



Volume 6, Nomor 2, Tahun 2025

***Journal of Appropriate
Technology for
Community Services***

p-ISSN: 2715-9019 | e-ISSN: 2715-9027



Journal of Appropriate Technology for Community Services (JATTEC)

p-ISSN: 2715-9019 e-ISSN: 2715-9027

Journal of Appropriate Technology for Community Services (JATTEC) berisi hasil-hasil kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat berupa penerapan berbagai bidang ilmu khususnya teknologi tepat guna.

Redaksi Pelaksana

Atyanti Dyah Prabaswari, S.T., M.Sc.

Putri Dwi Annisa, S.T., M.Sc.

Dewan Editor

Prof. Dr. Mohamad Djaeni (Universitas Diponegoro)

Dewi Hardiningtyas, S.T., M.T., M.B.A (Universitas Brawijaya)

Abdullah 'Azzam, S.T., M.T. (Universitas Islam Indonesia)

M. Ridwan Andi Purnomo, ST., M.Sc., Ph.D. (Universitas Islam Indonesia)

Dr. Eng. Listiani Nurul Huda, M.T. (Universitas Sumatera Utara)

Slamet Riyadi, S.T., M.Sc, Ph.D. (Universitas Muhammadiyah Yogyakarta)

Achmad Chafidz Mas Sahid, S.T., M.Sc. (Universitas Islam Indonesia)

Hanifrahmawan Sudibyo, S.T., M.Eng. (Universitas Gadjah Mada)

Layout and Technical Support

Dwi Wahyu Santoso, S.Pd.

Tri Wahyono, A.Md.

Alamat Redaksi

Gedung KH. Mas Mansyur

Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Jl. Kaliurang KM. 14,5 Sleman Yogyakarta 55584

Email: jattec.editor@uii.ac.id

DAFTAR ISI

- 112 - 124 **Implementasi *Digital Marketing* Berbasis *Website* pada UMKM Kipas Banyu Biru untuk Mengembangkan Strategi Bisnis**
 Sayyidah Maulidatul Afraah, Diyah Dwi Nugraheni, Zelania In Haryanto, Brahmastyia Artanto
- 125 - 136 **Optimalisasi Pemanfaatan Hasil Perkebunan Lokal Melalui Inovasi Produk dan *Digital Marketing*: Keripik Alpukat di Kebun Buah Cipta Rasa Kota Palangka Raya**
 Dicky Perwira Ompusunggu, Farras Nasrida, Suherman, Tiur Roida Simbolon, Buyung Libna Basunjaya, Andhika Pratama, Triputri Hutabaliani
- 137 - 150 **Optimalisasi Proses Bisnis pada Digitalisasi untuk Meningkatkan Produktivitas UKM “Toolsku 3D Printing”**
 Atyanti Dyah Prabaswari, Farid Agung Waskita, Dwi Wahyu Santoso, Wahyudhi Sutrisno
- 151 - 158 **Pelatihan dan Pembelajaran Tumbuhan Melalui Herbarium Kering di Kelas 5 SD Negeri Patung**
 Efriyana Oksal, Nuraini Ulya Wiriatmaja, Yoel Lawrence, Adellino Zadrax, Ananda Putri Seda, Larissa Kristina T.T. Situmorang, Christina Sidauruk, Dody Jhonatan Wilfiez Sianturi, Mely Grace Manalu, Irza Riansyah, Maryatul Kibtiyah, Meilina Gloria, Yulia Agustina Ayu, Maulida, Seprianto
- 159 - 169 **Pembinaan dan Pendampingan *Digital Marketing* Destinasi Wisata Bukit Roso Wulan di Desa Giri Suko, Turunan, Panggang, Gunungkidul**
 Marni Astuti, Uyuunul Mauidzoh, Salam Aryanto
- 170 - 179 **Pembuatan dan Pendampingan SI MBEK : Sistem Informasi Monitoring Pembesaran Kambing di Desa Rukti Endah**
 Titin Yulianti, Sri Purwiyanti, Muhamad Komarudin, Hery Dian Septama, Yos Marison Sianipar, Elika Dwi Utami, Rizki Pangestu
- 180 - 187 **Sosialisasi Pencegahan Cidera Ergonomi untuk Meningkatkan Kesehatan dan Produktivitas Pemuda Busan Korea Selatan**
 Okka Adiyanto, Farid Ma'ruf, Riduwan

Implementasi Digital Marketing Berbasis Website pada UMKM Kipas Banyu Biru untuk Mengembangkan Strategi Bisnis

**Sayyidah Maulidatul Afraah¹⁾, Diyah Dwi Nugraheni^{2)*}, Zelania In Haryanto³⁾,
Brahmastyia Artanto⁴⁾**

^{1,3)} Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia

²⁾ Rekayasa Tekstil, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia

⁴⁾ Grassroots Research Institute

¹⁻³⁾ Jalan Kaliurang KM 14,5, Sleman, DI Yogyakarta, Indonesia

⁴⁾ Jl. Kresno No 80, Sleman, DI Yogyakarta, Indonesia

Email: diyah.nugraheni@uii.ac.id

ABSTRAK

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan strategi bisnis UMKM Kipas Banyu Biru melalui implementasi digital marketing berbasis website. UMKM ini mengalami penurunan pemasaran akibat keterbatasan pemanfaatan teknologi, sehingga diperlukan transformasi digital untuk memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan daya saing. Metode yang digunakan dalam pengabdian meliputi tahapan pengumpulan data, perancangan dan implementasi website, integrasi sistem digital marketing, penerapan iklan digital, serta analisis dan evaluasi performa. Website dirancang untuk menampilkan portofolio produk, profil usaha, dan fitur komunikasi langsung melalui WhatsApp Business. Setelah implementasi, website diintegrasikan dengan Google Analytics, Google Tag Manager, dan Google Ads untuk mendukung kegiatan pemasaran digital berbasis data. Hasil pengukuran menunjukkan peningkatan 345 pengguna baru, 1.900 interaksi, dan 674 tampilan halaman dalam sebulan. Kampanye iklan menghasilkan 249 klik (CTR 2,29%) dengan tingkat konversi sebesar 1,61%, meskipun konversi tersebut masih perlu ditingkatkan. Dengan adanya website dan dukungan digital marketing, UMKM Kipas Banyu Biru kini memiliki fondasi yang lebih kuat untuk membangun eksistensi di pasar lokal maupun global.

Kata kunci: Digital marketing; Strategi bisnis; Transformasi digital; UMKM; Website

ABSTRACT

This community service aims to develop the business strategy of Kipas Banyu Biru MSME through the implementation of website-based digital marketing. This MSME has experienced a decline in marketing due to limited use of technology, so digital transformation is needed to expand market reach and increase competitiveness. The methods used in the community service include the stages of data collection, website design and implementation, digital marketing system integration, digital advertising implementation, and performance analysis and evaluation. The website is designed to display product portfolios, business profiles, and direct communication features via WhatsApp Business. After implementation, the website is integrated with Google Analytics, Google Tag Manager, and Google Ads to support data-based digital marketing activities. Results showed 345 new users, 1,900 interactions, and 674 page views within a month. The ad campaign generated 249 clicks (CTR 2.29%) with a 1.61% conversion rate, though further improvement is needed. With this digital foundation, the MSME is better positioned to enhance its presence in local and global markets.

Keywords: Business Strategy; Digital Marketing; Digital Transformation; MSME; Website

1. Pendahuluan

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah atau sering disebut UMKM didefinisikan sebagai usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria mikro sebagaimana diatur dalam undang-undang No 20 tahun 2008 (Undang-Undang No 20, 2008). Berdasarkan data Kementerian Koperasi dan UKM, jumlah UMKM di Indonesia sebanyak 64-66 juta dan menyumbang 61% terhadap PDB Nasional. Jumlah UMKM di Indonesia senantiasa meningkat setiap tahunnya dengan tren pertumbuhan sebesar 1,52% per tahun. Hal ini berdampak positif pada perekonomian Indonesia secara keseluruhan. Geliat pertumbuhan UMKM perlu dipertahankan, karena keberadaannya mampu menyerap hampir 97% tenaga kerja. Selain itu UMKM juga menyumbang 15,7% dari total ekspor nasional (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, 2025). Pemerintah sangat mendukung berkembangnya UMKM di Indonesia lewat suntikan dana dalam bentuk Kredit Usaha Rakyat (KUR). Pada tahun 2020 pertumbuhan KUR sebesar 16,25 % dari tahun sebelumnya dan meningkat di tahun 2021 sebanyak 8,16% (Kemenkeu, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa pelaku UMKM membutuhkan suntikan dana dalam mengembangkan usahanya. Selain suntikan dana, UMKM juga perlu mengembangkan strategi bisnis yang dimilikinya dengan mempertimbangkan kemajuan teknologi.

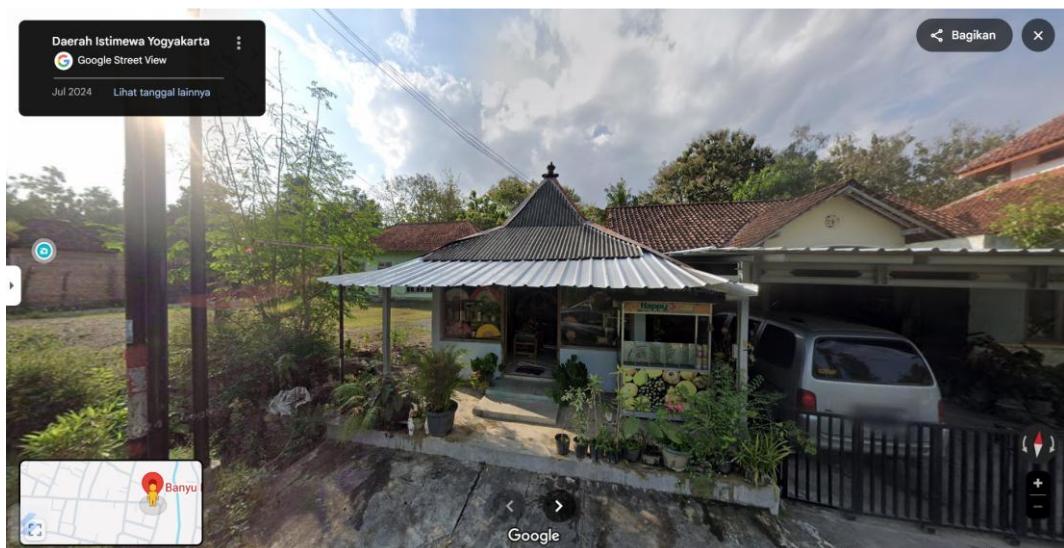
Di era teknologi yang semakin mutakhir, pemilik usaha tidak hanya bersaing dengan pemilik usaha lain tetapi juga bersaing dengan pesatnya perkembangan strategi bisnis yang berbasis teknologi. Salah satu strategi bisnis yang sampai saat ini masih efektif yaitu dengan menerapkan metode *digital marketing* (Aditya & Rusdianto, 2023) . Menurut Putra et al. (2023), penerapan *digital marketing* dapat dimanfaatkan untuk mengenalkan produk dan memperluas jangkauan pemasaran suatu produk. Selain itu, *digital marketing* juga mampu meningkatkan jumlah penjualan suatu produk. *Digital marketing* memiliki beberapa kelebihan diantaranya dapat diakses siapa saja, dimana saja, dan kapan saja. *Digital marketing* juga memudahkan konsumen dalam membeli produk yang diinginkan, selain itu konsumen juga dapat membandingkan satu produk dengan produk yang lainnya dengan lebih mudah (Fadhilah & Pratiwi, 2021). Dari sisi pelaku usaha/bisnis, *digital marketing* menjadi sebuah kewajiban yang melekat ketika menjalankan sebuah bisnis. Bagi pelaku usaha yang mampu mengikuti arus perkembangan *digital marketing*, maka bisnis yang mereka jalankan akan dapat bertahan. Tetapi bagi pelaku usaha yang tidak terampil dalam mengikuti arus perkembangan *digital marketing*, maka dapat dipastikan bisnis yang mereka jalankan akan mengalami penurunan beberapa waktu kemudian. Hal ini lah yang dihadapi oleh salah satu UMKM produsen kipas bambu yaitu UMKM Banyu Biru.

UMKM Banyu Biru yang dimiliki oleh Bapak Darmawan terletak di Desa Jipangan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta berdiri pada tahun 2006. UMKM Banyu Biru memproduksi kerajinan kipas dengan produk unggulan kipas bambu. Beberapa jenis kipas yang diproduksi antara lain kipas bambu kain perca, kipas bambu sablon, kipas bambu lukis, kipas bambu printing dan kipas bambu custom (request dari konsumen). Beberapa produk kipas yang diproduksi UMKM Banyu Biru sebagai berikut:



Gambar 1. Produk Kipas Bambu UMKM Banyu Biru
Sumber: Dokumen Pribadi UMKM Banyu Biru

Kipas yang diproduksi oleh UMKM Banyu Biru telah didistribusikan ke beberapa daerah di wilayah DIY dan sekitarnya. Pada tahun 2013, UMKM Banyu Biru membuat *website* sebagai upaya untuk memperluas jangkauan daerah pemasaran produknya. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh pemilik UMKM, *website* efektif dalam memperluas jangkauan pemasaran produk kipas akan tetapi pemilik UMKM mengalami kesulitan dalam memanajemen *website* tersebut dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimilikinya. Beberapa tahun kemudian, *website* yang dimiliki sudah tidak beroperasi lagi sehingga pemilik UMKM memilih untuk memasarkan kipas dengan menggunakan metode pemasaran konvensional. Sejak saat itu penjualan produk kipas bambu semakin menurun, diperparah lagi dengan persaingan harga produk yang dipasarkan dengan *platform digital*. Berikut merupakan dokumentasi objek kegiatan pengabdian:



Gambar 2. Galeri Kipas Banyu Biru
Sumber: Capture Street View Google Maps

Banyak *platform* yang dapat digunakan dalam menunjang *digital marketing* salah satunya *digital marketing* berbasis *website*. Menurut Anggraini et al. (2023) dengan memanfaatkan *website* sebagai strategi bisnis *digital marketing*, penjualan produk mengalami peningkatan rata-rata sebesar 8,29% setiap bulannya. Dalam *website*, pemilik usaha dapat menampilkan konten-konten yang dapat menarik minat pengunjung *website*. Konten-konten yang disarankan untuk selalu ditampilkan pada *website* yaitu konten-konten yang sifatnya edukatif sehingga memberi manfaat kepada pengunjung *website*. Maka dari itu, kegiatan pengabdian bertujuan pada implementasi *digital marketing* berbasis *website* untuk mengembangkan strategi bisnis UMKM Banyu Biru. Dengan mengimplementasikan *digital marketing* berbasis *website*, diharapkan produk kipas bambu UMKM Banyu Biru lebih dikenal secara luas baik pada pasar lokal maupun global dan diharapkan mampu meningkatkan penjualan produk. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui rangkaian aktivitas terstruktur, mulai dari pengumpulan data, perancangan dan implementasi *website*, integrasi sistem *digital marketing*, hingga penerapan iklan dan evaluasi performa.

2. Tinjauan Pustaka

Seiring dengan perkembangan *digital marketing* dari sekadar pemasaran melalui saluran digital menjadi sebuah proses strategis yang memanfaatkan teknologi untuk menarik pelanggan, membangun preferensi, mempromosikan merek, dan mempertahankan loyalitas konsumen, *digital marketing* kini menjadi pilihan utama bagi organisasi dalam upaya meningkatkan penjualan secara lebih efektif dan berkelanjutan (Kannan, 2017). *Digital marketing* berperan penting dalam membangun komunikasi yang intensif dengan pelanggan melalui berbagai platform digital. Dengan memanfaatkan teknologi seperti situs web, media sosial, iklan dan aplikasi *mobile*, video daring, email, blog, serta berbagai platform digital lainnya, perusahaan dapat memperluas jangkauan pemasaran mereka (Tam & Lung, 2025). Pendekatan ini memungkinkan interaksi secara *real-time* dengan konsumen kapan saja dan di mana saja melalui perangkat seperti komputer, ponsel, tablet, dan televisi yang terhubung ke internet (Kotler et al., 2010). Tingginya tingkat koneksi yang dihadirkan oleh *digital marketing* juga mendorong terjadinya komunikasi antara banyak pihak secara langsung dan bersamaan, yang dimanfaatkan untuk menyampaikan pesan pemasaran secara cepat, relevan, personal, dan efisien (Bonetti & Perry, 2017; Heine & Berghaus, 2014).

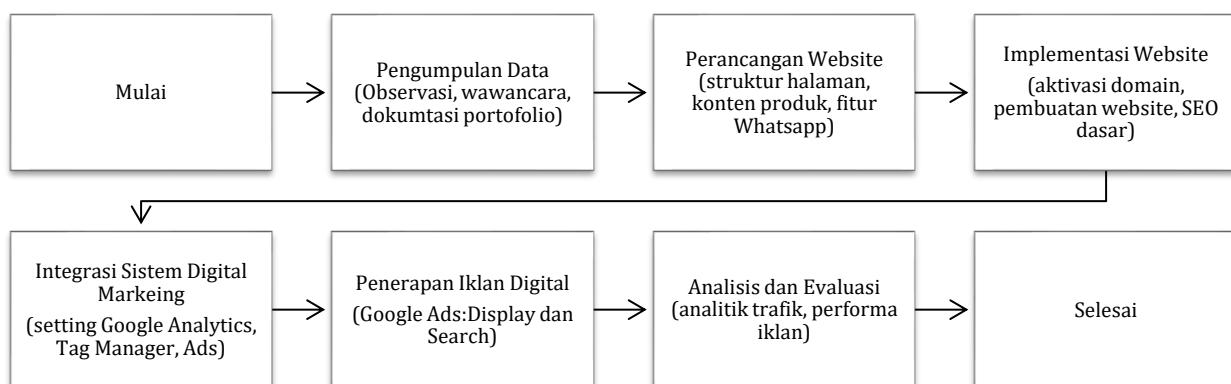
Salah satu media utama dalam *digital marketing* adalah *website*. Menurut Chaffey & Ellis-Chadwick (2019), *website* tidak hanya berfungsi untuk memberikan detail produk dan layanan, tetapi juga untuk membuat koneksi pelanggan melalui konten terkait, fitur interaktif, dan interaksi pengguna yang optimal. Selain itu, *website* yang didukung dengan fitur-fitur seperti formulir kontak, live chat, dan integrasi media sosial dapat meningkatkan keterlibatan pengguna dan meningkatkan kesetiaan pelanggan (Tiago & Veríssimo, 2014). Pemanfaatan *tools* seperti *Google Analytics*, *Google Business*, dan *WhatsApp Business* bahkan telah terbukti efektif dalam mendukung kesiapan digital UMKM, seperti yang ditunjukkan oleh Rahmawati et al. (2024) dalam pelatihan UMKM *Catering Snack* di Dukuh Kalangan. *Website* juga memungkinkan perusahaan untuk mengumpulkan data pengunjung secara *real-time*, yang kemudian dapat digunakan untuk menganalisis perilaku konsumen dan mengembangkan strategi pemasaran yang lebih personal dan efektif (Kingsnorth, 2022). Dengan demikian, *website* memegang peranan strategis dalam mendukung efektivitas *digital marketing* secara keseluruhan.

Website berperan penting dalam meningkatkan daya saing UMKM di era digital. Pengembangan *website* tidak hanya berfungsi sebagai media promosi, tetapi juga memperluas jangkauan pasar tanpa batasan geografis dan memperkuat citra profesional usaha (Samudro & Dermawan, 2025). Bagi UMKM, *website* menjadi sarana utama untuk membangun kehadiran daring yang efektif, menyediakan katalog produk, sistem pemesanan *online*, dan integrasi pembayaran elektronik, sebagaimana diterapkan dalam pengembangan ekspor produk kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir (Ihwan et al., 2025). Selain itu, *website* yang terintegrasi dengan media sosial dan *e-commerce*

terbukti meningkatkan visibilitas produk dan mempercepat proses transaksi (Sareen & Rani, 2025). Studi Astuti et al. (2024) juga menegaskan bahwa pendampingan pembuatan konten dan *website* mampu memperluas jangkauan pasar sekaligus mempromosikan potensi budaya lokal, seperti yang dilakukan pada UMKM di Desa Borobudur. Pemanfaatan *website* juga memungkinkan UMKM untuk menganalisis perilaku konsumen melalui web *analytics tools*, sehingga strategi pemasaran dapat lebih terarah dan adaptif. Dengan demikian, *website* tidak hanya menjadi alat komunikasi pemasaran, tetapi juga platform strategis dalam memperkuat daya saing UMKM.

3. Metodologi Penelitian

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada UMKM Kipas Banyu Biru yang berlokasi di Desa Jipangan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. UMKM ini dimiliki oleh Bapak Darmawan dan bergerak di bidang produksi kipas bambu dengan berbagai varian produk seperti kipas bambu kain perca, kipas bambu sablon, kipas bambu lukis, kipas bambu *printing*, dan kipas bambu *custom*. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berlangsung selama 2 bulan, dari Februari hingga Maret 2025, dengan total waktu efektif sekitar 8 minggu. Setiap minggunya mencakup rangkaian aktivitas terstruktur, mulai dari pengumpulan data, perancangan dan implementasi *website*, integrasi sistem *digital marketing*, hingga penerapan iklan dan evaluasi performa, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

3.1. Pengumpulan Data

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini diawali dengan tahapan pengumpulan data, di mana tim pengabdian melakukan observasi langsung ke lokasi UMKM Kipas Banyu Biru untuk memahami kondisi aktual usaha. Melalui wawancara dengan pemilik UMKM dan dokumentasi portofolio produk, dikumpulkan berbagai informasi penting, termasuk jenis-jenis kipas yang diproduksi, rekam jejak kerja sama dengan instansi, serta potensi dan kendala yang dihadapi. Pengumpulan data ini menjadi dasar untuk merancang konten dan struktur *website* yang relevan dan representatif.

3.2. Perancangan Website

Berdasarkan hasil pengumpulan data tersebut, dilakukan tahap perancangan *website*. Pada tahap ini, tim menyusun konsep tampilan dan alur navigasi *website*, meliputi halaman Beranda, Tentang, dan Produk. Konten yang dikembangkan menekankan pada keunggulan produk, inovasi kipas berbahan *eco-friendly*, testimoni pelanggan, dan layanan *workshop* pembuatan kipas. Selain itu, untuk meningkatkan efektivitas komunikasi dengan calon pelanggan, *website* dilengkapi dengan fitur tombol *WhatsApp Business* yang memudahkan interaksi langsung.

3.3. Implementasi Website

Setelah rancangan disusun, tahap berikutnya adalah implementasi *website*. Pada fase ini dilakukan registrasi domain dan penyediaan *hosting* untuk mendukung operasional *website*. *Website* dibangun menggunakan platform yang ramah pengguna dan dioptimalkan dari sisi SEO dasar, seperti penyusunan kata kunci, meta *description*, dan pendaftaran *sitemap* agar *website* lebih mudah ditemukan melalui mesin pencari seperti *Google*. Dengan selesainya proses ini, *website* kipasbanyubiru.com resmi aktif dan dapat diakses oleh publik.

3.4. Integrasi Sistem *Digital Marketing*

Tahap selanjutnya adalah integrasi sistem digital marketing ke dalam *website* yang telah dibuat. *Website* dihubungkan dengan *Google Analytics* untuk memantau lalu lintas pengunjung dan memahami perilaku pengguna. Selain itu, *Google Tag Manager* dipasang untuk melacak interaksi spesifik pengguna di dalam situs, sementara *Google Ads* disiapkan untuk mendukung pelaksanaan kampanye iklan digital. Integrasi ini bertujuan agar seluruh aktivitas digital *marketing* dapat terukur secara sistematis dan berbasis data.

3.5. Penerapan Iklan Digital

Kemudian dilanjutkan dengan tahap penerapan iklan digital, di mana kampanye menggunakan *Google Ads* mulai dijalankan. Kampanye ini menggabungkan iklan berbasis tampilan (*display ads*) dan pencarian (*search ads*) untuk memperluas jangkauan promosi. Dengan target *audiens* yang telah ditentukan, iklan diarahkan untuk meningkatkan *trafik* ke *website* sekaligus memperkenalkan produk kipas bambu kepada pasar yang lebih luas. *Monitoring* dilakukan terhadap performa iklan, seperti tingkat klik (CTR), biaya per klik, serta tingkat konversi untuk menilai efektivitas kampanye.

