

Implementasi Kontrol Temperatur untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi dan Kualitas Minyak Kelapa Murni pada Kelompok Usaha Maloppo

Dian Megah Sari¹, Musyrifah², Andi Seppewali³, Yadit Firmansyah⁴, Ainul Hayat. H⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Sulawesi Barat

²musyrifah@unsulbar.ac.id

Received: 31 Agustus 2025; Revised: 21 September 2025; Accepted: 24 September 2025

Abstract

The Maloppo Business Group is a micro-enterprise engaged in the production of virgin coconut oil (VCO) in Majene Regency, West Sulawesi. Although the product already has a halal certificate and significant market potential, the production process still relies on traditional methods, causing unstable heating temperature, inconsistent product quality, and short shelf life. In addition, marketing is limited to local traditional markets without utilizing digital platforms. This community service program aimed to improve the production process and strengthen marketing capacity through the application of appropriate technology and digital strategies. The activities were carried out in several stages: socialization, training, technology implementation, mentoring, and program sustainability. The results showed that the use of an IoT-based evaporator increased product consistency, improved the clarity and aroma of the oil, and extended its shelf life to two months. Production capacity also increased by approximately 40%. On the marketing side, the introduction of digital marketing enabled partners to utilize social media platforms such as Facebook, WhatsApp Business, and TikTok to promote their products with more attractive content. These improvements enhanced market reach and consumer interaction. In conclusion, the integration of appropriate technology and digital marketing strategies contributed significantly to empowering local MSMEs and improving community welfare.

Keywords: virgin coconut oil; evaporator; digital marketing; MSMEs; west sulawesi

Abstrak

Kelompok Usaha Maloppo merupakan usaha mikro yang bergerak dalam produksi minyak kelapa murni di Kabupaten Majene, Sulawesi Barat. Meskipun produk yang dihasilkan telah memiliki sertifikat halal dan berpotensi besar di pasaran, proses produksi masih menggunakan metode tradisional sehingga menyebabkan suhu pemanasan tidak stabil, kualitas produk tidak konsisten, dan masa simpan singkat. Selain itu, pemasaran masih terbatas pada pasar tradisional tanpa memanfaatkan media digital. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan proses produksi serta memperkuat kapasitas pemasaran melalui penerapan teknologi tepat guna dan strategi digital. Kegiatan dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, dan keberlanjutan program. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penggunaan evaporator berbasis IoT mampu meningkatkan konsistensi produk, membuat minyak lebih jernih dan beraroma segar, serta memperpanjang masa simpan hingga dua bulan. Kapasitas produksi juga

meningkat sekitar 40%. Dari sisi pemasaran, penerapan digital marketing memungkinkan mitra memanfaatkan media sosial seperti Facebook, WhatsApp Business, dan TikTok untuk promosi dengan konten yang lebih menarik. Perubahan ini memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan interaksi dengan konsumen. Dengan demikian, integrasi teknologi tepat guna dan strategi digital marketing berkontribusi signifikan terhadap pemberdayaan UMKM lokal dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Kata Kunci: minyak kelapa murni; evaporator; pemasaran digital; UMKM; Sulawesi barat

A. PENDAHULUAN

Kelompok Usaha Maloppo merupakan usaha mikro yang bergerak dalam produksi minyak kelapa murni di Kabupaten Majene, Sulawesi Barat. Produk yang dihasilkan telah memiliki sertifikat halal dan berpotensi besar untuk dikembangkan di pasar lokal maupun nasional. Namun, meskipun potensi bahan baku kelapa di wilayah ini cukup melimpah, proses produksi masih menggunakan metode tradisional sehingga menimbulkan berbagai kendala kualitas. Pemanasan santan dilakukan dengan tungku tanah liat dan kayu bakar sehingga suhu sulit dikontrol. Kondisi ini mengakibatkan variasi warna, rasa, hingga masa simpan minyak kelapa yang tidak konsisten. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa fluktuasi suhu berpengaruh terhadap kualitas organoleptik minyak kelapa, termasuk warna dan rasa (Hartono, 2020; Taufik, 2019), serta dapat merusak tekstur dan memperpendek daya simpan produk (Surya, 2021; Setiawan et al., 2021).

