



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

JURNAL ULTIMA ABDIMAS NUSANTARA

JUAN Vol 2 No 1 Tahun

e - ISSN: 3064-3457, p-ISSN: 3089-2279





UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

Dr. Ir. Winarno, M.Kom.

Managing Editor

Andy Firmansyah S.Ikom., M.M.

Journal Editor

Wella S.Kom., M.M.S.I.

F. Ririn Ikana Desanti S.Kom., M.Kom.

Suryasari S.Kom, M.T

Nunik Afriliana, S.Kom., MMSI.

Jansen Wiratama, S.Kom., M.Kom.

Designer & Layouter

M. Fathur Aziz Umam S.H.

Reviewer

Aditya Satyagraha, S.Sn., M.Ds. (UMN)

Nunik Afriliana, S.Kom., M.M.S.I. (UMN)

Adhi Kusnadi, S.T., M.Si. (UMN)

F. Ririn Ikana Desanti S.Kom., M.Kom. (UMN)

Suryasari S.Kom., M.T. (UMN)

Samuel Ady Sanjaya, S.T., M.T.(UMN)

Rudi Sutomo, S.Kom., M.Si., M.Kom. (UMN)

EDITORIAL ADDRESS

Universitas Multimedia Nusantara (UMN)

Jl. Scientia Boulevard

Gading Serpong

Tangerang, Banten - 15811

Indonesia

Phone. (021) 5422 0808

Fax. (021) 5422 0800

Email : ultima.abdimas@umn.ac.id



Jurnal Ultima Abdimas Nusantara is a Journal of the Universitas Multimedia Nusantara which presents output articles on community service in the field of Engineering, Informatics, Social sciences, and Humanities, as well as the latest theoretical and practical issue including SMEs Development, Application of Appropriate Technology, Digital Literacy, Management of Rural Areas with Local Wisdom, Community Economic Empowerment, Development of Environmentally Friendly Technology, Corporate Social Responsibility (CSR), SDGs-Based Village Area Management, Empowerment and Assistance for the Disabled Community, Environment and Disaster Management

FOREWORD

The latest edition of the Journal Ultima Abdimas Nusantara, we are proud to present a series of articles that illustrate the spirit of dedication and collaboration within society. Through various research and community service projects conducted by academics and practitioners, we continue to strive to support community development and enhance societal welfare. This edition highlights various initiatives that demonstrate how science and technology can be practically applied to create a positive impact.

The articles featured in this journal cover a range of topics, from community economic empowerment, environmental management, to innovations in education and health. Each contribution in this journal not only offers solutions to the challenges faced by communities but also provides new insights that can be adopted and adapted in various other contexts. We believe that through this publication, readers can be inspired to continue creating and contributing to community service.

We extend our gratitude to the authors, reviewers, editors, and all parties who have contributed to this edition. Your dedication and hard work have made the publication of this journal possible and provided valuable resources for readers. We hope that the latest edition of the Journal Ultima Abdimas Nusantara can serve as a useful reference and inspire a spirit of collaboration and innovation in community service.

Desember 2024,



Dr. Ir. Winarno, M.Kom.
Editor-in-Chief

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

TABLE OF CONTENT

Pengolahan Pelepah Pisang Menjadi Pupuk Organik Cair Di Desa Tanjungan Lampung Selatan	1-7
Dera Triaswati, Melza Hepyliana, Nadya Nur Annisa Putri, Sabrina Salsabila, Joice Selma, Sheva Naufal Abdurrasyid, Alpharius Timothy, Rahmi Mulyasari	
Enhancing Culinary Business Financial Management For Rural Community Using Website-Based Cogs Calculator	8-17
Yoanita Alexandra, Dinar Ajeng Kristiyanti, Ringkar Situmorang	
Sosialisasi Literasi Digital Dan AI Untuk Membangun Generasi Pengguna Teknologi Yang Cerdas Dan Aman	18-25
Fatima Azzahra A, Anindita Boro Pirade, Abdillah SAS, Sahabuddin Rifai	
Mengadopsi Tutor Cerdas Dalam Penggunaan Aplikasi Pemasaran Digital Studi Kasus: UMKM Desa Curug Sangereng, Banten	26-35
Santo Fernandi Wijaya, Eric William, Jansen Wiratama	
Peningkatan Pelayanan Masyarakat melalui Digitalisasi Manajemen Data Warga Cluster Cendana Cove dengan Aplikasi berbasis Website	36-44
Jansen Wiratama, Santo Fernandi Wijaya, Rudi Sutomo, Samuel Ady Sanjaya, Raymond Sunardi Oetama, Johan Setiawan, Fransiscus Ati Halim, Hari Santoso	

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Pengolahan Pelepah Pisang Menjadi Pupuk Organik Cair Di Desa Tanjungan Lampung Selatan

Dera Triaswati¹, Melza Hepyliana², Nadya Nur Annisa Putri³, Sabrina Salsabila⁴, Joice Selma⁵, Sheva Naufal Abdurrasyid⁶, Alpharius Timothy⁷, Rahmi Mulyasari^{8*}

¹Universitas Lampung, email: dera.triaswati@gmail.com

²Universitas Lampung, email : melza.hepyliana@gmail.com

³Universitas Lampung, email: 2252011072@students.unila.ac.id

⁴Universitas Lampung, email : sabrina.salsabila@gmail.com

⁵Universitas Lampung, email : joice.selma@gmail.com

⁶Universitas Lampung, email : shevanaufal.ar@gmail.com

⁷Universitas Lampung, email : timoty.tambunan@gmail.com

⁸Universitas Lampung: email rahmi.mulyasari@eng.unila.ac.id*

Abstrak:

Penggunaan pupuk kimia dalam sektor pertanian telah memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan produktivitas tanaman. Walaupun pupuk kimia memiliki peran penting, penggunaannya secara berlebihan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Untuk mengatasi hal tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini difokuskan pada pemanfaatan batang pisang sebagai bahan utama dalam produksi pupuk organik cair (POC). Tujuannya adalah untuk meningkatkan kesuburan tanah, mempercepat pertumbuhan tanaman, serta mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk berbasis kimia. Kegiatan ini dilaksanakan di Balai Desa Tanjungan dan melibatkan 19 peserta dari Gapoktan dan KWT, dengan pendekatan praktik langsung dalam pembuatan POC. Berdasarkan hasil pelaksanaan, diketahui bahwa batang pisang mengandung nutrisi alami yang mampu memperbaiki struktur tanah dan merangsang pertumbuhan tanaman. Selain itu, peserta menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan setelah demonstrasi, dan sebagian mulai menerapkan penggunaan POC secara mandiri di lahan pertanian mereka. Dengan demikian, kegiatan ini menjadi langkah awal untuk memperluas pemanfaatan limbah organik lokal sebagai solusi alternatif menuju sistem pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Kata kunci: Gapoktan; Gedebong Pisang; KWT; Pupuk Organik Cair (POC).

PENDAHULUAN

Desa Tanjungan terletak di Kecamatan Katibung, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Luas wilayah desa ini mencapai sekitar 9,11 km² dengan jumlah penduduk kurang lebih 4.810 jiwa. Topografinya bervariasi, mencakup lahan datar hingga area berbukit, menjadikan wilayah ini memiliki tanah yang subur serta cocok untuk berbagai jenis pertanian. Mayoritas warga menggantungkan hidup sebagai petani, dengan komoditas utama berupa padi, kelapa sawit, kelapa, serta berbagai jenis tanaman hortikultura seperti sayuran dan buah-buahan. Umumnya, mereka merupakan petani kecil dengan kepemilikan lahan yang tidak luas.

Tingkat kesejahteraan ekonomi masyarakat di Desa Tanjungan masih tergolong rendah. Penghasilan utama yang bersumber dari sektor pertanian sering kali belum mampu mencukupi kebutuhan hidup sehari-hari. Kondisi ini mendorong sebagian warga untuk mencari penghasilan tambahan, baik sebagai buruh tani maupun bekerja di sektor informal lainnya. Selain itu, keterbatasan akses terhadap pendidikan dan layanan kesehatan turut memengaruhi rendahnya kualitas hidup masyarakat desa. Untuk itu, dibutuhkan alternatif pertanian yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan guna mendukung sistem pertanian yang sehat dan tahan terhadap berbagai tantangan. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah dengan mengolah limbah organik menjadi pupuk alami, seperti memanfaatkan pelepah pisang untuk diolah menjadi pupuk organik cair (Balai Penelitian Tanah, 2018).

Pelepah pisang sering kali dipandang sebagai limbah pertanian yang tak memiliki nilai, padahal sebenarnya mengandung sejumlah unsur hara penting yang dibutuhkan tanaman. Nutrisi seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang terdapat di

dalamnya sangat berperan dalam mendukung pertumbuhan tanaman. Dengan metode pengolahan yang sesuai, limbah pelepah pisang dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik cair (POC) yang lebih mudah diserap oleh tanaman dan mampu meningkatkan kesuburan tanah secara alami. Pemanfaatan POC dari pelepah pisang ini juga memberikan solusi alternatif bagi petani untuk mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang cenderung mahal dan sulit diperoleh di beberapa wilayah (Hidayat & Lestari, 2020).

Selain nilai gizinya yang tinggi, pupuk organik cair dari pelepah pisang juga memiliki keunggulan dalam proses produksinya yang ramah lingkungan. Proses pembuatannya melibatkan fermentasi dengan bantuan mikroorganisme yang mempercepat penguraian bahan organik. Hasil fermentasi menghasilkan larutan kaya unsur hara dan mikroba menguntungkan, yang tidak hanya membantu memperbaiki struktur tanah, tetapi juga meningkatkan kemampuan tanaman dalam menyerap nutrisi. Pupuk ini sangat sesuai digunakan dalam sistem pertanian organik yang sehat dan berkelanjutan (Kementerian Pertanian RI, 2021).

Penerapan pupuk organik cair berbahan dasar pelepah pisang juga memberikan dampak positif secara ekonomi bagi petani. Dengan memanfaatkan limbah pertanian yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar, petani dapat menekan biaya produksi yang biasanya dialokasikan untuk membeli pupuk kimia. Lebih jauh lagi, proses produksi pupuk ini juga berpotensi menjadi peluang usaha baru yang dapat mendorong peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat setempat. Oleh karena itu, dibutuhkan dukungan berupa pelatihan dan penyuluhan mengenai teknik pembuatan dan penggunaan pupuk organik cair berbasis limbah pelepah pisang (Sutrisno, 2019).

Dengan mempertimbangkan berbagai aspek, penggunaan pelepah pisang sebagai komponen utama dalam pembuatan pupuk organik cair dinilai sebagai langkah efektif untuk meminimalkan dampak buruk akibat pemakaian pupuk kimia. Selain lebih ramah terhadap lingkungan, pendekatan ini juga sejalan dengan prinsip pertanian berkelanjutan dan penerapan konsep ekonomi sirkular, yang berpotensi memberikan manfaat jangka panjang (Yulianti & Prasetyo, 2022). Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi pelepah pisang sebagai bahan dasar pupuk organik cair guna meningkatkan kualitas tanah, mendukung pertumbuhan tanaman, serta menyediakan alternatif yang lebih ekologis agar petani tidak terlalu bergantung pada pupuk kimia.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian kepada masyarakat ini disusun dan dilaksanakan melalui beberapa tahapan sistematis, yang mencakup fase persiapan awal hingga tahap implementasi program.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, tim pelaksana terlebih dahulu melakukan identifikasi dan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat, khususnya terkait ketergantungan petani terhadap penggunaan pupuk kimia. Berdasarkan hasil kajian tersebut, disusun rencana kegiatan pengabdian yang berfokus pada edukasi dan praktik pembuatan pupuk organik cair berbahan dasar gedebong pisang sebagai solusi alternatif yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berlangsung di Balai Desa Tanjung, Kabupaten Lampung Selatan, dengan melibatkan anggota Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) dan

Kelompok Wanita Tani (KWT) sebagai peserta. Kegiatan dilaksanakan dari pukul 14.00 hingga 15.00 WIB dan diikuti oleh 19 peserta. Metode utama yang digunakan adalah pelatihan langsung (*hands-on training*) dalam pembuatan pupuk organik cair (POC) berbahan dasar alami, sehingga peserta dapat memahami serta mempraktikkan prosesnya secara mandiri.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam tiga sesi utama. Sesi pertama diawali dengan pelaksanaan pretest guna mengukur sejauh mana pengetahuan awal peserta terkait topik yang akan dibahas. Pada sesi kedua, peserta mendapatkan pemaparan materi mengenai tahapan pemanfaatan gedebong pisang menjadi pupuk organik cair (POC), yang dilanjutkan dengan demonstrasi langsung mengenai proses pembuatannya. Sesi ketiga ditutup dengan pelaksanaan posttest untuk mengevaluasi pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan. Melalui rangkaian ini, pretest dan posttest digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta terhadap manfaat serta teknik pembuatan pupuk organik cair dari pelepah pisang.



Gambar 1. Alat dan Bahan yang Digunakan

Adapun komponen alat dan bahan yang digunakan dalam tahapan pembuatan pupuk organik cair (POC) berbahan dasar pelepah pisang. Terlihat pelepah pisang yang telah dicacah untuk mempercepat fermentasi, larutan gula merah sebagai sumber energi mikroba, EM4 sebagai inokulum pengurai organik, serta wadah fermentasi seperti drigen. Dokumentasi ini mencerminkan kesiapan fasilitas dan materi praktik yang digunakan dalam pelatihan, serta memberikan ilustrasi lengkap kepada peserta mengenai kebutuhan teknis dalam proses produksi POC secara mandiri.

Melalui kegiatan ini, diharapkan para petani di Desa Tanjung mampu menerapkan teknologi tepat guna dalam pemanfaatan limbah organik, serta mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia demi terciptanya pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

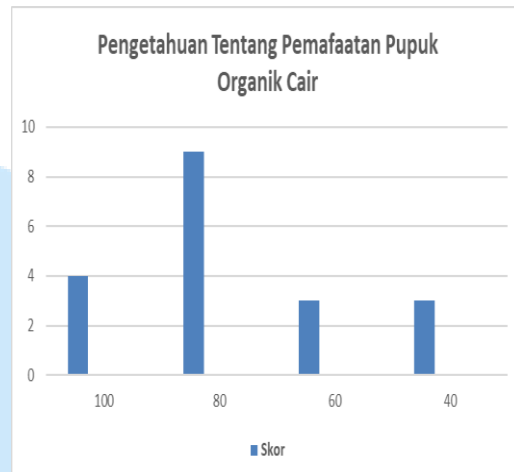
HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 2. Suasana Kegiatan Pretest Para Anggota KWT dan Gapoktan Desa Tanjung

Sesi pertama dilakukannya kegiatan pretest, melibatkan anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) dan Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) di Desa

Tanjung. Tujuan dari pretest ini adalah untuk mengevaluasi tingkat pemahaman awal peserta terhadap konsep dan manfaat pupuk organik cair (POC) sebelum menerima penjelasan materi dan mengikuti praktik langsung.



Gambar 3. Grafik Hasil Pretest sebelum dilakukannya Demonstrasi

Grafik ini menyajikan hasil penilaian pretest yang diperoleh dari peserta sebelum mereka mengikuti praktik langsung pembuatan pupuk organik cair (POC). Skor yang cenderung rendah mencerminkan masih terbatasnya pemahaman awal peserta, terutama dalam hal kandungan unsur hara pada pelepah pisang serta proses fermentasi yang diperlukan. Visualisasi ini berfungsi sebagai indikator awal untuk menilai sejauh mana kegiatan pengabdian dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta melalui proses edukasi yang diberikan.



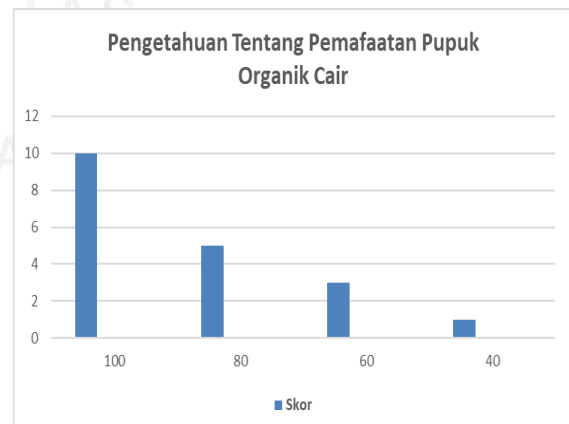
Gambar 4. Pelaksanaan tentang Proses Pembuatan Pupuk Organik Cair

Sesi kedua yaitu dilakukannya demonstrasi secara langsung kepada Gapoktan dan Ibu-ibu KWT tujuannya adalah agar peserta lebih paham bagaimana pembuatan pupuk organik secara langsung, diharapkan juga gapoktan dan anggota KWT desa/tanjungan dapat menerapkannya di lingkungannya masing-masing. Kegiatan ini juga dapat menjadi sumber penghasilan tambahan yang mendukung perekonomian keluarga para anggotanya.

Tahapan praktik pembuatan pupuk organik cair meliputi:

- A. Pengumpulan Bahan
Peserta diajak mengumpulkan pelepah pisang yang telah tua dan tidak produktif, serta menyiapkan bahan tambahan seperti EM4, air, dan larutan gula (dari molase atau gula merah).
- B. Pembuatan Pupuk Organik Cair
1). Pelepah pisang dipotong kecil-kecil untuk mempercepat proses fermentasi.

- 2). Gula merah dilarutkan dalam air sebagai sumber energi mikroorganisme.
- 3). Semua bahan dicampurkan dalam wadah fermentasi (drigen), ditutup rapat, dan difermentasi selama 2–3 minggu dengan pengadukan berkala.
- C. Pengolahan Hasil Fermentasi
Setelah masa fermentasi selesai, larutan disaring untuk memisahkan ampas dan cairan. Ampas dapat dijadikan kompos, sedangkan cairan diencerkan dengan perbandingan 1:10 sebelum diaplikasikan.
- D. Aplikasi di Lapangan
POC diaplikasikan ke tanaman dengan metode penyiraman atau penyemprotan, dilakukan setiap 1–2 minggu, pada pagi atau sore hari sesuai kebutuhan tanaman.
- E. Pemantauan dan Evaluasi
Peserta diberi arahan untuk memantau perkembangan tanaman secara rutin, seperti pertumbuhan daun, batang, dan hasil panen. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil setelah penggunaan POC dengan kondisi sebelumnya saat masih menggunakan pupuk kimia.