3.6. Analisis dan Evaluasi

Terakhir, seluruh hasil aktivitas *digital marketing* dianalisis melalui data dari *Google Analytics* dan *Google Ads*. Analisis ini mencakup pengukuran jumlah kunjungan, interaksi pengguna, tingkat konversi, serta pola perilaku pengunjung di dalam situs. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan dari strategi yang telah diimplementasikan. Hasil evaluasi ini menjadi landasan untuk memberikan rekomendasi pengembangan lebih lanjut, baik dalam optimalisasi konten *website*, penyempurnaan kampanye iklan, maupun strategi retensi pelanggan untuk keberlanjutan transformasi digital UMKM Kipas Banyu Biru ke depan.

4. Hasil dan Pembahasan

UMKM Kipas Banyu Biru dimiliki oleh Bapak Darmawan yang bertempat tinggal di Daerah Desa Jipangan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Ada berbagai produk kipas yang diproduksi untuk memenuhi pesanan para pelanggannya. Dalam rangka mendorong adanya transformasi digital dan mendesain strategi UMKM ini agar dapat bersaing di pasar. Sehingga dilakukan implementasi *digital marketing* berbasis *website* pada UMKM Kipas Banyu Biru agar lebih dikenal secara luas baik pada pasar lokal maupun global. Proses perancangan *website* ini diawali dengan proses pengumpulan data terkait portofolio UMKM Kipas Banyu Biru, perancangan *website*, hingga uji coba implementasi iklan pada *website*.

4.1. Hasil Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data ini meliputi kumpulan portofolio desain kipas yang pernah dibuat oleh UMKM Kipas Banyu Biru. Kipas-kipas tersebut kemudian dikelompokkan sebagai identitas dan daya tarik sesuai kebutuhan dari penggunanya. Selain portofolio desain kipas, pengumpulan data juga memuat terkait instansi-instansi yang pernah bekerja sama atau menggunakan produk dari UMKM

Kipas Banyu Biru ini. Proses pengumpulan data tersebut dilakukan baik melalui observasi, wawancara, maupun data sekunder terkait rekam jejak dari portofolio UMKM tersebut.

4.2. Desain Website

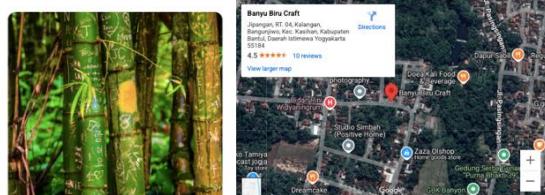
Tampilan *website* dirancang untuk menjadi portofolio dari UMKM Kipas Banyu Biru. implementasi *website* berfokus pemusatan portofolio perusahaan agar menarik pelanggan. Proses pemesanan atau transaksi dirancang agar berpusat pada kontak atau whatsapp dari pemilik. Hal tersebut dikarenakan, penggunaan whatsapp, khususnya WA Bisnis yang lebih memadai untuk mengelola *customer* secara cepat dan mudah. Gambar 2 merupakan tampilan awal dari *website* dengan alamat *website* yaitu “kipasbanyubiru.com”.



Gambar 2. Tampilan Awal *Website*

Pada *website* tersebut terdapat 3 bagian utama yang meliputi bagian beranda, tentang, dan produk. Tabel 1 menunjukkan detail dari setiap bagian dan gambaran desain dari setiap komponen penyusun bagian *website* tersebut. Pertama bagian beranda, memuat aneka produk kipas, inovasi dari produk kipas seperti produk eco-friendly, nilai yang ditawarkan UMKM atau keunggulannya, mitra UMKM yang pernah bekerja sama berupa logo maupun penayangan youtube, layanan *workshop* pembuatan kipas bagi anak sekolah maupun wisatawan, serta link kumpulan artikel *website* yang digunakan untuk meningkatkan SEO (*Search Engine Optimization*). Kedua, bagian tentang yang meliputi profil dari UMKM, *timeline* perjalanan UMKM, hingga lokasi detail dari UMKM. Ketiga, bagian produk yang memuat e-katalog dari UMKM, yang berisi kumpulan setiap desain kipas dan detail yang ditawarkan. Detail kipas terdiri dari pilihan ukuran dan jenis *finishing* (jenis obras atau glitter).

Tabel 1. Komponan Penyusun Website

Bagian	Sub-Bagian	Detail Desain
Aneka Produk Kipas		 <p>Kipas Undangan, Kipas Printing, Kipas Polos, Kipas Eco-Friendly</p>
Aneka Inovasi Produk Kipas		 <p>Kipas Batik, Kipas Batik Spesial, Kipas Bulat, Kipas Kayu Ukir</p>
Nilai UMKM		 <p>Produk Berkualitas Premium, Terpercaya dan Berpengalaman, Bisa Kustomisasi Desain, Pengiriman Cepat dan Aman, Bahan Ramah Lingkungan</p>
Beranda	Mitra UMKM (Logo dan Youtube)	<p>Telah Dipercaya Oleh</p>  <p>Institut Pertanian Bogor, SD Tumbuh Yogyakarta</p>
Layanan Workshop		<p>Workshop Melukis Kipas</p> <p>Rasakan serunya melukis kipas bambu batik bersama pengrajin berpengalaman. Cocok untuk karya wisata dan kelas kerajinan anak sekolah jenjang SD, SMP hingga SMA. Ekspression kreativitasmu dan bawa pulang hasil karya unik sebagai kenang-kenangan!</p> <p>Daftar Workshop</p> 
Artikel Website		 <p>Checklist Penting untuk Pemberian Corporate Souvenir ke Customer: Strategi Tepat untuk Meningkatkan Brand Awareness</p> <p>IDE HAMPERS LEBARAN 2025</p> <p>7 Ide Hampers Lebaran 2025: Unik, Berkesan, dan Terjangkau</p> <p>Kipas Banyu Biru dan IPB University: Mewujudkan Rekor Dunia di MPKMB 60 dengan 8.000 Kipas Batik</p>
Tentang	Profil dan Lokasi UMKM	<p>Selamat Datang di Kipas Banyu Biru</p> <p>Kipas Banyu Biru adalah produsen kipas bambu batik asli Bantul, Yogyakarta, yang menghadirkan kerajinan tangan yang unik dan berkualitas tinggi. Dengan teknologi tradisional dan teknologi digital, kami menghadirkan kipas berkualitas yang cocok untuk berbagai kebutuhan, mulai dari souvenir hingga perlengkapan rumah tangga, hingga kado eksklusif. Setiap kipas dibuat dengan hati, memerlukan rasa cinta kami pada bahan lokal.</p> <p>Hubungi</p> 
Produk	Kumpulan Katalog	 <p>Kipas Undangan</p> <p>Kipas Undangan adalah pilihan unik dan berkesan untuk souvenir acara spesial anda. Cocok digunakan untuk pernikahan, ulang tahun, hari jadi, dan acara formal lainnya. Kipas ini dilengkapi dengan desain unik, nama memper, atau logo pernikahan. Selain fungisional, kipas undangan menjadi kenang-kenangan yang tak terlupakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teredia ukuran Kecil, Sedang, Besar, Jumbo • Finishing Olahan atau Gitter

4.2.Penerapan Iklan Pada Website

Berdasarkan hasil perancangan desain *website* tersebut, kemudian dilakukan uji coba penerapan iklan pada *website*. Hal tersebut digunakan untuk menjangkau potensial konsumen secara luas. Langkah-langkah yang diperlukan untuk melakukan penerapan ini terdiri dari proses pengaturan *Google Tag Manager*, *Google Ads*, dan *Google Analytics*.

Name	Type	Firing Triggers	Last Edited
Chat Wa Umum	Google Analytics: GA4 Event	Klik URL Wa	a month ago
Chat WA Umum	Google Ads Conversion Tracking	Klik URL Wa	a month ago
Chat Wa Workshop	Google Analytics: GA4 Event	Klik URL Wa Workshop	a month ago
Chat WA Workshop	Google Ads Conversion Tracking	Klik URL Wa Workshop	a month ago
Google Tag Analytics	Google Tag	Initialization - All Pages	a month ago
Linker WA	Conversion Linker	All Pages	a month ago
Mengunjungi Homepage	Google Ads Conversion Tracking	Buka Homepage	a month ago
Mengunjungi Page Produk	Google Ads Conversion Tracking	Buka Page Produk	a month ago
Mengunjungi Page Tentang	Google Ads Conversion	Buka Tentang	a month ago

Gambar 3. Pengaturan *Google Tag Manager*

Gambar 3 menunjukkan tampilan *dashboard Google Tag Manager* (GTM) untuk situs web *kipasbanyubiru.com*, khususnya pada bagian “Tags” di dalam *workspace Default Workspace*. Tampilan ini menunjukkan konfigurasi tag yang digunakan untuk menghubungkan situs dengan *Google Analytics* dan *Google Ads*, serta untuk melacak berbagai jenis interaksi pengguna. Secara keseluruhan, pengaturan *Tag Manager* untuk alamat *website* ini telah berjalan dengan baik dan menunjukkan bahwa alamat *website* ini telah diintegrasikan dengan baik ke dalam ekosistem *Google Analytics 4* dan *Google Ads*. Pelacakan dilakukan berdasarkan interaksi spesifik pengguna seperti klik pada menu atau halaman tertentu, dan konversi seperti *form submission* atau transaksi. Hal ini dinilai akan sangat membantu dalam menganalisis perilaku pengunjung serta mengukur efektivitas iklan digital secara lebih akurat.

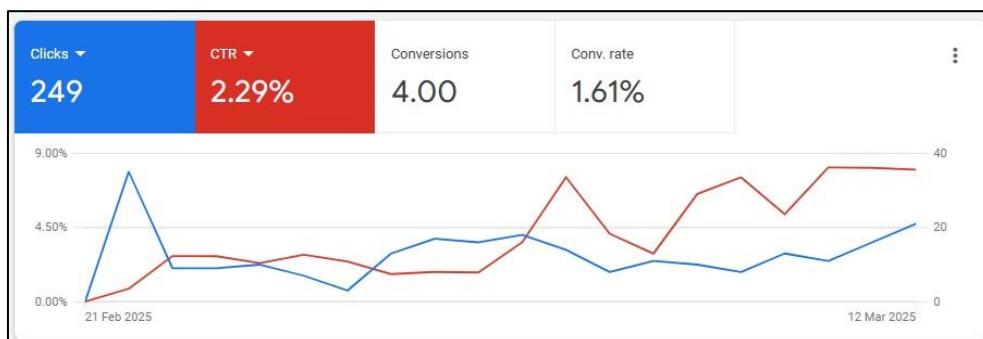


Gambar 4. Hasil *Traffic* pada *Google Analytics*

Setelah pengaturan GTM telah berhasil, proses selanjutnya adalah penerapan iklan pada website kipasbanyubiru.com. Berdasarkan gambar 4, analisis data *Google Analytics* menunjukkan bahwa dalam periode 18 Februari hingga 22 Maret 2025 menunjukkan adanya pola kunjungan yang menarik. Selama periode ini, tercatat sebanyak 346 pengguna aktif, Dimana 345 di antaranya adalah pengguna baru. Hal tersebut menunjukkan bahwa hampir seluruh pengunjung merupakan orang yang baru pertama kali mengakses situs. Jumlah *event* yang terrekam sebanyak 1.900 menunjukkan adanya tingkat interaksi yang cukup tinggi, sementara jumlah tampilan halaman (*views*) mencapai 674. Pada tanggal 22–23 Februari, terdapat lonjakan pengguna aktif, karena adanya uji coba skenario penerapan *ads* melalui model *display*. Namun, penurunan yang cepat setelah lonjakan dikarenakan penerapan *ads* diubah dengan metode google search yang lebih meningkatkan nilai *Click-Through Rate* atau CTR (Murdiyanto & Himawan, 2022).

Tingginya rasio pengguna baru dibandingkan pengguna tetap juga dapat menjadi indikator bahwa strategi retensi belum optimal, meskipun kemampuan menarik kunjungan awal tergolong baik. Dalam konteks *digital marketing*, hal ini menunjukkan pentingnya strategi *follow-up* seperti *email marketing* (Valenzuela-Gálvez et al., 2022), *push notification* (Turunen, 2021), atau *remarketing* untuk mengubah pengunjung baru menjadi pengunjung tetap. Selain itu, rendahnya jumlah tampilan halaman dibandingkan *event count* juga bisa menandakan bahwa interaksi pengguna lebih banyak terjadi dalam satu halaman, atau bahwa navigasi situs belum mendorong eksplorasi yang mendalam.

Dalam pengembangan situs web atau kampanye digital, memahami pola perilaku pengunjung berdasarkan data analitik sangat krusial untuk mengoptimalkan strategi pertumbuhan dan keterlibatan (Clifton, 2012). Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi penyebab lonjakan awal tersebut, mengevaluasi efektivitas konten dan antarmuka pengguna, serta memperkuat strategi untuk mempertahankan audiens secara berkelanjutan.



Gambar 5. Hasil *Traffic* Penerapan Iklan pada Google Ads

Gambar 5 menunjukkan hasil penerapan iklan digital, khususnya pada Google Ads dalam rentang waktu antara 21 Februari hingga 12 Maret 2025. Selama periode tersebut, iklan memperoleh 249 klik dengan rasio klik-tayang (CTR) sebesar 2,29%, yang berarti bahwa sekitar dua dari setiap seratus orang yang melihat iklan memutuskan untuk mengkliknya. CTR ini tergolong moderat jika dibandingkan dengan rata-rata CTR di berbagai industri yang biasanya berkisar antara 2–5% (WordStream, 2023). Dari 249 klik yang terjadi, hanya 4 konversi yang tercatat, menghasilkan tingkat konversi sebesar 1,61%. Angka ini menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil dari pengguna yang mengklik iklan akhirnya melakukan tindakan yang diharapkan, seperti pembelian, pendaftaran, atau pengisian formulir.

Dari grafik tren yang ditampilkan, terlihat bahwa jumlah klik (garis biru) sempat mengalami lonjakan di awal periode (sekitar 21 Februari), kemudian menurun dan perlahan mengalami peningkatan kembali menjelang 12 Maret. Sementara itu, CTR (garis merah) cenderung menunjukkan tren yang lebih stabil, bahkan mengalami peningkatan bertahap dari pertengahan hingga akhir periode. Ini mengindikasikan bahwa meskipun jumlah klik naik-turun, relevansi atau daya tarik iklan

terhadap audiens perlahan meningkat. Namun, rendahnya tingkat konversi mengisyaratkan adanya potensi masalah pada *landing page*, pesan iklan, atau kesesuaian target audiens. Dalam praktik pemasaran digital, penting untuk memastikan bahwa pengalaman pasca-klik sejalan dengan ekspektasi pengguna agar potensi konversi bisa lebih optimal (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019).

4.4. Lesson Learned Implementasi Digital Marketing Berbasis Website

UMKM Kipas Banyu Biru, yang kini mulai menghadapi tantangan penurunan performa akibat persaingan yang semakin ketat, berada pada titik penting untuk melakukan transformasi digital guna mempertahankan eksistensi dan memperluas jangkauan pasar. Implementasi *website* merupakan langkah strategis yang fundamental dalam proses digitalisasi ini. *Website* tidak hanya berfungsi sebagai etalase digital, tetapi juga sebagai pusat informasi, saluran komunikasi, serta alat untuk membangun kepercayaan dan kredibilitas merek di mata konsumen (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019). Melalui *website*, UMKM dapat menyajikan profil usaha, katalog produk, testimoni pelanggan, serta menceritakan nilai-nilai unik dari produk Kipas Banyu Biru yang membedakannya dari kompetitor.

Salah satu manfaat besar yang mulai dirasakan dari penerapan *website* ini adalah kemampuan untuk menghubungkan *website* dengan layanan Google seperti *Google Analytics*, *Google Ads*, dan *Google Tag Manager*. Dari implementasi kampanye iklan digital yang telah dilakukan, meskipun konversi masih rendah, UMKM ini telah memperoleh *insight* awal yang sangat berharga terkait perilaku pengunjung, ketertarikan produk, dan efektivitas iklan. Misalnya, lonjakan kunjungan sesaat setelah kampanye menunjukkan bahwa iklan mampu menarik perhatian, namun retensi pengguna dan konversi masih menjadi tantangan. Ini menjadi pelajaran penting bahwa iklan digital bukan semata soal jangkauan, tetapi juga harus didukung oleh konten yang menarik dan pengalaman pengguna (*user experience*) yang memuaskan (Kaushik, 2009). Data ini dapat dimanfaatkan untuk merancang strategi yang lebih terukur, seperti meningkatkan kualitas halaman produk, memperbaiki *copywriting*, atau membuat *landing page* yang lebih persuasif.

Namun, di balik urgensi ini, terdapat tantangan tersendiri, terutama bagi pelaku UMKM yang sudah berusia lanjut atau kurang familiar dengan teknologi digital. Para pelaku seringkali kesulitan dalam memahami cara kerja *website*, mengelola konten, membaca data analitik, ataupun melakukan pemeliharaan teknis secara berkala. Tantangan ini menjadi hambatan besar dalam memastikan keberlanjutan implementasi digital, meskipun niat dan semangat untuk berkembang tetap tinggi. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi strategis dan berkelanjutan antara UMKM, institusi pendidikan seperti universitas, serta pihak ketiga atau mitra teknologi. Universitas dapat mengambil peran penting melalui program pengabdian masyarakat, magang mahasiswa, atau kolaborasi riset yang mendukung digitalisasi UMKM.

Mahasiswa dengan latar belakang teknologi informasi, bisnis digital, atau desain komunikasi visual, dapat membantu UMKM dalam menerjemahkan ide-ide menjadi konten *website*, melakukan optimalisasi SEO, hingga melakukan pemeliharaan teknis secara berkala. Sementara itu, mitra teknologi seperti *startup digital* lokal atau penyedia layanan *digital marketing* dapat mendampingi UMKM dalam skema yang fleksibel dan terjangkau.

Sehingga, UMKM Kipas Banyu Biru dapat berfokus pada pemasaran sosial media yang lebih mudah dan *standby* melayani konsumen melalui aplikasi WhatsApp sebagai saluran komunikasi utama. Hal ini merupakan langkah positif karena WhatsApp masih menjadi platform yang sangat efektif untuk interaksi personal, transaksi cepat, dan layanan pelanggan. Integrasi antara *website* dan WhatsApp, seperti tombol “chat sekarang” di halaman produk, juga dapat meningkatkan konversi dan kenyamanan pengguna dalam berbelanja.

Dengan sinergi antara transformasi digital melalui *website*, pemasaran yang berbasis data, kolaborasi antar pihak, serta komunikasi yang responsif melalui WhatsApp, UMKM Kipas Banyu Biru memiliki fondasi yang kuat untuk bangkit di tengah persaingan pasar. Namun, kunci utamanya

terletak pada inovasi produk yang menjadi ciri khas usaha, serta konten berkualitas yang dipublikasikan secara konsisten melalui *website*. Artikel-artikel ini akan membantu meningkatkan SEO, membangun kredibilitas, dan menarik pengunjung baru secara organik, tanpa selalu bergantung pada iklan berbayar.

5. Kesimpulan

Implementasi *digital marketing* berbasis *website* pada UMKM Kipas Banyu Biru berhasil membangun fondasi transformasi digital untuk memperluas jangkauan pasar. *Website* yang dilengkapi dengan portofolio produk, fitur komunikasi WhatsApp, dan integrasi analitik digital meningkatkan jumlah pengunjung baru dan interaksi pengguna. Meskipun tingkat konversi masih perlu ditingkatkan, strategi ini memberikan dasar yang kuat bagi UMKM untuk bersaing di era digital, dengan dukungan berkelanjutan menjadi faktor penting untuk pengelolaan ke depan.

Keberhasilan kegiatan ini tidak terlepas dari peran masing-masing anggota pelaksana. Ketua tim bertanggung jawab atas koordinasi dan pengawasan keseluruhan kegiatan, sementara anggota tim menjalankan fungsi spesifik seperti perancangan *website*, integrasi sistem digital, pelatihan mitra, dokumentasi, dan analisis data. Pembagian tugas yang jelas dan kolaboratif menjadi kunci utama tercapainya tujuan kegiatan secara efektif.

Daftar Pustaka

- Aditya, R., & Rusdianto, R. Y. (2023). Penerapan digital marketing sebagai strategi pemasaran UMKM. *Jurnal Pelayanan Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(2), 96–102.
- Anggraini, N. P. N., Rustiarini, N. W., & Satwam, I. K. S. B. (2023). Pemanfaatan website sebagai strategi pemasaran untuk meningkatkan penjualan usaha mikro kecil dan menengah. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(1), 381–389.
- Astuti, M., Zabidi, Y., Utomo, B. W., Mauidzoh, U., & Nurdin, R. (2024). Pendampingan Usaha Mikro Kecil Menengah Desa Borobudur Dalam Pemasaran Digital Untuk Meningkatkan Perekonomian. *Journal of Appropriate Technology for Community Services*, 5(2), 161–168.
- Bonetti, F., & Perry, P. (2017). A review of consumer-facing digital technologies across different types of fashion store formats. *Advanced Fashion Technology and Operations Management*, 137–163.
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital marketing*. Pearson uk.
- Clifton, B. (2012). *Advanced web metrics with Google Analytics*. John Wiley & Sons.
- Fadhilah, D. A., & Pratiwi, T. (2021). *Strategi pemasaran produk UMKM melalui penerapan digital marketing: Studi kasus pada kelompok usaha “Kremes Ubi” di Desa Cibunar, Kecamatan Rancakalong, Sumedang*.
- Heine, K., & Berghaus, B. (2014). Luxury goes digital: how to tackle the digital luxury brand– consumer touchpoints. *Journal of Global Fashion Marketing*, 5(3), 223–234.
- Ihwan, K., Susanto, B. F., Surya, R. Z., & Ridwan, M. (2025). PkM Mendorong Peningkatan Ekspor Produk Unggulan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir (Kelapa) melalui Pemanfaatan Digital Marketing pada UMKM. *TRIMAS: Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 23–31.
- Kannan, P. K. (2017). Digital marketing: A framework, review and research agenda. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 22–45.
- Kaushik, A. (2009). *Web analytics 2.0: The art of online accountability and science of customer centricity*. John Wiley & Sons.
- Kemenkeu. (2023). *Kementerian Keuangan RI Direktorat Jenderal Perbendaharaan*. <https://djpb.kemenkeu.go.id/kppn/lubuksikaping/id/data-publikasi/artikel/3134-kontribusi-umkm-dalam-perekonomianindonesia.html>
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian. (2025). *Pemerintah Dorong UMKM Naik Kelas*,

- Tingkatkan Kontribusi terhadap Ekspor Indonesia.*
- Kingsnorth, S. (2022). *Digital marketing strategy: an integrated approach to online marketing*. Kogan Page Publishers.
- Kotler, P., Armstrong, G., & Armstrong, G. M. (2010). *Principles of marketing*. Pearson Education India.
- Murdiyanto, A. W., & Himawan, A. (2022). Identification Of Keywords That Impact Of Increasing The Click Through Rate Of Online Advertising On Search Engines. *Telematika: Jurnal Informatika Dan Teknologi Informasi*, 19(1), 77–90.
- Putra, S. Z., Harianto, S. T., & Matondang, Y. C. (2023). Analisis pengaruh e-commerce: Studi literatur terhadap pertumbuhan ekonomi UMKM. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(2), 119–131.
- Rahmawati, D., Sutrisno, W., Maskuri, A., & Prabaswari, A. D. (2024). Pelatihan Digital Marketing Pada UMKM Catering Snack di Dukuh Kalangan Desa Genengsari. *Journal of Appropriate Technology for Community Services*, 5(1), 103–111.
- Samudro, F. P., & Dermawan, R. (2025). Peran Website dalam Meningkatkan Daya Saing UMKM Etika Jaya Makmur Desa Benowo. *As-Syirkah: Islamic Economic & Financial Journal*, 4(1), 84–89.
- Sareen, P., & Rani, P. (2025). Impact of Digital Marketing on Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs). *MDIM Journal of Management Review and Practice, Query Date*, 15, 40.
- Tam, F. Y., & Lung, J. (2025). Digital marketing strategies for luxury fashion brands: A systematic literature review. *International Journal of Information Management Data Insights*, 5(1), 100309.
- Tiago, M. T. P. M. B., & Veríssimo, J. M. C. (2014). Digital marketing and social media: Why bother? *Business Horizons*, 57(6), 703–708.
- Turunen, L. (2021). *Improving Effectiveness and Customer Experience with Personalized Email Marketing: Case: Raflaamo Newsletter*.
- Undang-Undang No 20. (2008). *Usaha Kecil, Mikro dan Menengah*. https://ppid.unud.ac.id/img/admin/page_attc/a16a3dba809cb5346a0cbf2c0073cd6d.pdf.
- Valenzuela-Gálvez, E. S., Garrido-Morgado, A., & González-Benito, Ó. (2022). Boost your email marketing campaign! Emojis as visual stimuli to influence customer engagement. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 17(3), 337–352.