Selain kendala produksi, aspek pemasaran juga menjadi masalah utama. Selama ini pemasaran produk Maloppo hanya terbatas di pasar tradisional tanpa pemanfaatan media sosial. Padahal, strategi pemasaran digital terbukti efektif dalam memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan penjualan produk UMKM (Fitriana & Andriyanto, 2021). Rendahnya literasi digital serta keterbatasan konten promosi yang menarik membuat potensi pasar daring tidak tergarap optimal (Handayani & Syahputra, 2022; Septiani & Astuti, 2021; Fadilah & Santoso, 2022).

Tabel 1. Permasalahan Kelompok Usaha Maloppo

Masalah	Skor rata-rata
Kontrol suhu pemanasan tidak konsisten.	Suhu pemanasan santan dengan tungku tradisional sulit dikendalikan, sehingga kualitas minyak tidak seragam (Hartono, 2020; Taufik, 2019).
Kualitas produk tidak stabil.	Fluktuasi suhu menyebabkan variasi warna, rasa, dan masa simpan produk menjadi pendek (Surya, 2021; Setiawan et al., 2021).
Efisiensi produksi rendah.	Metode tradisional menurunkan kapasitas produksi, membutuhkan waktu lebih lama, dan tidak sesuai standar industri (Wibowo, 2019).
Pemasaran terbatas.	Produk hanya dijual di pasar tradisional tanpa memanfaatkan media sosial (Fitriana & Andriyanto, 2021).
Konten promosi sederhana.	Promosi digital masih kurang menarik sehingga sulit menjangkau konsumen baru (Septiani & Astuti, 2021; Fadilah & Santoso, 2022).
Literasi digital rendah.	Mitra belum memahami strategi pemasaran daring yang efektif, sehingga jangkauan pasar tidak optimal (Handayani & Syahputra, 2022).

Implementasi Kontrol Temperatur untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi dan Kualitas Minyak Kelapa Murni pada Kelompok Usaha Maloppo

Dian Megah Sari, Musyrifah, Andi Seppewali, Yadit Firmansyah, Ainul Hayat. H

Tabel 2. Masalah, Solusi, dan Target Luaran

Masalah	Solusi	Target Luaran
Suhu pemanasan tidak stabil.	Implementasi teknologi evaporator berbasis IoT.	Produk lebih konsisten, 80% tidak mengalami variasi warna/rasa; masa simpan meningkat hingga 2 bulan.
Pemasaran terbatas.	Pelatihan pemasaran digital & konten kreatif.	Peningkatan audiens media sosial 80% dalam 6 bulan; omzet naik 80% melalui penjualan online.
Konten promosi sederhana.	Pembuatan konten visual dan video kreatif.	Materi promosi lebih menarik, brand awareness meningkat.
Literasi digital rendah.	Pendampingan penggunaan platform media sosial (Facebook, WhatsApp, TikTok).	Mitra mampu mengelola akun bisnis secara mandiri dan konsisten.

Kondisi ini semakin penting untuk diatasi mengingat pemerintah daerah telah menetapkan pengembangan sektor industri berbasis komoditas lokal, termasuk minyak kelapa, sebagai prioritas pembangunan daerah (Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Barat, 2021). Data Badan Pusat Statistik juga mencatat bahwa sektor kelapa berkontribusi signifikan terhadap perekonomian lokal dan terus menunjukkan peningkatan produksi (BPS Sulawesi Barat, 2022). Namun, keterbatasan teknologi modern dan rendahnya literasi digital membuat banyak UMKM di daerah ini sulit bersaing di pasar yang lebih

luas (Kemendag, 2020). Untuk memperjelas permasalahan yang dihadapi, Tabel 1 menyajikan ringkasan masalah utama Kelompok Usaha Maloppo.

Berdasarkan permasalahan tersebut, solusi yang ditawarkan meliputi penerapan teknologi evaporator berbasis IoT untuk menjaga kestabilan suhu pemanasan serta pelatihan pemasaran digital yang menekankan pembuatan konten kreatif dan optimalisasi media sosial. Dengan pendekatan ini, diharapkan kualitas produksi meningkat, masa simpan lebih panjang, dan jangkauan pasar semakin luas.