Gambar 5. Grafik Hasil Posttest Setelah dilakukannya Demonstrasi

Rangkaian kegiatan pengabdian kepada Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) dan Kelompok Wanita Tani (KWT) di Desa Tanjung yaitu dilakukannya Postes untuk mengetahui pengetahuan peserta setelah dilakukannya penjelasan mengenai pemanfaatan dan pembuatan pupuk organik cair, dari hasil yang dapat dilihat pada grafik diatas bahwa ada peningkatan signifikan skor yang diperoleh dari peserta ini menandakan bahwa setelah diadakannya pengabdian ini menambah pengetahuan kepada peserta.

SIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang mengangkat tema “Pemanfaatan Pelepah Pisang Menjadi Pupuk Organik Cair Sebagai Solusi dari Penggunaan Pupuk Kimia,” dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan pelepah pisang sebagai bahan dasar pupuk organik cair memberikan kontribusi positif terhadap kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman, berkat kandungan unsur hara alaminya. Lebih dari itu, kehadiran POC ini menjadi alternatif yang potensial untuk mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk kimia. Dampak positif kegiatan ini juga terlihat pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dari Gapoktan dan KWT, yang tidak hanya memahami teknik pembuatan POC, tetapi juga mulai menerapkannya secara berkelanjutan dalam aktivitas pertanian mereka. Hal ini menandakan adanya perubahan menuju praktik pertanian yang lebih mandiri, ekologis, dan berorientasi pada keberlanjutan lingkungan dan ekonomi lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh penghargaan, kami menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan bagi kelancaran kegiatan pengabdian ini. Apresiasi khusus kami tujukan kepada

masyarakat serta para petani atas partisipasi aktif mereka dalam program pemanfaatan pelepah pisang sebagai bahan dasar pupuk organik cair. Kami juga berterima kasih kepada kalangan akademisi dan institusi yang telah memberikan pendampingan, pengetahuan, serta sarana pendukung selama pelaksanaan kegiatan. Selain itu, kami menghargai kontribusi setiap anggota tim pengabdian dan semua pihak yang terlibat dalam penyusunan jurnal ini. Semoga hasil kegiatan ini memberikan manfaat jangka panjang bagi petani, sekaligus menjadi solusi berkelanjutan dalam mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia menuju sistem pertanian yang lebih ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penelitian Tanah. (2018). Pupuk Organik dan Pupuk Hayati dalam Perspektif Pertanian Berkelanjutan. Balai Penelitian Tanah, Bogor.
- Hidayat, R., & Lestari, S. (2020). Pemanfaatan Limbah Pertanian untuk Pupuk Organik: Studi Kasus pada Tanaman Hortikultura. Jurnal Pertanian Berkelanjutan, 12(2), 45-55.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2021). Panduan Praktis Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Pertanian. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Sutrisno, A. (2019). Pengaruh Pupuk Organik terhadap Kualitas Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Pangan. Jurnal Agroekologi, 10(1), 30-40.
- Yulianti, N., & Prasetyo, B. (2022). Pengolahan Limbah Pelepah Pisang sebagai Pupuk Organik Cair Ramah

Lingkungan. Jurnal Teknologi
Lingkungan, 14(3), 78-90.

Basri, S., Jusuf, H., Hafid, R., Syaputra, E.
M., & Basri, K. (2023). *Pemanfaatan
limbah batang pisang sebagai pupuk
organik cair (POC)*. Jurnal
Pengabdian Masyarakat Kelaker,
3(2), 45–52.

Dewi, M. N., Guntama, D., Perdana, R., &
Fauzan, M. (2022). *Pengaruh waktu
fermentasi dan pH terhadap
kandungan nitrogen, kalium, dan
fosfor dalam pupuk cair organik dari
limbah kulit pisang*. Jurnal Ilmiah
Teknik Kimia, 6(1), 27–32.

Sitompul, H. S., Maulina, I., & Situmorang,
I. (2023). *Analisis kandungan unsur
hara pupuk organik cair dari limbah
pisang (Musa paradisiaca)*. Jurnal
Pendidikan Sains dan Komputer,
3(2), 88–95.

Gebang, A. A., Sanga, K. P., & Yuta, A. P.
N. (2023). *Inovasi dan kreativitas
keberlanjutan: Pengelolaan limbah
batang pisang sebagai pupuk
organik cair di Desa Konga*. Jurnal
Dinamika Pengabdian Masyarakat,
4(1), 33–40.

Sakiah, S., Ningsih, T., & Pratomo, B.
(2024). *Bank pupuk organik:
Pengelolaan limbah ternak, dapur,
dan pertanian sebagai implementasi
ekonomi sirkular di Desa
Kandangan*. Jurnal Dinamika
Pengabdian, 10(1), 113–124.

Enhancing Culinary Business Financial Management For Rural Community Using Website-Based Cogs Calculator

Yoanita Alexandra^{*}, Dinar Ajeng Kristiyanti², Ringkar Situmorang³

¹Universitas Multimedia Nusantara, email: yoanita.alexandra@umn.ac.id*

²Universitas Multimedia Nusantara, email: dinar.kristiyanti@umn.ac.id

³Universitas Multimedia Nusantara, email: ringkar.situmorang@umn.ac.id

ABSTRACT

The study focuses on the implementation of ecotourism programs to develop village tourism potential, with a specific emphasis on improving the financial management of culinary businesses. The activities involved increasing promotion and marketing of tourism destinations, developing skills and knowledge in tourism management, and providing training in financial record-keeping for micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs). The paper discusses the process and implementation methods of the community service activities, along with the significant benefits they provided for the rural community. The findings show that many of the MSMEs were not formally doing their financial record, resulting low and minus profit margin for some products. Through the results from COGS calculator, it is then suggested for MSME to reevaluate their cost of product and profit margin. The result contribute to the understanding of how community outreach initiatives can effectively support the financial management of culinary businesses in rural areas, ultimately fostering sustainable economic development.

Keywords: Rural communities; Culinary businesses; Financial Management; Website-Based; COGS

INTRODUCTION

Rural communities often face challenges in developing their economies and sustaining their livelihoods. One of the key sectors that can contribute to rural economic development is the culinary industry. However, culinary businesses in rural areas face several challenges that can hinder their growth and success. These challenges include limited access to healthy and affordable food, competition with large chain grocery stores, high operating costs, and narrow profit margins (Eravia, Handayani, & Julina, 2015).

The community outreach activities participants are MSME culinary owner under VOE (Village-owned Enterprise/BUMDES) Serdang Tirta Kencana. Village Owned Enterprise are meant to contribute more significantly to rural development by making the most of the village's potential and meeting community needs without uprooting previously existing businesses (Krisnawati & Permana, 2023).

This is further supported by the fact that Indonesian village growth has accelerated, reaching 1,409 villages annually, or an average growth rate of 2.29 percent (Alhamidi, Pakpahan, & Muliarto, 2018).

The importance of culinary business financial management for rural communities in Serdang Wetan, Tangerang, is a significant aspect of local economic development and sustainability. As a rural area with untapped tourism potential, the development of culinary businesses not only contributes to the local economy but also preserves the cultural and environmental heritage of the region. The implementation of ecotourism programs and community service activities in Serdang Wetan has been recognized as a model for tourism development in rural areas, emphasizing the potential for economic growth and cultural preservation (Yunia, Sari, Desmawan, Syaifudin, & Setyadi, 2023). This underscores the relevance of effective financial management in culinary businesses to

support the overall economic and social well-being of the community.

Previous research studies have indicated that financial management practices have an impact on the performance and success of small businesses (Mang'ana, Ndyetabula, & Hokororo, 2023). In the case of Serdang Wetan, the development of culinary businesses can contribute to the local economy by providing employment opportunities, generating income, and promoting sustainable tourism. However, to achieve these goals, it is essential to address the unique challenges faced by rural culinary businesses and implement effective financial management strategies.

Based on a very strategic location of Serdang Weran and support from village officials to realizing “*Ekowisata Nu Desa*” (Village based on Ecotourism). Culinary products have great potential to support inclusive tourism development, namely increasing local businesses in the tourism industry. The vibrant culinary industry in Serdang Wetan village presents a unique opportunity for Micro, Small, and Medium Enterprises to thrive. However, these businesses often face challenges in effectively managing their operations and reaching their full potential. To address this, a community outreach initiative was undertaken to provide comprehensive training and support to MSME culinary businesses in the village.

This community outreach activity is part of the last of the three programs planned to improve the culinary business in Serdang Wetan Village, which is funded by a grant from the Ministry of Education and Culture in 2023. The other two programs will focus on ICT-based programs for culinary businesses, such as website profiles, branding, workshops, hygiene & sanitation, and culinary diversification for MSMEs BUMDes Serdang Tirta Kencana

(Alexandra, Situmorang, & Kristiyanti, 2023).

The community outreach program is focusing on implementing website-based cost of goods sold (COGS) calculator for MSME culinary business in Serdang Wetan village. Further, one of the program objective is to increase the rural communities understanding the concept of financial management and how to calculate COGS for their culinary businesses. Cost information is crucial knowledge for business owner since it measures the sacrifice of input value to determine if a company activity is profitable or not (Dewi, Devi, & Masdiantini, 2021).

METHODS

This research paper explores a comprehensive approach to community outreach, from the initial site visits and preparation to the implementation of outreach activities and the evaluation of their effectiveness. As shown in Figure 1, the community outreach program activities are carried out through the implementation of stages described in this figure. These include site visits, data collection, preparation, activities, and evaluation.



Figure 1. Program Phases

Site Visit and Preparation

Effective community outreach begins with thorough preparation, which often includes site visits to gain a deeper understanding of the target community (O'Donnell & Giovannoni, 2000). These visits allow the team to observe the community's dynamics, understand their needs and concerns, and identify potential

barriers to engagement. (Kaur, et al., 2022). During this phase, community outreach team should also establish connections with community leaders and organizations, as these partnerships can be invaluable in navigating the local context and gaining the trust of community members (Leong, 2013). In this matter, we have spoken to the head of VOE Serdang Tirta Kencana to gain deeper knowledge of what the MSME needs and wants.

After in-depth interview with the head of VOE, it is found that the MSMEs currently do not have understanding and implementing good business management. With good business management, it can help business actors to increase their sales production. If partners run their business without being supported by professional media, they will be left behind and find it difficult to achieve market share. Therefore, assistance in the field of business management development is really needed so that you can manage your business professionally, such as diversifying culinary products and managing financial management.

Serdang Wetan Village, located in Legok, Tangerang has culinary, cultural potential and a growing community of culinary entrepreneurs. These MSMEs, which are often family businesses, play an important role in shaping the identity and economic landscape of villages. Over the years, the culinary scene in this village has undergone significant changes, including culinary diversification and an increased focus on food hygiene and sanitation.

In the stage of preparation, it is also combined with other previous activity to assist MSME culinary in Serdang Wetan Village. The preparation stage for appropriate technology transfer (TTG) carried out several activities, including:

- a. Create Product Labels using the

Canva Application.

The preparations made are setting up the Canva Application and how to access it.

- b. Create a MSME Profile Website

Effective product marketing today uses digital media. A website answers partners' needs regarding marketing of culinary products. To create a website, a programming language is prepared using My Structured Query Language (MYSQL) PHP, HTML, CSS with a Xampp database.

- c. Creating Financial Management Applications

The financial management application is planned to be embedded in the MSME profile website, which is a feature that can be accessed from the back end. Available features including Food and Beverage Cost Determination Calculator (Food/Drink Costs), Food and Beverage Price Determination, and Profit Per Menu. Apart from that, other features such as Fixed Cost and Variable Cost Recording, Break Even Point Calculator, and Daily Sales Recording on the Website.

- d. Provides a user guide for the website

A website usage guide is provided to make it easier for users, in this case partners, to use it.

Community Outreach Activities

Once the groundwork has been laid, researchers can begin implementing a range of outreach activities to engage the community. The key is to tailor these activities to the specific needs and preferences of the community, ensuring that they are culturally relevant and accessible to all members. (Frasso, Keddem, & Golinkoff, 2018). To make sure the knowledge transfer being done effectively, the community outreach team use

individual approach with the culinary businesses with coaching clinic method as can be seen in Figure 2. This method gives opportunities for the business owner to consult directly and learned how to use the website-based COGS calculator one by one.



Figure 2. Community Outreach Poster

Evaluation

After the activities been done, the evaluation of the program was held. This is to evaluate whether the program knowledge has effectively absorbed by the participants.

RESULTS AND DISCUSSION

Results

According to the findings of the site-visit conducted on June 18, 2023, social media and conventional techniques like word-of-mouth marketing were the main strategies used in Serdang Wetan Village to promote food items. Due to manual administrative requirements, this strategy was time-consuming, and partners lacked product labels to successfully market their goods (Kristiyanti, Alexandra, Situmorang, Athira, & William, 2024). This has pinpoint the needs of digital presence by using website profile. There are two sides of the website-profile made and designed specifically for

MSMEs under VOE Serdang Tirta Kencana. The Front-end gives profile page explaining VOE's background, goals, and objectives as well as its organizational structure. Further, features like Forum, News, Contact, and Gallery were also in high demand so that VOE and the MSMEs under it, could interact with clients and offer current information and product visualizations.

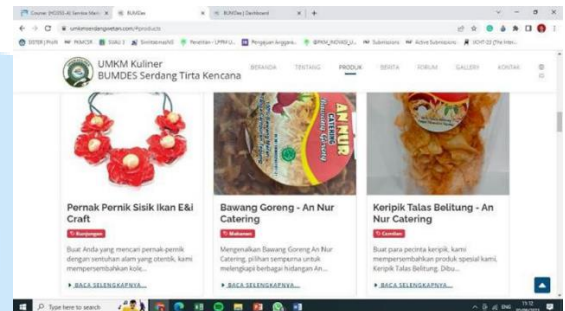


Figure 3. Front-end of the Websites

The backend comprised Master Data for effective data management, Dashboards for tracking business success, and Authentication features for safe access. Further, features like Product, Shopping List, COGS calculator, and pricing Suggestions were necessary for organizing products, orders, and the cost of goods supplied in addition to making suitable pricing recommendations.

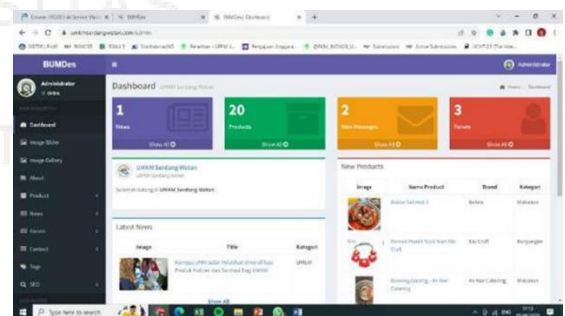


Figure 4. Back-end user preview

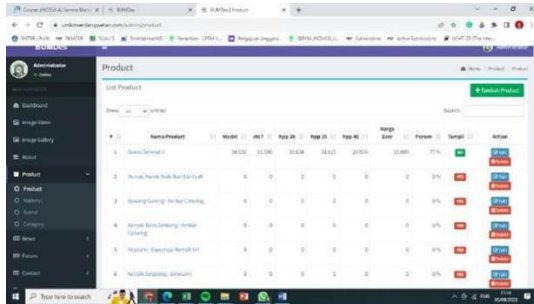


Figure 5. COGS Calculator

On the previous workshop, the socialization of how to use the website has been done to the MSMEs culinary business owner. The culinary business owner learned how to edit their digital presence on the website and also how to maximize the website function, including how to use COGS calculator.



Figure 6. Culinary Business owners learned how to utilized the Websites

Coaching Clinic

Final assistance is carried out using a personal consultation method, where MSMEs can ask questions and consult according to their needs. Personal consultation topics include culinary diversification, calculating the Cost of Goods Sold using a culinary calculator, inputting data into the Website Profile, and creating culinary logos using the Canva application. The community outreach activities were structured to be both informative and interactive. Utilizing a direct and personal consultation approach with the MSME. This approach ensured that MSME owners could actively engage with the content and receive

personalized guidance from the instructors. There are total 10 MSMEs culinary businesses who joined the coaching clinic program. Below are the MSME participants from VOE Serdang Tirta Kencana.

Table 1. MSME Participants

Participants	Product Menu
#1	Tahu goreng baso
#2	Nasi ayam bakar, Nasi Gudeg
#3	Nasi Tutug Oncom
#4	Keripik Singkong
#5	Minuman Serbuk Jahe merah
#6	Basreng Ikan
#7	Nasi Bakar Ayam/Teri
#8	Es Kuwut
#9	Keripik Singkong
#10	Siomay

The first consultation is on how to calculate using COGS calculator. One of the consultation objectives is so that MSMEs are more aware of production costs and can determine the right sales price for their culinary products. In this session, each cooking ingredient and purchasing prices in MSME production activities were also explored (Figure 7).



Figure 7. COGS Consultation Session

Another key aspect of the training was the emphasis on digital marketing strategies (Dawam & Sholeh, 2022). Participants were introduced to various digital platforms and tools, such as Canva and website platform, to help them effectively promote their products and reach

[illegible]

For example, in Table 2, the MSME owner who were selling kacang bawang (garlic peanuts), explained that they were never really list down their shopping lists price, and never calculate their recipe card to calculate their cost of product. Thus, as given above is their food cost were only an assumption. Most of the respondents are not having their recipe card calculated before (9 of 10 respondents). In the personal consultation, financial recording knowledge and its importance for business were given directly to the MSMEs. Later on this recipe card were input to the COGS calculator on the Website as can be seen in Figure 9.

The screenshot displays a web application interface for managing products. The main content area shows a table titled "Lihat Material" with the following data:

#	Nama Material	Qty	Range Satuan	Harga	Action
1	Paku	5	1.000	5.000	Edit Delete Detail
2	Kayu	3	1.00	100	Edit Delete Detail
3	Lemari	2	1.000	2.000	Edit Delete Detail
4	Kayu	1	2.000	2.000	Edit Delete Detail
5	Batu	1	1.000	1.000	Edit Delete Detail

The table is titled "Lihat Material" and has a search bar. The page also shows a sidebar with navigation links like "Dashboard", "Manage User", "Manage Category", "About", "Product", "Menu", "Pemas", "Contact", "Tipe", "Gaji", and "User Management".