Optimalisasi Pemanfaatan Hasil Perkebunan Lokal Melalui Inovasi Produk dan Digital Marketing: Keripik Alpukat di Kebun Buah Cipta Rasa Kota Palangka Raya

Dicky Perwira Ompusunggu ^{1)*}, Muhammad Farras Nasrida ²⁾, Suherman ³⁾, Tiur Roida Simbolon ⁴⁾, Buyung Libna Basunjaya ⁵⁾, Andhika Pratama ⁶⁾, Tripurtri Hutabaliani ⁷⁾

^{1,2,3,4,5,6,7)} Jurusan Ekonomi Pembangunan, Universitas Palangka Raya

Kampus UPR Tunjung Nyaho, Jalan Yos Sudarso, Palangka Raya,
Kalimantan Tengah, Indonesia

Email: dickyperwiraupr@gmail.com

ABSTRAK

Optimalisasi pemanfaatan hasil perkebunan lokal melalui inovasi produk dan pemasaran digital menjadi langkah penting dalam meningkatkan nilai ekonomi serta potensi kewirausahaan. Penelitian ini berfokus pada pengembangan keripik alpukat sebagai produk inovatif dan bernilai tinggi di Kebun Buah Cipta Rasa, Palangka Raya. Kegiatan ini melibatkan pelatihan dan pendampingan kepada para petani lokal dengan tujuan meningkatkan keterampilan mereka dalam mengolah alpukat menjadi keripik. Pelatihan mencakup pengembangan produk, strategi pemasaran digital, dan kewirausahaan, yang ditujukan untuk mengatasi masalah masa simpan alpukat yang pendek serta nilai ekonomi yang rendah. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, para peserta dibekali keterampilan dasar kewirausahaan seperti perencanaan bisnis, pengolahan produk, dan pemasaran daring, sehingga mereka dapat memanfaatkan sumber daya lokal dengan lebih efektif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa program pelatihan ini secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan minat peserta terhadap kewirausahaan serta meningkatkan nilai ekonomi produk alpukat. Komponen pemasaran digital juga berperan penting dalam memperluas jangkauan pasar dan visibilitas, menjadikan keripik alpukat sebagai produk unggulan yang potensial untuk pengembangan ekonomi lokal.

Kata kunci: keripik alpukat, inovasi produk, pemasaran digital, pelatihan kewirausahaan, pengabdian masyarakat.

ABSTRACT

The optimization of local agricultural products through innovative product development and digital marketing has become essential to enhance economic value and entrepreneurial potential. This study focuses on the production of avocado chips as an innovative and high-value product at the Cipta Rasa Fruit Garden in Palangka Raya. The project involved training and mentoring sessions for local farmers, aimed at improving their skills in processing avocados into chips. The training included product development, digital marketing strategies, and entrepreneurship, addressing the issues of limited avocado shelf life and low economic value. Through this community service activity, participants were equipped with essential entrepreneurial skills such as business planning, product processing, and online marketing, empowering them to utilize local resources effectively. The results showed that the training program significantly increased participants' knowledge and interest in entrepreneurship, as well as enhanced the economic value of avocado products. The digital marketing component also played a key role in expanding market reach and visibility, making the avocado chips a potential flagship product for local economic development.

Keywords: Local agricultural products, avocado chips, product innovation, digital marketing, entrepreneurship training.

1. Pendahuluan

Indonesia dikenal sebagai negara agraris dengan potensi komoditas perkebunan yang sangat kaya. Komoditas ini meliputi beragam jenis buah-buahan tropis yang tidak hanya diminati pasar lokal, tetapi juga memiliki peluang ekspor yang besar. Salah satu buah yang memiliki nilai ekonomi tinggi adalah alpukat (*Persea americana*), yang terkenal dengan kandungan gizi dan manfaat kesehatannya. Alpukat mengandung lemak sehat, vitamin, serta mineral yang baik untuk jantung dan imunitas tubuh (Anggraini et al., 2019). Dengan manfaat yang begitu besar, alpukat berpotensi menjadi komoditas unggulan jika diolah dengan baik. Namun, pemanfaatan alpukat di Indonesia seringkali terbatas pada bentuk buah segar atau jus yang mudah rusak, sehingga tidak bertahan lama di pasaran. Keterbatasan dalam pengolahan dan pemasaran ini memengaruhi pendapatan petani dan pengelola kebun, khususnya di daerah seperti Palangka Raya.

Di Kelurahan Kereng Bangkirai, Kota Palangka Raya, terdapat perkebunan alpukat yang cukup besar, yaitu di Kebun Buah Cipta Rasa. Produksi alpukat di kebun ini melimpah setiap musim panen, namun umumnya hasil panen hanya dijual dalam bentuk buah segar atau dijadikan jus. Kondisi ini menimbulkan beberapa masalah, salah satunya adalah masa simpan yang pendek pada alpukat, yang cepat rusak jika tidak segera diolah atau dijual. Hal ini berdampak pada potensi keuntungan yang bisa diperoleh oleh petani, sehingga diperlukan upaya inovatif untuk mengatasi masalah tersebut. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rafi (2010), keterbatasan teknologi pengolahan menjadi salah satu kendala utama bagi para petani di pedesaan dalam memaksimalkan potensi komoditas mereka.

Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah dari alpukat adalah dengan inovasi produk. Inovasi produk tidak hanya dapat memperpanjang umur simpan alpukat, tetapi juga dapat menciptakan variasi produk yang lebih menarik bagi konsumen. Menurut penelitian Rahayu dan Syahputri (2017), inovasi produk makanan berbasis bahan alami seperti alpukat mampu meningkatkan daya saing produk di pasar dan mendorong pertumbuhan ekonomi lokal. Salah satu produk yang inovatif yang ditawarkan adalah keripik alpukat. Produk ini memiliki beberapa keunggulan, antara lain daya tahan yang lebih lama dibandingkan buah segar, praktis dikonsumsi, dan mudah dipasarkan. Selain itu, keripik alpukat dapat menarik segmen pasar yang lebih luas, terutama bagi konsumen yang mencari makanan ringan sehat dengan nilai gizi tinggi.

Namun, inovasi produk saja tidak cukup tanpa didukung oleh strategi pemasaran yang efektif. Dalam era digital saat ini, pemasaran digital (*digital marketing*) telah menjadi alat penting dalam memperkenalkan produk ke pasar yang lebih luas dengan biaya yang lebih efisien dibandingkan pemasaran konvensional. *Digital marketing* memungkinkan para pelaku usaha, termasuk petani dan UKM di daerah, untuk mempromosikan produk mereka melalui berbagai platform online, seperti media sosial, *e-commerce*, dan situs web. Dengan memanfaatkan *digital marketing*, produk keripik alpukat dari Kebun Buah Cipta Rasa dapat dikenal oleh konsumen yang lebih luas, tidak hanya di Palangka Raya, tetapi juga di seluruh Indonesia bahkan di pasar internasional. Hidayat (2019) menyatakan bahwa penggunaan *digital marketing* dapat meningkatkan penjualan produk agribisnis hingga 30%, terutama bagi UKM yang berada di wilayah yang kurang terjangkau oleh pasar konvensional.

Dalam menghadapi tantangan dan peluang ini, program pelatihan dan pendampingan inovasi produk dan *digital marketing* dirancang khusus untuk membekali masyarakat dan pengelola Kebun Buah Cipta Rasa. Program ini bertujuan untuk memberikan keterampilan dalam mengolah hasil perkebunan menjadi produk bernilai tambah, serta memasarkan produk tersebut secara efektif melalui media digital. Pemberdayaan ini penting karena dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan pendapatan dari produk olahan yang bernilai jual tinggi. Selain itu, program ini diharapkan dapat menumbuhkan semangat kewirausahaan pada masyarakat, sehingga mereka lebih berani dalam menciptakan peluang usaha baru dan mengembangkan usaha mereka secara berkelanjutan. Suharto dan Sugito (2019) mengungkapkan bahwa program inovasi produk dan

pelatihan bisnis mampu meningkatkan keterampilan kewirausahaan di kalangan petani, yang berdampak pada peningkatan minat mereka untuk mengelola usaha secara mandiri.

Program ini juga memiliki dampak jangka panjang yang signifikan. Dengan adanya keterampilan baru dalam pengolahan produk dan pemasaran digital, petani dan masyarakat setempat diharapkan mampu memanfaatkan potensi sumber daya alam di wilayah mereka secara optimal. Dalam jangka panjang, hal ini dapat meningkatkan daya saing produk perkebunan lokal di pasar yang lebih luas, serta mendukung pengembangan ekonomi lokal yang berkelanjutan. Selain itu, pendekatan ini juga mendorong masyarakat untuk lebih kreatif dan inovatif dalam mengelola hasil perkebunan, yang sejalan dengan tren pasar yang semakin mengutamakan produk-produk berbasis bahan alami dan organik. Menurut Mulyani dan Puspitasari (2011), pendidikan dan pelatihan kewirausahaan yang berkelanjutan dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas sumber daya manusia, yang pada akhirnya berdampak pada pengembangan ekonomi lokal secara menyeluruh.

Dengan demikian, optimalisasi pemanfaatan hasil perkebunan melalui inovasi produk dan *digital marketing* tidak hanya memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat, tetapi juga mendukung terciptanya ekosistem agribisnis yang berkelanjutan. Program ini diharapkan mampu menjadi inspirasi bagi perkebunan lain di wilayah Indonesia untuk mengadopsi pendekatan serupa, sehingga potensi agribisnis lokal dapat lebih terangkat dan memberikan kontribusi nyata bagi perekonomian daerah maupun nasional. Harapannya, keripik alpukat dapat menjadi produk unggulan dari Palangka Raya yang dikenal luas dan mampu bersaing di pasar domestik dan internasional. Program pengabdian ini tidak hanya akan meningkatkan daya saing ekonomi lokal tetapi juga memperkuat identitas produk agribisnis berbasis kearifan lokal yang dapat menarik minat konsumen secara luas.

Tujuan Pelatihan Kewirausahaan di Kebun Buah-Buahan Cipta Rasa:

1. Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Wirausaha Petani

Memberikan pengalaman langsung kepada petani melalui pelatihan bisnis yang dapat menumbuhkan budaya kewirausahaan, yang pada akhirnya diharapkan meningkatkan kesejahteraan dan keterampilan dalam mengembangkan usaha mandiri

2. Mengembangkan Keterampilan Pengambilan Keputusan Bisnis di Era Digital

Menawarkan kesempatan bagi petani untuk memanfaatkan teknologi melalui pelatihan pemasaran digital, sehingga mampu mengambil keputusan bisnis dengan tepat dalam menghadapi persaingan usaha

3. Mendorong Kreativitas dan Inovasi Melalui Praktik Langsung

Melalui pengalaman langsung dari narasumber yang ahli di bidang pengolahan produk, petani diajak berkreasi dalam pengembangan produk unggulan alpukat, seperti keripik alpukat, yang memiliki nilai tambah dan potensi pasar

2. Tinjauan Pustaka

Inovasi produk dalam agribisnis merupakan hal penting untuk meningkatkan nilai jual dan keberlanjutan usaha. Rafi (2010) menyebutkan bahwa keterbatasan teknologi merupakan kendala utama petani dalam meningkatkan nilai tambah produk perkebunan. Rahayu dan Syahputri (2017) menyatakan bahwa inovasi produk mampu mendorong daya saing, terutama jika berbasis bahan alami yang sehat.

Di sisi lain, pemasaran digital menjadi instrumen penting dalam menjangkau pasar yang lebih luas. Hidayat (2019) menyatakan bahwa penggunaan *digital marketing* dapat meningkatkan penjualan hingga 30% pada usaha kecil dan menengah (UKM), termasuk di wilayah terpencil. Digitalisasi juga memungkinkan produsen lokal menjangkau konsumen dengan biaya promosi yang lebih rendah dibanding metode konvensional. Dalam konteks pemberdayaan masyarakat, Suharto dan Sugito (2019) menjelaskan bahwa pelatihan kewirausahaan dan inovasi produk mampu meningkatkan kapasitas sumber daya manusia, sehingga berdampak pada peningkatan ekonomi lokal. Mulyani dan Puspitasari (2011) menambahkan bahwa pelatihan yang berkelanjutan mampu

membentuk pola pikir wirausaha dan meningkatkan kepercayaan diri pelaku usaha dalam menjalankan bisnis mandiri.

Dengan demikian, inovasi produk dan pemanfaatan teknologi digital merupakan pilar utama dalam strategi pengembangan produk agribisnis lokal, termasuk keripik alpukat di Palangka Raya.

3. Metode Pelaksanaan

Dalam era globalisasi dan perkembangan teknologi yang pesat, penting bagi sektor agribisnis lokal untuk berinovasi dalam memanfaatkan hasil perkebunan yang melimpah. Salah satu contohnya adalah pengolahan alpukat di Kebun Buah Cipta Rasa, Palangka Raya, menjadi produk keripik yang memiliki nilai tambah ekonomi. Upaya ini tidak hanya berfokus pada diversifikasi produk, tetapi juga melibatkan pemasaran digital sebagai sarana untuk memperluas jangkauan pasar. Dengan demikian, inovasi produk dan *digital marketing* menjadi kunci dalam mengoptimalkan potensi lokal serta meningkatkan daya saing di pasar yang lebih luas.

Prosedur pelaksanaan kegiatan Optimalisasi Pemanfaatan Hasil Perkebunan Lokal Melalui Inovasi Produk dan *Digital Marketing*: Kasus Keripik Alpukat di Kebun Buah Cipta Rasa, Kota Palangka Raya sebagai berikut:

1 Persiapan

- Menyusun perencanaan kegiatan yang mencakup analisis kebutuhan dan tujuan program.
- Berkoordinasi dengan mitra, yaitu pengelola Kebun Buah Cipta Rasa, serta persiapan sarana dan bahan pelatihan.
- Mempersiapkan modul pelatihan yang mencakup aspek inovasi produk dan pemasaran digital

2 Pelaksanaan

- Pelatihan Inovasi Produk: Mengajarkan metode pengolahan alpukat menjadi keripik yang berkualitas dan memiliki daya tahan lebih lama. Peserta dilatih mulai dari pemilihan bahan baku, proses pengolahan, hingga pengemasan produk yang menarik.
- Pelatihan *Digital Marketing*: Mengajarkan teknik pemasaran digital, termasuk pemanfaatan *e-commerce* dan media sosial. Ini meliputi dasar-dasar *digital marketing*, cara membuat konten menarik, serta penggunaan platform *marketplace*.
- Pendampingan Berkelanjutan: Memberikan bimbingan dan evaluasi berkelanjutan untuk meningkatkan pemahaman serta keterampilan mitra dalam menghasilkan produk keripik alpukat yang siap dipasarkan

3 Evaluasi

- Monitoring Ketercapaian Output: Dilakukan melalui pengujian keterampilan (*pre-test* dan *post-test*) serta observasi langsung terhadap produk yang dihasilkan. Monitoring juga mencakup keberhasilan peserta dalam menggunakan media digital untuk memasarkan produk.
- Umpaman Balik dan Peningkatan Program: Menggunakan kuesioner untuk mendapatkan masukan dari peserta, yang berguna untuk pengembangan kegiatan serupa di masa mendatang.

4 Pelaporan

Menyusun laporan kegiatan dan publikasi hasil dalam bentuk jurnal nasional ber-ISSN, video dokumentasi, dan publikasi di media massa.

Tim instruktur akan memberikan pelatihan komprehensif kepada peserta kegiatan yang terdiri dari pengelola Kebun Buah Cipta Rasa dan masyarakat sekitar yang telah diseleksi berdasarkan minat dan ketersediaan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Para instruktur memperkenalkan materi seputar inovasi produk dan manfaat digitalisasi dalam wirausaha, seperti cara membuat keripik alpukat serta strategi pemasaran melalui platform *e-commerce*. Peserta diajari teknik pengolahan alpukat menggunakan teknologi sederhana yang menunjang proses produksi menjadi lebih efektif dan efisien.

Selanjutnya, tim instruktur mendemonstrasikan alat-alat yang mendukung digitalisasi wirausaha, seperti pemanfaatan aplikasi pemasaran digital untuk memperluas jangkauan produk. Selain itu, peserta juga diberi kesempatan praktik langsung di bawah bimbingan instruktur sehingga mereka dapat menghasilkan produk keripik alpukat yang siap dipasarkan.

1. Pre test dan Post test

Setelah dilaksanakan sesi *ice-breaking* dan pengenalan, tim pengabdian masyarakat membagikan *link pre-test* kepada peserta (petani dan pengelola kebun buah) untuk menilai pemahaman awal mereka mengenai kewirausahaan dan pengolahan produk inovatif. Materi yang disampaikan mencakup dasar kewirausahaan, teknik pengolahan produk (keripik alpukat), serta pemasaran digital. Setelah narasumber menyampaikan materi dan melakukan tanya jawab, peserta kemudian mengisi *post-test* untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman dan keterampilan mereka setelah pelatihan (Isma, et al., 2022; Mandasari, et al., 2023).

Hasil dari *pre-test* dan *post-test* akan dianalisis untuk mengukur efektivitas pelatihan dan peningkatan kompetensi peserta dalam kewirausahaan, yang diharapkan dapat mendukung keberhasilan pengembangan produk keripik alpukat sebagai usaha berkelanjutan di kebun buah-buahan tersebut.

Tabel 1. Pertanyaan pada pre test dan post test

Kategori 1: Mengukur Pemahaman Awal dan Akhir Peserta

No.	Pertanyaan
1	Apakah Anda pernah mendengar tentang keripik yang terbuat dari alpukat?
2	Apakah Anda mengetahui bahwa alpukat bisa dijadikan bahan baku snack/keripik?
3	Apakah Anda tahu bahwa teknik pengawetan diperlukan dalam pembuatan keripik?
4	Apakah Anda tahu bahwa alpukat memiliki nilai gizi tinggi yang bisa dijaga dalam proses pengolahan?
5	Apakah Anda yakin keripik alpukat dapat bersaing dengan produk keripik lainnya di pasaran?
6	Apakah Anda mengetahui pentingnya pengemasan dalam pemasaran produk?
7	Apakah Anda tahu bahwa kemasan produk yang baik dapat meningkatkan nilai jual produk?
8	Apakah Anda mengetahui pentingnya administrasi usaha yang baik untuk kesuksesan bisnis?
9	Apakah Anda tahu bahwa administrasi yang buruk dapat memengaruhi kelangsungan usaha?

Kategori 2: Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran

No.	Pertanyaan
1	Apakah Anda pernah mengikuti pelatihan tentang pembuatan produk makanan olahan sebelumnya?
2	Apakah Anda familiar dengan alat-alat yang digunakan dalam produksi keripik?
3	Apakah Anda pernah belajar tentang desain kemasan produk sebelumnya?
4	Apakah Anda merasa tampilan kemasan sangat mempengaruhi keputusan pembelian konsumen?
5	Apakah Anda familiar dengan prosedur administrasi usaha seperti pencatatan keuangan dan inventaris?
6	Apakah Anda pernah menggunakan teknologi untuk mendukung administrasi usaha Anda?

Kategori 3: Mendorong Kemandirian Berwirausaha

No.	Pertanyaan
1	Apakah Anda pernah membuat produk olahan dari buah alpukat sebelumnya?
2	Apakah Anda merasa bahwa pengolahan alpukat menjadi keripik dapat menjadi peluang usaha yang menjanjikan?
3	Apakah Anda memiliki minat untuk memulai usaha di bidang pengolahan buah alpukat?
4	Apakah Anda merasa siap untuk mengelola administrasi usaha Anda secara lebih profesional?

Pertanyaan *pre-test* dan *post-test* merupakan komponen penting dalam Pengabdian Masyarakat ini. Dibuat dengan tujuan untuk:

1. Mengukur Pemahaman Awal dan Akhir Peserta
 - a. **Pre-test:** Mengidentifikasi tingkat pemahaman awal peserta mengenai proses pengolahan alpukat menjadi produk keripik serta pemahaman tentang pengemasan dan administrasi produk sebelum pelatihan.
 - b. **Post-test:** Mengevaluasi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengolah alpukat menjadi keripik serta pengetahuan mereka mengenai strategi pengemasan dan administrasi usaha setelah pelatihan.
 2. Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran
 - a. **Pre-test:** Membantu instruktur dalam menyesuaikan materi pelatihan sesuai dengan kebutuhan peserta dan mengidentifikasi area yang memerlukan penekanan lebih lanjut.
 - b. **Post-test:** Memberikan umpan balik bagi instruktur dan peserta mengenai efektivitas pelatihan serta area yang perlu diperbaiki untuk kegiatan serupa di masa depan.
 3. Mendorong Kemandirian Berwirausaha
 - a. **Pre-test:** Menilai minat dan kesiapan awal peserta untuk berwirausaha dalam bidang pengolahan produk berbasis alpukat.
 - b. **Post-test:** Mengukur kesiapan peserta dalam menerapkan keterampilan yang telah mereka pelajari dan memulai usaha mandiri di bidang agroindustri berbasis alpukat.
- 2. Pelatihan Mengolah Alpukat Menjadi Keripik/Snack:**
- a. Pemahaman terhadap Produk: Menanyakan apakah peserta mengetahui bahwa alpukat dapat diolah menjadi keripik, apakah mereka familiar dengan produk berbahan alpukat.
 - b. Pengetahuan Proses dan Teknik: Menguji pemahaman peserta terhadap teknik pengolahan, termasuk teknik pengawetan yang diperlukan untuk menjaga kualitas produk.
 - c. Ketertarikan dan Minat Wirausaha: Mengukur minat peserta dalam berwirausaha di bidang pengolahan alpukat dan keyakinan mereka terhadap peluang pasar produk tersebut.
 - d. Kesiapan dan Kemampuan Pasca Pelatihan: Setelah pelatihan, menilai apakah peserta merasa mampu untuk memulai usaha, memahami langkah-langkah produksi, dan siap mengolah produk dalam skala besar.
- 3. Pelatihan Pengemasan Produk dan Penguatan Administrasi:**
- a. Pentingnya Pengemasan: Memeriksa pemahaman peserta mengenai pentingnya pengemasan yang baik dalam meningkatkan nilai jual dan daya tarik produk.
 - b. Desain dan Bahan Kemasan: Menilai pengetahuan peserta terhadap desain kemasan yang sesuai dengan pasar dan penggunaan bahan ramah lingkungan.

- c. Administrasi Usaha: Memastikan pemahaman peserta terhadap pentingnya administrasi, seperti pencatatan keuangan, dan dampaknya terhadap keberlanjutan usaha.
- d. Pemanfaatan Teknologi untuk Administrasi: Menilai kesiapan peserta dalam menggunakan teknologi untuk pencatatan administrasi guna meningkatkan efisiensi pengelolaan usaha.
- e. Kesiapan Implementasi Pasca Pelatihan: Setelah pelatihan, mengevaluasi apakah peserta merasa lebih siap untuk mengelola administrasi usaha secara profesional dan mempertimbangkan sistem yang lebih baik dalam pengelolaan bisnis.

4. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diwujudkan dalam bentuk pelatihan inovasi produk dan pemasaran digital dengan judul "Optimalisasi Pemanfaatan Hasil Perkebunan Lokal Melalui Inovasi Produk dan *Digital Marketing*: Kasus Keripik Alpukat di Kebun Buah Cipta Rasa Kota Palangka Raya." Pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal Jumat, 18 Oktober 2024, di Kebun Buah Cipta Rasa, Kota Palangka Raya. Kegiatan dimulai pukul 14.00 hingga 17.00 dengan peserta dari pengelola kebun dan masyarakat berjumlah 25 orang. Kegiatan ini terdiri dari beberapa sesi: *pre-test*, penyampaian materi, demonstrasi praktik, diskusi, dan *post-test*.