Rencana luaran dari kegiatan ini adalah peningkatan konsistensi kualitas minyak kelapa, peningkatan kapasitas produksi, penguatan promosi digital, serta kontribusi nyata terhadap pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi, khususnya IKU 2 (pengalaman mahasiswa di luar kampus) dan IKU 5 (hasil karya dosen digunakan masyarakat). Ringkasan masalah, solusi, dan target luaran dapat dilihat pada Tabel 2.

Dengan demikian, integrasi antara teknologi tepat guna dan strategi pemasaran digital diharapkan mampu mendorong pemberdayaan UMKM secara berkelanjutan, meningkatkan daya saing produk minyak kelapa murni, serta berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi masyarakat setempat.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat pada Kelompok Usaha Maloppo dilakukan dalam lima tahapan, yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program. Tahapan ini dirancang agar sesuai dengan permasalahan yang dihadapi mitra, yaitu aspek produksi dan pemasaran (Setiawan et al., 2021; Wibowo, 2019).

Sosialisasi

Tahap awal berupa sosialisasi program kepada Kelompok Usaha Maloppo. Kegiatan ini meliputi penjelasan mengenai pentingnya pengendalian suhu yang stabil dalam produksi

minyak kelapa murni, sebagaimana dinyatakan oleh Surya (2021) bahwa kontrol suhu berperan penting dalam menjaga kualitas produk. Selain itu, juga disampaikan manfaat pemasaran digital sebagai sarana memperluas pasar, sesuai dengan temuan Fitriana & Andriyanto (2021) bahwa strategi digital marketing terbukti mampu meningkatkan penjualan UMKM. Sosialisasi ini juga berfungsi untuk menyamakan persepsi dan mendapatkan persetujuan dari mitra.

Pelatihan

Pelatihan diberikan dalam dua aspek utama. Pertama, pelatihan teknis penggunaan teknologi evaporator berbasis IoT untuk mengatasi ketidakstabilan suhu dalam proses produksi (Hartono, 2020; Taufik, 2019). Materi pelatihan mencakup pengoperasian perangkat, pengaturan suhu, serta pemeliharaan teknologi. Kedua, pelatihan pemasaran digital yang mencakup pembuatan konten kreatif dan strategi optimalisasi media sosial seperti Facebook, WhatsApp, dan TikTok (Handayani & Syahputra, 2022; Septiani & Astuti, 2021).

Penerapan Teknologi

Setelah pelatihan, tim bersama mitra menerapkan teknologi evaporator yang

mampu menjaga kestabilan suhu pemanasan secara otomatis. Teknologi ini diadaptasi dari penelitian IoT yang sebelumnya terbukti efektif untuk sistem monitoring suhu (Musyrifah, Asmawati, & Mansyur, 2024; Maryam, Musyrifah, & Mansyur, 2023). Pada saat yang sama, tim mendampingi mitra untuk membuat akun bisnis media sosial, mengatur katalog produk, serta menyusun strategi konten digital. Hal ini sejalan dengan penelitian Musyrifah & Saal (2024) yang menekankan efektivitas platform e-commerce berbasis komunitas dalam memperluas pasar UMKM.

Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan dilakukan secara intensif agar teknologi dan strategi pemasaran dapat berjalan efektif. Evaluasi berkala menilai indikator capaian, seperti peningkatan konsistensi kualitas minyak, masa simpan produk, pertumbuhan audiens media sosial, serta peningkatan omzet. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa evaluasi berkelanjutan pada strategi digital marketing berpengaruh pada konsistensi hasil penjualan UMKM (Fadilah & Santoso, 2022).

Tabel 3. Tahapan Pelaksanaan Program

Tahapan	Kegiatan Utama	Peran Mitra
Sosialisasi	Pengenalan teknologi evaporator dan strategi pemasaran digital (Surya, 2021; Fitriana & Andriyanto, 2021).	Mengikuti sosialisasi dan menyampaikan kendala yang dihadapi.
Pelatihan	(1) Pelatihan penggunaan evaporator (Hartono, 2020; Taufik, 2019), (2) Pelatihan pemasaran digital & pembuatan konten (Handayani & Syahputra, 2022).	Mengikuti pelatihan dan praktik langsung.
Penerapan Teknologi	Instalasi evaporator berbasis IoT (Musyrifah, Asmawati, & Mansyur, 2024) dan implementasi pemasaran digital (Musyrifah & Saal, 2024).	Mengoperasikan teknologi dan mengelola akun bisnis.
Pendampingan & Evaluasi	Monitoring dan evaluasi capaian kualitas & pemasaran (Fadilah & Santoso, 2022).	Mitra mampu mengelola akun bisnis secara mandiri dan konsisten.
Keberlanjutan	Penguatan manajemen usaha dan pemeliharaan teknologi (Musyrifah, Saal, & Tanniewa, 2023).	Melanjutkan praktik secara mandiri dan konsisten.