Figure 9. COGS calculator lists of materials

Table 2. Recipe Card Format

is about Rp 16.380, meanwhile the MSME pricing sell of the product is Rp 15.000.

Table 3. Findings

Dish	Modal	HPP				Price	%	Margin
		Etc	30%	35%	40%			
Tahu Baso	Rp16,830	Rp 18,008	Rp 60,027	Rp 51,452	Rp 45,020	Rp 15,000	120.05%	-20.05%
nasi ayam bakar	Rp18,737	Rp 20,048	Rp 66,827	Rp 57,281	Rp 50,121	Rp 20,000	100.24%	-0.24%
nasi gudeg	Rp14,031	Rp 15,013	Rp 50,044	Rp 42,895	Rp 37,533	Rp 15,000	100.09%	-0.09%
Susu Kedelai	Rp8,292	Rp 8,872	Rp 29,575	Rp 25,350	Rp 22,181	Rp 10,000	88.72%	11.28%
nasi bakar ayam	Rp10,670	Rp 11,417	Rp 38,056	Rp 32,620	Rp 28,542	Rp 15,000	76.11%	23.89%
Mac and Cheese Ball	Rp10,395	Rp 11,123	Rp 37,076	Rp 31,779	Rp 27,807	Rp 12,000	92.69%	7.31%
jahe bubuk merah	Rp11,513	Rp 12,318	Rp 41,062	Rp 35,196	Rp 30,796	Rp 35,000	35.20%	64.80%
Kacang Bawang	Rp24,090	Rp 25,776	Rp 85,921	Rp 73,647	Rp 64,441	Rp 35,000	73.65%	26.35%
singkong	Rp2,378	Rp 2,544	Rp 8,482	Rp 7,270	Rp 6,361	Rp 10,000	25.44%	74.56%
Nasi tutug oncom	Rp4,136	Rp 4,426	Rp 14,752	Rp 12,644	Rp 11,064	Rp 15,000	29.50%	70.50%
AVG HPP	Rp12,107					AVG HPPP	74.17%	25.83%

After such findings in the personal consultation, the community outreach team were given business advice according to the needs based on cases found by the COGS calculator. These findings pinpoint the importance of proper financial knowledge and management of MSME culinary in VOE Serdang Tirta Kencana. The advice further given based on cases are including to find cheaper suppliers, decrease the amount of portion, increase the price rate, or aim for the quality but changing their marketing strategy for targeting different market.

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

The Website Profile and Logo socialization program also adds new business opportunities and potential for VOE Serdang Tirta Kencana, specifically on Culinary MSMEs. The Profile website can be used as a new platform or forum for selling and digital communication for Culinary MSMEs. Apart from that, the Culinary MSME logo can also become a special branding for VOE Serdang Tirta Kencana so that they are better known by the wider community. Canva training can also support MSMEs to be able to utilize digital applications so they can develop culinary businesses through a more modern logo.

The culinary calculator application also helps the Culinary MSMEs of VOE Serdang Tirta Kencana to be able to find out the actual

calculations regarding production costs and the profit margins obtained. Apart from that, participants become more aware of the importance of financial planning in a culinary business. By holding outreach and training programs, this creates a foundation for the sustainability of the Serdang Wetan Village culinary industry in the future. The learning, knowledge gained, and collaborative spirit instilled throughout the program are valuable assets that can be built through ongoing training and support. The involvement of local governments, culinary experts and stakeholders remains important in maintaining and advancing the progress achieved.

The Culinary Calculator application is another valuable tool that can significantly benefit the Culinary MSMEs in VOE Serdang Tirta Kencana by providing them with a better understanding of their production costs and profit margins. This knowledge can assist these businesses in making more informed financial decisions, ultimately leading to improved financial planning and sustainability. Moreover, establishing regular workshops that focus on financial literacy and digital marketing will contribute to the overall enhancement of business acumen among participants, making them more competitive in the culinary industry and aligning with successful community development initiatives observed in similar contexts.

Moreover, fostering collaborations with local governments, culinary experts, and stakeholders can create a support system that amplifies the outreach efforts and provides continuous mentorship for the MSMEs, which is essential for long-term success and economic resilience in the community. In addition, implementing ongoing mentorship programs that pair experienced entrepreneurs with new MSME owners can facilitate knowledge transfer and practical support, enabling participants to navigate the

challenges of running a culinary business more effectively and enhancing their adaptability in a competitive market landscape. Furthermore, the establishment of a feedback mechanism will be crucial in evaluating the effectiveness of these outreach activities; this can be achieved through regular surveys and focus group discussions, enabling participants to voice their experiences and needs, which is essential for tailoring future programs to better serve the community's evolving requirements.

ACKNOWLEDGEMENT

Authors express gratitude to the Directorate General of Higher Education, Research and Technology - Ministry of Education, Culture, Research and Technology of Indonesia which has provided Funding Assistance for the Integrated Community Service Incentive Program 2023, with Contract Number 1503/LL3/AL.04/2023. Not to mention, deepest thanks for LPPM Universitas Multimedia Nusantara for tremendous help during the activities.

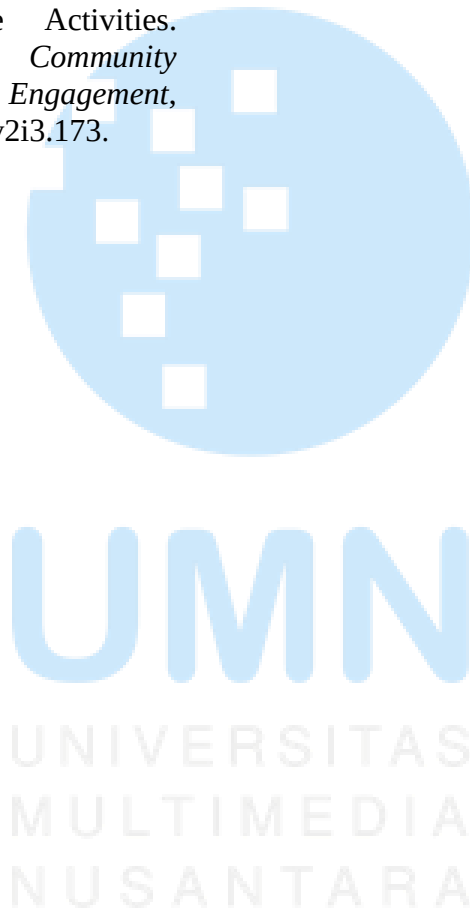
REFERENCES

- Alexandra, Y., Situmorang, R., & Kristiyanti, D. (2023). Fostering culinary diversification, food hygiene, and sanitation: A community outreach initiative for MSMEs. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 8 (4), DOI: <https://doi.org/10.26905/abdimas.v8i4.10829>.
- Alhamidi, A., Pakpahan, V., & Muliarto, H. (2018). The Role of Village-owned Enterprises (BUMDes) in Optimizing Village Funds in South Lampung District. *Bappenas Working Papers*, DOI:10.47266/bwp.v1i2.18.
- Dawam, A., & Sholeh, Y. (2022). Pelatihan Strategi Digital Marketing Home Industry Terdampak COVID-19 di Desa Bandang Daja. *Abdi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 523-528. <https://doi.org/10.24036/abdi.v4i2.295>.
- Dewi, P. D., Devi, S., & Masdiantini, P. (2021). Analysis of Cost of Sold and Production Costs on Company Profit (Case Study at PT Perikanan Nusantara (Persero) Benoa Branch). *Advances in Economics, Business and Management Research, 6th International Conference on Tourism, Economics, Accounting, Management, and Social Science (TEAMS 2021)*, 197; DOI: 10.2991/aebmr.k.211124.056.
- Eravia, D., Handayani, T., & Julina, J. (2015). The Opportunities and Threats of Small and Medium Enterprises in Pekanbaru: Comparison between SMEs in Food and Restaurant Industries. *The 6th Indonesia International Conference on Innovation, Entrepreneurship and Small Business; Procedia Social and Behavioral Sciences*, 169, 88-97, doi: 10.1016/j.sbspro.2015.01.289.
- Frasso, R., Keddem, S., & Golinkoff, J. (2018). Qualitative Methods: Tools for Understanding and Engaging Communities. In: Cnaan, R., Milofsky, C. (eds) *Handbook of Community Movements and Local Organizations in the 21st Century . Handbooks of Sociology and Social Research*. Springer, Cham., https://doi.org/10.1007/978-3-319-77416-9_32.
- Herawaty, V., Oktaviani, A., & Soebadio, R. (2022). Training for Increasing Ability to Calculate Profit Loss in

- Entrepreneurship for MSMEs Tegal Alur. *Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 218-224.
<https://doi.org/10.35877/454RI.mattawang1019>.
- Kaur, R., Winkler, M., John, S., DeAngelo, J., Dombrowski, R., Hickson, A., . . . Leone, L. (2022). Forms of Community Engagement in Neighborhood Food Retail: Healthy Community Stores Case Study Project. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12), 6986; <https://doi.org/10.3390/ijerph19126986>.
- Krisnawati, N., & Permana, T. (2023). Analyzing the Capabilities of Village Owned Enterprises (VOEs/BUMDES) to Increase the Village Economies; An Empirical Studies from VOEs/BUMDES in Tangerang. *Proceedings of the 7th Global Conference on Business, Management, and Entrepreneurship (GCBME 2022)*, 1634-1641, DOI: 10.2991/978-94-6463-234-7_171.
- Kristiyanti, D., Alexandra, Y., Situmorang, R., Athira, R. F., & William, J. (2024). Digitalization of village based on information technology through developing BUMDes MSMEs website and logo. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 7(1), 196–207.
<https://doi.org/10.33474/jipemas.v7i1.20803>.
- Kurniawan, H., Purwati, A., Supriyadi, S., Wulandari, R., Warsahanda, D., & Suseno, A. (2022). PENGEMBANGAN DAN OPTIMALISASI UMKM KWT MAJU BERSAMA MELALUI METODE PELATIHAN BERBASIS DIGITAL. *Publika Pengabdian Masyarakat*, Vol 4, 2, DOI: <https://doi.org/10.30873/jppm.v4i02.3274>.
- Leong, J. (2013). Community Engagement – Building Bridges between University and Community by Academic Libraries in the 21st Century. *Libri*, vol. 63, no. 3, 2013, pp. 220-231.
<https://doi.org/10.1515/libri-2013-0017>.
- Listyorini, H., Dewi, I., & Satato, Y. (2023). MEMBANGUN EKOSISTEM EKONOMI KREATIF MELALUI KELEMBAGAAN, ASPEK LEGAL DAN PEMASARAN MENUJU RINTISAN DESA KREATIF. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, Vol. 7, No. 3, 2234-2245, <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i3.14726>.
- Mang'ana, K., Ndyetabula, D., & Hokororo, S. (2023). Financial management practices and performance of agricultural small and medium enterprises in Tanzania. *Social Sciences & Humanities Open*, 7, 100494, <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100494>.
- O'Donnell, J., & Giovannoni, J. (2000). Consumer Perceptions of Outreach and Marketing Strategies for Family Resource Centers. *Journal of Community Practice*, 71-89, https://doi.org/10.1300/J125v08n02_05.
- Suangga, A., Mardini, R., Lestari, R., Hartanto, R., Rahmani, A., Ramdani, B., & Ibrahim, A. (2022). Economic Empowerment Of The Community Through Optimizing The Understanding Of Financial

Statements (MSMEs Bojongsoang Village Bandung). *Kajian Akuntansi*, 23 (1), 90- 100, <https://doi.org/10.29313/ka.v23i1.9413>

Yunia, D., Sari, T., Desmawan, D., Syaifudin, R., & Setyadi, S. (2023). Implementation of Ecotourism Program as an Effort to Develop Village Tourism Potential in Serdang Wetan, Tangerang: Community Service Activities. *MOVE Journal of Community Service and Engagement*, DOI:10.54408/move.v2i3.173.



Sosialisasi Literasi Digital dan AI untuk Membangun Generasi Pengguna Teknologi yang Cerdas dan Aman

Fatima Azzahra A¹, Anindita Boro Pirade², Abdillah SAS^{3*}, Sahabuddin Rifai ⁴

¹Universitas Bosowa, email: fatimaazzhraa24@gmail.com

² Universitas Bosowa, email: aninditapirade@gmail.com

³ Universitas Bosowa, email: abdillah.sas@universitasbosowa.ac.id*

⁴ Universitas Bosowa, email: sahabuddin@universitasbosowa.ac.id

ABSTRAK

Integrasi literasi digital dan kecerdasan buatan (AI) telah menjadi strategi penting dalam mempersiapkan generasi muda untuk menjadi pengguna teknologi yang cerdas dan bertanggung jawab. Artikel ini menyajikan hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa sosialisasi yang dilaksanakan di SMK 45 Tritunggal Makassar. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap AI, termasuk manfaat, risiko, dan implikasi etisnya, sekaligus memperkuat keterampilan literasi digital mereka. Melalui tahapan yang terstruktur seperti observasi, persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi, program ini dilaksanakan dengan partisipasi 25 siswa kelas 10. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kesadaran dan kemampuan berpikir kritis siswa terkait penggunaan teknologi berbasis AI. Inisiatif ini menegaskan pentingnya membekali siswa tidak hanya dengan keterampilan teknis, tetapi juga dengan kesadaran etis dan pemahaman kritis dalam menghadapi tantangan era digital. Diharapkan program ini dapat menjadi model bagi institusi pendidikan lain dalam mendorong penggunaan AI yang bertanggung jawab melalui pendidikan literasi digital.

Kata Kunci: Literasi Digital; Kecerdasan Buatan; Pendidikan; Kesadaran Teknologi; Penggunaan Bertanggung Jawab

PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, literasi digital dan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI), Menjadi dua pilar yang penting dalam membangun serta mempengaruhi berbagai aspek, termasuk pendidikan, bisnis, komunikasi, dan hiburan (Rulyansah et al., 2022) Namun, ditengah berbagai manfaat ditawarkan teknologi banyak tantangan baru yang muncul, seperti keamanan data, penyebaran informasi palsu, dan etika dalam penggunaan teknologi.

Literasi Digital juga menjadi salah satu keterampilan yang sangat penting untuk membantu individu memahami serta mengevaluasi kemampuan menggunakan

teknologi, tetapi juga menganalisis dan memanfaatkan informasi digital secara kritis dan bertanggung jawab (Cynthia & Sihotang, 2023). Disisi lain, kecerdasan buatan (AI) telah menjadi pendorong utama dalam inovasi teknologi, memberikan peluang untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas dan kualitas hidup (Suchita et al., 2025) .Akan tetapi, pemanfaatan Kecerdasan Buatan tanpa pemahaman yang memadai dapat menyebabkan penyalahgunaan atau konsekuensi yang tidak diinginkan.

Generasi muda sebagai pengguna teknologi terbesar menghadapi berbagai resiko, termasuk penyebaran informasi palsu, cyberbullying dan penyalahgunaan data

pribadi (Gunawang et al., 2025). Oleh karena itu, pengintegrasian literasi digital dan kecerdasan buatan dalam pendidikan dan kehidupan sehari-hari menjadi langkah strategis untuk membangun generasi yang memiliki kesadaran kritis akan dampaknya serta kemampuan menggunakan teknologi secara bertanggung jawab dan etis (Yuniarto & Yudha, 2021).

Pada artikel sebelumnya penulis mengharapkan hasil pengabdian tidak hanya mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap bahaya digital, tetapi juga memberikan landasan kuat bagi pengembangan literasi digital yang lebih holistik dan terintegrasi dalam kurikulum Pendidikan (Pare & Sihotang, 2023). Kesadaran akan pentingnya literasi digital bukan hanya sebagai kebutuhan praktis tetapi juga sebagai bekal esensial bagi perkembangan pribadi dan profesional di era digital (Abdillah et al., 2024).

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana integrasi literasi digital dan AI dapat diterapkan di SMK 45 Tritunggal Makassar sebagai upaya membangun generasi yang tidak hanya terampil secara teknis, tetapi juga cerdas, aman, dan bertanggung jawab dalam menggunakan teknologi (SAS et al., 2023). Dengan pendekatan ini, diharapkan siswa SMK 45 Tritunggal Makassar dapat menjadi agen perubahan yang siap bersaing di era revolusi industri 4.0

Literasi digital adalah kemampuan untuk menggunakan teknologi secara cerdas, kritis, dan bertanggung jawab. Ini mencakup pemahaman dalam mengakses, mengevaluasi, dan menciptakan konten digital, serta kesadaran akan keamanan dan privasi online (UNESCO, 2023). Di era di mana informasi mudah tersebar, literasi digital membantu masyarakat membedakan fakta dari hoaks, melindungi data pribadi, dan beretika dalam berinteraksi di ruang digital (Putri et al., 2024). Tanpa kemampuan

ini, pengguna teknologi rentan terhadap penipuan, misinformasi, dan pelanggaran privasi.

Perkembangan kecerdasan buatan (AI) semakin menegaskan pentingnya literasi digital. AI memudahkan berbagai aspek kehidupan, mulai dari asisten virtual hingga analisis data, tetapi juga membawa tantangan seperti penyalahgunaan deepfake, bias algoritma, dan ketergantungan berlebihan pada teknologi (Alkhairi et al., 2024). Literasi digital memungkinkan pengguna untuk memanfaatkan AI secara bijak misalnya, dengan memverifikasi informasi yang dihasilkan AI, memahami batasan teknologinya, dan menjaga keamanan data pribadi saat berinteraksi dengan sistem otomatis (Prabowo et al., 2020). Tanpa pemahaman ini, AI justru bisa menjadi ancaman bagi individu dan masyarakat.

Integrasi literasi digital dan AI dalam pendidikan adalah kunci membangun generasi yang cerdas dan aman berteknologi. Sekolah dan orang tua perlu mengajarkan cara menggunakan AI secara produktif, seperti untuk penelitian atau pengembangan kreativitas, sambil menanamkan kesadaran akan risiko dan etikanya. Dengan pendekatan ini, generasi muda tidak hanya menjadi konsumen teknologi, tetapi juga pengguna yang kritis, inovatif, dan mampu menghadapi dinamika dunia digital di masa depan (Cynthia & Sihotang, 2023).