4.1 Materi

Materi disampaikan melalui dua pendekatan. Pendekatan pertama melibatkan pemaparan materi yang disampaikan melalui pendekatan teoretis dan praktis. Pendekatan pertama mencakup konsep dasar kewirausahaan, perencanaan bisnis, dan strategi pemasaran. Peserta diberikan pengenalan tentang pentingnya inovasi dalam produk olahan lokal untuk meningkatkan nilai jual dan membuka peluang usaha mandiri. Selain itu, materi keuangan terkait analisis biaya dan kelayakan bisnis juga disampaikan untuk menyiapkan peserta dalam pengelolaan usaha yang efektif.

Pendekatan praktis berfokus pada teknik pembuatan keripik alpukat dan strategi pemasaran digital. Dalam sesi ini, peserta diajarkan proses produksi dari pengolahan alpukat mentah hingga tahap pengemasan menggunakan peralatan sederhana. Narasumber, yang merupakan wirausaha sukses pengrajin, memberikan tips dalam pembuatan konten digital untuk promosi produk melalui platform *e-commerce*. Sesi ini menarik minat peserta yang aktif berdiskusi dan bertanya mengenai penggunaan media sosial dan strategi pemasaran *online*.

4.2 Motivasi dan Partisipasi

Dalam sesi motivasi, narasumber membagikan pengalaman dalam merintis bisnis dari tahap awal. Cerita ini menimbulkan semangat bagi peserta, beberapa dari mereka menunjukkan ketertarikan untuk mengembangkan produk serupa secara mandiri. Peserta yang terdiri dari pengelola Kebun Cipta Rasa dan masyarakat desa terlibat aktif, terutama dalam praktik pembuatan keripik dan diskusi pemasaran.



Gambar 1. Proses Pembuatan Kripik Alpukat



Gambar 2. Pemaparan Materi oleh narasumber Muhammad Faras Nasrida



Gambar 3. Pemaparan oleh narasumber Dicky Perwira Ompusungu



Gambar 4. Foto Bersama Pengelola dan Masyarakat Kebun Buah Cipta Rasa



Gambar 5. Foto Kemasan Produk Olahan Kripik Alpukat



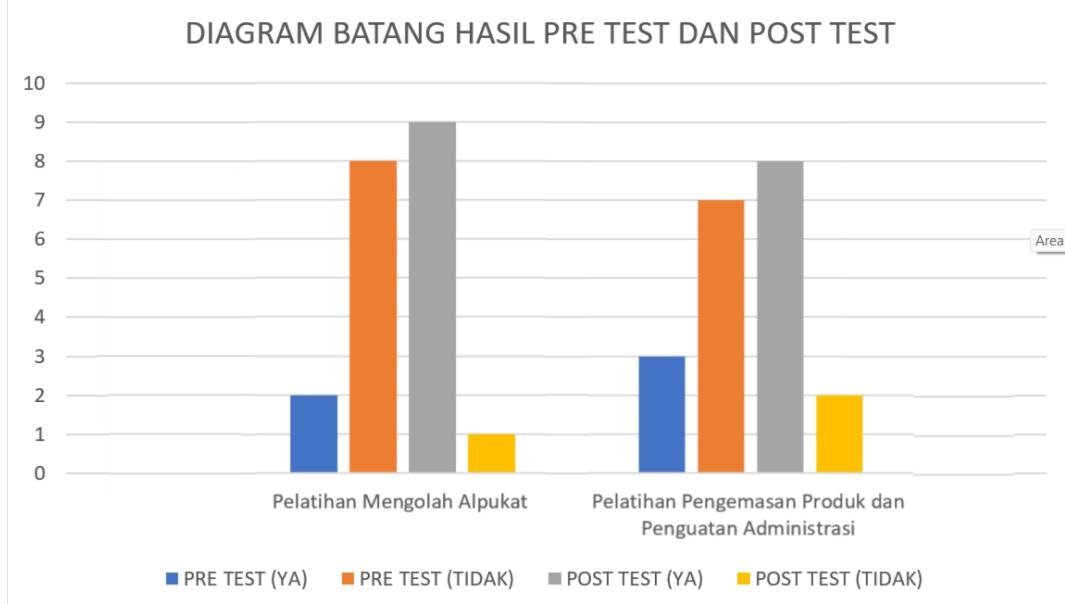
Gambar 6. Foto Bersama Peserta Pelatihan *Digital Marketing*



Gambar 7. Foto Bersama Peserta Pelatihan Pengolahan Kripik Alpukat

Hasil *Pre Test* dan *Post Test* Pelatihan Kewirausahaan

Pre test dan *Post Test* ini diberikan sebelum peserta diberikan materi pelatihan dan setelah peserta diberi pelatihan kewirausahaan. Tujuannya untuk mengukur sejauh mana, pemahaman dan minat peserta mengenai inovasi olahan alpukat dan pengemasan produk. Hasil pengisian adalah sebagai berikut:



Gambar 8. Grafik Nilai *Pre Test* dan *Post Test*

Dari data pada diagram batang hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat bahwa sebelum pelaksanaan pelatihan, sebagian besar peserta pelatihan pada program "Pelatihan Mengolah Alpukat" dan "Pelatihan Pengemasan Produk dan Penguatan Administrasi" memiliki pemahaman yang terbatas mengenai materi pelatihan. Pada bagian "Pelatihan Mengolah Alpukat," hanya sedikit peserta yang menjawab "YA" pada *pre-test*, sementara sebagian besar menjawab "TIDAK," menunjukkan kurangnya pemahaman awal peserta terhadap materi yang diberikan.

Namun, setelah pelatihan selesai dan dilakukan *post-test*, terjadi peningkatan lebih dari 70% pada jawaban "YA," menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah memahami materi pelatihan. Pada "Pelatihan Pengemasan Produk dan Penguatan Administrasi" juga terlihat pola yang serupa, di mana pemahaman peserta meningkat secara signifikan setelah pelatihan.

Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan berhasil meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan dapat membantu meningkatkan keterampilan dan pengetahuan peserta dalam bidang kewirausahaan dan pengolahan produk

5. Kesimpulan

Pentingnya inovasi dalam pengolahan hasil perkebunan untuk meningkatkan nilai ekonomi dan keberlanjutan usaha bagi para petani lokal. Melalui pelatihan dan pendampingan yang terstruktur, kegiatan ini berhasil memberdayakan para petani dan pengelola perkebunan dengan keterampilan baru dalam mengolah buah alpukat menjadi produk keripik yang bernilai tambah. Produk keripik alpukat dipilih karena mampu menjawab tantangan masa simpan alpukat segar yang pendek serta meningkatkan peluang pasar dengan menawarkan bentuk konsumsi yang praktis dan memiliki potensi pasar yang luas, baik di dalam negeri maupun internasional. Program ini tidak hanya berfokus pada inovasi produk, tetapi juga pada pemasaran digital yang kini menjadi alat penting dalam memperluas jangkauan produk secara efisien. Melalui pemasaran digital, produk keripik alpukat dari Kebun Buah Cipta Rasa dapat lebih dikenal oleh pasar yang lebih luas, memanfaatkan platform seperti media sosial dan *e-commerce*. Ini memberikan akses yang lebih baik bagi produk lokal untuk menjangkau konsumen di luar Palangka Raya, bahkan memungkinkan untuk masuk ke pasar internasional. Menurut penelitian, pemasaran digital terbukti dapat meningkatkan penjualan hingga 30%, terutama bagi usaha kecil dan menengah (UKM) yang berlokasi di daerah dengan keterbatasan akses ke pasar konvensional. Oleh karena itu, pelatihan ini memperkuat kemampuan para peserta dalam menciptakan strategi pemasaran digital yang efektif, sehingga produk keripik alpukat tidak hanya dikenal tetapi juga berdaya saing.

Selain itu, program ini mengintegrasikan aspek pelatihan dalam pengemasan produk dan administrasi usaha. Pemahaman peserta terhadap pentingnya desain kemasan yang menarik dan ramah lingkungan semakin diperkuat, mengingat pengemasan yang baik dapat meningkatkan daya tarik dan nilai jual produk. Program ini juga membekali peserta dengan keterampilan administrasi usaha, seperti pencatatan keuangan dan manajemen inventaris, yang sangat krusial dalam pengelolaan usaha yang berkelanjutan. Dukungan teknologi dalam administrasi ini membantu mereka mengelola bisnis dengan lebih profesional dan efisien. Peningkatan keterampilan ini terbukti dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman dan minat para peserta terhadap kewirausahaan. Sebelum pelatihan, sebagian besar peserta memiliki pemahaman yang terbatas mengenai teknik pengolahan produk alpukat, pemasaran digital, serta pengemasan dan administrasi. Namun, setelah pelatihan, pemahaman mereka meningkat signifikan, ditunjukkan melalui hasil *post-test* di mana sebagian besar peserta menunjukkan peningkatan dalam keterampilan yang diperlukan untuk menjalankan usaha mandiri berbasis agroindustri.

Sebagai tindak lanjut dari kegiatan ini, disarankan agar mitra yaitu pengelola Kebun Buah Cipta Rasa, terus mengembangkan keterampilan yang telah diperoleh dengan mengadakan pelatihan lanjutan dan membentuk kelompok usaha bersama untuk meningkatkan kapasitas produksi dan pemasaran. Penting juga bagi mitra untuk menjalin kemitraan strategis dengan pelaku UMKM, koperasi, maupun platform *e-commerce* agar distribusi produk dapat menjangkau pasar yang lebih luas.

Untuk kegiatan pengabdian berikutnya, disarankan adanya pendampingan lebih intensif pasca pelatihan, serta *monitoring* berkala terhadap perkembangan usaha peserta. Kegiatan lanjutan dapat difokuskan pada penguatan *branding* produk, peningkatan kualitas kemasan sesuai standar pasar modern, serta pelatihan lanjutan mengenai digitalisasi pencatatan keuangan dan pemasaran berbasis data. Kegiatan serupa juga dapat *direplikasi* di wilayah lain yang memiliki potensi komoditas serupa dengan pendekatan berbasis komunitas dan teknologi.

Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan pengembangan produk lokal

melalui inovasi dan pemasaran digital tidak hanya berdampak pada peningkatan nilai ekonomi produk tetapi juga mendorong pertumbuhan kewirausahaan lokal. Program ini diharapkan menjadi contoh inspiratif bagi perkebunan dan komunitas lain di Indonesia untuk mengadopsi pendekatan serupa. Dengan langkah ini, komoditas perkebunan lokal dapat lebih dioptimalkan, sehingga berkontribusi langsung pada pengembangan ekonomi daerah dan membuka lapangan pekerjaan baru. Harapannya, keripik alpukat dapat menjadi produk unggulan yang membawa nama Palangka Raya lebih dikenal luas, serta meningkatkan daya saing produk lokal di pasar yang lebih kompetitif, baik di dalam maupun luar negeri

6. Ucapan Terima Kasih

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kelancaran dan keberhasilan pelaksanaan kegiatan "Optimalisasi Pemanfaatan Hasil Perkebunan Lokal Melalui Inovasi Produk dan *Digital Marketing*: Kasus Keripik Alpukat di Kebun Buah Cipta Rasa Kota Palangka Raya." Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak Kebun Buah Cipta Rasa, pengurus, dan masyarakat sekitar yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan pelatihan ini. Terima kasih kami sampaikan kepada para narasumber dan instruktur yang telah membagikan ilmu dan pengalaman berharga mengenai pengolahan produk serta pemasaran digital, yang sangat bermanfaat bagi pengembangan potensi ekonomi lokal. Kami juga berterima kasih kepada tim pelaksana kegiatan yang telah bekerja keras memastikan seluruh acara berjalan dengan baik. Semoga kegiatan ini memberikan manfaat yang nyata dan menjadi inspirasi bagi pengembangan usaha di bidang agribisnis berbasis lokal. Semoga keripik alpukat hasil inovasi ini dapat dikenal luas dan mampu memberikan kontribusi positif bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat.

Daftar Pustaka

- Anggraini, E. Z., Annisa, F. N., Aryani, S. M., & Ayuningtyas, N. D. (2019). Formulasi Produk Kosmetika Halal Sunscreen Krim Ekstrak Biji Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L.). *Jurnal Kosmetik Indonesia*, 2(1), 1-5.
- Hidayat, M. (2019). Potensi Digital Marketing dalam Pengembangan Produk UKM Lokal. *Jurnal Ekonomi Digital Indonesia*, 6(2), 122-136.
- Ikbal, M. (2014). *Empowering Farmers through Group Cooperation. Agriculture and Rural Development Journal*, 6(2), 98-112.
- Mulyani, N., & Puspitasari, R. (2011). Pendidikan Kewirausahaan di Sekolah sebagai Faktor Peningkatan Ekonomi Lokal. *Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Bisnis*, 11(1), 45-54.
- Rafi, I. (2010). *Farmers Groups as Business Agents. Agribusiness Dynamics*, 7(4), 143-157.
- Rahayu, S., & Syahputri, E. (2017). Peran Inovasi Produk dalam Meningkatkan Daya Saing Bisnis UKM. *Jurnal Inovasi Bisnis*, 5(1), 77-85.
- Suharto, E. A., & Sugito, S. (2019). Pemberdayaan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah melalui Program Inkubasi Bisnis. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 8(5), 444-452 .

Optimalisasi Proses Bisnis pada Digitalisasi untuk Meningkatkan Produktivitas UKM “Toolsku 3D Printing”

Atyanti Dyah Prabaswari ¹⁾, Farid Agung Waskita ²⁾, Dwi Wahyu Santoso ^{3)*}, Wahyudhi Sutrisno ⁴⁾

^{1,2,3,4)} Program Studi Teknik Industri, Universitas Islam Indonesia,
Jalan Kaliurang Km.14,5, Yogyakarta, Indonesia

*Email: 191002104@uii.ac.id

ABSTRAK

UKM Toolsku 3D Printing merupakan salah satu pelaku usaha kreatif di Kecamatan Kalasan, Yogyakarta yang memproduksi barang berbasis teknologi 3D printing sesuai permintaan konsumen. Meskipun memiliki kapasitas produksi yang baik, mitra menghadapi kendala dalam mengoptimalkan pemasaran produk secara digital, keterbatasan kemasan yang menarik, serta rendahnya kesadaran konsumen terhadap merek yang dimiliki. Permasalahan ini menyebabkan stagnasi pertumbuhan usaha dan rendahnya penyerapan produksi filamen. Untuk mengatasi tantangan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan *design thinking*, yang terdiri atas lima tahap: *empathize, define, ideate, prototype, and test*. Melalui pendekatan partisipatif, mitra dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan mulai dari identifikasi masalah, perumusan solusi, hingga implementasi strategi digitalisasi proses bisnis. Kegiatan utama meliputi pengenalan konsep digitalisasi UMKM, pelatihan implementasi sistem kerja berbasis teknologi informasi, pendampingan perbaikan desain branding dan kemasan produk, pembuatan e-katalog digital di platform e-commerce, serta pelatihan digital marketing melalui media sosial. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman mitra terhadap teknologi digital, penguatan identitas merek, serta peningkatan engagement dan jangkauan pasar melalui platform daring. Kegiatan ini berhasil membentuk fondasi sistem digital yang berkelanjutan dan responsif terhadap kebutuhan pasar. Selain itu, mitra menunjukkan inisiatif lanjutan seperti penunjukan staf khusus untuk pemasaran digital, yang mencerminkan keberlanjutan dari intervensi yang dilakukan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kapasitas internal UKM Toolsku, tetapi juga dapat dijadikan model pemberdayaan berbasis digital untuk UKM lainnya di era transformasi digital saat ini.

Kata kunci: UMKM, *design thinking*, E-Commerce, Digital Marketing

ABSTRACT

UKM Toolsku 3D Printing is one of the creative business actors in Kalasan District, Yogyakarta that produces goods based on 3D printing technology according to consumer demand. Despite having good production capacity, partners face obstacles in optimizing digital product marketing, limited attractive packaging, and low consumer awareness of the brands they own. These problems cause stagnation in business growth and low absorption of filament production. To overcome these challenges, this community service activity was carried out using a *design thinking* approach, which consists of five stages: *empathize, define, ideate, prototype, and test*. Through a participatory approach, partners are actively involved in every stage from identifying problems, formulating solutions, to implementing business process digitalization strategies. The main activities include introducing the concept of MSME digitalization, training in implementing information technology-based work systems, mentoring in improving branding and product packaging designs, creating digital e-catalogs on e-commerce platforms, and digital marketing training through social media. The results of the activities showed a significant increase in partners' understanding of digital technology, strengthening brand identity, and increasing engagement and market reach through online platforms. This activity has succeeded in forming the foundation of a sustainable digital system that is responsive to market needs. In addition, partners have demonstrated continued initiatives such as the appointment of special staff for digital marketing, reflecting the sustainability of the interventions carried out. Thus, this activity not only increases

the internal capacity of UKM Toolsku, but can also be used as a model for digital-based empowerment for other UKMs in the current era of digital transformation.

Keywords: UMKM, design thinking, E-Commerce, Digital Marketing

1. Pendahuluan

Usaha Kecil dan Menengah (UKM) merupakan tulang punggung ekonomi di banyak negara dengan kontribusi besar terhadap penciptaan lapangan kerja dan pertumbuhan ekonomi, termasuk Indonesia (Nalini, 2021). UKM memainkan peran penting dalam perekonomian suatu negara, terutama dalam menciptakan lapangan kerja, mendorong inovasi, dan mendukung pertumbuhan ekonomi lokal (Kaswinata, Harahap, Nawawi, & Syahputra, 2023).

Teknologi printing 3D telah menjadi salah satu inovasi yang paling penting dalam beberapa tahun terakhir, membuka peluang baru bagi UKM untuk berkembang dan bersaing di pasar global (Cihuy, 2019). UKM dapat membuat produk yang lebih inovatif dengan biaya produksi yang lebih rendah dengan teknologi 3D printing (Mardiana, Fahdillah, Kadar, Hassandi, & R, 2024). Dengan memproduksi barang sesuai permintaan, mereka dapat lebih responsif terhadap kebutuhan pelanggan dan mengurangi risiko stok yang berlebihan. Lebih banyak UKM sekarang dapat menggunakan teknologi printing 3D karena harga peralatan dan software semakin murah (Syam, Kasma, & Sulaiman, 2024). Ini memungkinkan pengusaha kecil membuat produk yang sebelumnya hanya dapat diproduksi oleh perusahaan besar. UKM dapat memasuki pasar baru dan menjalin kemitraan dengan industri lain seperti desain, kesehatan, dan mobil dengan membuat prototipe dan produk khusus dengan cepat.

Dengan semua keuntungan ini, bisnis kecil 3D printing dapat membantu pertumbuhan ekonomi lokal serta mengubah industri secara keseluruhan (Ninvika, Junitasari, Nurfitriani, Aulia, & Sahara, 2023). Akibatnya, kebijakan yang tepat, akses ke pelatihan, dan investasi dalam infrastruktur sangat penting untuk mendorong pertumbuhan bisnis ini. Salah satu kompetensi kewirausahaan adalah kemampuan manajerial yang dimiliki oleh pelaku UKM, diantaranya termasuk perbaikan dalam digitalisasi dan strategi pemasaran untuk meningkatkan tingkat penjualan (Hamid & Makmur, 2024).

Era digital menuntut pelaku usaha untuk tidak hanya beradaptasi dengan teknologi tetapi juga mengembangkan strategi bisnis berbasis data yang mampu meningkatkan daya saing. Tren adopsi teknologi digital dalam sektor UKM semakin meningkat, terutama di era digitalisasi saat ini. Penggunaan teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing UKM. Digitalisasi memungkinkan UKM untuk menjangkau pasar yang lebih luas, mempermudah proses pemasaran, serta meningkatkan interaksi dengan konsumen (Arifin, 2020) .

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa integrasi teknologi informasi dalam operasional bisnis UKM dapat berkontribusi signifikan terhadap peningkatan produktivitas. Digitalisasi proses bisnis menghasilkan efisiensi operasional yang lebih tinggi. mendemonstrasikan dampak positif penerapan *e-commerce* dalam meningkatkan jangkauan pasar dan volume penjualan UKM. Namun, penelitian spesifik mengenai implementasi teknologi informasi pada UKM di Kabupaten Probolinggo masih terbatas (Nurjaman, 2022).

Digitalisasi memungkinkan UKM untuk menjangkau pasar yang lebih luas, mempermudah proses pemasaran, serta meningkatkan interaksi dengan konsumen. UKM Toolsku 3D Printing merupakan industri kecil menengah yang memproduksi produk *customize* sesuai permintaan konsumen dengan *raw material* menggunakan filamen di kecamatan Kalasan, Yogyakarta. Proses produksi dilakukan oleh 2 karyawan dengan pembagian tugas antara desain sesuai dengan permintaan konsumen dan produksi. Permasalahan mitra adalah penumpukan filamen dikarenakan terbatasnya market yang belum mengoptimalkan pemasaran di *market place*.

UKM Toolsku 3D Printing memiliki kapasitas produksi filamen 3D printing sebesar 67 kg per bulan. Namun, dari total kapasitas tersebut, rata-rata penjualan yang berhasil dilakukan hanya sekitar

35 kg per bulan. Ketimpangan ini menunjukkan bahwa hampir setengah dari hasil produksi belum terserap pasar secara optimal. Hal ini mencerminkan adanya hambatan dalam strategi pemasaran serta keterbatasan jangkauan pasar yang dimiliki UKM tersebut. Aktivitas promosi yang dilakukan masih bersifat konvensional dan pasif, tanpa strategi digital yang terarah. Produk yang dihasilkan pun belum dikemas dengan tampilan menarik, dan belum tersedia katalog digital maupun kanal penjualan melalui marketplace seperti Tokopedia atau Shopee secara aktif. Konsumen yang memesan produk 3D printing hanya berlaku untuk orang-orang yang bekerja dibidang keteknikan. Padahal produk 3D printing bisa masuk ke ranah industri kreatif lebih dalam, misal pada sub-sektor kerajinan yaitu *customize* pembuatan suvenir, pigura, dan lain-lain. Selain itu, UKM belum memanfaatkan sistem dokumentasi pelanggan dan transaksi secara profesional, sehingga proses bisnis cenderung tidak terdokumentasi dan kurang efisien dalam menarik konsumen baru.

Dalam praktik pemasaran existing, Toolsku 3D Printing hanya mengandalkan akun Instagram tanpa pendekatan konten yang terstruktur atau iklan berbayar. Branding produk juga belum optimal karena belum memiliki identitas visual yang konsisten, baik dari sisi logo, desain kemasan, maupun narasi pemasaran. Hambatan lainnya adalah rendahnya literasi digital dari pemilik dan karyawan, sehingga mereka belum memahami strategi digital marketing seperti penggunaan SEO, iklan Meta Ads, serta manajemen konten media sosial. Tidak adanya staf khusus yang menangani pemasaran digital turut memperparah kondisi ini, karena seluruh kegiatan pemasaran dijalankan secara sporadis dan reaktif. Akibatnya, jangkauan pasar UKM menjadi terbatas, pelanggan sulit mengenali keunikan produk, dan kesadaran merek (brand awareness) pun rendah. Seluruh kondisi ini menegaskan bahwa UKM Toolsku memerlukan intervensi strategis dalam hal digitalisasi proses bisnis dan peningkatan kapasitas pemasaran agar mampu bersaing di era digital.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi UKM Toolsku 3D Printing melalui program pendampingan yang berfokus pada proses digitalisasi. Upaya ini mencakup peningkatan pemahaman dan keterampilan sumber daya manusia melalui beberapa tahapan strategis, antara lain pembuatan katalog dan video produk secara daring yang lebih kreatif, perbaikan desain kemasan (packaging), serta penguatan identitas merek (branding) guna meningkatkan kesadaran konsumen (brand awareness). Selain itu, dilakukan pengembangan sistem pemasaran digital yang berkelanjutan untuk memperluas jangkauan pasar. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat mendorong peningkatan penjualan secara signifikan dalam skala yang lebih luas.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Konsep UMKM

Definisi UMKM dan Perannya dalam Perekonomian Indonesia Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu pilar penting dalam perekonomian Indonesia. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah, UMKM diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Usaha Mikro adalah usaha produktif yang dimiliki oleh perorangan atau badan usaha perorangan, yang memenuhi kriteria sebagai usaha mikro sebagaimana ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan.
- 2) Usaha Kecil merupakan usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh individu atau badan usaha, bukan merupakan anak perusahaan atau cabang dari usaha menengah atau usaha besar, serta memenuhi kriteria sebagai usaha kecil sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- 3) Usaha Menengah adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, dijalankan oleh individu atau badan usaha, yang bukan merupakan anak perusahaan atau cabang dari usaha kecil atau usaha besar, dan memiliki kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan sesuai dengan batasan yang ditentukan dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Peran UMKM tidak hanya terbatas pada aspek ekonomi, tetapi juga sosial. UMKM sering kali menjadi jembatan bagi masyarakat untuk berinovasi dan menciptakan produk yang sesuai dengan kebutuhan lokal. Era digital telah membawa tantangan dan peluang baru bagi UMKM. Salah satu tantangan utama adalah kemampuan untuk beradaptasi dengan teknologi baru. (Anggraini, 2022) banyak UMKM yang masih menggunakan metode tradisional dalam menjalankan bisnisnya, sehingga kurang kompetitif di pasar yang semakin digital. Selain itu, akses terhadap teknologi informasi dan komunikasi yang berkualitas juga menjadi kendala bagi sebagian besar UMKM, terutama di daerah pedesaan. Namun, di balik tantangan tersebut, terdapat peluang yang dapat dimanfaatkan. Digitalisasi membuka akses pasar yang lebih luas bagi UMKM. Dengan demikian, UMKM berfungsi sebagai motor penggerak ekonomi yang mendukung pertumbuhan ekonomi berkelanjutan di Indonesia.