Implementasi Kontrol Temperatur untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi dan Kualitas Minyak Kelapa Murni pada Kelompok Usaha Maloppo

Dian Megah Sari, Musyirifah, Andi Seppewali, Yadit Firmansyah, Ainul Hayat. H

Keberlanjutan Program

Untuk menjamin keberlanjutan, program difokuskan pada penguatan kapasitas mitra dalam mengoperasikan teknologi evaporator dan mengelola pemasaran digital secara mandiri. Hal ini sesuai dengan rekomendasi Musyirifah, Saal, & Tanniewa (2023) yang menyatakan bahwa etalase digital dan media promosi online perlu dikelola berkelanjutan agar tidak kehilangan efektivitasnya. Ringkasan tahapan pelaksanaan ditampilkan pada Tabel 3.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian kepada masyarakat pada Kelompok Usaha Maloppo menghasilkan beberapa luaran nyata yang dapat langsung dirasakan oleh mitra. Hasil kegiatan difokuskan pada peningkatan kualitas produksi minyak kelapa murni, peningkatan kapasitas produksi, serta penguatan strategi pemasaran berbasis digital.

Peningkatan Kualitas dan Konsistensi Produk

Sebelum program, proses produksi minyak kelapa masih menggunakan tungku tradisional dengan suhu pemanasan yang tidak stabil. Hal ini menyebabkan warna dan rasa produk bervariasi serta daya simpan yang singkat (Hartono, 2020; Surya, 2021). Setelah penerapan teknologi evaporator, suhu pemanasan dapat dikendalikan lebih stabil sehingga menghasilkan minyak kelapa dengan kualitas yang lebih konsisten (Setiawan et al., 2021; Wibowo, 2019). Produk minyak kelapa yang dihasilkan terlihat lebih jernih, tidak mudah tengik, dan memiliki masa simpan lebih panjang.



Gambar 1. Proses Produksi Minyak Kelapa dengan Mesin Pengaduk Otomatis dan Pendeteksi Suhu Minyak Kelapa



Gambar 2. Mesin Pengaduk Otomatis dan Pendeteksi Suhu Minyak Kelapa

Peningkatan Kapasitas Produksi

Penggunaan evaporator juga berdampak pada peningkatan kapasitas produksi (Surya, 2021; Wibowo, 2019). Mitra yang sebelumnya hanya mampu menghasilkan minyak dalam jumlah terbatas kini dapat meningkatkan produksi hingga $\pm 40\%$ per siklus. Proses ekstraksi lebih cepat dan tidak membutuhkan energi kayu bakar dalam jumlah besar (Taufik, 2019).

Penguatan Pemasaran Digital

Pada aspek pemasaran, mitra sebelumnya hanya menjual produk di pasar tradisional. Setelah dilakukan pelatihan dan pendampingan, mitra mulai memanfaatkan media sosial seperti Facebook, WhatsApp Business, dan TikTok sebagai sarana promosi (Fitriana & Andriyanto, 2021; Handayani & Syahputra, 2022). Konten promosi berupa foto, video, dan katalog produk dipublikasikan secara rutin untuk memperluas jangkauan pasar. Interaksi dengan konsumen meningkat, ditandai dengan bertambahnya jumlah audiens serta adanya permintaan produk melalui media daring (Septiani & Astuti, 2021; Fadilah & Santoso, 2022).