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dirancang secara terstruktur dan interaktif untuk membentuk generasi pengguna teknologi yang cerdas dan aman di SMK 45 Tritunggal Makassar. Pendekatan berbasis AI diterapkan guna menciptakan pengalaman belajar yang lebih adaptif dan relevan, sehingga siswa dapat memahami potensi sekaligus risiko teknologi dengan lebih bijak serta bertanggung jawab dalam

memanfaatkannya. Tahapan pelaksanaan kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 1 :



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

1. Observasi awal

Tahapan observasi dimulai dengan menghubungi pihak sekolah untuk menjalin komunikasi dan menyampaikan maksud serta tujuan dari kegiatan ini. Selanjutnya, kami menyusun Kerangka Acuan Kerja (KAK) sebagai pedoman pelaksanaan, yang berfungsi untuk memastikan kelancaran dan pencapaian tujuan kegiatan yang telah direncanakan. Setelah KAK selesai, dokumen tersebut menjadi dasar dalam pembuatan proposal kegiatan dan surat permohonan izin sosialisasi yang ditujukan secara resmi kepada Kepala Sekolah. Proposal ini mencakup latar belakang, tujuan, sasaran peserta, jadwal pelaksanaan, serta rincian teknis kegiatan.

Setelah itu, kami melakukan koordinasi lebih lanjut untuk menyerahkan proposal dan menjadwalkan waktu pelaksanaan sosialisasi sesuai dengan agenda sekolah. Setelah mendapatkan persetujuan, tim pelaksana melanjutkan dengan persiapan akhir yang mencakup penyusunan materi, pembagian tugas, serta penyediaan perlengkapan yang dibutuhkan untuk kegiatan sosialisasi tersebut. Tahapan persiapan

Tahap ini kami melakukan berbagai persiapan yang mencakup penyusunan materi, penyediaan media pembelajaran berbasis teknologi, serta perlengkapan penunjang lainnya untuk memastikan kegiatan dapat berlangsung secara efektif dan menarik.

2. Persiapan

Tahapan persiapan sosialisasi di SMK 45 Tritunggal dimulai dengan koordinasi yang intensif bersama pihak sekolah. Kegiatan ini bertujuan untuk menentukan waktu, tempat, dan teknik pelaksanaan yang selaras dengan jadwal sekolah, serta memastikan kesesuaian aktivitas sosialisasi dengan kurikulum yang sedang berlaku. Selanjutnya, tim pelaksana menyusun materi presentasi yang relevan, lengkap dengan bahan pendukung seperti video dan studi kasus. Mereka juga menyiapkan perlengkapan teknis, seperti proyektor, laptop, dan perangkat audio, guna memastikan acara berjalan dengan lancar. Selain itu, dilakukan briefing internal untuk seluruh anggota tim, di mana mereka mendiskusikan alur kegiatan, pembagian tugas, dan pengaturan waktu. Dengan langkah ini, diharapkan setiap anggota tim memiliki pemahaman yang sama dan siap menghadapi berbagai tantangan yang mungkin muncul selama acara berlangsung.

3. Pelaksanaan

Pelaksanaan sosialisasi dimulai dengan kedatangan tim pelaksana ke lokasi acara, diikuti dengan koordinasi terakhir bersama pihak sekolah mengenai teknis pelaksanaan, seperti penataan tempat dan penggunaan peralatan. Kegiatan

dibuka dengan sambutan hangat dari perwakilan sekolah, selanjutnya dilanjutkan dengan penyampaian materi interaktif tentang literasi digital dan pemanfaatan kecerdasan buatan yang bijak. Dalam sesi ini, media pendukung seperti proyektor digunakan untuk memperkaya penyampaian materi. Setelah materi disampaikan, sesi tanya jawab dibuka untuk memastikan pemahaman peserta dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi. Acara ditutup dengan rangkuman, ucapan terima kasih kepada pihak sekolah dan seluruh peserta, serta dokumentasi kegiatan. Tim pelaksana juga melakukan evaluasi internal untuk menilai kelancaran acara dan mendiskusikan perbaikan yang diperlukan untuk kegiatan mendatang.

4. Evaluasi

Tahapan evaluasi dilaksanakan dengan memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya dan berdiskusi mengenai materi yang telah disampaikan. Tujuan utama dari evaluasi ini adalah untuk mengukur seberapa efektif sosialisasi dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa tentang pentingnya penggunaan teknologi yang cerdas, aman, dan bertanggung jawab. Selain itu, evaluasi juga melibatkan pengamatan langsung terhadap respons dan partisipasi siswa selama sesi tanya jawab. Sebagai bentuk apresiasi, tim pelaksana memberikan bingkisan berupa snack box kepada para peserta. Hasil dari evaluasi ini akan digunakan sebagai dasar untuk perbaikan dan peningkatan kualitas kegiatan sosialisasi di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam kegiatan yang berupa sosialisasi terhadap literasi digital mengenai kecerdasan buatan atau AI dalam membangun generasi pengguna teknologi cerdas dan aman di SMK 45 Tritunggal Makassar telah dilaksanakan sesuai dengan rencana kegiatan yang telah kami susun sebelumnya. Adapun hasil dari kegiatan ini dapat menggambarkan peningkatan pemahaman siswa-siswi tentang kecerdasan buatan/AI dalam membangun generasi pengguna teknologi yang cerdas dan aman.

Adapun hasil dari tahapan-tahapan yang telah dilaksanakan dalam kegiatan sosialisasi di SMK 45 Tritunggal Makassar dapat dilihat dari uraian di bawah ini :

1. Observasi awal

Hasil observasi di SMK 45 Tritunggal Makassar menunjukkan antusiasme dan kesiapan yang tinggi dari pihak sekolah dalam menyambut kegiatan sosialisasi teknologi berbasis AI. Proses ini dimulai dengan penerimaan surat permohonan resmi dari kami, yang kemudian dilanjutkan dengan komunikasi lebih lanjut untuk memastikan kesiapan dan mengatur jadwal pelaksanaan. Meskipun ada beberapa tantangan terkait infrastruktur dan literasi digital, seperti pemilihan jadwal yang awalnya tidak sepenuhnya sesuai dengan ketersediaan pihak sekolah dan dosen penyaji, diskusi yang dilakukan menghasilkan kesepakatan untuk melaksanakan kegiatan ini pada 7 November 2024 di aula sekolah. Semua pihak berkomitmen untuk menyiapkan sarana penunjang agar acara sosialisasi tersebut dapat berjalan dengan lancar dan efektif.

2. Persiapan

Hasil dari tahap persiapan sosialisasi di SMK 45 Tritunggal Makassar menunjukkan bahwa seluruh rangkaian kegiatan dapat terlaksana dengan baik berkat koordinasi yang solid antara tim pelaksana dan pihak sekolah. Keterlibatan aktif para siswa juga berperan penting dalam membantu berbagai kebutuhan teknis, seperti pemasangan spanduk, penyiapan proyektor, dan pengaturan perlengkapan lainnya. Semua ini memungkinkan pelaksanaan kegiatan berlangsung dengan lancar dan terorganisir. Proses persiapan dimulai dengan pengadaan semua barang yang diperlukan, termasuk konsumsi, plakat, serta perlengkapan teknis lainnya. Selanjutnya, diadakan briefing internal bagi seluruh tim yang terlibat untuk memastikan setiap anggota memahami perannya dengan baik dalam kegiatan sosialisasi ini.

3. Pelaksanaan

Pelaksanaan sosialisasi di SMK 45 Tritunggal Makassar berlangsung dengan sangat baik, sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya. Kegiatan ini diikuti oleh 25 siswa kelas 10 yang menunjukkan antusiasme tinggi sepanjang acara. Acara dibuka secara resmi oleh Wakil Kepala Sekolah SMK 45 Tritunggal Makassar. Dalam sambutannya, beliau memberikan apresiasi kepada para peserta yang telah berpartisipasi secara aktif. Selanjutnya, ketua tim sosialisasi juga memberikan sambutan serta menyampaikan beberapa poin penting mengenai kegiatan tersebut.



Gambar 2. Pembukaan Oleh Wakil Kepala Sekolah SMK Tri Tunggal 45 Makassar

Setelah acara pembukaan, kegiatan sosialisasi dilanjutkan dengan penyampaian materi oleh narasumber utama. Pemateri memulai dengan membahas topik yang sangat relevan, yaitu perkembangan teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI). Dalam presentasinya, Bapak Supriadi tidak hanya memberikan penjelasan secara teoritis, tetapi juga melibatkan peserta melalui metode yang interaktif, termasuk penggunaan studi kasus yang relevan dengan situasi nyata. Hal ini memungkinkan peserta untuk lebih mudah memahami konsep-konsep yang disampaikan dan melihat bagaimana AI diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian, Bapak Supriadi melanjutkan dengan materi tambahan mengenai literasi digital yang sangat penting bagi generasi digital saat ini. Fokus pembahasan kali ini adalah mengenai AI dan peran penting generasi muda sebagai pengguna teknologi yang cerdas. Beliau memaparkan tentang pengenalan mendalam mengenai AI, termasuk cara kerja dan berbagai tantangan yang dihadapi oleh pengguna teknologi dalam

memanfaatkan kecerdasan buatan dengan bijak. Selain itu, beliau juga mengajak peserta untuk memahami bagaimana cara menjadi pengguna teknologi yang cerdas dan bertanggung jawab, serta pentingnya kesadaran akan dampak sosial dan etis dari penggunaan teknologi. Untuk lebih mengukur pemahaman peserta, sesi dilanjutkan dengan diskusi terbuka dan tanya jawab. Dalam sesi ini, peserta diberikan kesempatan untuk mengungkapkan pendapat, bertanya lebih lanjut, serta mendalami materi yang telah disampaikan, sehingga mereka dapat lebih memahami dan mengaplikasikan informasi yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 3. Penyampaian Materi oleh Narasumber

4. Evaluasi

Hasil evaluasi dari kegiatan sosialisasi menunjukkan bahwa mayoritas siswa telah memahami materi tentang perkembangan teknologi yang berbasis kecerdasan buatan (AI) serta literasi digital. Mereka mampu mengaitkan konsep-konsep tersebut dengan kehidupan sehari-hari dan menunjukkan

peningkatan kesadaran akan pentingnya penggunaan teknologi secara cerdas, aman, dan bertanggung jawab. Sesi tanya jawab pun berlangsung dengan sangat antusias, di mana banyak peserta aktif bertanya dan berdiskusi mengenai topik yang disajikan.

Lebih lanjut, koordinasi antara tim pelaksana, pihak sekolah, dan siswa berjalan dengan sangat baik, dan partisipasi siswa dalam setiap sesi juga menunjukkan kualitas yang memuaskan. Sebagai bentuk apresiasi, tim pelaksana membagikan bingkisan snack box kepada para peserta, yang mendapatkan sambutan positif. Evaluasi ini menunjukkan bahwa sosialisasi ini berhasil meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa, sekaligus memberikan masukan berharga untuk perbaikan dan peningkatan kegiatan serupa di masa yang akan datang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan sosialisasi yang bertema "Sosialisasi literasi digital kecerdasan buatan atau AI membangun generasi pengguna teknologi cerdas dan aman, di SMK 45 Tritunggal Makassar . dilaksanakan dengan beberapa tahapan- tahapan dari mulai tahapan persiapan hingga tahapan evaluasi berjalan dengan lancar sehingga kegiatan ini dapat di katakan berhasil menunjukan peningkatan literasi digital mengenai AI.

Oleh karena itu , pentingnya dilakukan pembelajaran melalui literasi digital terkait tentang pengenalan AI, tantangan dalam menggunakan teknologi serta bagaimana menjadi pengguna teknologi yang cerdas dan aman. Dengan adanya sosialisasi literasi digital, diharapkan siswa-siswi dapat menjadi

generasi pengguna teknologi yang cerdas dan aman dalam lingkup era digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasi tentang Artificial Intelligence (AI) di SMK 45 Tritunggal Makassar. Kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari pimpinan sekolah, para guru, serta seluruh anggota tim sosialisasi yang telah bekerja keras dari tahap perencanaan hingga pelaksanaan. Kami juga menyampaikan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada para narasumber yang telah membagikan ilmu dan wawasan seputar perkembangan teknologi AI dengan sangat inspiratif. Tak lupa, kami ucapkan terima kasih kepada seluruh peserta sosialisasi yang telah mengikuti kegiatan ini dengan antusias dan semangat belajar yang tinggi. Semoga sosialisasi ini dapat menjadi langkah awal dalam meningkatkan literasi teknologi serta mendorong pemanfaatan AI secara positif di lingkungan SMK 45 Tritunggal Makassar’

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, S. A. S., Gatta, R., Syam, S., Swandi, A., Sahlan, M. F. F., & Hermawan, N. (2024). Peningkatan Kemampuan Literasi Digital Bagi Pelajar di Wilayah Kabupaten Maros Melalui Program Literasi Digital Sektor Pendidikan. *IJCOSIN: Indonesian Journal of Community Service and Innovation*, 64–73.
- Alkhairi, P., Windarto, A. P., & Wanto, A. (2024). Sosialisasi Pemanfaatan Tool AI dalam Literasi Digital Untuk Pengembangan Kompetensi Siswa. *Jurnal Warta Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 2(1), 10–17.
- Cynthia, R. E., & Sihotang, H. (2023). Melangkah bersama di era digital: pentingnya literasi digital untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 31712–31723.
- Gunawang, S. N., SAS, A., Syam, S., & Indrawati, A. (2025). Penyuluhan Peningkatan Literasi Keamanan Data dan Etika Bermedia Sosial di SMAN 14 Makassar. *Babakti: Journal of Community Engagement*, 2(1), 73–81. <https://doi.org/10.35706/babakti.v2i1.190>
- Pare, A., & Sihotang, H. (2023). Pendidikan holistik untuk mengembangkan keterampilan abad 21 dalam menghadapi tantangan era digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 27778.
- Prabowo, W., Wibawa, S., & Azmi, F. (2020). Perlindungan Data Personal Siber di Indonesia. *Padjajaran Journal of International Relations*, 1(3), 218. <https://doi.org/10.24198/padjir.v1i3.26194>
- Putri, A., Sari, N., Fajrina, P., & Aisyah, S. (2024). Keamanan Online dalam Media Sosial: Pentingnya Perlindungan Data Pribadi di Era Digital (Studi Kasus Desa Pematang Jering). *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 6(1), 38–52. <https://doi.org/10.35870/jpni.v6i1.1097>
- Rulyansah, A., Mardhotillah, R. R., Budiarti, R. P. N., Afandi, M. D., & Aisah, P. L. (2022). Pengembangan Profesional Pendidik SD dalam Penggunaan Aplikasi Sekolah Literasi Digital Berbasis Artikulasi Artificial Intelligence. *Indonesia Berdaya*, 4(1), 109–118. <https://doi.org/10.47679/ib.2023383>
- SAS, A., Marthin, P., & Invanka, I. (2023). Pelatihan Literasi Digital Untuk Peningkatan Etika Bermedia Digital Bagi Pelajar SMP ANGKASA LANUD Hasanuddin. *EPIC: Jurnal Pendidikan*

Pengabdian Masyarakat, 2(2), 36–44.

<https://doi.org/10.35906/EPIC.V2I2.263>

Suchita, N. B., Lay, E., Kristina, D., Prestille, M., & Celline, H. L. (2025).

PENGUNAAN AI DALAM
MEMBANGUN BISNIS
BERKELANJUTAN DAN
MENINGKATKAN LOYALITAS
KONSUMEN DI ERA PERSAINGAN
GLOBAL. *Fortunate Business Review*,
5(1), 39–72.

UNESCO. (2023, June 29). *What you need to know about literacy*.

<https://www.unesco.org/en/literacy/need-know>.

Yuniarto, B., & Yudha, R. P. (2021). LITERASI
DIGITAL SEBAGAI PENGUATAN
PENDIDIKAN KARAKTER MENUJU
ERA SOCIETY 5.0. *Edueksos : Jurnal
Pendidikan Sosial & Ekonomi*, 10(2).

<https://doi.org/10.24235/edueksos.v10i2.80>

96



Mengadopsi Tutor Cerdas dalam penggunaan Aplikasi Pemasaran Digital Studi Kasus: UMKM Desa Curug Sangereng, Banten

Santo Fernandi Wijaya^{1*}, Eric William², Jansen Wiratama³,

¹ Universitas Multimedia Nusantara email: santo.fernandi@umn.ac.id

² Universitas Multimedia Nusantara email: er.william09@gmail.com

³ Universitas Multimedia Nusantara email: jansen.wiratama@umn.ac.id*

ABSTRAK

Digitalisasi teknologi memberikan dampak yang signifikan terhadap Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) untuk meningkatkan operasional hingga meningkatkan pemasaran. Hal ini merupakan dampak dari pemanfaatan sistem informasi secara optimal. Namun UMKM kurang memanfaatkan sistem informasi secara optimal sehingga mengakibatkan operasionalnya tidak efektif. Meskipun penelitian-penelitian sebelumnya telah mengkaji faktor-faktor penting dalam mencapai digitalisasi UMKM, namun masih diperlukan penelitian lebih lanjut dari perspektif lain yang menyelidiki solusi kompleksitas UMKM menuju digitalisasi. Metodologi penelitian ini menggunakan metode tinjauan literatur untuk memetakan faktor-faktor utama dari perspektif People, Process, dan Technology. Kemudian dilakukan pengujian terhadap responden dan pengolahan data menggunakan metode SmartPLS untuk menentukan pemeringkatan indikator utama sebagai dasar merancang pemodelan dan membangun aplikasi pemasaran digital. Pelatihan dan Edukasi merupakan indikator signifikan hasil temuan pengolahan data penelitian ini yang dapat membantu UMKM untuk mampu mengadopsi tutor cerdas dalam rangka memanfaatkan penggunaan aplikasi digital marketing secara praktis sesuai kebutuhan bisnis UMKM. Hasil penelitian ini berupa rancangan pemodelan pemasaran digital bagi UMKM agar dapat mencapai SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur) yaitu mengevaluasi model untuk menemukan praktik yang baik dalam pengelolaan transaksi bisnis dan meningkatkan kinerja UMKM.

Kata kunci: Digitalisasi, SDG's 9, Tinjauan Literatur, UMKM.