2.2. Konsep Digitalisasi UMKM

Digitalisasi dalam konteks Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merujuk pada pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan jangkauan operasional usaha. Transformasi digital mencakup berbagai aspek seperti pemasaran digital, penggunaan *e-commerce*, digitalisasi sistem keuangan, serta manajemen berbasis aplikasi dan data. Adopsi teknologi digital oleh UMKM mampu memperluas akses pasar, meningkatkan produktivitas, serta menciptakan keunggulan kompetitif dalam menghadapi tantangan era global dan disruptif teknologi (Arifin, 2020). Selain itu, digitalisasi juga memungkinkan terjadinya integrasi proses bisnis secara real-time, yang mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat.

Namun demikian, penerapan digitalisasi di kalangan UMKM masih menghadapi berbagai hambatan, seperti keterbatasan akses terhadap teknologi, rendahnya literasi digital pelaku usaha, serta kurangnya pendampingan teknis dan kebijakan yang mendukung. Penggunaan platform digital seperti *marketplace* dan media sosial secara strategis dapat meningkatkan visibilitas produk serta mempercepat proses transaksi. Dengan demikian, digitalisasi bukan hanya menjadi sarana adaptasi, tetapi juga sebagai pendorong transformasi struktural dalam ekosistem UMKM. Oleh karena itu, peran pendampingan, pelatihan, dan kebijakan yang proaktif sangat penting untuk mendorong percepatan digitalisasi di sektor UMKM, khususnya pada usaha-usaha yang memiliki potensi kreatif dan inovatif (Nurjaman, 2022).

2.3. E – Commerce

E-commerce merupakan kegiatan penjualan, promosi, penyebaran, pembelian barang ataupun jasa melalui perangkat elektronik yang terhubung dengan jaringan internet. Penggunaan dan perkembangan *e-commerce* di Indonesia berlangsung sangat pesat seiring dengan peningkatan penggunaan teknologi internet. Masyarakat Indonesia yang awalnya kurang menyukai transaksi belanja online dikarenakan adanya benturan budaya dan kepercayaan yang pada akhirnya harus mau menerima sistem baru ini (Adoe, 2022).

Saat ini bisa dikatakan penggunaan *e-commerce* di Indonesia sedang berada pada puncaknya, dimana mayoritas orang lebih nyaman berbelanja secara *online* daripada berbelanja ke toko langsung. Dengan ini juga mengakibatkan peningkatan persaingan dalam penjualan. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan *e-commerce* di Indonesia diantaranya pertumbuhan penduduk meningkat, pengguna *smartphone* meningkat, pengguna internet meningkat, banyaknya pengguna media sosial dan perusahaan teknologi finansial yang semakin berkembang.

2.4. Digital Marketing

Digital marketing merupakan salah satu kategori dalam dunia pemasaran yang berguna dalam mengiklankan suatu produk atau layanan dan untuk menjangkau para calon pembeli melalui media digital sebagai sarana komunikasinya. (Saputra & Sri Ardani, 2020). Digital marketing adalah

kegiatan pemasaran online yang berguna untuk menjangkau pasar yang lebih luas menggunakan media internet, bertujuan untuk menghubungkan pebisnis dengan calon pembelinya melalui media internet (Mawardi, Fanani, Supriono, & Rifky, 2022).

Dari penjelasan para ahli sebelumnya, dapat penulis simpulkan bahwa *digital marketing* merujuk pada aktivitas pemasaran yang menggunakan internet dan berbagai platform *online* seperti *website*, media sosial yang berguna untuk penyebaran informasi secara luas, sehingga bisa mendapatkan peluang baru dan bertujuan agar adanya hubungan pebisnis dengan calon pembeli. Dengan menggunakan internet dan teknologi yang baik akan membuat dan menghubungkan dialog antara organisasi dan konsumen yang sudah diidentifikasi. Indikator digital marketing yaitu Promosi, SEO (*Search Engine Optimization*), Sosial Media, dan *Public Relation* (Wiranata, Agung, & Prayoga, 2021).

3. Metode Kegiatan

Metode kegiatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, yang bertujuan untuk memahami secara mendalam permasalahan dan kebutuhan mitra, dalam hal ini UKM Toolsku 3D Printing fokus utama dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah peningkatan produktivitas melalui pemanfaatan teknologi informasi, khususnya dalam proses digitalisasi bisnis, penguatan strategi *branding* dan *packaging*, serta penguatan kelembagaan UKM secara menyeluruh.

Menjawab permasalahan yang dihadapi mitra, pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan adalah metode *design thinking*. *Design thinking* dipilih karena mampu menghasilkan solusi yang inovatif, human-centered, dan sesuai dengan kebutuhan pasar. Proses pelaksanaannya mencakup lima tahapan utama, yaitu empati terhadap kondisi mitra, perumusan masalah, pengembangan ide, pembuatan prototipe, dan pengujian solusi. Seluruh kegiatan dirancang secara partisipatif, di mana mitra dilibatkan secara aktif dalam proses identifikasi masalah, perencanaan kegiatan, hingga pengambilan keputusan.

Untuk memastikan kegiatan pengabdian masyarakat di UKM Toolsku 3D Printing berjalan secara efektif dan terstruktur, disusunlah jadwal pelaksanaan kegiatan yang mencakup seluruh tahapan mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi akhir. Jadwal ini dirancang agar setiap kegiatan dapat dilaksanakan secara berurutan dan terkoordinasi dengan baik sesuai dengan tujuan program. Selain itu, daftar peserta kegiatan juga disusun untuk memperjelas peran masing-masing pihak yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan, baik dari tim pengabdi maupun dari pihak mitra UKM. Rincian jadwal dan peserta kegiatan dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut.

Tabel 1. Peserta Kegiatan

No	Peserta	Peran dalam Kegiatan
1	Dosen Teknik Industri	Ketua Tim Pengabdi
2	Dosen Teknik Industri	Anggota Tim Pengabdi
3	Akademisi	Anggota Tim Pengabdi
4	Mahasiswa	Anggota Tim Pengabdi
5	Pemilik & Karyawan UKM	Peserta pelatihan dan pendampingan
6	Mitra Kerja Lokal	Pendamping & Pendukung kegiatan di lapangan

Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Lokasi
1	Observasi awal dan identifikasi masalah	Minggu ke-1	
2	Penyuluhan digitalisasi proses bisnis	Minggu ke-2	
3	Pelatihan branding dan packaging	Minggu ke-3	UKM Toolsku 3D
4	Pembuatan katalog dan video produk	Minggu ke-4	Printing
5	Pendampingan marketing online	Minggu ke-5	
6	Evaluasi dan monitoring hasil kegiatan	Minggu ke-6	

Pengusul berperan sebagai fasilitator yang memberikan pendampingan dan alternatif solusi berdasarkan hasil analisis situasi. Dengan pendekatan ini, diharapkan mitra dapat mengembangkan kapasitas secara mandiri, khususnya dalam hal pemasaran digital dan diversifikasi produk, sehingga mampu meningkatkan daya saing di pasar yang lebih luas. Karena masalah di atas, mitra dan pengusul sepakat untuk menyelesaikan masalah tersebut melalui tahapan kegiatan Gambar 1.



Gambar 1. Alur Pengabdian

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Pengenalan Digitalisasi

Tahapan awal dalam kegiatan dimulai dengan pengenalan konsep digitalisasi kepada UKM Toolsku 3D Printing. Kegiatan ini dilakukan sebagai respons terhadap rendahnya pemahaman mitra terhadap pentingnya transformasi digital dalam mendukung pengembangan usaha. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi awal, ditemukan bahwa sebagian besar aktivitas operasional dan promosi masih dilakukan secara manual dan konvensional. Oleh karena itu, diperlukan intervensi berupa penyuluhan yang mampu menjelaskan manfaat digitalisasi secara aplikatif dan relevan dengan konteks usaha mitra.

Pentingnya perubahan pola pikir (*mindset*) dalam menghadapi transformasi digital. Digitalisasi tidak hanya sebatas penggunaan perangkat lunak, tetapi mencakup pemahaman strategi bisnis berbasis teknologi. Mitra diberikan pemahaman bahwa digitalisasi mampu mendukung efisiensi kerja, meningkatkan jangkauan pasar, serta memperkuat daya saing usaha di tengah dinamika perubahan pasar yang cepat.

Output dari kegiatan pengenalan ini adalah meningkatnya kesadaran mitra akan urgensi digitalisasi, serta terciptanya pemahaman awal tentang tahapan dan komponen utama dalam proses digitalisasi UMKM. Pengenalan ini menjadi pondasi penting sebelum memasuki tahap pelatihan teknis dan pendampingan strategis dalam bidang *branding*, katalog digital, dan pemasaran berbasis media sosial.

Iklan *online* juga menjadi strategi yang efektif dalam pemasaran digital. Dengan menggunakan Google Ads dan iklan di media sosial, UKM Toolsku 3D Printing dapat menargetkan audiens yang lebih spesifik berdasarkan demografi dan minat. UKM yang menggunakan iklan *online* mengalami peningkatan konversi penjualan hingga 30%. Hal ini menunjukkan bahwa iklan digital dapat memberikan hasil yang signifikan dalam menarik pelanggan baru (Setiawan, 2020).

Analisis keberhasilan strategi pemasaran digital dapat dilihat dari peningkatan jumlah pelanggan dan *branding* yang lebih kuat. Dengan menerapkan berbagai strategi pemasaran digital UKM Toolsku 3D Printing tidak hanya berhasil meningkatkan penjualan tetapi juga membangun citra merek yang kuat di benak konsumen. Konsumen yang terpapar iklan digital cenderung lebih mengenali merek dan memiliki niat beli yang lebih tinggi. Ini menunjukkan bahwa pemasaran digital tidak hanya berfokus pada penjualan, tetapi juga penting untuk membangun loyalitas pelanggan dalam jangka panjang (Sari, 2021).

4.2. Pelatihan Implementasi Proses Bisnis

Pelatihan implementasi proses bisnis menjadi salah satu upaya strategis untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing UKM Toolsku 3D Printing. Kegiatan ini dimulai dengan pemetaan alur kerja yang selama ini dijalankan, kemudian dilakukan evaluasi terhadap titik-titik lemah yang menyebabkan inefisiensi, seperti keterlambatan produksi atau pengelolaan pesanan yang kurang optimal. Dalam pelatihan ini, peserta didampingi untuk mengenal konsep dasar proses bisnis berbasis digital serta penggunaannya dalam operasional harian.

Salah satu fokus utama pelatihan adalah digitalisasi manajemen pemesanan dan produksi. Dengan memanfaatkan aplikasi manajemen proyek sederhana, mitra dibimbing untuk mendokumentasikan setiap pesanan, jadwal produksi, hingga proses pengiriman produk. Hal ini bertujuan untuk mengurangi kesalahan pesanan dan mempercepat waktu penyelesaian produksi. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan keakuratan data produksi dan penurunan waktu siklus produksi.

Pelatihan juga menekankan pentingnya dokumentasi data pelanggan dan rekam transaksi. Penggunaan sistem *spreadsheet* yang terintegrasi secara daring mempercepat pelaporan dan mempermudah pemantauan arus kas. Peserta juga dikenalkan pada penggunaan formulir Google untuk pengumpulan umpan balik pelanggan sebagai dasar evaluasi layanan.

Dampak pelatihan terlihat dari peningkatan pemahaman mitra terhadap pentingnya proses bisnis yang terdokumentasi dan berbasis data. Mitra menyatakan lebih siap untuk mengelola usaha secara profesional dan terstruktur. Perbaikan dalam proses internal ini menjadi pondasi penting sebelum masuk ke tahap *branding* dan pemasaran digital.

4.3. Pendampingan *Branding*

Pendampingan *branding* bertujuan untuk meningkatkan daya tarik produk Toolsku 3D Printing di pasar digital dengan membentuk identitas merek yang kuat dan konsisten. Kegiatan diawali dengan diskusi mengenai nilai-nilai inti usaha, karakteristik produk, serta segmentasi pasar yang ingin dituju. Dari hasil analisis tersebut, dilakukan perancangan ulang logo, slogan, dan elemen visual merek yang lebih sesuai dengan karakter konsumen modern. Pendekatan visual dan naratif merek disesuaikan dengan segmentasi pasar industri kreatif yang menjadi target ekspansi, seperti penggemar kerajinan, pecinta desain, hingga komunitas teknologi. Proses ini dilakukan secara iteratif bersama mitra untuk menjamin keterlibatan aktif dan relevansi.

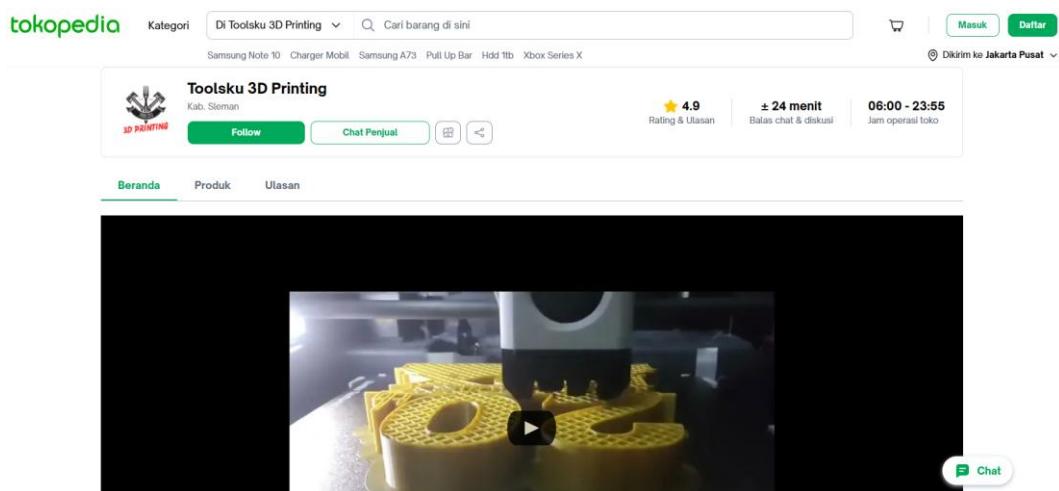
Luaran penting dari kegiatan ini adalah terciptanya desain identitas visual baru yang mencakup logo, *template* promosi, dan gaya komunikasi yang konsisten di media sosial. *Branding* ini kemudian diuji melalui unggahan media sosial untuk melihat respon dan *engagement* dari calon pelanggan. Hasil pengujian awal menunjukkan adanya peningkatan jumlah interaksi dan pengikut akun Instagram Toolsku.

Peningkatan citra merek juga memengaruhi persepsi profesionalisme dan kualitas produk. Konsumen menyampaikan apresiasi terhadap visualisasi merek yang kini lebih menarik dan mudah dikenali. *Branding* yang kuat menjadi aset jangka panjang dalam membangun loyalitas konsumen dan mendorong pembelian ulang. Dengan demikian, pendampingan *branding* ini tidak hanya menciptakan *output* visual, tetapi juga membangun pemahaman mendalam mitra tentang strategi membentuk persepsi positif melalui pendekatan komunikasi visual yang efektif.

4.4. Pendampingan E-Katalog

Kehadiran di platform *e-commerce* juga memberikan peluang bagi UKM Toolsku 3D Printing untuk memperluas jangkauan pasar. UKM yang terdaftar di platform *e-commerce* mengalami peningkatan penjualan hingga 50% dalam waktu satu tahun (Nugroho, 2022). Dengan memanfaatkan platform seperti Tokopedia dan Shopee, UKM Toolsku 3D Printing tidak hanya menjangkau pelanggan lokal tetapi juga pelanggan dari luar daerah yang mungkin tidak dapat mengunjungi toko fisik.

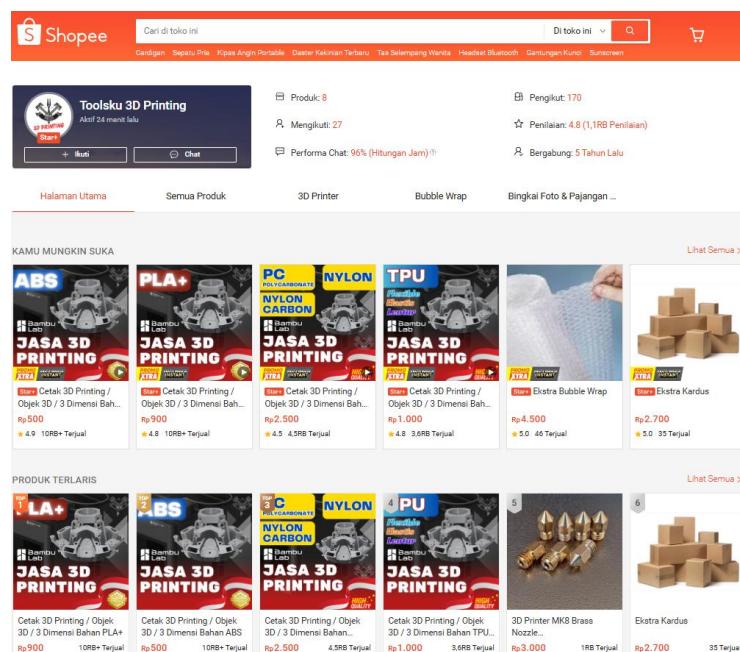
SEO (*Search Engine Optimization*) juga merupakan bagian penting dari strategi pemasaran digital. Dengan mengoptimalkan *website* mereka agar lebih mudah ditemukan di mesin pencari, UKM Toolsku 3D Printing dapat menarik lebih banyak pengunjung ke situs mereka. Penerapan teknik SEO yang baik dapat meningkatkan visibilitas *website* UMKM hingga 60%. Ini sangat penting untuk menarik pelanggan baru dan meningkatkan penjualan secara keseluruhan (Utami, 2019).



Gambar 4. 1 E-Katalog Tokopedia Toolsku 3D Printing
(Sumber: Tokopedia)

Pendampingan dalam pembuatan e-katalog dilakukan sebagai langkah konkret untuk mendukung pemasaran produk secara digital yang lebih sistematis dan profesional. Kegiatan dimulai dengan pendataan seluruh produk yang tersedia, pengelompokan berdasarkan kategori, dan pengambilan foto produk dengan kualitas tinggi. Produk yang sebelumnya hanya dipromosikan secara acak kini ditata dengan struktur katalog yang terorganisir dan informatif.

E-katalog yang dihasilkan memuat informasi penting seperti nama produk, spesifikasi bahan, ukuran, harga, serta contoh penggunaan. Penyusunan dilakukan dalam format digital interaktif yang diunggah di platform Tokopedia dan Shopee. Kehadiran katalog ini mempermudah calon pelanggan dalam memahami ragam produk yang ditawarkan dan mempercepat proses transaksi.



Gambar 4. 2 E-Katalog Shopee Toolsku 3D Printing
 (Sumber: Shopee)

Untuk mendukung efektivitas katalog digital, pelatihan singkat tentang teknik fotografi produk dan penulisan deskripsi produk juga diberikan kepada mitra. Langkah ini penting untuk menjaga kualitas konten yang dipublikasikan secara berkala. Evaluasi awal menunjukkan bahwa katalog digital membantu meningkatkan waktu kunjungan halaman produk dan mengurangi pertanyaan dasar dari pelanggan.

Keunggulan e-katalog digital terletak pada kemampuannya menjangkau pasar yang lebih luas tanpa batas geografis. Toolsku 3D Printing mulai menerima pesanan dari luar Yogyakarta berkat keterpaparan produk di platform daring. Selain itu, kemudahan pembaruan katalog memungkinkan adaptasi cepat terhadap perubahan harga atau varian produk baru.

Hasil dari kegiatan ini adalah tersedianya katalog produk yang menarik dan informatif, serta meningkatnya efektivitas promosi produk secara daring. Katalog ini juga menjadi alat bantu penjualan bagi mitra dalam melakukan negosiasi dan penawaran kepada calon pelanggan potensial.

4.5. Pendampingan *Digital Marketing*

Digital marketing menjadi salah satu fokus utama dalam kegiatan pendampingan mengingat potensi besar yang ditawarkan oleh platform digital dalam menjangkau konsumen. Pendampingan diawali dengan analisis media sosial yang digunakan mitra, yaitu Instagram, serta pelatihan strategi konten, waktu unggah, dan penggunaan *hashtag* yang relevan. Mitra didorong untuk membuat konten yang tidak hanya menjual produk, tetapi juga membangun cerita di balik proses kreatif mereka.



Gambar 4. 3 Instagram Toolsku 3D Printing
(Sumber: Instagram)

Strategi konten disusun berdasarkan kalender editorial mingguan yang mencakup edukasi produk, testimoni pelanggan, *behind the scene*, dan promosi khusus. Hal ini bertujuan untuk membangun keterlibatan (*engagement*) yang lebih kuat dengan audiens. Analisis performa unggahan dilakukan setiap minggu untuk mengidentifikasi jenis konten yang paling diminati. Selain media sosial, mitra juga diajarkan cara menggunakan fitur-fitur iklan berbayar di platform Meta (Facebook & Instagram Ads) serta memanfaatkan Google Bisnisku. Pelatihan ini mencakup cara menentukan target pasar, menentukan anggaran iklan, dan mengukur keberhasilan kampanye iklan. Hasilnya, terjadi peningkatan jangkauan akun dan interaksi dalam dua minggu pertama peluncuran kampanye digital.

Salah satu hasil paling signifikan adalah penunjukan satu orang penanggung jawab khusus untuk mengelola aktivitas *digital marketing*. Hal ini menunjukkan adanya komitmen berkelanjutan dari mitra untuk mengembangkan pemasaran digital secara mandiri. Penanggung jawab ini bertugas menyusun konten, memantau metrik performa, dan merespons pertanyaan pelanggan secara *real-time*. Dengan adanya struktur digital marketing yang tertata dan pelatihan yang aplikatif, Toolsku 3D Printing kini memiliki sistem pemasaran yang berkelanjutan dan responsif terhadap perubahan pasar. Ke depan, penguatan *digital marketing* ini diharapkan mampu meningkatkan konversi penjualan secara konsisten.

4.6. Design Thinking

1. Tahap *Empathize*

Tahap awal kegiatan dilakukan dengan pendekatan *empathize* untuk memahami kondisi, tantangan, dan kebutuhan UKM Toolsku 3D Printing secara mendalam. Pendekatan ini melibatkan observasi langsung ke lokasi usaha, wawancara dengan pemilik dan karyawan, serta studi terhadap alur kerja produksi dan pemasaran yang selama ini dijalankan. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa

mitra memiliki kapasitas produksi filamen sebesar 67 kg per bulan, namun penjualan hanya mencapai 35 kg. Hal ini mengindikasikan adanya ketimpangan antara produksi dan pemasaran.

Selain itu, ditemukan bahwa pemahaman mitra terhadap digitalisasi bisnis masih terbatas. Strategi promosi masih bersifat pasif dan belum terstruktur. *Branding* produk belum optimal, dan kemasan produk belum menarik secara visual. Mitra juga belum memiliki katalog produk maupun kanal pemasaran *online* yang berkelanjutan.

