjadi acuan tindak lanjut bagi keberlanjutan program rumah pengering ikan di Desa Juku Eja. Pertama, diperlukan adanya dukungan dana dan subsidi dari pemerintah desa maupun pihak ketiga untuk membantu masyarakat membangun rumah pengering secara mandiri. Kedua, perlu dilakukan pelatihan lanjutan mengenai teknik perawatan, penggunaan, dan perbaikan rumah pengering ikan agar masyarakat mampu mengelolanya secara berkelanjutan. Ketiga, diharapkan adanya kolaborasi dengan perguruan tinggi, lembaga riset, maupun pihak swasta dalam pengembangan desain rumah pengering ikan yang lebih efisien dan ekonomis. Keempat, pemasaran produk ikan kering hasil rumah pengering perlu diperluas melalui kerja sama dengan pasar lokal maupun platform digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianty, R., & Amsal, A. (2025). Edukasi dan Pelatihan Pengelolaan Sampah untuk Mengurangi Pembakaran Sampah di Kelurahan Mamboro Barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Patikala*, 5(1), 1558-1566.
- Arini, I., & Handayani, S. (2025). Penguatan Ekonomi Lokal melalui Peningkatan Kualitas Produksi dan Digitalisasi Pemasaran Ikan Asin di Kampung Siabang. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 9(2), 417-425.
- Bella, I. S., Asbar, V., Maulana, M., Bustami, K., Juanda, J., Hasdyna, N., & Aufa, M. (2025). Peningkatan Kapasitas Produksi dan Penjualan Produk Ikan BUMG Peumakmue Syuhada Kota Lhokseumawe Melalui Teknologi Pengeringan serta Digital Marketing. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 6(3), 4243-4250.
- Djamalu, Y. (2024). Perbandingan Desain Pengering Berbasis Efek Rumah Kaca Variasi Cerobong Penghawaan: Implementasi Pada Masyarakat Lokal. *Journal Of Renewable Energy Engineering*, 2(2), 82-89.
- Ihsan, A., Arif, Z., Iskandar, I., & Syntia, R. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengolahan Ikan Asin Rempah Khas Aceh Dan Inovasi Alat Penjemuran Modern Di Seumatang Muda Itam Aceh Timur. *Jurnal Masyarakat Berdikari dan Berkarya (Mardika)*, 2(2), 86-92.
- Irawan, D., & Annisya, A. (2024). Transformasi Teknologi Pengering Sebagai Solusi Efisiensi Produksi Krupuk Puli Terigu di UMKM Kabupaten Kediri: Studi Kasus Desa Kemirahan. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 4(4), 1930-1939.
- Jambak, J. E. R. (2023). *Analisis usaha pengolahan ikan asin dalam meningkatkan perekonomian masyarakat Kelurahan Muara Nibung Kabupaten Tapanuli Tengah* (Doctoral dissertation, UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan).
- Kaban, D. H., Timbowo, S. M., Pandey, E. V., Mewengkang, H. W., Palenewen, J. C., Mentang, F., & Dotulong, V. (2019). Analisa kadar air, ph, dan kapang pada ikan cakalang (Katsuwonus

- pelamis, L) asap yang dikemas vakum pada penyimpanan suhu dingin. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 3(3), 72-79.
- Lumbessy, S. Y., Idayanti, F., Pawestri, S., & Perdhana, F. F. (2025). Potensi Dan Kualitas Pindang Ikan Tongkol (*Euthynnus Affinis*) Di Bangko-Bangko, Sekotong: Analisis Proses Pengolahan, Sanitasi Dan Keamanan. *Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia*, 5(2), 40-50.
- Marsuki, M., & Mahmud, U. (2024). Pengeringan Ikan Laut Dengan Pengering Tenaga Surya di Desa Madello Kecamatan Balusu Kabupaten Barru. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 4(5), 213-222.
- Nurasia, N., Hardiana, H., & Sukarti, S. (2024). Pelatihan dan Pendampingan Penggunaan Alat Pengering Berbasis Efek Rumah Kaca (ERK) Bagi Pelaku UMKM Ikan Kering Kecamatan Ponrang Kabupaten Luwu. *Madaniya*, 5(4), 1560-1567.
- Nurhandayani, I., Limonu, M., & Tahir, M. (2023). Karakteristik Fisik Kimia Mikrobiologi Dan Organoleptik Ikan Asin Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*) Pada Volume Larutan Asam Jawa (*Tamarindus Indica*. L) Yang Berbeda. *Jambura Journal of Food Technology*, 5(1), 1-13.
- Perangin-angin, S. A. B., Kurniasih, R. A., & Swastawati, F. (2021). Kualitas ikan layang (*Decapterus* sp.) asin asap dengan perbedaan lama waktu pengeringan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 3(2), 71-77.
- Pratama, M. I. W., Astuti, N., Riski, M. I., Kholid, I., & Darmita, E. (2025). Strategi Pemasaran Ikan Asin Di Sungai Tebuk Kecamatan Lubuk Besar Kabupaten Bangka Tengah. *Pedamas (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(01), 469-476.
- Rayes, R. A., Nugroho, A., Solehudin, M., & Anugrah, A. (2025). Studi Literatur: Penerapan Teknologi Solar Dryer sebagai Alternatif Pengeringan Ikan Asin di Kecamatan Pahandut, Kota Palangka Raya. *Jurnal Riset Multidisiplin (JRM)*, 1(1), 38-42.
- Rizianiza, I., Radyantho, K. D., Lembang, H. T., Putra, A. T., & Maliki, A. (2022). Peningkatan Efisiensi Pembuatan Ikan Asin Melalui Alat Pengering Ikan. *Prosiding Hapemas*, 3(1), 11-19.
- Santoso, M. H., Hutabarat, K. I., Wuri, D. E., & Lubis, J. H. (2020). Smart Industry Inkubator Otomatis Produk Pengering Ikan Asin Berbasis Arduino. *Jurnal Mahajana Informasi*, 5(2), 45-53.
- Wirakesuma, D. W. C., & Burhan, L. I. (2025). Inovasi Alat Pengering Ikan Portabel Tenaga Surya untuk Peningkatan Efisiensi, Kualitas, dan Nilai Ekonomi Nelayan Skala Kecil. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Inovasi Teknologi Tepat Guna*, 1(03), 33-43.
- Yuwono, S. S., Fibrianto, K., & Wulandari, E. S. (2020). *Teknologi Pengolahan pada Industri Ikan dan Hasil Laut*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Zamharir, Z., Sukmawaty, S., & Priyati, A. (2016). Analisis Pemanfaatan Energi Panas pada Pengeringan Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan menggunakan Alat Pengering Efek Rumah Kaca (ERK): Analysis of Heat Energy Utilizationin Onion (*Allium ascalonicum*, L.) DryingusingGreenHouses Gasses (GHG) Drye. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 4(2), 264-274.