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Indonesia telah terbukti berperan penting dalam mendorong kemajuan ekonomi, menciptakan lapangan kerja, dan mengurangi kemiskinan (Akhmad dan Purnomo 2021). Teknologi Informasi sangat penting dalam meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kinerja UMKM di era digital saat ini. Untuk meningkatkan pemasaran produk yang dihasilkan dan mendukung kegiatan operasional bisnis UMKM yang lebih efisien, UMKM perlu mengadopsi teknologi melalui platform media sosial, e-commerce, dan aplikasi website (Fauzan et al., 2021). Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) telah terbukti berperan penting dalam meningkatkan dan mengembangkan perekonomian masyarakat (Ilmi, 2021). UMKM memiliki potensi yang cukup besar dalam menggerakkan

perekonomian, khususnya bagi sebagian besar penduduk di berbagai daerah. UMKM merupakan usaha produktif milik perorangan maupun badan usaha yang memenuhi kualifikasi Usaha Mikro. Untuk itu, penerapan aplikasi pemasaran digital bagi UMKM di Indonesia memberikan pengaruh yang signifikan terhadap berbagai aspek bisnis UMKM. Aplikasi pemasaran digital dapat memperluas jangkauan pasar melalui platform media sosial, e-commerce, dan aplikasi website, sehingga memungkinkan UMKM untuk mempromosikan produk yang dihasilkannya kepada konsumen. Selain itu penggunaan aplikasi pemasaran digital dapat meningkatkan efisiensi biaya dibandingkan dengan metode pemasaran tradisional (iklan cetak). Aplikasi pemasaran digital dapat menghasilkan informasi yang dapat dianalisis untuk membantu UMKM memahami perilaku konsumen dan

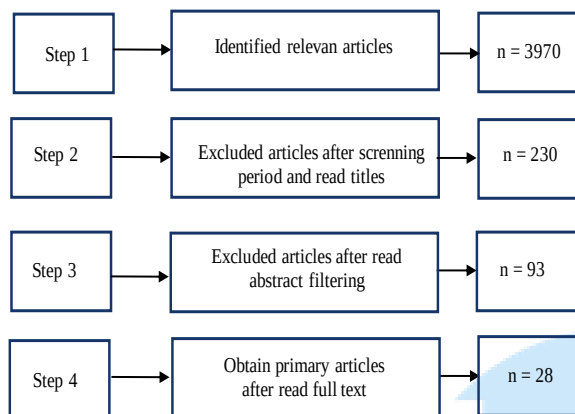
menyesuaikan strategi pemasaran sesuai kebutuhan pasar. Melalui platform digital, UMKM dapat berinteraksi langsung dengan pelanggan, menjawab pertanyaan, dan menyelesaikan keluhan dengan cepat, sehingga meningkatkan interaksi dan loyalitas pelanggan. Namun UMKM masih perlu memahami konsep dan teknik pemasaran digital secara menyeluruh, sehingga mengalami kesulitan beradaptasi, dan kurang untuk mengoptimal dalam mengoperasikan aplikasi pemasaran digital secara efektif. Pasalnya, UMKM memiliki keterbatasan sumber daya dan keterbatasan anggaran untuk mensosialisasikan penggunaan aplikasi pemasaran digital secara komprehensif, keamanan data dan privasi konsumen juga menjadi perhatian penting dalam penggunaan pemasaran digital bagi UMKM. Penggunaan aplikasi pemasaran digital untuk UMKM dari sudut pandang teknologi masih memiliki ruang untuk dapat dikembangkan lebih lanjut. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan dan workshop secara intensif mengenai penggunaan aplikasi pemasaran digital bagi UMKM guna memberikan bimbingan untuk membantu pelaku UMKM agar mampu memanfaatkan alat dan platform pemasaran digital secara praktis sesuai kebutuhan bisnis UMKM, serta memastikan ketersediaan infrastruktur teknologi yang mendukung penggunaan aplikasi pemasaran digital secara efektif bagi kepentingan bisnis UMKM. Penelitian ini menghasilkan rekomendasi perbaikan yang perlu dilakukan pelaku UMN berdasarkan hasil evaluasi dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi penghambat penggunaan aplikasi pemasaran digital berbasis website agar dapat meningkatkan efisiensi operasional UMKM, dan dalam mencapai strategi pemasaran. Penelitian ini melakukan implementasi aplikasi digital marketing untuk UMKM di Indonesia (studi kasus: Desa Curug Sangereng, Banten, Tangerang). Hasil

penelitian ini merupakan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di Desa Curug Sangereng Banten yang dijadikan sebagai objek PkM. Permasalahan yang akan dijawab melalui kegiatan Pk Mini adalah:

- (1) Indikator utama apa yang mempengaruhi keberhasilan dalam menggunakan aplikasi digital marketing bagi UMKM?
- (2) Bagaimana pengaruh mengadopsi tutor cerdas dalam penggunaan aplikasi pemasaran digital bagi UMKM?

Kegiatan PkM ini menggunakan metode tinjauan literatur berdasarkan dari penelitian terdahulu untuk menemukan indikator-indikator kritis yang mempengaruhi penggunaan aplikasi sistem informasi untuk mencapai keberhasilan. Mesin pencari yang digunakan sebagai sumber database adalah: semantics scholar untuk mengidentifikasi artikel yang relevan dengan topik penelitian. Kata kunci yang digunakan adalah “pemasaran digital, umkm”. Pada tahap identifikasi, peneliti telah mengidentifikasi sebanyak 3,970 artikel yang dikategorikan berdasarkan bidang bisnis, diterbitkan dalam lima tahun terakhir, dan memiliki akses dalam format PDF. Setelah tahap penyaringan, peneliti menyaring berdasarkan judul artikel dan membaca abstrak, maka peneliti menemukan 230 artikel sebagai artikel terpilih yang siap untuk diproses lebih lanjut. Selanjutnya pada tahap penyaringan, setelah membaca pendahuluan, peneliti memperoleh 93 artikel sebagai artikel terpilih yang siap untuk diproses lebih lanjut. Selanjutnya pada tahap penilaian kualitas artikel, peneliti mengidentifikasi 28 artikel yang relevan dengan topik penelitian, dan menjadi artikel utama yang dianalisa untuk melakukan pemetaan terhadap indikator kritis. Rangkuman langkah-langkah

kajian proses Tinjauan Pustaka ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Tinjauan Pustaka

Hasil analisis pemetaan penelitian terdahulu, peneliti menemukan 18 indikator yang ditemukan, kemudian peneliti mendefinisikan masing-masing indikator yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

Dari perspektif Orang, Pengaruh pelatihan dan edukasi dalam mendampingi pengguna menjalankan aplikasi digital marketing UMKM (Yulia & Rudiana, 2019; Martiyanti, et al., 2023). Pengaruh ketersediaan sumber daya manusia dalam mendukung operasional produk UMKM (Azizah, et al., 2019; Fuad & Juanita, 2020). Penggunaan dukungan manajemen dapat meningkatkan keberhasilan penggunaan digital marketing UMKM (Daga, et al., 2023; Setiawan, et al., 2023; Juanita, S. et al., 2023; Junaidi, et al., 2022). Pengaruh keahlian pengguna memahami teknik pemasaran secara digital bagi pelaku UMKM (Aisyah, et al., 2023). Adaptasi cara kerja dalam penggunaan aplikasi digital marketing dapat meningkatkan pemasaran produk UMKM (Daga, et al., 2023).

Dari perspektif Proses adalah sebagai berikut: Pengaruh ketersediaan stok barang dalam mendukung logistik dan operasional UMKM menjadi lebih efektif (Ariska, et al., 2023). Pengaruh operasional efektif dapat meningkatkan kinerja UMKM (Devi &

Pailis, 2022). Pengaruh perubahan proses bisnis UMKM dalam memasarkan produk UMKM secara digital (Hayati & Amelia, 2023). Perubahan Manajemen untuk meningkatkan kinerja bisnis UMKM (Susianto, et al., 2023). Peranan UMKM dapat mengurangi tingkat pengangguran desa (Devi & Pailis, 2022). Penerapan strategi bisnis dapat mempengaruhi pengembangan bisnis UMKM (Winarto, 2021; Maduwinarti, et al., 2022; Wijandari & Sumilah, 2021).

Sedangkan dari perspektif Teknologi adalah sebagai berikut: Pengaruh penggunaan aplikasi Customer Relationship Management dalam memasarkan produk UMKM (Adjie, et al., 2022). Pengaruh ketersediaan infrastruktur dalam mendukung penggunaan aplikasi digital UMKM (Sarfiah, et al., 2019). Informasi keuangan yang berkualitas dapat membantu UMKM dalam mengelola keuangan secara efektif (Kusuma, et al., 2024; Hastuti, et al., 2023; Supiandi, et al., 2022). Keamanan data dalam menggunakan aplikasi digital marketing bagi UMKM (Utari, et al., 2021). Pengaruh penggunaan aplikasi digital marketing dapat meningkatkan penjualan bisnis UMKM (Varhan, et al., 2023). Penggunaan inovasi teknologi dalam mendukung perekonomian UMKM (Hanejohan, et al., 2023; Kadeni, N.S. (2020). Pengaruh penggunaan desain kemasan produk menarik untuk keputusan belanja produk UMKM (Sari, et al, 2022). Pengaruh informasi penjualan produk UMKM secara digital (Fadhli, et al., 2021; Ambayu & Hartomo, 2022).

Berdasarkan definisi terhadap indikator tersebut, maka peneliti membuat daftar pernyataan kuesioner yang digunakan sebagai dasar penyebaran dan pengujian umpan balik kepada para responden. Daftar indikator dan pernyataan kuesioner dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator & Pertanyaan Kuesioner

No	Referensi	Dimensi	Indikator	Pertanyaan Kuesioner
1	Yulia & Rudiana, 2019; Martiyanti, et al., 2023	ORANG	Pelatihan dan Edukasi	Seberapa penting Pengaruh Pengaruh pelatihan dan edukasi dalam mendampingi pengguna menjalankan aplikasi digital marketing UMKM?
2	Azzah, et al., 2019; Fuad & Juanita, 2020		Kompetensi SDM	Seberapa penting Pengaruh kompetensi sumber daya manusia dalam mendukung operasional produk UMKM?
3	Daga, aet al., 2023; Setiawan, et al., 2023; Juanita, S. et al., 2023; Junaidi, et al., 2022		Dukungan Manajemen	Seberapa penting dukungan manajemen dapat meningkatkan keberhasilan penggunaan aplikasi digital marketing UMKM?
4	Aisyah, et al., 2023		Keahlian pengguna	Seberapa penting keahlian pengguna memahami teknik pemasaran secara digital bagi pelaku UMKM?
5	Daga, et al., 2023		Adaptasi cara kerja	Seberapa penting Adaptasi penggunaan aplikasi digital marketing dapat meningkatkan pemasaran produk UMKM?
6	Ariska, et al., 2023	PROSES	Ketersediaan Stok	Seberapa penting Pengaruh ketersediaan stok barang dalam mendukung logistik dan operasional UMKM menjadi lebih efektif?
7	Devi & Palilis, 2022;		Operasional Efektif	Seberapa penting Pengaruh operasional efektif dapat meningkatkan kinerja UMKM?
8	Hayati & Amelia, 2023		Perubahan Proses Bisnis	Seberapa penting Pengaruh perubahan proses bisnis UMKM dalam memasarkan produk UMKM secara digital?
9	Susianto, et al., 2023		Perubahan Manajemen	Seberapa penting Perubahan Manajemen untuk meningkatkan kinerja bisnis UMKM ?
10	Winarto, 2021; Maduwinarti, et al., 2022; Wijandari & Sumilah, 2021		Strategi Bisnis	Seberapa penting Penerapan strategi bisnis dapat mempengaruhi pengembangan bisnis UMKM?
11	Adjie, et al., 2022	TEKNOLOGI	Customer Relationship Management	Seberapa penting penggunaan aplikasi Customer Relationship Management dalam memasarkan produk UMKM?
12	Sarfiah, et al., 2019		Infrastruktur	Seberapa penting Pengaruh ketersediaan infrastruktur dalam mendukung penggunaan aplikasi digital UMKM?
13	Kusuma, et al., 2024; Hastuti, et al., 2023; Supriandi, et al., 2022		Laporan yang Informatif	Seberapa penting Informasi keuangan yang berkualitas dapat membantu UMKM dalam mengelola keuangan secara efektif?
14	Utari, et al., 2021		Keamanan Data	Seberapa penting Keamanan data dalam menggunakan aplikasi digital marketing bagi UMKM?
15	Varhan, et al., 2023		Pemasaran Digital	Seberapa penting Pengaruh penggunaan aplikasi digital marketing dapat meningkatkan penjualan bisnis UMKM?
16	Hanejohan, et al., 2023; Kadeni, N.S. (2020).		Inovasi Teknologi	Seberapa penting penggunaan inovasi teknologi dalam mendukung perekonomian UMKM?
17	Sari, et al, 2022		Konten Produk	Seberapa penting Pengaruh penggunaan desain kemasan produk menarik untuk keputusan belanja produk UMKM?
18	Fadhil, et al., 2021; Ambayu & Hartomo, 2022		Informasi Penjualan	Seberapa penting pengaruh informasi penjualan dapat mengarahkan strategi bisnis UMKM?

METODE PELAKSANAAN

Metodologi penelitian ini menggunakan model IS Success yang berfokus pada perspektif People, Process, Technology (PPT). Pemodelan PPT merupakan kerangka komprehensif yang meneliti komponen fundamental yang mempengaruhi hasil yang menguntungkan dalam penerapan sistem informasi terintegrasi dalam suatu organisasi (Taher, 2023). Pemodelan PPT juga memberikan pendekatan holistik untuk menganalisis, menyusun strategi, dan memantau upaya implementasi Sistem Informasi. Pemodelan PPT memiliki keuntungan dalam memfasilitasi pemahaman yang berbeda tentang interaksi antara faktor manusia (Orang), alur kerja organisasi (Proses), dan infrastruktur teknologi (Teknologi). Hal ini memungkinkan penilaian kebutuhan yang tepat, strategi manajemen perubahan yang lebih baik, dan pemilihan teknologi yang terinformasi. Dengan mengikuti metodologi

PPT ini, maka organisasi dapat meningkatkan operasional menjadi lebih efektif dalam memanfaatkan sistem informasi untuk mengoptimalkan nilai bisnis dan mencapai tujuan bisnis strategis perusahaan. Model IS Success dengan fokus pada perspektif PPT menjadi dasar untuk mengidentifikasi niat adopsi bimbingan cerdas dalam penggunaan aplikasi pemasaran digital di UMKM. Penelitian ini mengidentifikasi faktor-faktor yang saling berkaitan dengan sumber daya manusia, proses, dan teknologi, sejalan dengan komponen IS Success Model untuk mencapai keberhasilan implementasi aplikasi pemasaran digital bagi UMKM.

Berdasarkan hasil pemetaan penelitian terdahulu, maka peneliti menggunakan Structural Equation Modeling (SEM) SmartPLS untuk mengolah data hasil tes responden. SmartPLS-SEM merupakan metode statistik yang digunakan dalam berbagai disiplin ilmu seperti psikologi, sosiologi, pendidikan, dan bisnis untuk mengeksplorasi dan merumuskan teori (Waqar, et al., 2023). SmartPLS-SEM adalah perangkat lunak untuk pemodelan persamaan struktural yang digunakan dalam penelitian bisnis dan manajemen (Harahap, 2019). Dalam menganalisis hubungan antara variabel observasi dan variabel laten dalam model yang kompleks, SmartPLS-SEM dapat memberikan kelebihan, seperti kemampuan melakukan analisis multivariabel, mengintegrasikan variabel laten dan variabel terukur, mengatasi kesalahan pengukuran, serta melakukan analisis mediasi dan moderasi. SEM juga dapat memberikan berbagai teknik pengujian hipotesis, menangani data cross-sectional, dan mengatasi permasalahan data melalui metode Full Information Maximum Likelihood atau Multiple Imputation sehingga dapat memberikan pemahaman komprehensif tentang hubungan variabel dalam kerangka

yang terintegrasi, memudahkan validasi dan mengidentifikasi model secara akurat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data penelitian ini menggunakan skala likert 1 sampai 5 untuk mengidentifikasi masukan dari responden. Pilihan skala likertnya adalah sebagai berikut: 1. Menunjukkan Sangat Penting, 2. Menunjukkan Penting, 3. Menunjukkan Kurang Penting, 4. Menunjukkan Tidak Penting, dan 5. Menunjukkan Sangat Tidak Penting. Penggunaan skala likert dapat memudahkan hasil evaluasi dan kesimpulan mengenai pendapat responden mengenai pertanyaan atau pernyataan yang diajukan dalam kuesioner (Kandasamy, et al., 2020). Karakteristik responden penelitian ini terdiri dari 62 responden profesional yang memberikan feedback terhadap pernyataan kuesioner yang disebar melalui Google Forms. Usia responden dominan (20-40 tahun) sebanyak 29 responden, dan usia 41 tahun ke atas sebanyak 33 responden (17%). dan level direktur sebanyak 5 responden (5%). Mengenai pengalaman bekerja sebagai responden UMKM, sebagian besar responden memiliki pengalaman 1-2 tahun; delapan responden memiliki pengalaman 2-3 tahun dengan 14 responden, pengalaman 3-4 tahun dengan 14 responden, dan pengalaman empat tahun dengan 30 responden. Dilihat dari tingkat pendidikan responden, sebagian besar responden mempunyai gelar sarjana yaitu sebanyak 38 responden, dan magister sebanyak 14 responden. Mengenai jenis UMKM responden terbanyak mempunyai jasa UMKM sebanyak 25 responden, UMKM Manufaktur sebanyak 14 responden, UMKM Ritel sebanyak 14 responden, UMKM lainnya sebanyak sembilan responden.