Dalam tahap ini, dilakukan juga pemetaan permasalahan dengan alat bantu seperti *empathy map* dan diskusi terbuka. Hasilnya, mitra menyampaikan keinginan untuk memperluas pasar melalui media digital, memperbaiki tampilan produk, dan meningkatkan pemahaman pemasaran berbasis internet. Proses ini menjadi dasar untuk merumuskan solusi yang relevan dan berorientasi kebutuhan. Dari tahap ini, diperoleh informasi kontekstual yang sangat penting sebagai fondasi tahapan berikutnya. Dengan memahami situasi nyata dari mitra, tim pengabdi dapat merancang program yang tidak hanya solutif, tetapi juga aplikatif dan tepat sasaran.

2. Tahap *Define*

Setelah memperoleh pemahaman yang mendalam terhadap kondisi mitra, tahap selanjutnya adalah *define*, yaitu merumuskan pernyataan masalah secara spesifik dan terfokus. Permasalahan utama yang dihadapi UKM Toolsku 3D Printing adalah kurang optimalnya pemanfaatan teknologi digital dalam proses bisnis, terutama pada aspek promosi, pemasaran, dan manajemen data pelanggan.

Berdasarkan hasil pemetaan, dirumuskan empat fokus intervensi: (1) peningkatan literasi digital dan pemahaman proses bisnis berbasis teknologi, (2) perbaikan desain *branding* dan *packaging* produk, (3) pembuatan e-katalog dan konten visual produk, serta (4) pengembangan sistem pemasaran digital yang berkelanjutan. Setiap fokus tersebut dirancang agar menghasilkan *output* dan luaran yang terukur sesuai dengan tujuan pengabdian.

Pendekatan *define* ini juga menghasilkan *problem statement* yang menjadi landasan desain program, yaitu: "Bagaimana meningkatkan efektivitas pemasaran dan produktivitas UKM Toolsku 3D Printing melalui transformasi digital dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia?". Dengan perumusan masalah yang tajam, tim dapat menyusun strategi dan tahapan kegiatan dengan lebih terarah, sesuai dengan prioritas kebutuhan yang telah disepakati bersama mitra. Tahap ini juga menegaskan bahwa solusi tidak boleh bersifat generik, melainkan harus disesuaikan dengan konteks spesifik UKM.

3. Tahap *Ideate*

Tahap ketiga adalah *ideate*, yakni pengembangan ide-ide solusi berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan. Kegiatan ini dilaksanakan melalui sesi *brainstorming* antara tim pengabdi dan mitra. Dalam sesi ini, dihasilkan berbagai ide inovatif yang mencakup pembuatan katalog digital, pelatihan desain kemasan, penyusunan strategi konten media sosial, dan penggunaan platform *e-commerce* untuk penjualan produk.

Setiap ide dievaluasi dari aspek kelayakan, keterjangkauan sumber daya, dan dampak jangka panjang. Mitra juga diberikan inspirasi dari studi kasus UKM lain yang berhasil menerapkan strategi digital. Hasilnya, dipilih sejumlah inisiatif utama: (1) pelatihan *branding* dan *packaging*, (2) pendampingan pembuatan e-katalog di Tokopedia dan Shopee, (3) pelatihan pembuatan konten Instagram, serta (4) pelatihan *digital marketing* dengan alat bantu seperti Canva dan Meta Ads Manager.

Pada tahap ini juga disusun kalender konten untuk media sosial dan template katalog digital. Mitra diajak aktif berpartisipasi dalam perencanaan, sehingga memiliki rasa kepemilikan atas solusi yang dihasilkan. Ide-ide ini menjadi dasar perancangan prototipe yang akan diuji pada tahap berikutnya. Tahap *ideate* menjadi proses krusial dalam menjembatani antara masalah dan solusi.

Hasil yang didapat menunjukkan bahwa mitra sangat terbuka terhadap inovasi, asalkan diberikan pendampingan teknis yang memadai dan bertahap.

4. Tahap *Prototype*

Pada tahap *prototype*, ide-ide yang telah dikembangkan kemudian diwujudkan dalam bentuk solusi konkret. Tim pendamping bekerja sama dengan mitra untuk membuat elemen visual baru (*branding*), mendesain kemasan produk, menyusun katalog produk digital, dan membangun akun *marketplace* di platform *e-commerce*. Selain itu, dilakukan pembuatan konten pemasaran untuk Instagram berupa gambar, video singkat, dan testimoni pelanggan.

Desain logo baru dan *packaging* disesuaikan dengan karakter produk kreatif, seperti suvenir, pigura, dan barang *custom* lainnya. Desain ini kemudian digunakan sebagai standar visual dalam katalog produk. Pembuatan katalog digital dilakukan dalam format PDF dan juga diunggah ke akun Tokopedia dan Shopee Toolsku 3D Printing.

Selama tahap ini, dilakukan pelatihan pembuatan konten mandiri agar mitra dapat melanjutkan produksi konten secara berkelanjutan. Tim memberikan *template* desain di Canva dan panduan narasi promosi. Proses ini bertujuan agar mitra dapat mempertahankan konsistensi merek dalam semua saluran digital. Luaran utama dari tahap *prototype* adalah tersedianya materi promosi, katalog digital, akun *marketplace* aktif, dan visual *branding* yang siap digunakan. Semua hasil ini merupakan *Minimum Viable Product (MVP)* dari intervensi yang nantinya akan diuji pada pasar riil.

5. Tahap *Test*

Tahap akhir dalam metode *design thinking* adalah *test*, yaitu uji coba solusi yang telah dibuat pada kondisi pasar dan lingkungan nyata. Dalam konteks ini, produk digital UKM Toolsku 3D Printing diuji melalui publikasi katalog di *e-commerce*, peluncuran kampanye media sosial, dan penyebaran konten melalui akun Instagram bisnis yang telah diperbarui.

Evaluasi awal dilakukan dengan memantau metrik seperti jumlah kunjungan ke halaman produk, tingkat interaksi (*likes*, komentar, *share*), serta volume transaksi dalam 2–4 minggu awal peluncuran. Hasilnya, terjadi peningkatan sebesar 25% pada *engagement* media sosial dan peningkatan penjualan sebesar 15% melalui Tokopedia. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan digital memiliki dampak nyata terhadap performa bisnis mitra.

Mitra juga memberikan umpan balik positif terhadap keberadaan katalog, konten media sosial yang menarik, dan kemasan baru yang membuat produk lebih meyakinkan di mata pelanggan. Penunjukan satu staf khusus untuk menangani *digital marketing* menjadi bukti adanya keberlanjutan dari solusi yang diberikan.

Proses *test* juga mencakup penyempurnaan dari solusi yang telah diterapkan, seperti perbaikan pada deskripsi produk, penyesuaian harga berdasarkan analisis kompetitor, serta penjadwalan konten yang lebih strategis. Tahap ini menunjukkan bahwa metode *design thinking* tidak hanya menghasilkan solusi teknis, tetapi juga membangun pola pikir inovatif dan berorientasi pelanggan pada mitra. Hal ini menjadi bekal penting bagi UKM dalam menghadapi tantangan bisnis di era digital.

5. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan terhadap UKM Toolsku 3D Printing berhasil menunjukkan bahwa pendekatan berbasis *design thinking* dapat menjadi metode yang efektif untuk mengidentifikasi permasalahan, merancang solusi, dan mengimplementasikan strategi yang relevan dalam konteks digitalisasi proses bisnis. Pendekatan ini memungkinkan kolaborasi aktif antara tim pelaksana dan mitra, mulai dari tahap pemetaan kebutuhan hingga uji coba solusi, yang berorientasi pada pemenuhan kebutuhan aktual dan peningkatan daya saing usaha. Melalui tahapan pengenalan digitalisasi, mitra memperoleh pemahaman awal mengenai urgensi transformasi digital dan manfaatnya terhadap efisiensi dan jangkauan usaha. Selanjutnya, pelatihan implementasi proses

bisnis berbasis digital membantu UKM Toolsku 3D Printing dalam meningkatkan akurasi produksi, pengelolaan pesanan, serta pencatatan transaksi. Hal ini menunjukkan adanya pergeseran dari sistem kerja tradisional menuju sistem yang terdigitalisasi dan terdokumentasi dengan baik.

Pada tahap pendampingan *branding*, mitra dibantu untuk merancang ulang identitas visual merek dan membentuk citra profesional melalui logo, narasi merek, dan materi promosi visual. Penerapan elemen visual yang konsisten di berbagai kanal digital turut memperkuat persepsi pasar terhadap kualitas dan nilai produk yang ditawarkan. Keberhasilan *branding* ini dilanjutkan dengan pembuatan e-katalog digital yang memungkinkan pelanggan untuk mengakses informasi produk secara cepat, sistematis, dan interaktif melalui platform *e-commerce*, seperti Tokopedia dan Shopee.

Terakhir, pendampingan *digital marketing* memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan eksposur dan *engagement* mitra di media sosial, khususnya Instagram. Peningkatan jumlah pengikut, jangkauan konten, dan konversi penjualan menunjukkan bahwa strategi digital yang dirancang secara terstruktur mampu memberikan hasil nyata. Penunjukan satu staf khusus untuk mengelola kegiatan pemasaran digital juga mencerminkan komitmen jangka panjang dari mitra untuk melanjutkan inisiatif ini secara mandiri dan berkelanjutan.

Hasil dari implementasi strategi digitalisasi dan pendampingan intensif, UKM Toolsku 3D Printing menunjukkan peningkatan performa bisnis yang signifikan pada beberapa indikator utama. Setelah pelaksanaan program pendampingan, terjadi lonjakan pada beberapa aspek digital *branding* dan saluran distribusi online. Salah satu pencapaian menonjol adalah peningkatan jumlah pengikut akun Instagram Toolsku 3D Printing, yang mencapai 2.182 orang. Hal ini menunjukkan keberhasilan strategi konten media sosial dan kampanye pemasaran digital dalam membangun keterlibatan (*engagement*) serta meningkatkan visibilitas merek di platform digital. Tidak hanya itu, indikator kepercayaan konsumen terhadap kualitas layanan juga mengalami peningkatan, yang tercermin dari skor rating di dua *marketplace* besar. Rating toko pada platform Shopee mencapai 4,8 dari 5, sementara di Tokopedia mencapai 4,9 dari 5. Nilai ini menunjukkan kepuasan pelanggan yang tinggi, sekaligus menjadi validasi atas kualitas produk dan layanan pasca intervensi *branding*, kemasan, serta pengelolaan katalog digital yang dilakukan secara sistematis.

Dari perspektif keilmuan Teknik Industri, kegiatan ini memberikan kontribusi nyata dalam penerapan prinsip-prinsip *sistem terintegrasi* antara manusia, mesin, metode, dan informasi. Penggunaan metode *business process improvement* dan *Design Thinking* menjadi dasar dalam menyusun solusi yang tepat bagi mitra. Pendekatan partisipatif dan berbasis data mencerminkan penerapan nyata dari *human-centered design* serta *continuous improvement* yang menjadi landasan Teknik Industri. Selain itu, integrasi antara aspek teknis (digital tools dan aplikasi produksi) dan manajerial (*branding*, pemasaran, dan strategi organisasi) menunjukkan bagaimana keilmuan Teknik Industri dapat menjembatani kesenjangan antara inovasi teknologi dan implementasi nyata di sektor UKM. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berdampak sosial dan ekonomi, tetapi juga memperkuat peran Teknik Industri dalam pemberdayaan masyarakat berbasis teknologi.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini telah berhasil mencapai target luaran berupa peningkatan kapasitas sumber daya manusia, optimalisasi proses bisnis digital, serta penguatan strategi *branding* dan pemasaran. Diharapkan keberhasilan program ini dapat menjadi model pendampingan yang dapat direplikasi untuk UKM lain yang memiliki tantangan serupa dalam menghadapi era digital dan pasar yang semakin kompetitif.

Daftar Pustaka

- Adoe, V. S. (2022). *Buku Ajar E-commerce*. CV. Feniks Muda Sejahtera.
- Anggraini, D. (2022). Inovasi dan strategi pemasaran digital dalam meningkatkan daya saing UMKM. *Jurnal Inovasi Bisnis*, 2(7), 200-215.
- Arifin, J. (2020). Peran Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Daya Saing UMKM di Yogyakarta. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 2(15), 120-135.

- Cihuy, P. G. (2019). Mencari Peluang di Revolusi Industri 4.0 Untuk Melalui Era Disrupsi 4.0 : Queen Publisher. Queen Publisher.
- Hamid, N., & Makmur, M. R. (2024). Identifikasi Faktor Daya Saing UMKM di Buton Tengah Provinsi Sulawesi Tenggara dengan Pendekatan Fishbone. *Jurnal Ilmu Manajemen Sosial Humaniora (JIMSH)*, 96-116.
- Kaswinata, Harahap, I., Nawawi, Z. M., & Syahputra, A. (2023). Signifikansi Perananan Umkm Dalam Pembangunan Ekonomi di Kota Medan Dalam Perspektif Syariah. *Jurnal Tabarru': Islamic Banking and Finance*, 2(6), 718-728. doi:[https://doi.org/10.25299/jtb.2023.vol6\(2\).15302](https://doi.org/10.25299/jtb.2023.vol6(2).15302)
- Mardiana, R., Fahdillah, Y., Kadar, M., Hassandi, I., & R, M. (2024). Implementasi Transformasi Digital dan Kecerdasan Buatan Sebagai Inovasi Untuk UMKM pada Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmu Manajemen dan Kewirausahaan (JUMANAGE)*, 1(3), 266-277. doi:<https://doi.org/10.33998/jumanage.2024.3.1.1552>
- Mawardi, M. K., Fanani , D., Supriono , & Rifky , M. (2022). *Strategi pemasaran UMKM: membangun brand awareness UMKM kuliner melalui digital marketing*. Sleman: Deepublish.
- Nalini, S. N. (2021). Dampak Dampak covid-19 terhadap Usaha Mikro, Kecil dan Menengah. *Jesya (Jurnal Ekonomi Dan Ekonomi Syariah)*, 4(1), 662-669. doi:<https://doi.org/https://doi.org/10.36778/jesya.v4i1.278>
- Ninvika, D. H., Junitasari, Y., Nurfitriani, I. A., Aulia, Y., & Sahara, S. (2023). Dampak Perubahan Teknologi Sistem Logistik di Pelabuhan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 14(9), 273-289. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.8173446>
- Nugroho, A. (2022). Optimalisasi e-commerce untuk meningkatkan penjualan UMKM: Kasus Bakpia di Yogyakarta. *Jurnal Teknologi dan Bisnis*, 1(14), 75-90.
- Nurjaman, K. (2022). Pemberdayaan E-Commerce di Kalangan Pelaku UMKM di Indonesia. *Jurnal Abdimas Peradaban*, 3(1), 34-40. doi:<https://doi.org/10.54783/ap.v3i1.6>
- Saputra, G. W., & Sri Ardani, I. A. (2020). Pengaruh Digital Marketing, Word Of Mouth dan Kualitas Pelayanan Terhadap Keputusan Pembelian. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 7(9), 2596-2620. doi:<https://doi.org/10.32670/coopetition.v13i2.1057>
- Sari, R. (2021). Analisis penggunaan media sosial dalam pemasaran produk UMKM: Fokus pada Bakpia Wong Yogyakarta. *Jurnal Komunikasi Bisnis*, 3(12), 200-215.
- Setiawan, R. (2020). Dampak pemasaran digital terhadap pertumbuhan UMKM di Yogyakarta. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Terapan*, 2(13), 130-145.
- Syam, S., Kasma, S., & Sulaiman, S. (2024). Pelatihan dan Pendampingan UMKM Handcraft dan Souvenir Lokal Luwu Menggunakan 3D Printing. 3(4), 1092-1098. doi:<https://doi.org/10.53769/jai.v4i3.943>
- Utami, N. (2019). Penggunaan SEO dalam meningkatkan visibilitas UMKM: Studi kasus Bakpia Wong. *Jurnal Teknologi Informasi dan Bisnis*, 1(8), 60-75.
- Wiranata, I. A., Agung, A. A., & Prayoga, I. S. (2021). Pengaruh Digital Marketing, Quality Product Dan Brand Image Terhadap Keputusan Pembelian Roti Di Holland Bakery Batubulan. *Jurnal EMAS*, 3(1), 133-146. doi:<https://doi.org/10.30388/emas.v2i3.1827>

Pelatihan dan Pembelajaran Tumbuhan Melalui Herbarium Kering di Kelas 5 SD Negeri Patung

Efriyana Oksal ^{1)*}, Nuraini Ulya Wiriatmaja ²⁾, Yoel Lawrence ³⁾, Adellino Zadrax ⁴⁾, Ananda Putri Seda ⁵⁾, Larissa Kristina T.T. Situmorang ⁶⁾, Christina Sidauruk ⁷⁾, Dody Jhonatan Wilfiez Sianturi ⁸⁾, Mely Grace Manalu ⁹⁾, Irza Riansyah ¹⁰⁾, Maryatul Kibtiyah ¹¹⁾, Meilina Gloria ¹²⁾, Yulia Agustina Ayu ¹³⁾, Maulida ¹⁴⁾, Seprianto ¹⁵⁾

¹⁾ Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Palangka Raya,

^{2,3)} Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Palangka Raya,

^{4,5)} Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Palangka Raya,

⁶⁾ Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Palangka Raya,

⁷⁾ Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya,

⁸⁾ Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya,

⁹⁾ Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya,

¹⁰⁾ Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya,

¹¹⁾ Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya,

¹²⁾ Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya,

¹³⁾ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya,

¹⁴⁾ Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya,

¹⁵⁾ Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial Ilmu Politik, Universitas Palangka Raya,

Jalan Yos Sudarso, Palangka Raya, Indonesia

Email: efriyana.oksal18@mipa.upr.ac.id

ABSTRAK

Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas 5 SD Negeri Patung tentang keanekaragaman tumbuhan melalui pelatihan dan pengenalan herbarium. Masalah yang dihadapi adalah kurangnya pengetahuan siswa mengenai jenis-jenis tumbuhan dan pentingnya konservasi. Metode yang digunakan meliputi tahap pertama sosialisasi kegiatan herbarium dan tahap kedua pelatihan herbarium kering. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa tentang klasifikasi tumbuhan, serta keterampilan dalam mengumpulkan dan mengawetkan spesimen tumbuhan. Sebanyak 80% siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dan mampu menjelaskan proses pembuatan herbarium dengan baik. Kesimpulannya, pelatihan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan siswa tentang tumbuhan, tetapi juga menumbuhkan rasa cinta terhadap lingkungan. Penggunaan herbarium sebagai alat pembelajaran terbukti efektif dalam memperkenalkan konsep keanekaragaman hayati kepada generasi muda. Program ini diharapkan dapat diimplementasikan secara berkelanjutan untuk mendukung pendidikan lingkungan di sekolah dasar.

Kata Kunci: Herbarium; Pembelajaran Berbasis Aktivitas; Keanekaragaman Tumbuhan; Pendidikan Sains

ABSTRACT

This service aims to increase the understanding of grade 5 students at SD Negeri Patung about plant diversity through training and introduction to the herbarium. The problem faced is students' lack of knowledge about plant types and the importance of conservation. The methods used include the first stage of socialization of herbarium activities and the second stage of dry herbarium training. The results of the service show an increase in student's knowledge about plant classification, as well as skills in collecting and preserving plant specimens. As many as 80% of students showed high enthusiasm and were able to explain the process of making a herbarium well. In conclusion, this training not only increases students' knowledge about plants but also fosters a sense of love for the environment. The use of herbarium as a learning tool has proven effective

in introducing the concept of biodiversity to the younger generation. It is hoped that this program can be implemented on an ongoing basis to support environmental education in elementary schools.

Keywords: Herbarium; Activity Based Learning; Plant Diversity; Science Education

1. Pendahuluan

Etnobotani adalah bidang yang mempelajari hubungan antara manusia dan alam, termasuk pengetahuan tentang sumber daya tumbuhan. Memahami etnobotani dapat membantu dalam pelestarian sumber daya hutan (Andriani & Alina, 2024). Saat ini, karena ketergantungan makhluk hidup pada tumbuhan yang terus berkembang, permintaan akan pengetahuan etnobotani semakin meningkat. Masalah yang semakin rumit mendorong siswa untuk meningkatkan kemampuan mereka dan mengembangkan diri mereka sendiri dan orang lain melalui teknologi dan ilmu pengetahuan. Sangat mudah bagi manusia untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya (Nurfadila et al., 2019). Pengetahuan generasi muda menjadi faktor penting dalam perkembangan etnobotani di masa depan dapat menumbuhkan kreativitas generasi muda. Pemahaman etnobotani siswa sangat penting karena penggunaan tumbuhan sebagai obat herbal atau untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh sudah umum di masyarakat (Putri et al., 2022).

Kegiatan herbarium dapat meningkatkan pemahaman generasi muda tentang pemanfaatan tumbuhan. Herbarium adalah kumpulan spesimen tumbuhan yang diawetkan yang dapat digunakan sebagai sumber pembelajaran (Dikrullah et al., 2018). Herbarium adalah sumber penting untuk studi tumbuhan sistematis dan berguna untuk mengidentifikasi tumbuhan karena keunggulan praktis dan mudah dibawa (Bria et al., 2023; Dikrullah et al., 2018), (Haryani & Ami, 2021). Herbarium dapat didefinisikan dalam dua cara. Pertama, itu adalah tempat penyimpanan spesimen tumbuhan, baik basah maupun kering. Yang kedua, itu adalah tempat mengkaji tumbuhan, terutama untuk pencarian dan klasifikasi (Dahlia & Janiarli, 2021). Tujuan pengumpulan herbarium adalah untuk memperkenalkan etnobotani kepada anak-anak dan menjadi dasar penelitian lebih lanjut oleh para ahli (Husain et al., 2019). Herbarium terbagi menjadi dua jenis: herbarium basah (untuk tumbuhan seperti buah-buahan) dan herbarium kering (untuk tumbuhan seperti daun, akar, bunga, dan batang). Herbarium kering adalah kumpulan tumbuhan yang telah dikeringkan dan disusun di atas kertas dengan informasi yang berkaitan dengan spesimen tersebut (Dikrullah et al., 2018). Dengan menggunakan herbarium kering, siswa dapat menjadi lebih kreatif dalam mengenali berbagai jenis tumbuhan (Husain et al., 2019).

Etnobotani telah berkembang untuk mencatat penggunaan tanaman oleh masyarakat dan mempelajari alasan dan cara penggunaan tersebut. Karena hanya memerlukan pengeringan yang aman bagi anak-anak, pembuatan herbarium kering lebih mudah daripada pembuatan herbarium basah. Siswa dikenalkan pada tumbuhan di lingkungan mereka dan diperdalam pengetahuan mereka tentang etnobotani sesuai kurikulum melalui pelatihan pembuatan herbarium kering di sekolah (Mertha et al., 2018). Siswa/i menikmati pembelajaran yang aktif dan menyenangkan dengan mengetahui herbarium kering, yang sangat bermanfaat untuk membantu mereka mengetahui tumbuhan. Akibatnya, kegiatan yang berkaitan dengan pembuatan herbarium kering sangat relevan. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan siswa, tetapi juga mendorong mereka untuk berpikir kritis, aktif, dan kreatif dengan cara memanfaatkan sumber daya lokal untuk kebaikan masyarakat, keluarga, dan diri mereka sendiri. Oleh karena itu, pendidikan etnobotani dapat dipelajari sejak usia dini (Hafida et al., 2020).

Banyak universitas dan lembaga penelitian menggunakan herbarium sebagai sumber referensi utama bagi mahasiswa dan peneliti muda untuk mempelajari teknik pengumpulan, pengawetan, dan identifikasi spesimen tumbuhan. Herbarium juga membantu dalam studi teknologi tumbuhan, di mana para peneliti dapat menganalisis bagaimana spesies tumbuhan dan lingkungannya berhubungan satu sama lain berdasarkan data yang terkumpul selama berabad-abad (Rahayu & Hayati, 2020).

Herbarium membantu mengidentifikasi keragaman tumbuhan (flora dan vegetasi) dan mengidentifikasi tumbuhan melalui proses identifikasi (Dahlia & Janiarli, 2021). Informasi ini juga penting untuk menjawab berbagai pertanyaan ilmiah tentang bagaimana distribusi spesies berubah karena perubahan iklim atau tindakan manusia. Dengan meningkatnya ancaman terhadap keanekaragaman hayati di seluruh dunia, taman telah berubah menjadi pusat konservasi yang sangat penting di era modern. Peneliti di seluruh dunia sekarang dapat mempelajari keanekaragaman tumbuhan tanpa harus mengambil spesimen di herbarium. Ini karena populasi spesies yang terancam punah atau telah punah di alam liar dapat dipulihkan dengan mengumpulkan spesimen di herbarium.