Gambar 3. Pelatihan Media Sosial Kelompok Usaha Maloppo



Gambar 4. Contoh Konten Promosi Digital yang Dipublikasikan melalui Media Sosial

Peningkatan Kompetensi Mitra

Selain hasil teknis, anggota kelompok juga memperoleh pengetahuan baru tentang strategi branding dan pengelolaan media digital (Septiani & Astuti, 2021). Mitra lebih percaya diri dalam mengoperasikan evaporator, membuat konten promosi, serta mengelola akun bisnis. Partisipasi aktif mitra dalam setiap kegiatan menjadi faktor kunci keberhasilan program.

Faktor Pendukung dan Penghambat

Faktor pendukung utama keberhasilan program adalah ketersediaan bahan baku kelapa yang melimpah, semangat dan komitmen mitra dalam mengikuti seluruh tahapan, serta adanya dukungan dari pemerintah daerah dalam pemberdayaan UMKM (Kemendag, 2020; Pemerintah Provinsi Sulawesi Barat, 2021). Adapun hambatan yang ditemui antara lain keterbatasan literasi digital pada sebagian anggota dan kebutuhan biaya tambahan untuk pemeliharaan alat evaporator (Handayani & Syahputra, 2022; Fadilah & Santoso, 2022).

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan teknologi evaporator mampu meningkatkan kualitas dan kapasitas produksi minyak kelapa murni, sedangkan strategi pemasaran digital terbukti memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan kepercayaan diri mitra dalam memasarkan produk. Keberhasilan ini memperlihatkan pentingnya integrasi antara teknologi tepat guna dan literasi digital untuk memberdayakan UMKM secara berkelanjutan.

D. PENUTUP

Simpulan

Program pengabdian kepada masyarakat pada Kelompok Usaha Maloppo telah berhasil menjawab permasalahan utama mitra, baik pada aspek produksi maupun pemasaran. Penerapan teknologi evaporator terbukti mampu meningkatkan kualitas dan konsistensi minyak kelapa, dengan warna lebih jernih, aroma lebih segar, serta daya simpan lebih lama dibandingkan metode tradisional. Selain itu, kapasitas produksi meningkat hingga sekitar 40% sehingga usaha mitra menjadi lebih efisien.

Dalam aspek pemasaran, pelatihan dan pendampingan digital marketing telah memperluas jangkauan pasar melalui pemanfaatan media sosial dan pembuatan konten promosi yang lebih menarik. Mitra juga mengalami peningkatan keterampilan dalam mengelola usaha secara mandiri, baik dari sisi produksi maupun strategi pemasaran. Secara keseluruhan, kegiatan ini berkontribusi terhadap pemberdayaan UMKM berbasis potensi lokal dan mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Majene.

Saran

Berdasarkan hasil kegiatan, disarankan agar mitra dapat menjaga keberlanjutan program melalui perawatan rutin teknologi evaporator sehingga tetap berfungsi optimal. Mitra juga perlu terus mengembangkan variasi produk turunan minyak kelapa untuk memperluas pasar, sekaligus meningkatkan intensitas promosi digital secara konsisten agar hubungan dengan konsumen tetap terjaga. Selain itu, upaya memperkuat kapasitas kewirausahaan dan keterampilan digital marketing sangat penting dilakukan melalui pelatihan lanjutan serta dukungan dari pemerintah daerah maupun lembaga terkait.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Sulawesi Barat yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini. Terima kasih juga kepada Kelompok Usaha Maloppo yang telah berpartisipasi aktif dalam

Implementasi Kontrol Temperatur untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi dan Kualitas Minyak Kelapa Murni pada Kelompok Usaha Maloppo