Tabel 2. Model Hasil Pengukuran

No	Construct	FL	CA	CR	AVE	St.Dev	Standardised factor loadings (p-values)			
							PE	PR	TE	p-values (2-tailed)
1	PE1 Pelatihan dan edukasi	0.927	0.892	0.921	0.701	0.376	0.927		< 0.001	
2	PE2 Kompetensi SDM	0.901				0.707	0.901		< 0.001	
3	PE3 Dukungan manajemen	0.765				0.644	0.765		< 0.001	
4	PE4 Keahlian pengguna	0.707				0.435	0.707		< 0.001	
5	PE5 Adaptasi cara kerja	0.809				0.587	0.809		< 0.001	
6	PR1 Ketersediaan Stok	0.849	0.908	0.927	0.925	0.528		0.849	< 0.001	
7	PR2 Operasional Efektif	0.828				0.561		0.828	< 0.001	
8	PR3 Perubahan Proses Bisnis	0.762				0.647		0.762	< 0.001	
9	PR4 Perubahan Manajemen	0.789				0.614		0.789	< 0.001	
10	PR5 Strategi Bisnis	0.818				0.575		0.818	< 0.001	
11	TE1 Customer Relationship Management	0.867	0.902	0.925	0.672	0.499			0.867 < 0.001	
12	TE2 Infrastruktur	0.827				0.562			0.827 < 0.001	
13	TE3 Laporan yang Informatif	0.819				0.574			0.819 < 0.001	
14	TE4 Keamanan Data	0.816				0.579			0.816 < 0.001	
15	TE5 Pemasaran Digital	0.866				0.501			0.866 < 0.001	
16	TE6 Inovasi Teknologi	0.801				0.599			0.801 < 0.001	
17	TE7 Konten Produk	0.788				0.616			0.788 < 0.001	
18	TE8 Informasi Penjualan	0.758				0.653			0.758 < 0.001	
							0.822	0.809	0.818	

FL = Factor Loading, CA = Cronbach Alpha, CR= Composite Reliabilities, AVE= Average Variance Extract

Model Pengukuran Hasil tersebut menunjukkan bahwa konstruk mempunyai reliabilitas yang memadai. Awalnya, nilai average variance Extraction (AVE) seluruh konstruk berada di atas 0,5, nilai Cronbach alpha dan Composite Reliability seluruh konstruk berada di atas 0,7, dan factor loading seluruh konstruk berada di atas 0,7. Dengan demikian, hasil model pengukuran seluruh konstruk adalah valid dimana factor loading People 82,2%, Process 80,9%, dan Technology 81,8%. Hal ini menunjukkan bahwa perspektif People merupakan perspektif yang paling signifikan dengan indikator pelatihan dan edukasi dan Kompetensi SDM merupakan indikator paling signifikan. Hal ini menjawab pertanyaan penelitian pertama yaitu indikator pelatihan dan edukasi dan Kompetensi SDM merupakan indikator paling signifikan yang menentukan keberhasilan penggunaan aplikasi digital marketing bagi UMKM.

Hasil pengolahan data yang diperoleh dari responden sebagai uji analisis menggunakan aplikasi SmartPLS menunjukkan bahwa Hasil SmartPLS dapat dilihat pada Tabel 3 yang menunjukkan tahapan pengujian validasi outer loading yang terdiri dari nilai-nilai faktor loading yang menunjukkan korelasi antar indikator. Ringkasan hasil pengukuran dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan hasil pengukuran

Construct	No of item	CA	CR	AVE	Latent Variable		
					PE	PR	TE
PE People	5	0.892	0.921	0.701	0.837	1.000	
PR Process	5	0.908	0.927	0.644	0.832	0.803	1.000
TE Technology	8	0.902	0.925	0.672	0.764	0.905	0.820

CA = Cronbach Alpha. CR= Composite Reliabilities. AVE= Average Variance Extract

Berdasarkan Nilai R square dimana nilai yang memiliki variabel dependen mempengaruhi variabel laten independen tertentu terhadap variabel dependen yang mempunyai pengaruh substantif. Dari analisis R-Square yang dilakukan, variabel People dipengaruhi dari Process, sedangkan variabel Technology dipengaruhi dari variabel People dan Process. Untuk variabel People memiliki nilai R-Square 0.692 (69%). Hal ini menunjukkan bahwa variabel People terpengaruhi sebesar 69% oleh variabel Process. Untuk variabel Technology memiliki nilai R-Square sebesar 0.820 (82%) menunjukkan bahwa variabel Technology dipengaruhi sebesar 82% oleh variabel People dan variabel Process. Hasil koefisien determinasi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Determinant Coefficient

	R-square	R-square adjusted
People	0.692	0.687
Technology	0.820	0.814

Berdasarkan hasil analisis pengolahan data tersebut, menunjukkan bahwa perspektif Teknologi memiliki perspektif paling signifikan dalam menentukan keberhasilan mengadopsi penggunaan aplikasi pemasaran digital bagi UMKM. Hal ini menjawab pertanyaan penelitian kedua yaitu pengaruh teknologi paling signifikan dengan mengadopsi tutor cerdas dalam penggunaan aplikasi pemasaran digital bagi UMKM.

ABOUT US

UMKM Curug Sangareng Home Etalase Production About Us Kontak Toko

ABOUT US

Curug Sangareng Snack merupakan salah satu Usaha Ekonomi Produktif Karang taruna desa Curug Sangareng. Produk ini sebagai bentuk upaya karang taruna untuk dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas produk. CTS menggunakan produk yang dilina oleh bahan-bahan desa Curug Sangareng. Produk ini sendiri dibuat dan dibalut oleh pemula pemula karang taruna desa CTS untuk dapat meningkatkan kualitasnya.

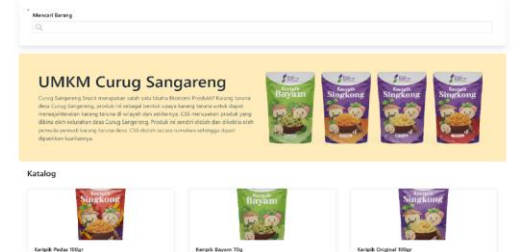


halaman about us berisi tentang informasi singkat dari UMKM Curug Sangareng Snack.

Gambar 2. Menu About Us

HOMEPAGE

UMKM Curug Sangareng Home Etalase Production About Us Kontak Toko

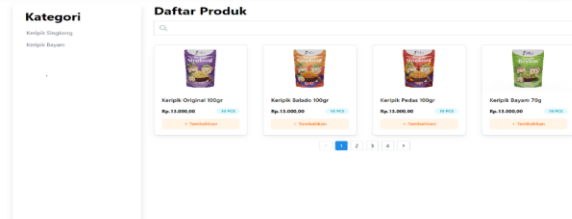


homepage berisi beberapa menu yang dapat diakses user, selain itu akan ada tampilan New Product dan Katalog Produk terkait barang yang dijual

Gambar 3. Homepage

ETALASE

UMKM Curug Sangareng Home Etalase Production About Us Kontak Toko



etalase berisi berbagai macam produk yang dijual oleh UMKM, selain itu produk dapat difilter menggunakan kategori yang dapat disesuaikan oleh admin.

Gambar 4. Etalase Produk

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan berisi rangkuman hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan implikasi dari kegiatan yang dilaksanakan.

Berdasarkan perspektif Sistem Informasi Sukses, penelitian ini telah mengidentifikasi indikator penting yang mempengaruhi keberhasilan proses penerapan aplikasi pemasaran digital bagi UMKM dalam memasarkan produk yang dihasilkan. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa mengadopsi tutor cerdas dalam penggunaan aplikasi pemasaran digital bagi UMKM menjadi hal fundamental diperlukan bagi UMKM untuk memastikan penggunaan aplikasi marketing digital digunakan secara optimal dengan memasarkan produk secara lebih luas melalui media sosial dan e-commerce, sebagai upaya untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional UMKM yang berdampak pada pendapatan para pelaku UMKM. Hasil evaluasi penggunaan aplikasi pemasaran digital UMKM di Desa Curug Sangereng menunjukkan bahwa masih terdapat kesulitan dalam menjalankan aplikasi pemasaran digital secara optimal. Untuk itu, perlu dilakukan pengembangan aplikasi pemasaran digital UMKM dengan menambahkan fitur notifikasi untuk memberikan informasi kepada pelanggan mengenai produk baru, promosi, dan status pesanan untuk memberikan kepuasan pelanggan menggunakan aplikasi pemasaran digital UMKM. Perlu juga adanya sistem tutor cerdas dengan bantuan kecerdasan buatan yang dapat memandu pengguna dalam menggunakan aplikasi pemasaran digital UMKM secara lebih efektif. Hal inilah yang menjadi keterbatasan penelitian ini, dan memberikan peluang bagi peneliti lain dalam mengembangkan aplikasi pemasaran digital untuk memanfaatkan teknologi mutakhir yang menggabungkan fitur-fitur kecerdasan buatan untuk mendorong upaya penelitian lebih lanjut guna memperluas hasil penelitian ini dalam bidang ilmu pengetahuan dan praktik bisnis bagi UMKM di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian ini menghasilkan karya tulis yang didanai oleh Universitas Multimedia Nusantara. Penulis menyampaikan terima kasih kepada lembaga pemberi dana dan pihak lain yang berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad K. A. and S. Purnomo S. (2021). "Pengaruh Penerapan Teknologi Informasi Pada Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Kota Surakarta," *Sebatik*, vol. 25, no. 1, pp. 234–240..doi: 10.46984/sebatik.v25i1.1293.
- Azizah, N. Mahendra, D. dan Lofian, B. (2019). "Pemanfaatan e-commerce untuk Peningkatan Strategi promosi Dan Penjualan Umkm Tas di Kabupaten Kudus," *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 10, no. 1, p. 96. doi:10.26877/e-dimas.v10i1.3555.
- Abuhassna H. (2023). "Trends on Using the Technology Acceptance Model (TAM) for Online Learning: A Bibliometric and Content Analysis," *Int. J. Inf. Educ. Technol.*, vol. 13, no. 1, pp. 131–142, 2023, doi: 10.18178/ijiet.2023.13.1.1788.
- Ariska Putri, U., Budi Prasetyo, A., & Tri Purnami, C. (2023). "Sistem Informasi Manajemen Logistik Obat di Pelayanan Farmasi Puskesmas: Literature Review," *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*. <https://doi.org/10.56338/mppki.v6i7.3447>.
- Ajie, I.Y., Sari, O.M., Ridwan, M., Biamrillah, M.A., & Jaelani, E. (2022). "Pengoptimalan Media Food Delivery Service Dalam Memasarkan Produk UMKM Cibodas Jasa Kota Tangerang," *Jurnal PADMA: Pengabdian Dharma Masyarakat*.
- Aisyah, S., Sumi, R., Purba, S., Kharianti, F., & Siagian, M. (2023). "Pemanfaatan

- Aplikasi TikTok Shop Sebagai Media Promosi Terhadap UMKM Toko Hijab Abiee Hijab di MMTC," Jurnal Nusantara Berbakti. DOI: <https://doi.org/10.59024/jnb.v1i1.52>.
- Ambayu, G.L., & Hartomo, K.D. (2022). "Analisis dan Pengujian Sistem Informasi Penjualan Produk UMKM Menggunakan Metode Scrum," JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi). DOI: <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i3.2229>.
- Daga, R., Gunawan, H., & Ramli, G. (2023). "Implementasi Dan Evaluasi Aplikasi "Bajubodo" Dalam Pengadaan Barang Dan Jasa Terhadap Peningkatan Daya Saing UMKM Di Provinsi Sulawesi Selatan," Jurnal Mirai Management, 8(2).
- Devi, I.R., & Pailis, E.A. (2022). "Analisis Dampak Pandemi COVID-19 terhadap UMKM Jasa di Kota Pekanbaru (Studi Kasus UMKM Jasa Penjahit)," JIP (Jurnal Industri dan Perkotaan).
- Fauzan Natsir, Triyadi, T. dan Anggraeni, N.K.P. (2021). "Optimalisasi Pemanfaatan Sistem Informasi pada UMKM Beladies Laundry Kiloan," J. Pengabd. Kpd. Masy. UBJ, vol. 5, no. 1, pp. 53–62. 2022. doi: 10.31599/jabdimas.v5i1.961.11mi, N.A.N.
- Fuad, A., & Juanita, S. (2020). "Penerapan e-Commerce menggunakan CMS Wordpress untuk Meningkatkan penjualan pada online Shop Flanes.Idealis," InDonEsiA journal Information System. DOI: <https://doi.org/10.36080/idealis.v3i1.2309>.
- Fadhli, K., Maghfiroh, V.F., & Munawaroh, S. (2021). "Pengaruh Pemanfaatan e-Commerce terhadap peningkatan penjualan produk UMKM di Kabupaten Jombang pada masa pandemi Covid-19," JPEKBM (Jurnal Pendidikan Ekonomi, Kewirausahaan, Bisnis dan Manajemen). DOI : <https://doi.org/10.32682/jpekbm.v5i1.1978>.
- Hanejohan, H., Budiharto, B., Haderah, H., Helendra, H., Ilyasmadi, I., & Indah, Z. (2023). "Meningkatkan Omzet UMKM Jasa Zahra Laundry di ERA New Normal dengan Inovasi Layanan Self-Laudry di Saok Laweh Kecamatan Kubung Kabupaten Solok, Devote," Jurnal Pengabdian Masyarakat Global.
- Hayati, K., & Amelia, J.B. (2023). "Aplikasi Bisnis Model Canvas pada Usaha Makanan di Medan, Reswara," Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. DOI: <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v4i1.2280>.
- Harahap, L.K. (2019). "Analisis SEM (Structural Equation Modelling) Dengan SMARTPLS (Partial Least Square)," Fak. Sains Dan Teknol. Uin Walisongo Semarang, no. 1, p. 1.
- Hastuti, T., Solihah, U.A., Aulinah, I., & Krisbiantoro, A. (2023). "Pelatihan Pembuatan Laporan Keuangan Berbasis Digital Menggunakan Aplikasi BukuKas pada UMKM Aneka Keripik Cap Kenari," Jurnal Aplikasi dan Inovasi IPTEKS "Soliditas" (J-Solid). DOI : 10.31328/js.v6i1.4620.
- Ilmi, N.A.N. (2021). "Peran UMKM Dalam Mengurangi Tingkat Pengangguran Masyarakat dan Strategi UMKM Ditengah Pandemi Covid-19," J. Manaj. Bisnis, vol. 18, no. 1, pp. 96–107. doi: 10.38043/jmb.v18i1.2790.
- Iwan Hermawan, S. (2019). "Metodologi Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Method)," Kuningan: Hidayatul Quran.
- Juanita, S., Pramusinto, W., Anif, M., Artikel, I., & Riwayat, A. (2023). "Perancangan dan pendampingan mengoperasikan e-commerce pada

- usaha mikro kecil menengah (UMKM) jasa desain dan percetakan," *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*. DOI: <https://doi.org/10.33474/jp2m.v4i1.20156>.
- Junaidi, M., Trisnawati, T., Kasmi, K., Wulandari, W., Suastika, R., & Ipinuwati, S. (2022). "Pengembangan Aplikasi UMKM GO Online pada Pekon Bandung Baru Barat," *Jurnal PKM Pemberdayaan Masyarakat*. DOI: <https://doi.org/10.56327/jurnalpkm.v3i2.51>.
- Kadeni, N.S. (2020). "Peran UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat," *Equilibrium: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Pembelajarannya*, Vol. 8. P.191. DOI: <http://doi.org/10.25273/equilibrium.v8i2.7118>.
- Kurniawan, A., Chabibi, M., & Dewi, R.S. (2020). "Pengembangan sistem informasi pelayanan desa berbasis web dengan metode prototyping pada Desa Leran," *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 7(1), 114-121. DOI: <http://dx.doi.org/10.30865/jurikom.v7i1.1863>.
- Kandasamy, I., Kandasamy, W.B.V., Obbineni, J.M., and Smarandache, F. (2020). "Indeterminate Likert scale: feedback based on neutrosophy, its distance measures and clustering algorithm," *Soft Comput.*, vol. 24, no. 10, pp. 7459–7468. doi: 10.1007/s00500-019-04372-x.
- Kusuma, M.H., Arini, A.N., Mutiyah, M., Basuki, V.C., Umam, I.N., Sulistiowati, P., Rahmadi, Z.T., & Setiawan, I. (2024). "Sosialisasi Penerapan PSAK 1 Dalam penyajian pembukuan Akuntansi berbasis Komputer terhadap UMKM Jasa Salon Amy, Puan Indonesia," DOI: <https://doi.org/10.37296/jpi.v5i2.197>.
- Martiyanti, D., Febrianti, H., Fadhilah, T.N., Huvat, N.C., Rosyadah, D., & Aisyah, R.A. (2023). "Pendampingan Aplikasi Sistem Pembayaran Digital (QRIS) Sebagai Upaya Peningkatan Daya Saing pada UMKM Sektor Jasa di Samarinda," *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*. DOI: <https://doi.org/10.33394/jpu.v4i4.9379>.
- Maduwinarti, A., Andayani, S., & Putri, E.P. (2022). "Strategi Pemasaran Produk UMKM dan Pendampingan Proses Produksi Di Desa Minggirsari Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar," *JHP17 (Jurnal Hasil Penelitian)*. <http://jurnal.untag-sby.ac.id/index.php/jhp17>
- Sarfiah, S.N., Atmaja, H.E., & Verawati, D.M. (2019). "UMKM Sebagai Pilar Membangun Ekonomi Bangsa," *Jurnal REP (Riset Ekonomi Pembangunan)*. DOI: <https://doi.org/10.31002/rep.v4i2.1952>.
- Sari, I.P., Syahputra, A., Zaky, N., Sibuea, R.U., & Zakhir, Z. (2022). "Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan dan Layanan Jasa Laundry Sepatu Berbasis Website," *Blend Sains Jurnal Teknik*.
- Sari, I.P., Jannah, A., Meuraxa, A.M., Syahfitri, A., dan R. Omar, R. (2022). "Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web," *Hello World J. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 106–110. doi: 10.56211/helloworld.v1i2.57.
- Setiawan, I., Rahmadi, Z.T., Widjanarko, W., Zahra, F.A., Nuraeni, H., & Chintia, A. (2023). "Sosialisasi Perhitungan Pajak Penghasilan Pada UMKM Di Kota Depok. Abdi Moestopo," *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. DOI: <https://doi.org/10.32509/abdimoestopo.v6i2.3081>.
- Supiandi, G., Tita Amalya, N., & Saparudin, U. (2022). "Pelatihan Laporan

- Keuangan Usaha Kecil Menengah Pada Usaha Rumahan Ibu-Ibu Rumahtangga yang Tergabung Dalam PKK RT 002 RW 008 Kelurahan Serpong Tangerang Selatan," Abdimas Awang Long. DOI: <https://doi.org/10.56301/awal.v5i2.441>.
- Susianto, D., Syafitri, Y., Astika, R., Sulaimawan, D., & Irwandi, I. (2023). "Pelatihan Penggunaan Aplikasi Online Single Submission Bagi Pelaku UMKM Di Kabupaten Pesawaran," CARE: Journal Pengabdian Multi Disiplin. DOI: <https://doi.org/10.31004/care.v1i2.16582>.
- Supriatmaja, G.A., Mahendra, P.M.Y.P.I.K., Widyaputra, K.D.D., Deva, J. dan Mahendra, G.S. (2022). "Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Framework Bootstrap Dengan PHP Native dan Database MySQL Berbasis Web Pada SMP Negeri 2 Dawan," J. Teknol. Ilmu Komput., vol. 1, no. 1, pp. 7–15. DOI: <https://doi.org/10.56854/jtik.v1i1.31>
- Taher, A. (2023). "Stakeholders' opinions support the people-process-technology framework for implementing digital transformation in higher education," Technol. Pedagog. Educ., vol. 32, no. 5, pp. 555–567. doi: 10.1080/1475939X.2023.2248134.
- Utari, T., Susilawati, S., & Nababan, S. (2021). "Pembuatan Aplikasi Website E-Commerce Sebagai Strategi Pengembangan Pemasaran pada UMKM Thunderbolt Yogyakarta, KangMas," Karya Ilmiah Pengabdian Masyarakat. <http://journal.neolectura.com/index.php/Kangmas>.
- Varhan, M., Oktaviara, N., Rahmadani, R., Saputra, D.E., Fatril, A.A., & Sari, M.W. (2023). "Penerapan Digital Marketing Untuk Meningkatkan Promosi Produk Dan Jasa UMKM Pat Penganten Padang Panjang," Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa. DOI: <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i6.234>.
- Yulia, L., & Rudiana, I.F. (2019). "Sosialisasi Manajemen Marketing Online menggunakan Blog pada UMKM Jasa Penjahit Baju di Pasar Padayungan Kota Tasikmalaya," Abdimas Galuh. <http://repository.unigal.ac.id:8080/handle/123456789/767>.
- Winarto, A.J. (2021). "Analisis Swot sebagai Strategi dalam Membantu Perekonomian UMKM Jasa Konveksi @anfcreative.id Di Era Pandemi," DOI: <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v6i1.2084>.
- Wijandari, A., & Sumilah, N. (2021). "Sosialisasi Manajemen Strategi Pemasaran Di UMKM Kecamatan Cileungsi," Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani (JPMM). DOI: <https://doi.org/10.51805/jpbm.v1i1.12>.