Penggunaan herbarium sebagai alat pembelajaran memberikan beberapa manfaat, baik bagi siswa maupun guru, seperti, peningkatan pemahaman konsep dasar tentang tumbuhan, seperti morfologi, klasifikasi, dan habitat tumbuhan. Pengembangan keterampilan praktis, membuat pembelajaran yang menyenangkan dengan keterlibatan langsung pembuatan herbarium kering. Herbarium dapat digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran untuk membantu siswa menjadi lebih fokus, terutama dalam menyusun materi dan mengidentifikasi tanaman (Widiastuti & Wirabrata, 2021).

Pelatihan pembuatan herbarium kering ini dilakukan dengan mitra sekolah dasar SD Negeri Patung, Barito Timur Palangkaraya, dengan target peserta adalah siswa/I kelas 5. Pelatihan ini sangat penting bagi mitra dalam menambah wawasan dan pengetahuan serta meningkatkan hasil belajar siswa. Pelatihan yang kolaboratif dan menghasilkan produk akan lebih menarik bagi siswa/i kelas 5 di SDN Patung Barito, karena membuat suasana belajar lebih interaktif.

2. Tinjauan Pustaka

Herbarium adalah koleksi spesimen tumbuhan yang telah diawetkan dan disimpan untuk keperluan penelitian ilmiah. Spesimen ini biasanya berupa tumbuhan kering yang dilekatkan pada kertas dan dilengkapi dengan informasi terkait, seperti nama spesies, lokasi pengumpulan, dan tanggal pengumpulan (Hafida et al., 2020). Ada dua jenis utama herbarium: herbarium kering dan herbarium basah. Herbarium kering digunakan untuk spesimen yang mudah dikeringkan, seperti daun, batang, bunga, dan akar, sedangkan herbarium basah digunakan untuk spesimen yang lebih lembek atau berair, seperti buah (Dikrullah et al., 2018).

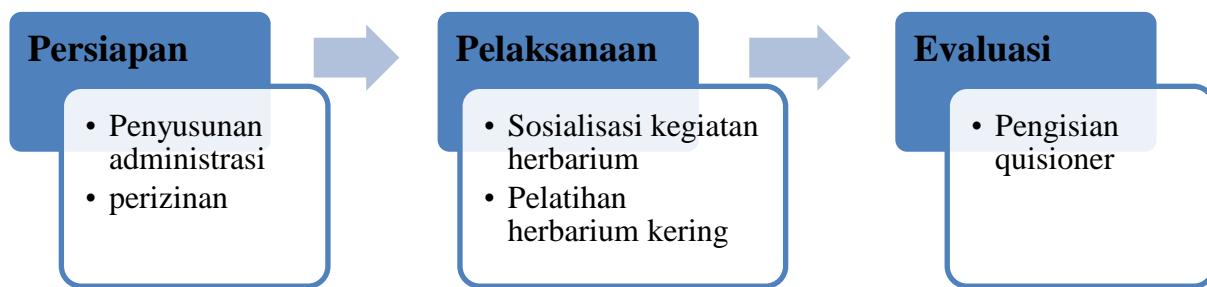
Tujuan Pembuatan Herbarium Kering banyak dimanfaatkan di bidang Pendidikan untuk dokumentasi keanekaragaman hayati sebagai pembelajaran mengenai morfologi dan klasifikasi tumbuhan serta referensi dalam penelitian taksonomi, ekologi, dan konservasi. Dalam literatur lain disebutkan bahwa membuat herbarium akan membuat proses pembelajaran yang aktif dan menyenangkan, meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Proses pembelajaran berbasis praktikum juga membantu meningkatkan fokus siswa, meningkatkan sikap ilmiah mereka, dan meningkatkan kemampuan mereka untuk bekerja sama (Nurmayasari et al., 2022; Widiastuti & Wirabrata, 2021).

Herbarium kering memiliki beberapa keunggulan, seperti daya tahan yang lama dan kemudahan penyimpanan. Namun, metode ini juga memiliki keterbatasan, seperti hilangnya karakteristik warna asli dan kesulitan dalam pengamatan struktur mikroskopis tertentu (Darma, Priyadi, dan Iryadi 2019, Murni et al. 2015).

Dalam era digital, herbarium kering mulai didigitalisasi untuk mempermudah aksesibilitas dan pertukaran data antar peneliti. Digitalisasi ini mencakup pemindaian gambar spesimen dan pendataan informasi dalam basis data daring. Proyek seperti *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF) telah memungkinkan integrasi data herbarium dari berbagai belahan dunia

3. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian memuat tentang data serta sumbernya, penjelasan mengenai variabel penelitian yang digunakan, dan metode analisis yang digunakan dalam penelitian tersebut.



Gambar 1. Bagan Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

3.1. Persiapan

Kegiatan ini dilakukan di SD Negeri Patung, Barito Timur Palangkaraya untuk pengenalan herbarium kepada siswa/i kelas 5 yang dilaksanakan pada jam pelajaran IPA. Tahap persiapan ini diawali dengan penyusunan berkas administrasi dan perizinan dengan pihak sekolah dan wali kelas 5.

3.2. Pelaksanaan

Kegiatan pelatihan dilaksanakan dalam tahap yaitu tahap pertama sosialisasi kegiatan herbarium dan tahap kedua pelatihan herbarium kering.

Sosialisasi Kegiatan Herbarium

Kegiatan sosialisasi diawali dengan pengenalan alat dan bahan untuk pelatihan herbarium tanaman kering serta tujuan pemanfaatan tanaman sebagai herbarium kering.

Pelatihan Herbarium Kering

- Preparasi Sempel (tumbuh-tumbuhan segar)
- Mencuci Tumbuhan menggunakan air yang dimasukan kedalam mangkok
- Merendam dengan Alkohol selama 15 menit berfungsi untuk menghilangkan bakteri dan sebagai pengawet
- Dikeringkan menggunakan tisu atau kain bekas
- Kemudian seluruh tumbuhan di letakkan diatas Koran dan ditutup kembali dengan Koran serta di pres dengan buku-buku yang ada di perpustakaan selama 7 hari

Selama 7 hari bersama siswa/I kelas 5 SD menempel, menulis, dan merangkai tumbuhan yang sudah kering ke karton.

3.3. Evaluasi

Tahap terakhir dari kegiatan ini adalah evaluasi. Evaluasi dilakukan dengan pengisian quisioner berhubungan dengan pengukuran tingkat keberhasilan kegiatan dengan pilihan Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Pernyataan tersebut: 1) Kebermanfaatan kegiatan dengan kebutuhan peserta; 2) Kemudahan pelatihan dalam memahami materi dan praktik; 3) Pelaksanaan kegiatan; 4) keberlanjutan program terhadap peserta.

4. Hasil dan Pembahasan

Belajar adalah kegiatan yang dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh pengetahuan, menguasai keterampilan tertentu, dan membentuk sikap siswa. Perubahan perilaku dan hasil belajar siswa menunjukkan apakah kegiatan belajar berhasil (Magdalena et al., 2021). Dengan melibatkan siswa langsung dalam pembuatan herbariumnya, pembelajaran akan semakin menarik dan bernilai positif. Hal ini juga dapat digunakan dalam kegiatan belajar di sekolah di masa depan. Herbarium adalah sarana pembelajaran yang dapat digunakan siswa untuk mempelajari bahan *Kingdom Plantae*

(Haryani & Ami, 2021). Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan untuk mengamati dan menganalisis bagaimana pembelajaran mengenal tumbuhan melalui herbarium di kelas 5 SD Negeri Patung.

4.1. Sosialisasi Kegiatan Herbarium

Pembelajaran pelajaran IPA dikelas diwarnai dengan kegiatan pengenalan tumbuhan melalui herbarium di kelas 5 SD Negeri Patung dimulai dengan pengenalan konsep herbarium. Dari sosialisasi ini siswa mengetahui bahwa herbarium adalah kumpulan spesimen tumbuhan yang diawetkan yang dijadikan sebagai bahan pembelajaran pengenalan berbagai jenis tumbuhan.



Gambar 2. Sosialisasi dan Praktek langsung oleh Ketua Pelaksana
Sumber: (Dokumentasi Penulis)

4.2. Pelatihan Herbarium Kering

Tahap selanjutnya setelah siswa mengetahui manfaat tanaman sebagai herbarium kering adalah pelatihan herbarium kering. Untuk memulai pelatihan ini, spesimen tumbuhan dikumpulkan di lingkungan sekolah. Siswa sangat terlibat dalam proses pembuatan herbarium. Mereka bekerja sama dalam kelompok dan mengumpulkan tumbuhan seperti daun, bunga, dan ranting dari sekitar sekolah. Siswa dididik untuk mempres dan mengeringkan tumbuhan untuk disimpan setelah spesimen dikumpulkan. Spesimen dipotong, diletakkan di antara lembaran kertas, dan ditekan dengan buku-buku yang terdapat di perpustakaan.

Setelah spesimen tumbuhan kering, siswa memasangnya pada lembaran kertas herbarium dan melabelinya dengan nama, tempat, dan tanggal tumbuhan. Setiap siswa memahami cara mengidentifikasi dan mencatat data tumbuhan dengan benar. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa siswa sangat terlibat di setiap fase kegiatan. Semangat mereka untuk mencari spesimen dan kerja sama dalam kelompok menunjukkan partisipasi aktif mereka. Beberapa siswa dapat dengan mudah mengidentifikasi tumbuhan, tetapi beberapa memerlukan bantuan menemukan nama ilmiah.

Siswa mengatakan kegiatan ini menyenangkan dan mendidik, seperti yang ditunjukkan oleh wawancara mereka. Setelah terlibat langsung dalam pengumpulan dan pembuatan herbarium, siswa mengatakan bahwa mereka lebih mudah mengingat nama-nama tumbuhan. Mereka juga bangga dengan hasil herbarium mereka, yang mereka pamerkan di kelas. Selain itu, guru memberikan umpan balik positif tentang pembelajaran ini. Guru menyatakan bahwa kegiatan ini sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang keanekaragaman tumbuhan dan pentingnya pelestarian alam. Guru juga menyatakan bahwa kegiatan ini membantu siswa meningkatkan keterampilan pengamatan dan pencatatan mereka, yang merupakan komponen penting dari pembelajaran sains (Revis et al., 2019). Tahapan pelaksanaan pelatihan ini membuat siswa/i menerapkan *design thinking* yang merupakan metode yang baik dalam membuat produk lebih menarik (Azzam et al., 2023).



Gambar 3. Karya herbarium kering di tempel didinding kelas 5
Sumber: (Dokumentasi Penulis)

Tabel 1. Hasil Kuesioner Peserta Pelatihan

No	Indikator	Penilaian (%)
1	Pemahaman metode herbarium kering	83,3%
2	Pengetahuan tanaman untuk herbarium kering	85%
3	Kepuasan peserta terhadap pelatihan	90%

Peserta juga diminta untuk memberikan penilaian terhadap pelaksanaan pelatihan ini. Secara keseluruhan, hampir seluruh peserta menyatakan setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan yang menjadi indikator penilaian. 1) Kebermanfaatan kegiatan dengan kebutuhan peserta; 2) Kemudahan pelatihan dalam memahami materi dan praktik; 3) Pelaksanaan kegiatan;

Tabel 2. Penilaian Peserta Pelatihan

No	Pernyataan	Respon			
		SS	S	KS	TS
1	Kebermanfaatan kegiatan dengan kebutuhan peserta	83,3%	16,7%	-	-
2	Kemudahan pelatihan dalam memahami materi dan praktik	90%	10%	-	-
3	Kepuasan pelaksanaan kegiatan	90%	10%	-	-

Keterangan: SS(Sangat Setuju); S(Setuju); KS(Kurang Setuju); TS(Tidak Setuju);

5. Kesimpulan

3. Kesimpulan
Herbarium digunakan untuk mengajarkan siswa tentang tumbuhan di kelas lima SD Negeri Patung. Ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang tumbuhan dan menarik mereka untuk berpartisipasi dalam kegiatan belajar. Siswa belajar tentang keanekaragaman hayati dan pentingnya mempertahankan tumbuhan di Herbarium. Dengan membuat herbarium, guru dapat menilai keterampilan psikomotorik siswa dengan lebih baik karena siswa terlibat langsung dalam memilih jenis tumbuhan untuk dikeringkan di lingkungan sekitar mereka dan dilatih untuk menunjukkan kreativitas mereka dengan membuat herbarium yang menarik dan berkualitas. Melalui kegiatan ini, siswa dimotivasi untuk belajar dan menghargai keanekaragaman hayati yang ada di sekitar mereka. Kurikulum sekolah dasar harus memasukkan pembelajaran berbasis aktivitas untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa.

Daftar Pustaka

- Andriani, R., & Alina, Y. (2024). Studi Etnobotani Keanekaragaman Dan Pemanfaatan Tanaman Lokal Pada Kawasan Ladang Di Desa Sidonganti, Kecamatan Kerek, Kabupaten Tuban. *Biology Natural Resources Journal*, 3(1), 35–39. <Https://Doi.Org/10.55719/Binar.V3i2.1350>
- Azzam, A. ', Sugarindra, M., Miranda, S., Rachmadewi, I. P., Kusrini, E., & Alditama, R. (2023). *Design Logo Produk Menggunakan Design Thinking Sebagai Sarana Branding Pada Usaha Pesantren (Studi Kasus : Pesantren Aswaja Nusantara Yogyakarta)*. 1–11.
- Bria, E. J., Obenu, N. M., & Mere, J. K. (2023). Pelatihan Pembuatan Herbarium Kering Sebagai Media Pembelajaran Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kefamenanu. *Jurnal Pasopati*, 5(1), 37–43. <Http://Ejournal2.Undip.Ac.Id/Index.Php/Pasopati>
- Dahlia, & Janiarli, M. (2021). *The Effectiveness Of Herbarium As A Learning Medium On Compound Leaf Material For Students' Achievement In Biology*. <Https://Doi.Org/10.2991/Assehr.K.210227.019>
- Darma, I. D. P., Priyadi, A., & Iryadi, R. (2019). Studi Etnobotani Masyarakat Di Sekitar Kawasan Hutan Bedugul Bali. *Biotropic : The Journal Of Tropical Biology*, 3(2), 96–104. <Https://Doi.Org/10.29080/Biotropic.2019.3.2.96-104>
- Dikrullah, D., Rapi, M., & Jamilah, J. (2018). Pengembangan Herbarium Book Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Mata Kuliah Struktur Tumbuhan Tinggi. *Jurnal Biotek*, 6(1), 15. <Https://Doi.Org/10.24252/Jb.V6i1.4426>
- Hafida, S. H. N., Ariandi, A. P., Ismiyatini, L., Wulandari, D. A., Reygina, N., Setyaningsih, T., Setyawati, L., Sochiba, S. L., & Amin, M. A. K. (2020). Pengenalan Etnobotani Melalui Pembuatan Herbarium Kering Di Lingkungan Sekolah Mi Muhammadiyah Plumbon, Wonogiri. *Buletin Kkn Pendidikan*, 2(2), 79–83. <Https://Doi.Org/10.23917/Bkkndik.V2i2.10776>
- Haryani, V., & Ami, M. S. (2021). Expert Validation Of The Herbarium Collection Based On Selapanan Bayi Traditional Ceremony. ... : *Applied Science In Learning Research*, 1(1), 1–5. <Https://Ejournal.Unwaha.Ac.Id/Index.Php/Application/Article/View/1546%0ahttps://Ejournal.Unwaha.Ac.Id/Index.Php/Application/Article/Download/1546/817>
- Husain, F., Wicaksono, H., Lutfi, A., Wijaya, A., Prasetyo, K. B., & Wahidah, B. F. (2019). Berbagi Pengetahuan Tentang Herbarium: Kolaborasi Dosen, Guru Dan Siswa Di Ma Al-Asror Patemon Gunungpati. *Jurnal Puruhita*, 1(1), 76–84. <Https://Doi.Org/10.15294/Puruhita.V1i1.28652>
- Magdalena, I., Fatakhatus Shodikoh, A., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., Susilawati, I., & Tangerang, U. M. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sdn Meruya Selatan 06 Pagi. *Edisi : Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), 312–325. <Https://Ejournal.Stitpn.Ac.Id/Index.Php/Edisi>
- Mertha, I. G., Idrus, A. Al, Ilhamdi, M. L., & Zulkifli, L. (2018). Pelatihan Teknik Pembuatan Herbarium Kering Dan Identifikasi Tumbuhan Berbasis Lingkungan Sekolah Di Sman 4 Mataram. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1). <Https://Doi.Org/10.29303/Jppm.V1i1.498>
- Murni, P., Muswita, Harlis, Yelianti, U., & Kartika, W. D. (2015). Lokakarya Pembuatan Herbarium Untuk Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Di Man Cendikia Muaro Jambi. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 30(2), 1–6.
- Nurfadila, N., Iqbal, M., & Pitopang, R. (2019). Kajian Etnobotani Pandanaceae Pada Suku Moma Di Ngata Toro, Kulawi, Sulawesi Tengah. *Natural Science: Journal Of Science And Technology*, 8(1). <Https://Doi.Org/10.22487/25411969.2019.V8.I1.12634>
- Nurmayasari, K. V., Pantiwati, Y., Wahyuni, S., Susetyarini, E. R., & Hindun, I. (2022). Studi Kemampuan Kolaborasi Siswa Dalam Pembuatan Herbarium Materi Klasifikasi Makhluk Hidup. *Jurnal Education And Development*, 10(2), 246–251.

- Putri, S. E., Dharmono, D., & Irianti, R. (2022). Kajian Etnobotani Cerbera Manghas (Bintaro) Pada Masyarakat Dayak Bakumpai Desa Bagus Kabupaten Barito Kuala Sebagai Buku Ilmiah Populer. *Jupeis : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(4), 139–152. <Https://Doi.Org/10.57218/Jupeis.Vol1.Iss4.376>
- Rahayu, T., & Hayati, A. (2020). Pelatihan Keterampilan Herbarium Kering Modern Bagi Guru Dan Siswa Di Smk Negeri 2 Batu. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 5(2), 123–130. <Https://Doi.Org/10.26905/Abdimas.V5i2.3413>
- Revis, A., Asni, J., & Bambang, H. (2019). Pemanfaatan Media Herbarium Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Pondok. *Jurnal Karya Abadi Masyarakat*, 3(1), 41–45.
- Widiastuti, I. A. K. A., & Wirabrata, D. G. F. (2021). Media Herbarium Book Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2), 302. <Https://Doi.Org/10.23887/Paud.V9i2.37867>

Pembinaan dan Pendampingan *Digital Marketing* Destinasi Wisata Bukit Roso Wulan di Desa Giri Suko, Turunan, Panggang, Gunungkidul

Marni Astuti ^{1)*}, Uyuunul Mauidzoh ²⁾, Salam Aryanto ³⁾

^{1,2)} Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri

³⁾ Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto

Jl. Majapahit Blok R Lanud Adisutjipto Yogyakarta

Email: sttamarini1975@gmail.com

ABSTRAK

Bukit Roso Wulan adalah desa wisata yang dikelola oleh Kelompok Tani Hutan “Wana Lestari II” yang berada di Desa Turunan, Giri Suko, Panggang, Gunung Kidul. Pada kegiatan Pengabdian Masyarakat skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat, KTH “Wana Lestari II” merupakan mitra Insitut Teknologi Dirgantara Adisutjipto. Permasalahan yang muncul adalah pengelolaan manajemen dan promosi yang kurang baik dalam penembangan desa wisata Bukit Roso Wulan. Pengelolaan manajemen yang kurang baik disebabkan karena kurangnya kesadaran masyarakat sebagai penggerak wisata, tumpang tindih informasi dan prosedur kerja dan pelaporan, dan pengelolaan sangat sulit untuk dievaluasi. Sedangkan permasalahan promosi disebabkan karena kurangnya kemampuan membuat konten dan manajemen pengelolaan promosi. Pelatihan-pelatihan yang berhubungan dengan pengelolaan manajemen usaha dan promosi dapat meningkatkan kemampuan KTH, sehingga dapat memberikan manfaat peningkatan kapasitas tata kelola BRW. Permasalahan promosi diupayakan dengan meningkatkan kemampuan teknik pembuatan konten, promosi di media sosial dan evaluasi hasil promosi. Hasil pengabdian yang dilakukan adalah meningkatnya kemampuan promosi menggunakan platform digital dengan jangkauan dan target yang lebih luas dan meningkatnya pemahaman pentingnya pengelolaan manajemen dan pemasaran guna keberlanjutan desa wisata Bukit Roso Wulan.

Kata kunci: desa wisata, pemasaran digital, promosi, pengelolaan manajemen

ABSTRACT

Bukit Roso Wulan is a tourism village managed by the Forest Farmers Group “Wana Lestari II,” located in Turunan Village, Giri Suko, Panggang, Gunung Kidul. In the Community Service activity under the Community-Based Empowerment scheme, the “Wana Lestari II” group serves as a partner of Insitut Teknologi Dirgantara Adisutjipto. The main issues identified are poor management and promotion in the development of Bukit Roso Wulan tourism village. The inadequate management is due to a lack of community awareness as tourism drivers, overlapping information and work/reporting procedures, and the difficulty in evaluating management processes. Meanwhile, promotional problems stem from limited skills in content creation and promotional management. Training related to business management and promotional strategies can enhance the capabilities of the group, thereby improving the governance capacity of Bukit Roso Wulan. Promotional issues are addressed by enhancing content creation techniques, promoting through social media, and evaluating promotional outcomes. The results of the community service activity include improved promotional skills using digital platforms with broader reach and more targeted audiences, as well as increased understanding of the importance of management and marketing for the sustainability of Bukit Roso Wulan tourism village.

Keywords: tourism village, digital marketing, promotion, management governance

1. Pendahuluan

Desa Turunan, Girisuko, Panggang, Gunungkidul dikepalai oleh Dukuh Bapak Sugiyanto yang memiliki 7 RT dan 169 KK dan 701 jiwa. Kecamatan Panggang berada di dataran tinggi, ibukota kecamatan berada pada ketinggian 1400 meter diatas permukaan laut. Letak geografis tersebut merupakan kearifan lokal dan peluang pengembangan tempat wisata dengan daya tarik pemandangan alam dari dataran tinggi, bumi perkemahan, dan aneka hiburan lainnya. Hal inilah yang menjadi dasar terbentuknya Kelompok Tani Hutan (KTH) "Wana Lestari II" untuk mengawali ide membangun dan mengembangkan desa wisata Bukit Roso Wulan (BRW) dengan lahan seluas ± 24 ha. Anggota KTH Wana Lestari II berjumlah 71 orang yang merupakan warga Desa Girisuko. Mata pencaharian rata-rata masyarakat adalah pertanian dengan mengolah hasil hutan. Dengan adanya pengembangan destinasi wisata di daerah Girisuko, akan memberikan peningkatan ekonomi bagi masyarakat.