Dian Megah Sari, Musyrifah, Andi Seppewali, Yadit Firmansyah, Ainul Hayat. H

setiap tahapan kegiatan, mulai dari sosialisasi hingga pendampingan. Apresiasi diberikan kepada pemerintah daerah dan pihak-pihak terkait yang turut membantu dalam memberikan arahan serta dukungan teknis sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Asmawati, A., & Sari, D. M. (2020). Efektivitas media online sebagai media promosi sarung sutra Mandar di Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Edik Informatika*, 7(1), 35–42.
- Asmawati, S., Musyrifah, & Mansyur, M. F. (2023). *Smart feeding* berbasis IoT menggunakan Android MQTT dan NodeMcu ESP8266. *SAINTIFIK: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 9(2), 228–234. <https://doi.org/10.31605/saintifik.v9i2.393>
- Badan Pusat Statistik Sulawesi Barat. (2022). *Profil ekonomi Sulawesi Barat*. BPS Sulawesi Barat.
- Fadilah, N., & Santoso, H. (2022). Literasi digital sebagai faktor penentu efektivitas pemasaran online UMKM di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, 16(1), 78–85.
- Fitriana, R., & Andriyanto, I. (2021). Pengaruh digital marketing terhadap peningkatan penjualan pada produk UMKM. *Seminar Nasional ADPI Mengabdikan untuk Negeri, Universitas Muria Kudus*. Retrieved April 6, 2025, from <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/SNA/article/view/6178>
- Handayani, E., & Syahputra, R. (2022). Pemanfaatan media sosial sebagai sarana pemasaran produk UMKM di era digital. *Jurnal Ekonomi Digital*, 4(1), 23–31.
- Hartono, S. (2020). Inovasi dalam proses produksi minyak kelapa. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 18(2), 45–56.
- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. (2020). *Peluang pasar untuk produk UKM di Indonesia*. Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.
- Maryam, Musyrifah, & Mansyur, M. F. (2023). Pemberian Pakan Ikan Nila Otomatis dan Mengecek Suhu Air Berbasis Internet of Things (IoT). *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*, 11(3), S1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v11i3%20s1.3378>
- Musyrifah, M., & Saal, A. (2024). Efektivitas platform e-commerce berbasis komunitas dalam peningkatan pemasaran digital untuk UMKM di Sulawesi Barat. *J-ICON: Jurnal Informatika dan Komputer*, 12(2), 176–185. <https://doi.org/10.35508/jicon.v12i2.17910>
- Musyrifah, M., Asmawati, A., & Mansyur, M. F. (2024). Rancang bangun sistem monitoring kekeruhan dan ketinggian air berbasis IoT pada ikan hias. *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*, 12(2).
- Musyrifah, M., Saal, A., & Amirullah, S. (2024). Pemberdayaan kelompok usaha aren di Desa Alu melalui pelatihan pemasaran dan pengembangan e-katalog produk. *E-DIMAS: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 15(4), 824–830.
- Musyrifah, M., Tanniewa, A. M., & Saal, A. (2023). Pengembangan etalase digital sebagai media promosi kain tenun Sekomandi. *E-DIMAS: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 14(4), 796–802.
- Pemerintah Provinsi Sulawesi Barat. (2021). *Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Barat Nomor 3 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Industri Provinsi Sulawesi Barat Tahun 2020–2040*.
- Sari, D. M. A. (2020). Media informasi website pada wisata kuliner panganan khas Mandar. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(3), 267.
- Sari, D. M., & Asmawati, A. (2021). Implementasi sistem pengenalan wisata bahari berbasis website Kabupaten

- Majene. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(2), 123–132.
- Sari, D. M., & Rasyid, J. N. (2022). Prototype pengairan sawah dan monitoring kualitas pH tanah berbasis IoT. *Jurnal ...*, 5(2), 240–251.
- Seppewali, A., Yanti, R. W., Said, S. M., Adivar, A., & Nengsi, B. A. (2024). Pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan potensi wisata pantai dan optimalisasi pemanfaatan media sosial dalam promosi potensi hasil laut Desa Karama. *Seminar Nasional ADPI Mengabdikan untuk Negeri (SNA)*, 797–804.
- Septiani, W., & Astuti, R. W. (2021). Analisis konten promosi UMKM di media sosial dan dampaknya terhadap minat beli konsumen. *Jurnal Bisnis dan Pemasaran Digital*, 5(2), 145–154.
- Setiawan, A., Supriyanto, R., & Iskandar, S. (2021). Pengaruh fluktuasi suhu terhadap kualitas produk minyak kelapa: Studi kasus pada industri kecil. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 18(1), 45–52.
- Surya, D. (2021). Pemanfaatan teknologi evaporator dalam produksi minyak kelapa. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 20(1), 15–27.
- Taufik, A. (2019). Pengaruh proses pemanasan terhadap kualitas minyak kelapa. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 24(3), 211–220.
- Wibowo, T. (2019). Efisiensi produksi minyak kelapa dengan penggunaan teknologi modern dalam pengendalian suhu. *Jurnal Teknologi Agroindustri*, 11(2), 76–83.