Peningkatan Pelayanan Masyarakat melalui Digitalisasi Manajemen Data Warga Cluster Cendana Cove dengan Aplikasi berbasis Website

Jansen Wiratama^{1*}, Santo Fernandi Wijaya², Rudi Sutomo³, Samuel Ady Sanjaya⁴,
Raymond Sunardi Oetama⁵, Johan Setiawan⁶, Fransiscus Ati Halim⁷, Hari Santoso⁸

¹, Universitas Multimedia Nusantara, email: jansen.wiratama@umna.ac.id

², Universitas Multimedia Nusantara, email: santo.fernandi@umn.ac.id

³, Universitas Multimedia Nusantara, email: rudi.sutomo@umn.ac.id

⁴, Universitas Multimedia Nusantara, email: samuel.ady@umn.ac.id

⁵, Universitas Multimedia Nusantara, email: raymond@umn.ac.id

⁶, Universitas Multimedia Nusantara, email: johan@umn.ac.id

⁷ Universitas Multimedia Nusantara, email: fransiscus.ati@lecturer.umn.ac.id

⁸ Institut Tarumanagara, email: haris@institut.tarumanagara.ac.id

ABSTRAK

Pendataan dan pengelolaan data warga di lingkungan perumahan memiliki peran penting dalam mendukung administrasi, keamanan, dan pelayanan masyarakat yang efektif. Namun, di banyak kawasan permukiman seperti Cluster Cendana Cove, Kelurahan Binong, Kabupaten Tangerang, proses ini masih dilakukan secara manual menggunakan media kertas, sehingga berisiko terhadap kehilangan data, keterlambatan pembaruan informasi, serta kurang efisien dalam pelayanan. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan pelayanan masyarakat melalui digitalisasi manajemen data warga berbasis aplikasi website. Metode pelaksanaan mencakup tiga tahapan utama, yaitu: (1) penggalan informasi dan analisis kebutuhan mitra, (2) perancangan dan pengembangan aplikasi berbasis website menggunakan PHP dan framework Laravel, serta (3) evaluasi kebermanfaatan sistem melalui uji coba fungsional dan pengukuran usability menggunakan System Usability Scale (SUS). Hasil dari kegiatan ini mencakup tersusunnya sistem digital yang memuat fitur pendataan warga, marketplace, dan forum diskusi warga, yang telah diuji melalui alpha dan beta testing. Pengujian SUS menghasilkan skor rata-rata 75,5, yang menunjukkan kategori Good Usability dan mengindikasikan sistem layak digunakan. Kesimpulannya, kegiatan ini berhasil memberikan solusi tepat guna untuk mengatasi permasalahan pengelolaan data warga secara manual dan berpotensi untuk direplikasi di kawasan permukiman lain, sejalan dengan upaya mewujudkan konsep Smart Village yang inklusif dan berkelanjutan.

Kata kunci: Aplikasi, Digitalisasi, Manajemen Data, Smart Village, Website.

PENDAHULUAN

Kelurahan Binong, yang terletak di Kecamatan Curug, Kabupaten Tangerang, Banten, merupakan wilayah dengan luas 461,28 Hektar yang mencakup 5 perkampungan, 22 RW, dan 197 RT (Website, 2024; Wikipedia, 2024). Di dalamnya terdapat beberapa perumahan (cluster), salah satunya adalah Cluster Cendana Cove yang dikembangkan oleh Perusahaan Properti Lippo Karawaci, Tbk. Pendataan dan pengelolaan data masyarakat penghuni perumahan sangat krusial untuk

menunjang administrasi, keamanan, dan kenyamanan lingkungan (Ruengtam, 2019; Wollscheid et al., 2016). Permasalahan yang kerap muncul adalah keberadaan pemilik rumah yang tidak menempati propertinya dan menyewakannya kepada pihak lain, sementara kapasitas pengelola perumahan juga terbatas. Khususnya di perumahan yang belum memiliki kepengurusan RT/RW formal, komunitas atau paguyuban memegang peran penting dalam pendataan dan pengelolaan data warga. Sayangnya, proses ini masih banyak dilakukan secara

tradisional menggunakan media kertas seperti buku, yang rentan terhadap kerusakan, kehilangan data, dan menyulitkan regenerasi kepengurusan.

Universitas Multimedia Nusantara (UMN) melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) pada tahun 2022 berinisiatif mewujudkan konsep smart village dan peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan IPTEK. Sejalan dengan program ini dan mengacu pada konsep Smart Village Kabupaten Tangerang, kegiatan PkM ini berfokus pada penerapan Smart Society melalui pemanfaatan media digital berupa aplikasi berbasis website. Program ini secara spesifik bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi mitra di Cluster Cendana Cove, yaitu:

- 1) Belum optimalnya pendataan masyarakat, yang mengakibatkan pelayanan paguyuban menjadi kurang efisien.
- 2) Risiko tinggi pada media pendataan tradisional, yang membutuhkan solusi digital untuk meminimalisir kerusakan data.
- 3) Kurangnya pemahaman masyarakat terkait pemanfaatan teknologi untuk input data digital.

Oleh karena itu, kegiatan PkM ini dilaksanakan untuk mencapai beberapa tujuan utama:

- 1) Menghasilkan aplikasi berbasis website untuk pendataan warga, memberikan pelatihan dasar teknologi informasi dan literasi digital (Johan et al., 2023).
- 2) Mengoptimalkan pelayanan masyarakat oleh paguyuban melalui pendataan digital .
- 3) Menciptakan pengabdian masyarakat berkelanjutan guna mewujudkan tujuan SDG's nomor 11 (membangun kota dan pemukiman yang inklusif, aman, tangguh, dan berkelanjutan).

Dengan mengimplementasikan metode teknologi tepat guna berupa aplikasi berbasis website, kegiatan ini diharapkan dapat membantu paguyuban dalam menata proses pendataan warga, meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat, serta membekali masyarakat dengan pengetahuan pentingnya pemanfaatan teknologi di era digital (Siman & Wiratama, 2023). Lebih lanjut, aplikasi ini dapat berpotensi sebagai solusi untuk mengatasi keterbatasan pendataan tradisional dan menyediakan media informasi yang efektif (Wiratama et al., 2023), sekaligus memperkuat komunikasi antarwarga dan paguyuban untuk menciptakan lingkungan bertetangga yang lebih harmonis.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan dalam kegiatan PkM oleh dosen UMN ini dirancang untuk memastikan implementasi solusi digitalisasi manajemen data warga berjalan efektif dan berkelanjutan, sejalan dengan tujuan peningkatan pelayanan masyarakat yang telah diuraikan pada bagian pendahuluan. Pelaksanaan program akan dilakukan dalam tiga tahapan utama, mencakup persiapan, implementasi, dan evaluasi.

Tahapan Pelaksanaan dilakukan sebagai berikut:

1) Persiapan dan Penggalan Informasi:

Tahap awal ini berfokus pada koordinasi intensif dengan pengurus Paguyuban Perumahan Cluster Cendana Cove dan masyarakat. Tim dosen akan melakukan wawancara mendalam dengan narasumber dari paguyuban dan warga untuk mengidentifikasi secara detail permasalahan yang ada serta mengumpulkan data yang relevan. Proses ini krusial untuk memastikan kegiatan yang akan dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan riil mitra dan selaras dengan bidang kepakaran serta area

kompetensi tim PkM. Pengumpulan data akan mencakup kebutuhan sistem, baik fungsional maupun non-fungsional, yang kemudian akan dianalisis menggunakan tools yang relevan.

2) Pelaksanaan Kegiatan:

Setelah tahap persiapan, implementasi kegiatan akan dimulai. Tim dosen UMN akan melaksanakan kegiatan selama sembilan bulan, dengan durasi 340 menit setiap dua minggu sekali. Tahap ini akan melibatkan berbagai stakeholders dan masyarakat Kelurahan Binong secara aktif, mulai dari pelatihan hingga pendampingan. Rangkaian kegiatan inti pada tahap ini meliputi:

- a. Perancangan prototipe aplikasi berupa User Interface (UI).
- b. Evaluasi User Interface bersama paguyuban dan masyarakat perumahan untuk memastikan desain sesuai kebutuhan dan mudah digunakan.
- c. Perancangan aplikasi berbasis website menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework Laravel.
- d. Perancangan Front-End dan Back-End aplikasi, serta perancangan basis data dengan RDBMS yang sesuai untuk menjamin sistem yang robust dan efisien.
- e. Pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi Alpha testing oleh tim dosen PkM UMN dan Beta testing oleh pengguna (paguyuban dan masyarakat) untuk memastikan fungsionalitas dan minimnya bug.
- f. Pelatihan penggunaan aplikasi berbasis website untuk pendataan masyarakat Cluster Cendana Cove, membekali pengguna dengan keterampilan yang diperlukan.
- g. Pendaftaran hosting dan domain aplikasi melalui Niagahoster, diikuti

dengan pembuatan user guide untuk perpanjangan hosting dan domain, guna memastikan keberlanjutan operasional aplikasi.

3) Evaluasi Kegiatan

Tahap evaluasi akan dilaksanakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) UMN pada bulan ketiga dan keenam pelaksanaan program. Evaluasi ini bertujuan untuk memantau perkembangan, mengidentifikasi hambatan yang mungkin muncul, serta menilai luaran yang dihasilkan dari setiap kegiatan yang telah dilaksanakan. Proses evaluasi berkala ini penting untuk memastikan pencapaian target program dan keberhasilan digitalisasi manajemen data warga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini memaparkan hasil dari setiap tahapan pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang bertujuan untuk digitalisasi manajemen data warga Cluster Cendana Cove, serta membahas implikasinya terhadap peningkatan pelayanan masyarakat.

1) Tahap Persiapan dan Penggalan Informasi

Tahap awal PkM dimulai dengan pembentukan tim PkM yang terdiri dari dosen-dosen UMN sesuai bidang kepakaran. Selanjutnya, tim memperoleh persetujuan dan penugasan resmi dari Universitas, yang menjadi landasan legal formal pelaksanaan program. Kunjungan pertama ke Cluster Cendana Cove dilakukan untuk bertemu langsung dengan pengurus paguyuban (mengingat belum terbentuk struktur RT/RW formal). Dalam pertemuan ini, tim melakukan diskusi dan wawancara untuk mendapatkan gambaran komprehensif terkait proses manajemen data warga yang berjalan, serta mengidentifikasi urgensi permasalahan yang dihadapi.

Diskusi awal mengungkapkan bahwa pendataan warga masih dilakukan secara manual, menyebabkan kesulitan dalam pembaruan data dan seringnya kehilangan informasi penting. Selain itu, ditemukan adanya kebutuhan akan fitur marketplace yang terintegrasi, mengingat grup WhatsApp warga kerap dipenuhi informasi penjualan yang repetitif dan kurang terorganisir. Informasi ini menjadi krusial dalam memahami kebutuhan spesifik mitra dan merumuskan solusi berbasis digital yang relevan dan tepat guna, selaras dengan tujuan peningkatan pelayanan masyarakat dan efisiensi pengelolaan data.

2) Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Setelah mendapatkan informasi dan menganalisis kebutuhan dari ketua paguyuban, berbagai kegiatan inti dalam digitalisasi manajemen data dan pengembangan aplikasi berbasis website dilaksanakan:

- a. Analisis Kebutuhan dan Pembuatan Prototipe Aplikasi: Berdasarkan hasil wawancara dan analisis data, tim melanjutkan dengan pembuatan mock-up berupa prototipe aplikasi menggunakan aplikasi berbasis web Figma. Prototipe ini berfungsi sebagai acuan visual dan fungsional awal untuk pengembangan website selanjutnya.
- b. Evaluasi Prototipe: Prototipe yang telah dibuat kemudian dievaluasi

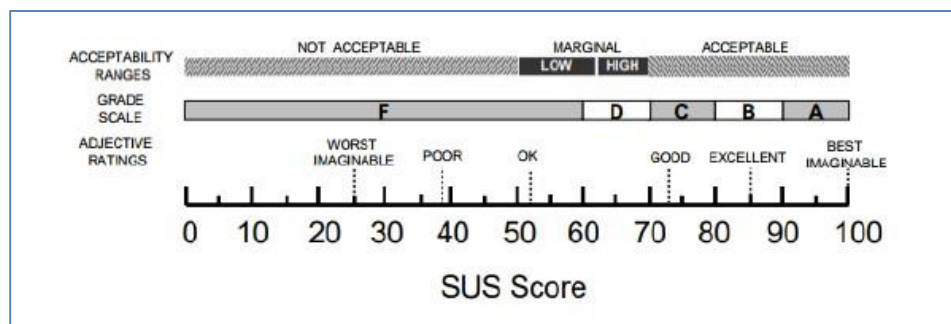
bersama ketua paguyuban pada kunjungan berikutnya. Masukan dari paguyuban sangat penting untuk memastikan desain dan alur aplikasi sesuai dengan kebutuhan operasional mereka, serta mudah dipahami oleh warga.

- c. Perancangan Aplikasi dan Basis Data: Proses inti pengembangan dilakukan dengan perancangan aplikasi berbasis website menggunakan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) dan framework Laravel, yang berjalan paralel dengan perancangan basis data relasional (RDBMS). Pemilihan teknologi ini didasarkan pada fleksibilitas, skalabilitas, dan kemudahan pengembangan, memastikan sistem yang kokoh dan efisien untuk manajemen data warga dan fitur marketplace (Gillenson, 2023; Indah Purnama Sari, 2024; Singh, 2021).
- d. Alpha Testing (Pengujian Internal): Setelah perancangan awal, pengujian internal (alpha testing) dilakukan oleh tim PkM. Pengujian ini berfokus pada performa aplikasi dan identifikasi kendala atau bug awal sebelum aplikasi diserahkan kepada pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa secara fungsional, aplikasi sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan dasar pengguna, meskipun ada catatan untuk pengembangan lebih lanjut.

Tabel 1. Hasil Alpha Testing Aplikasi Berbasis Website

No	Responden	Kriteria Pengujian			Hasil	Catatan
		Input	Process	Output		
1	Responden 1	Ok	Ok	Ok	Ok	Normal
2	Responden 2	Ok	Minor	Minor	Rev	Terdapat minor bug saat login, perlu di refresh sebelum dashboardnya bisa ditampilkan.

3	Responden 3	Ok	Ok	Ok	Ok	Normal
---	-------------	----	----	----	----	--------



Gambar 1. Sytem Usability Scale (SUS) Score

e. Pengujian beta dilakukan menggunakan metode System Usability Scale (SUS), yaitu instrumen sederhana dan efisien untuk menilai usability sistem berdasarkan persepsi pengguna dalam konteks penggunaan nyata (Lewis, 2018). SUS terdiri dari 10 pernyataan yang dijawab menggunakan skala Likert 5 poin (1 = Sangat Tidak Setuju, 5 = Sangat Setuju), dengan penyusunan pernyataan positif dan negatif secara bergantian untuk menghindari bias dan meningkatkan validitas data (Bond et al., 2022; Ensink et al., 2022; Ghorayeb et al., 2023). Skor untuk pernyataan positif dihitung langsung, sementara skor pernyataan negatif dihitung dengan rumus $5 - \text{skor} + 1$. Total skor dikalikan 2.5 untuk mendapatkan nilai akhir dalam rentang 0–100. Nilai 68 dianggap sebagai rata-rata; skor di atasnya menunjukkan usability yang baik. Responden diberikan pertanyaan terkait kemudahan penggunaan, fungsionalitas, serta kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengelolaan data warga dan fitur marketplace yang tersedia. Hasil pengujian beta testing memperoleh skor SUS sebesar 75,5 yang termasuk dalam kategori Good Usability,

sehingga mengindikasikan bahwa sistem memiliki tingkat keterpakaian yang baik dan layak untuk digunakan oleh pengguna.

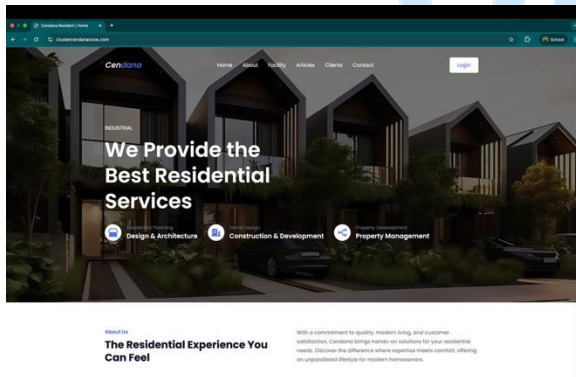
Tabel 2. Kuesioner SUS

No	Questions
1	Saya merasa ingin menggunakan sistem ini secara rutin.
2	Saya merasa sistem ini terlalu rumit secara tidak perlu.
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan.
4	Saya merasa perlu bantuan dari tenaga teknis untuk dapat menggunakan sistem ini.
5	Saya merasa berbagai fungsi dalam sistem ini sudah terintegrasi dengan baik.
6	Saya merasa terdapat terlalu banyak ketidakkonsistenan dalam sistem ini.
7	Saya membayangkan sebagian besar orang akan cepat belajar menggunakan sistem ini.
8	Saya merasa sistem ini sangat membingungkan atau sulit digunakan.
9	Saya merasa sangat percaya diri saat menggunakan sistem ini.
10	Saya perlu mempelajari banyak hal terlebih dahulu sebelum dapat menggunakan sistem ini.

Tabel 2. Hasil Beta Testing Aplikasi Berbasis Website

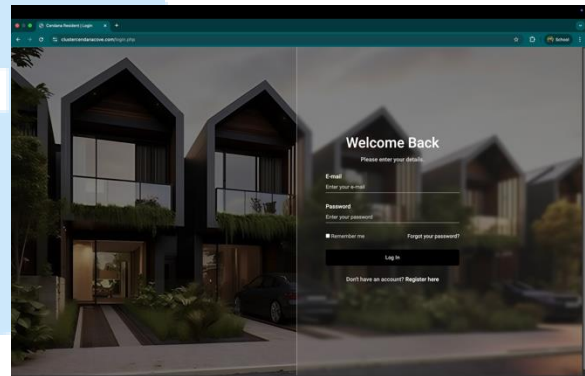
No	Responden	Pertanyaan										SUS Score
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	
1	Responden 1	3	4	3	2	5	2	5	2	4	5	75
2	Responden 2	3	4	3	2	5	2	4	2	4	4	75
3	Responden 3	3	4	3	2	5	2	4	2	4	4	75
4	Responden 4	3	5	3	2	5	2	5	2	5	4	77.5
5	Responden 5	3	4	3	2	5	2	4	2	4	4	75
Rata-rata SUS Score		$(75 + 75 + 75 + 77.5 + 75) / 5 = 75.5$ (Good Usability)										

- f. Pelatihan Penggunaan Aplikasi: Untuk memastikan adopsi teknologi yang optimal, pelatihan penggunaan aplikasi berbasis website diberikan kepada pengguna melalui platform Zoom (Shabani et al., 2022). Pelatihan ini mencakup panduan langkah demi langkah mengenai fitur-fitur aplikasi, cara input data, dan pemanfaatan marketplace, meningkatkan literasi digital dan kapasitas paguyuban dalam mengelola data warga secara mandiri.



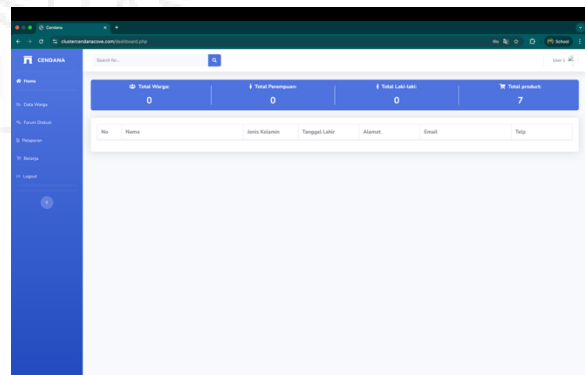
Gambar 2. Halaman beranda

Pada Gambar 2, Halaman beranda menampilkan tampilan awal website Cluster Cendana Cove yang berisi informasi umum mengenai cluster tersebut, serta menyediakan tombol login bagi warga maupun admin.



Gambar 3. Login dan register form

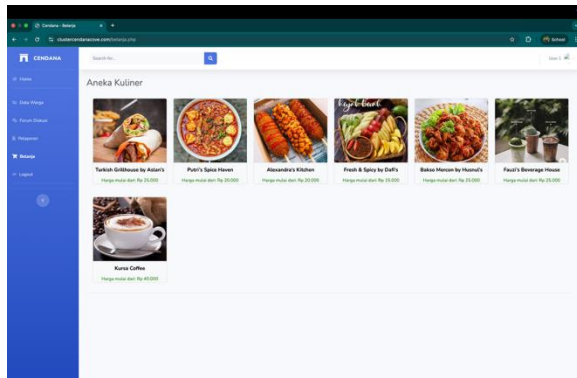
Pada Gambar 3, Halaman login dan register dapat digunakan oleh admin maupun warga dengan cara memasukkan email dan kata sandi.



Gambar 4. Dashboard admin manajemen data warga

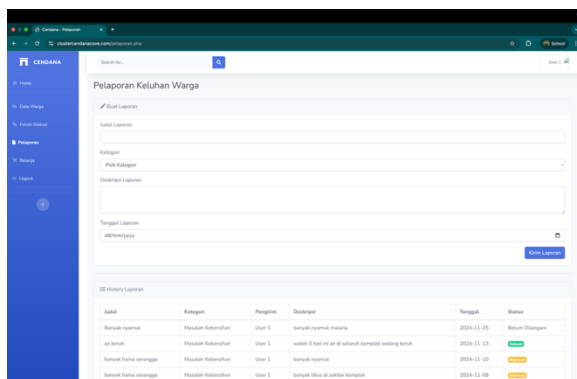
Pada Gambar 4, ditampilkan halaman Dashboard Admin untuk manajemen

data warga yang dapat digunakan untuk menambahkan data warga.



Gambar 5. Fitur Marketplace

Pada Gambar 5, ditampilkan fitur marketplace yang dapat digunakan oleh warga untuk berjualan. Metode pembayaran yang tersedia masih bersifat tradisional, yaitu melalui transfer langsung ke penjual atau pembayaran tunai saat barang diterima (Cash on Delivery/COD).



Gambar 6. Forum Diskusi Warga

Pada Gambar 6, ditampilkan fitur forum diskusi warga yang dapat digunakan untuk berdiskusi antar sesama warga maupun dengan pengurus paguyuban terkait berbagai isu penting, seperti pemadaman listrik atau air, keberadaan hewan liar, dan sebagainya. Fitur ini bertujuan untuk menjaga transparansi dan

menciptakan lingkungan bermasyarakat yang kondusif.

- b. Pendaftaran Hosting dan Domain: Sebagai langkah akhir dalam penyediaan akses, proses pendaftaran hosting dan domain aplikasi dilakukan melalui Niagahoster.com dengan durasi satu tahun. Ini memastikan aplikasi dapat diakses secara publik melalui internet, sehingga warga dan paguyuban dapat memanfaatkan sistem kapan saja dan di mana saja.

3. Tahap Evaluasi Kegiatan

Tahap evaluasi merupakan bagian integral dari program PkM. Evaluasi internal antar tim PkM dilakukan secara berkala untuk mengidentifikasi area improvement dan perencanaan kegiatan selanjutnya. Selain itu, pemantauan dan evaluasi (Monev) secara menyeluruh dilakukan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) UMN. Monev ini mencakup realisasi target luaran yang telah ditetapkan, efisiensi penggunaan anggaran, hasil kegiatan yang tercapai, serta progres publikasi artikel jurnal PkM. Hasil evaluasi ini akan menjadi dasar untuk perbaikan berkelanjutan dan laporan pertanggungjawaban program, memastikan bahwa tujuan PkM dalam peningkatan pelayanan masyarakat melalui digitalisasi manajemen data tercapai secara efektif dan berkelanjutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Melalui pengembangan dan implementasi sistem digital berbasis website, program ini berhasil merespons tantangan pengelolaan data warga yang sebelumnya dilakukan secara tradisional, kurang efisien, dan rentan kehilangan informasi. Aplikasi yang dikembangkan tidak hanya memfasilitasi proses pendataan warga secara

digital, tetapi juga dilengkapi dengan fitur tambahan seperti marketplace dan forum diskusi warga yang memperkuat komunikasi, kolaborasi, dan keterlibatan sosial antarwarga serta antara warga dengan pengurus paguyuban. Melalui pendekatan partisipatif, program ini berhasil membekali masyarakat dengan literasi digital serta meningkatkan efisiensi pelayanan paguyuban secara nyata.

Pengujian terhadap aplikasi menggunakan metode System Usability Scale (SUS) menghasilkan skor rata-rata 75,5, yang termasuk kategori Good Usability, menandakan bahwa sistem ini layak digunakan, mudah diakses, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Dengan demikian, kegiatan ini berhasil mewujudkan peningkatan pelayanan masyarakat melalui digitalisasi manajemen data warga, sekaligus mendukung visi Kabupaten Tangerang dalam pengembangan Smart Village yang inklusif, tangguh, dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini didanai melalui Hibah Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Internal Universitas Multimedia Nusantara Tahun 2024 sebagai bentuk dukungan terhadap penerapan teknologi dalam pelayanan masyarakat. Apresiasi juga disampaikan kepada Cluster Cendana Cove, Kelurahan Binong, yang telah berperan sebagai mitra aktif dalam pelaksanaan program, mulai dari tahap perencanaan hingga implementasi dan evaluasi..

DAFTAR PUSTAKA

Bond, R. R., Mulvenna, M., Bai, L., Hunt, S., Leigh, S., Hyzy, M., & Dix, A. J. (2022). System Usability Scale Benchmarking for Digital Health Apps: Meta-analysis. *JMIR MHealth and*

UHealth, 10.

<https://doi.org/10.2196/37290>

Ensink, C., Groen, B., & Keijsers, N. (2022). Translation and validation of the System Usability Scale to a Dutch version: D-SUS. *Disability and Rehabilitation*, 46, 395–400. <https://doi.org/10.1080/09638288.2022.2160837>

Ghorayeb, A., Watkinson, P., Darbyshire, J., & Wronikowska, M. W. (2023). Design and validation of a new Healthcare Systems Usability Scale (HSUS) for clinical decision support systems: a mixed-methods approach. *BMJ Open*, 13. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-065323>

Gillenson, M. L. (2023). *Fundamentals of Database Management Systems*. Wiley. <https://books.google.co.id/books?id=K6y7EAAAQBAJ>

Indah Purnama Sari, S. T. M. K. (2024). *Buku Ajar Pemrograman Internet Dasar (Pemrograman WEB)*. umsu press. <https://books.google.co.id/books?id=ruM3EQAAQBAJ>

Johan, F., Wiratama, J., Oetama, R. S., Sanjaya, S. A., Wijaya, S. F., & Nugroho, A. S. E. (2023). Android-based Mobile Application with Rapid Application Development model for Village Administration Services. *Indonesian Journal of Computer Science*, 12(5), 2538–2548. <https://doi.org/https://doi.org/10.33022/ijcs.v12i5.3407>

Lewis, J. R. (2018). The System Usability Scale: Past, Present, and Future. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 34, 577–590. <https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1455307>

Ruengtam, P. (2019). Factors Affecting Design and Management of Residential Community for Enhancing Well-being

- of Thai Early Stage Elderly. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 650.
<https://doi.org/10.1088/1757-899X/650/1/012018>
- Shabani, R. M., Yücel, E., Mohammed, M., & AMRİ, M. C. E. L. (2022). Effects of Teaching and Learning Through Zoom Application. *Teaching and Research Methods for Islamic Economics and Finance*.
<https://doi.org/10.4324/9781003252764-15>
- Siman, K. F., & Wiratama, J. (2023). A Web-based Village Administrative Information Systems fo Improvement Quality of Service towards Smart Village Concept. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 7(4), 1519–1528.
<https://doi.org/10.33379/gtech.v7i4.3196>
- Singh, K. (2021). *Laravel for Beginners*. karamvir singh.
<https://books.google.co.id/books?id=VtRMEAAAQBAJ>
- Website, K. T. (2024). *Profil Kelurahan Binong*. Pemkab Tangerang.
<https://binong.tangerangkab.go.id/profil-konten/629#>
- Wikipedia. (2024). *Binong, Curug, Tangerang*. Wikipedia Indonesia.
https://id.wikipedia.org/wiki/Binong,_Curug,_Tangerang
- Wiratama, J., Sutomo, R., Oetama, R. S., Sanjaya, S. A., & Wijaya, S. F. (2023). Utilization of Online Village Administration Services: Training on the use of Cihuni Village Website Features. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(4), 1949–1956.
<https://doi.org/10.33379/icom.v3i4.3486>
- Wollscheid, S., Sjaastad, J., & Tømte, C. (2016). The impact of digital devices vs. Pen(cil) and paper on primary school students' writing skills - A research review. *Comput. Educ.*, 95, 19–35.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.12.001>

AUTHOR GUIDELINES

1. Manuscript criteria

- The article has never been published or in the submission process on other publications.
- Submitted articles could be original research articles or technical notes.
- The similarity score from plagiarism checker software such as Turnitin is 20% maximum.
- For December 2021 publication onwards, Ultima Infosys : Jurnal Ilmu Sistem Informasi will be receiving and publishing manuscripts written in English only.

2. Manuscript format

- Article been type in Microsoft Word version 2007 or later.
- Article been typed with 1 line spacing on an A4 paper size (21 cm x 29,7 cm), top-left margin are 3 cm and bottom-right margin are 2 cm, and Times New Roman's font type.
- Article should be prepared according to the following author guidelines in this [template](#). Article contain of minimum 3500 words.
- References contain of minimum 15 references (primary references) from reputable journals/conferences

3. Organization of submitted article

The organization of the submitted article consists of Title, Abstract, Index Terms, Introduction, Method, Result and Discussion, Conclusion, Appendix (if any), Acknowledgment (if any), and References.

- Title
The maximum words count on the title is 12 words (including the subtitle if available)
- Abstract
Abstract consists of 150-250 words. The abstract should contain logical argumentation of the research taken, problem-solving methodology, research results, and a brief conclusion.
- Index terms
A list in alphabetical order in between 4 to 6 words or short phrases separated by a semicolon (;), excluding words used in the title and chosen carefully to reflect the precise content of the paper.
- Introduction
Introduction commonly contains the background, purpose of the research,

problem identification, research methodology, and state of the art conducted by the authors which describe implicitly.

- Method
Include sufficient details for the work to be repeated. Where specific equipment and materials are named, the manufacturer's details (name, city and country) should be given so that readers can trace specifications by contacting the manufacturer. Where commercially available software has been used, details of the supplier should be given in brackets or the reference given in full in the reference list.
- Results and Discussion
State the results of experimental or modeling work, drawing attention to important details in tables and figures, and discuss them intensively by comparing and/or citing other references.
- Conclusion
Explicitly describes the research's results been taken. Future works or suggestion could be explained after it
- Appendix and acknowledgment, if available, could be placed after Conclusion.
- All citations in the article should be written on References consecutively based on its' appearance order in the article using Mendeley (recommendation). The typing format will be in the same format as the IEEE journals and transaction format.

4. Reviewing of Manuscripts

Every submitted paper is independently and blindly reviewed by at least two peer-reviewers. The decision for publication, amendment, or rejection is based upon their reports/recommendations. If two or more reviewers consider a manuscript unsuitable for publication in this journal, a statement explaining the basis for the decision will be sent to the authors within six months of the submission date.

5. Revision of Manuscripts

Manuscripts sent back to the authors for revision should be returned to the editor without delay (maximum of two weeks). Revised manuscripts can be sent to the editorial office through the same online system. Revised manuscripts returned later than one month will be considered as new submissions.

6. Editing References

- **Periodicals**
J.K. Author, "Name of paper," Abbrev. Title of Periodical, vol. x, no. x, pp. xxx-xxx, Sept. 2013.
- **Book**
J.K. Author, "Title of chapter in the book," in Title of His Published Book, xth ed. City of Publisher, Country or Nation: Abbrev. Of Publisher, year, ch. x, sec. x, pp xxx-xxx.
- **Report**
J.K. Author, "Title of report," Abbrev. Name of Co., City of Co., Abbrev. State, Rep. xxx, year.
- **Handbook**
Name of Manual/ Handbook, x ed., Abbrev. Name of Co., City of Co., Abbrev. State, year, pp. xxx-xxx.
- **Published Conference Proceedings**
J.K. Author, "Title of paper," in Unabbreviated Name of Conf., City of Conf., Abbrev. State (if given), year, pp. xxx-xxx.
- **Papers Presented at Conferences**
J.K. Author, "Title of paper," presented at the Unabbrev. Name of Conf., City of Conf., Abbrev. State, year.
- **Patents**
J.K. Author, "Title of patent," US. Patent xxxxxxxx, Abbrev. 01 January 2014.
- **Theses and Dissertations**
J.K. Author, "Title of thesis," M.Sc. thesis, Abbrev. Dept., Abbrev. Univ., City of Univ., Abbrev. State, year. J.K. Author, "Title of dissertation," Ph.D. dissertation, Abbrev. Dept., Abbrev. Univ., City of Univ., Abbrev. State, year.
- **Unpublished**
J.K. Author, "Title of paper," unpublished.
J.K. Author, "Title of paper," Abbrev. Title of Journal, in press.
- **On-line Sources**
J.K. Author. (year, month day). Title (edition) [Type of medium]. Available: [## 7. Editorial Address](http://www.(URL) J.K. Author. (year, month). Title. Journal [Type of medium]. volume(issue), pp. if given. Available: http://www.(URL) Note: type of medium could be online media, CD-ROM, USB, etc.</div><div data-bbox=)

Universitas Multimedia Nusantara
Jl. Scientia Boulevard, Gading Serpong
Tangerang, Banten, 15811
Email: ultimainfosys@umn.ac.id



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Universitas Multimedia Nusantara

Scientia Garden Jl. Boulevard Gading Serpong, Tangerang



(021) 5422 0808



(021) 5422 0808