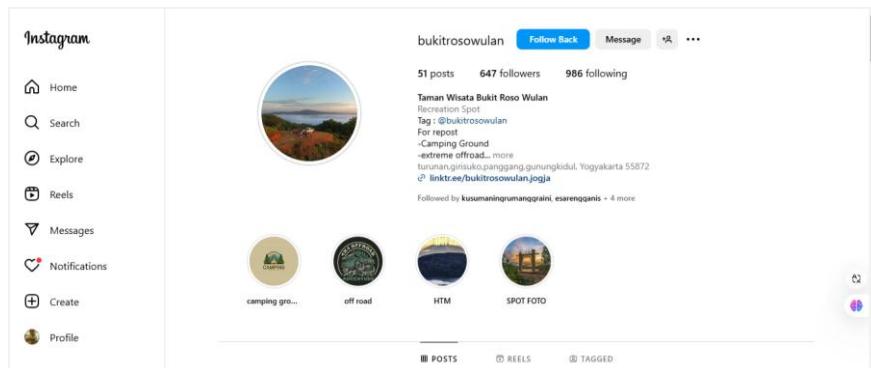


Gambar 1. Spot Foto dan Bumi Perkemahan

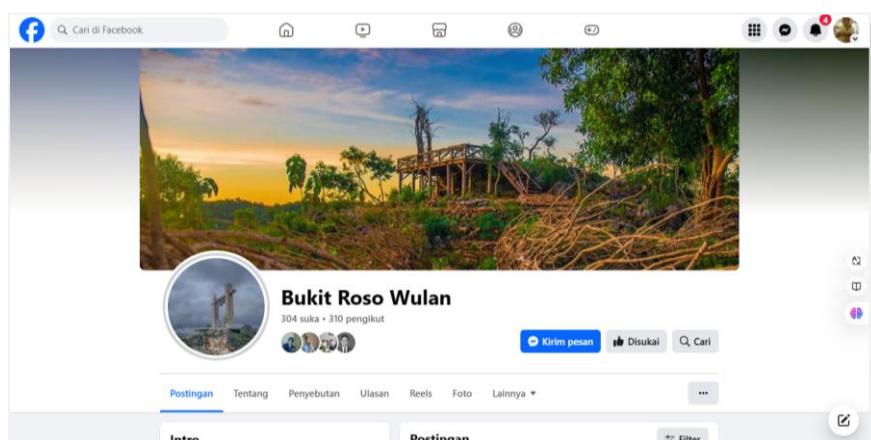
Jumlah pengunjung yang masih kecil menjadi permasalahan utama dalam keberlanjutan potensi wisata di Desa Girisuko. Hari-hari normal jumlah pengunjung berkisar 1 – 10 orang, sedangkan di hari-hari libur, berkisar 10 – 20 orang. BRW juga menerima kunjungan untuk acara-acara tertentu baik *indoor* maupun *outdoor*, seperti *outbond*, pelatihan kepemimpinan, dll yang rata-rata pesertanya berkisar 50 – 100 orang. Jumlah kunjungan ini masih jauh di bawah harapan pengelola. Harapan pengelola dalam satu bulan minimal ada 30 pengunjung dan 1 acara rombongan. Ketidakpastian jumlah pengunjung ini menjadi permasalahan bagi pengelola. Keberlangsungan dan keberlanjutan pengelolaan BRW menjadi permasalahan bagi pengelola untuk terus meningkatkan jumlah pengunjung.

Strategi mengenalkan BRW kepada masyarakat luas sudah dilakukan akan tetapi masih belum maksimal. Penggunaan media sosial sudah dilakukan melalui Facebook (<https://www.facebook.com/Bukitrosowulan>) dan Instagram (@bukitrosowulan) akan tetapi jumlah postingan masih sedikit dan tidak rutin karena keterbatasan teknik pengelolaan dan tenaga pengelola. Oleh karena itu, ITD Adisutjipto sebagai salah satu insan pendidikan bekerjasama dengan KTH dalam mendampingi pengembangan BRW yang mulai beroperasi pada tanggal 19 Desember 2020. Komunikasi intens ITD Adisutjipto dengan pihak pengelola KTH dilakukan untuk menggali permasalahan dan kebutuhan mitra sasaran.

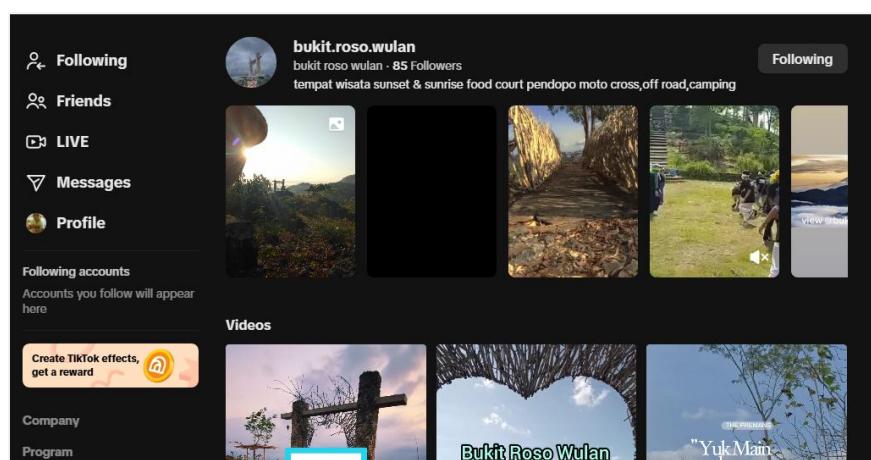
Sejak dibukanya desa wisata Bukit Roso Wulan pada tahun 2019 dan diresmikan pada tahun 2020, hingga saat ini promosi dilakukan tanpa perencanaan yang baik. Media promosi dilakukan tercatat menggunakan media sosial Facebook dan Instagram. Sedangkan promosi menggunakan media lain seperti, pamflet, booklet, atau media *digital marketing* lainnya tidak dilakukan. Hal ini dapat dilihat dari akun media sosial yang dimiliki, promosi dilakukan terbanyak pada tahun 2021 sebanyak 12 kali, dan terus menurun pada tahun 2022 sebanyak 2 kali, 2023 sebanyak 3 kali dan 2024 sebanyak 2 kali. Selain itu, penawaran atau promosi menggunakan cara tradisional yaitu dari mulut ke mulut. Sebetulnya konten yang diunggah pada platform digital cukup baik. Akan tetapi, perlu adanya sentuhan fotografi dan videografi agar konten menjadi lebih menarik.



Gambar 2. Akun Instagram Bukit Roso Wulan



Gambar 3. Akun Facebook Bukit Roso Wulan



Gambar 4. Akun Tik Tok Bukit Roso Wulan

Promosi yang dilakukan belum memanfaatkan fitur-fitur yang disediakan oleh media sosial seperti Instagram Ads. Instagram Ads adalah layanan iklan berbayar yang disediakan oleh Instagram untuk mempromosikan produk, layanan, atau merek kepada pengguna Instagram. Iklan ini muncul di *feed*, *story*, dan *reels* dengan label “*sponsored*”. Begitu juga dengan Facebook dan Tik Tok.

2. Tinjauan Pustaka

Promosi merupakan suatu bagian *marketing* dalam mengenalkan produk bisnis kepada masyarakat luas. Kegiatan ini bertujuan untuk membentuk preferensi, menarik perhatian dan daya beli masyarakat terhadap produk tertentu. Media promosi yang berkembang saat ini adalah menggunakan

media sosial. Penilaian efektivitas promosi melalui media sosial pada UMKM terukur dalam kategori baik. Artinya, penggunaan media sosial efektif digunakan sebagai alat promosi bagi UMKM. Hal ini dibuktikan dengan variabel minat, keinginan, tindakan berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian, sedangkan faktor perhatian tidak ada berpengaruh yang signifikan terhadap keputusan pembelian. Minat merupakan faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi promosi melalui media sosial (Huda & Prasetyo, 2020).

Media sosial yang merupakan bagian dari perkembangan teknologi informasi, saat ini telah berkembang sangat pesat. Masyarakat dunia bisa saling terhubung dengan munculnya berbagai platform media sosial. Beberapa contoh media sosial yang banyak digunakan saat ini adalah YouTube, Facebook, Instagram, dan lain-lain. Peran aplikasi media sosial sangat memberikan keuntungan dan peluang tersendiri dalam pemasaran. *Social media marketing* bagi bisnis wirausaha telah terbukti cukup efektif dalam membantu strategi pemasaran dan mendukung promosi usahanya (F. Augustinah and W. Widayati, 2019).

Dunia internet saat ini berkembang sangat pesat. Dari data pada bulan Januari 2022, jumlah pengguna internet di Indonesia sebanyak 202 juta orang dan meningkat pada tahun 2023 sebanyak 213 juta orang (Annur, 2023). Peningkatan pengguna internet ini menjadi peluang bagi UKM untuk meningkatkan penjualan produknya melalui dunia internet. Aplikasi-aplikasi pemasaran digital saat ini banyak tersedia di internet, baik yang berlangganan maupun yang dapat diakses secara gratis. Media sosial juga dapat digunakan sebagai media pemasaran digital bagi UKM. Media sosial yang ada saat ini seperti *Facebook*, *Instagram* dan *Twitter* dapat digunakan untuk melakukan transaksi barang dagangannya (Permana & Cendana, 2019). *Digital marketing* adalah strategi yang digunakan untuk pemasaran barang atau jasa sesuai target, dapat diukur, dan interaktif dengan menggunakan media digital seperti internet, media sosial dan email. Promosi bertujuan membentuk preferensi dan meningkatkan tren penjualan melalui pemasaran digital. Istilah lain dari *digital marketing* yang sering digunakan adalah *online marketing* atau *internet marketing* (Prasetyowati et al., 2020).

Pengguna media sosial di Indonesia pada tahun 2020, diketahui menyumbang hingga 160 juta pengguna (S. Kemp, 2020) mendekati nilai setengah dari total penduduk bahkan lebih. Jumlah ini sangat besar, sayang jika tidak dimanfaatkan untuk mempromosikan produk dan jasa. Lebih khusus lagi, *Facebook* merupakan media sosial peringkat tiga yang banyak diakses di Indonesia (M. A. Harahap and S. Adeni, 2020).

Kepercayaan masyarakat terhadap *Facebook* mampu memberikan kontribusi terhadap produk/jasa yang mereka tawarkan. Teknik ini dilakukan oleh produk Samsung yang menawarkan produknya melalui media *Facebook* dan terbukti dapat memberi dampak signifikan pada pemasarannya (W. N. Iblasi, D. M. Bader, and S. A. Al-Qreini, 2016) dan mampu menjangkau konsumen secara luas (L. Al-Mu'ani, S. Saydam, and C. Çalicioğlu. 2014). Demikian juga pemasaran di industri pariwisata dapat menggunakan teknik pemasaran menggunakan media sosial *Facebook*. Pihak pengelola desa wisata "Bukit Roso Wulan" saat ini telah menggunakan *Facebook* sebagai media promosi, akan tetapi belum memberikan kemanfaatan yang signifikan. Oleh karena itu, agar memberikan manfaat bagi usaha mereka, pemberian pendampingan promosi online di *Facebook* sebagai media pemasaran perlu dilakukan kepada pengelola desa wisata untuk meningkatkan pengunjung di Bukit Roso Wulan.

3. Metodologi Pelaksanaan

Metode pelaksanaan pengabdian ini dalam bentuk pelatihan manajemen internal dan penggerak wisata, pelatihan pengelolaan promosi dan pemasaran, dan pelatihan perancangan tata kelola manajemen organisasi dengan peserta pelatihan adalah anggota KTH "Wana Lestari II". Prioritas peserta pelatihan adalah pengurus KTH. Untuk pelatihan dan praktik membuat foto dan video, pelatihan dan praktik penggunaan drone, dan pelatihan dan praktik membuat konten promosi sesuai kebutuhan *digital marketing* ditargetkan pada anggota KTH yang berusia 17 – 35 tahun serta

pelatihan dan pendampingan pengelolaan *digital marketing* ditujukan bagi semua anggota KTH. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan secara bertahap

1. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi merupakan kegiatan awal dalam pengabdian ini. Tim pengabdi menjelaskan tujuan PbM dan kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan selama 8 bulan. Sosialisasi berfokus pada penjelasan program-program kegiatan, target dan peran dari mitra agar PbM dapat berjalan sesuai dengan rencana dan bermanfaat secara optimal. Sosialisasi ini penting untuk menyamakan persepsi dan meningkatkan komitmen mitra pada program ini.



Gambar 6. Sosialisasi Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

2. Pelatihan

Tujuan dari pelatihan adalah memberikan pengetahuan, pemahaman dan peningkatan kemampuan sehingga dapat menguraikan permasalahan yang dirasakan oleh mitra. Pelaksanaan program kegiatan dalam bentuk pelatihan manajemen internal dan penggerak wisata, pelatihan pengelolaan promosi dan pemasaran, pelatihan perancangan tata kelola manajemen organisasi untuk menyelesaikan permasalahan manajemen usaha.

Untuk menyelesaikan permasalahan promosi dilakukan pelatihan dan praktik pembuatan foto dan video, pelatihan penggunaan drone untuk pengayaan pembuatan foto dan video, pelatihan dan praktik membuat konten promosi sesuai kebutuhan *digital marketing*, dan pelatihan dan pendampingan pengelolaan *digital marketing*.

3. Penerapan Teknologi

Kesadaran dan kesepakatan KTH dengan adanya sebuah obyek wisata BRW di desa Turunan, Panggang, Gunung Kidul ini, menuntut pengelolaan manajemen usaha yang terus menerus berbenah. Penerapan teknologi yang terus berkembang menjadi salah satu tujuan dalam pengabdian ini, yaitu 1). Pemanfaatan platform digital berupa Instagram, Facebook dan Tik Tok, 2). Ketrampilan pembuatan konten promosi dengan menggunakan aplikasi Canva, Kamera, Handphone dan Drone 3). Ketersediaan intelektual properti sebagai kekuatan promosi 4). Ketersediaan booklet paket-paket wisata dan 5). Ketrampilan promosi *online* dengan memanfaatkan fitur-fitur yang ditawarkan dalam setiap platform promosi.

4. Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan mitra bertujuan untuk meningkatkan kemandirian mitra dalam membuat promosi *online* secara tuntas sehingga program ini dapat diimplementasikan dalam pengelolaan desa wisata. Dalam proses pendampingan, mulai dari pelatihan sampai dengan teknik promosi akan dilakukan *monitoring* dan evaluasi pada setiap kegiatan. *Monitoring* dan evaluasi dilakukan untuk mengukur bahwa semua kegiatan dan luaran sesuai dengan perencanaan. Jika hasil ditemukan tidak sesuai rencana, akan segera dilakukan perbaikan.

5. Keberlanjutan Program

Keberhasilan program kegiatan pengabdian yang dijalankan selama 8 bulan ini adalah keberlanjutan kegiatan secara terus menerus. Sehingga KTH secara swadaya telah mampu menyelesaikan permasalahan peningkatan jumlah pengunjung dan akan muncul ide-ide peningkatan pelayanan dan promosi yang berdampak pada jangkauan promosi yang semakin luas.

4. Hasil dan Pembahasan

1. Pelatihan Manajemen

Pelatihan ini dilakukan untuk memberikan pemahaman bahwa pengelolaan desa wisata perlu dilakukan sesuai dengan tata kelola organisasi. Dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan perbaikan. Pernyataan visi dan misi menjadi semangat dan komitmen bersama dari pengelolaan desa wisata BRW. Struktur organisasi dan kepengurusan dijalankan sesuai dengan kesepakatan dan pembentukan. Dalam hal ini juga diberikan pemahaman bahwa restrukturisasi pengelolaan desa wisata melibatkan generasi muda dan penerapan teknologi.

Selain itu, dalam pelatihan ini juga disampaikan teknik-teknik pemasaran terutama pemasaran pariwisata. Bisnis proses dari industri pariwisata harus ditampakkan sehingga menjadi daya tarik bagi pengunjung.



Gambar 7. Pelatihan Manajemen

2. Pelatihan Penggunaan Drone

Pelatihan ini bertujuan memberikan pengetahuan, pemahaman dan ketrampilan teknik fotografi dan videografi dengan menggunakan drone. Dalam pelatihan ini dijelaskan pengoperasian dasar, regulasi, pemetaan, dan praktik terbang.



Gambar 8. Peserta Mempraktikkan Cara Menerbangkan Drone

Dalam pelatihan ini, peserta sangat antusias mempraktikkan menerbangkan drone. Diawali dengan pengenalan teknik dasar tentang Kontrol Dasar yaitu:

- Stick Kiri: Kontrol ketinggian (naik/turun).
- Stick Kanan: Kontrol arah (belok kiri/kanan, maju/mundur).

- Fitur Lain: Familiarisasi dengan tombol seperti ‘Take Off’ (lepas landas), ‘Landing’ (mendarat), dan ‘Return to Home’ (kembali ke titik awal).

3. Pelatihan Foto dan Video

Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk mengembangkan keterampilan teknis, memperkenalkan teknik dasar dan lanjut dalam fotografi dan videografi, termasuk pengaturan kamera, pencahayaan, komposisi, dan pengeditan. Dalam pelatihan ini juga memberikan **pemahaman alat dan perangkat**, mengajarkan penggunaan berbagai peralatan, seperti kamera, lensa, tripod, *stabilizer*, dan perangkat lunak editing.



Gambar 9. Pelatihan Fotografi dan Videografi

4. Pelatihan Pembuatan Konten

Tujuan dari pelatihan ini memperkenalkan peserta pada prinsip-prinsip dasar pembuatan konten, termasuk konsep target audiens dan tujuan pembuatan konten, mengajarkan berbagai format konten, seperti artikel, blog, video, *infographic*, *podcast*, dan media sosial, serta cara memilih format yang tepat untuk audiens dan tujuan tertentu. Pelatihan dan praktik dilakukan dengan mengenalkan aplikasi canva. Luaran dari kegiatan ini anggota KTH memiliki intelektual properti berupa video desa wisata Bukit Roso Wulan dan sejarahnya.



Gambar 10. Teknik-Teknik Pembuatan Konten Sejarah Bukit Roso Wulan

Beberapa luaran dari kegiatan ini adalah poster sebagai salah satu intelektual properti yang dihasilkan.



Gambar 11. Poster Hasil Luaran Kegiatan Pelatihan Pembuatan Konten

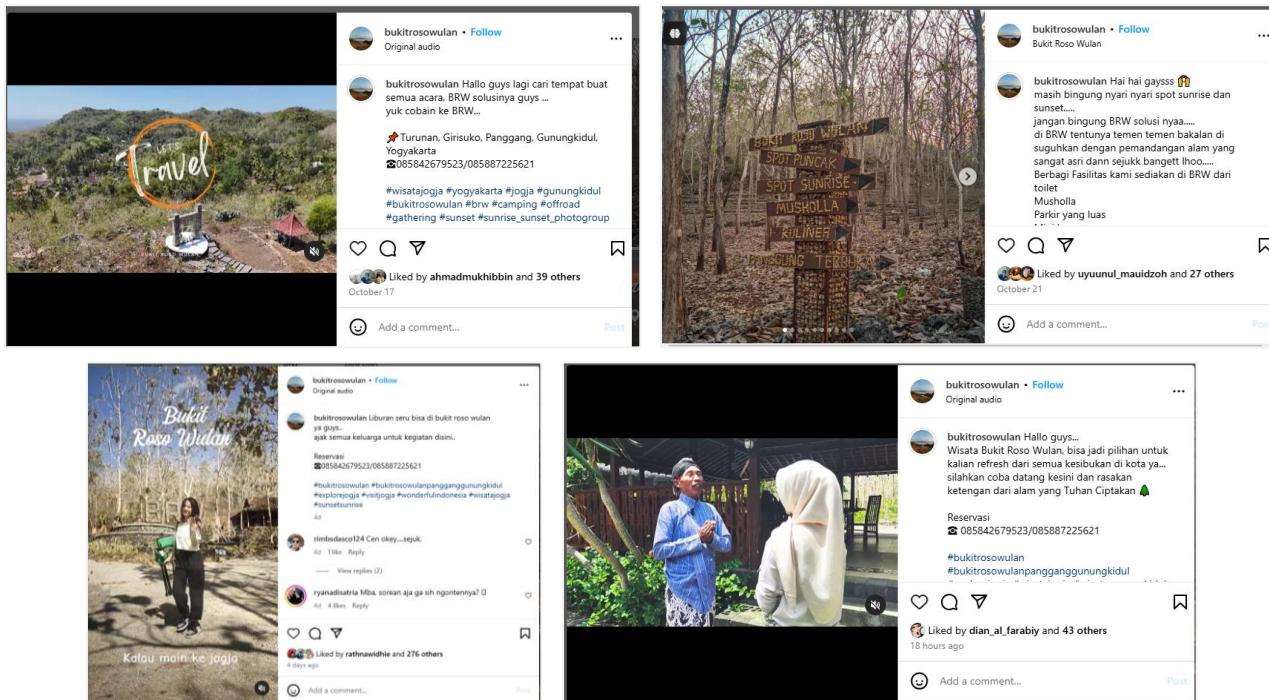
5. Pelatihan Pengelolaan *Digital Marketing*

Pada pelatihan ini diperkenalkan berbagai platform (media sosial, *website*, dan *email marketing*). Akun Bukit Roso Wulan Instagram, Facebook dan Tik Tok dibahas dan dianalisa kekurangan dan kelebihannya. Selanjutnya adalah merencanakan posting dan konten di platform yang dipilih.



Gambar 12. Materi Platform Digital

Luaran dari pelatihan ini adalah terlaksananya posting hasil video pada platform Instagram.



Gambar 13. Hasil Posting Instagram Ads

Engagement (Interaksi)

Likes: 19

Comments: 1

Saves: 1

Shares: 1

Total Reels Interactions: 22

Analisis:

Engagement seperti likes, komentar, simpan, dan bagikan cukup rendah mengingat promosi sedang berjalan. Hal ini bisa jadi menunjukkan bahwa audiens belum cukup tertarik atau belum cukup banyak yang melihat konten ini.

Hanya ada satu komentar, yang menunjukkan rendahnya tingkat interaksi audiens dengan konten ini.

Ad Performance

Spend: IDR 189,639 untuk tiga hari yang tersisa, menunjukkan bahwa konten ini sedang dalam masa promosi berbayar, tetapi impresinya belum terlihat.

Durasi dan Audience

Durasi promosi adalah 3 hari dengan target audiens otomatis.

Gambar 14. Hasil Interaksi Instagram Ads

Pelaksanaan kegiatan pengabdian sebagai hasil akhir adalah promosi berbayar pada media sosial. Promosi berbayar dilakukan sebanyak 4 kali. Sebagai salah satu hasil interaksi menunjukkan respon sebanyak 22 kali dari audiens. Respon yang rendah dari audiens dapat dijadikan evaluasi bagi pengelola untuk meningkatkan daya tarik dan promosi desa wisata.

5. Kesimpulan

Pemberian pelatihan manajemen dan organisasi mampu memberikan pengetahuan dan pemahaman bahwa perlunya pengelolaan desa wisata yang berkelanjutan. Begitu juga dengan pemberian pelatihan *digital marketing* telah mampu meningkatkan ketrampilan dalam teknik fotografi, videografi dan pembuatan konten sehingga dapat menghasilkan intelektual properti dan melakukan promosi secara kontinyu. Penguatan manajemen sebagai hasil pengabdian telah menghasilkan standar operasional prosedur pelayanan desa wisata dan struktur organisasi yang mengakomodir unit pemasaran. Media promosi juga dapat diperkuat dengan menawarkan program atau paket wisata dalam bentuk *booklet* yang dapat memperluas jaringan pemasaran desa wisata melalui email jejaring dan kolaborasi biro perjalanan wisata. Kegiatan pengabdian telah terlaksana sesuai dengan rencana program. Diharapkan kemandirian promosi desa wisata dapat secara kontinyu dilakukan sehingga dapat meningkatkan jumlah pengunjung sesuai harapan pengelola.

6. Ucapan Terima kasih

Tim pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat memberikan apresiasi kepada Kemdikbud Ristek dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto (ITDA) yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian ini dan pihak-pihak yang telah mendukung kelancaran kegiatan ini.

Daftar Pustaka

- Adhanisa, C., & Fatchiya, A. (2017). Efektivitas website dan instagram sebagai sarana promosi kawasan wisata berbasis masyarakat. *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat*, 1(4), 451–466.
- Anak Agung Istri Syawana Bargandini, & Ni Nyoman Juwita Arsawati. (2022). Optimalisasi Media Sosial Dalam Upaya Promosi Desa Wisata di Desa Kenderan, Tegallalang, Gianyar. KAIBON ABHINAYA : JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT, 4(1), 1–7
- Annur, C. M. (2023). Pengguna Internet di Indonesia Tembus 213 Juta Orang hingga Awal 2023. *Databoks. Katadata. Co. Id. Id. [Https://Databoks. Katadata. Co. Id/Datapublish/2023/09/20/Pengguna-Internet-Di-Indonesia-Tembus-213-Juta-Orang-Hingga-Awal-2023](https://Databoks. Katadata. Co. Id/Datapublish/2023/09/20/Pengguna-Internet-Di-Indonesia-Tembus-213-Juta-Orang-Hingga-Awal-2023)*.
- Ariani, A., & Banjarnahor, D. N. (2018). Pengaruh tampilan dan konten terhadap efektivitas promosi melalui website pada pt. elegant tour and travel medan. *Media Wisata*, 16(2).
- Buana, T. (2020). PENGGUNAAN APLIKASI TIK TOK (VERSI TERBARU) DAN KREATIVITAS ANAK. *Jurnal Inovasi*, 14, 1–10
- Delmayuni, A., Hubeis, M., & Cahyadi, E. R. (2017). Strategi peningkatan daya saing UMKM Pangan di Palembang. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 11(1), 97–122.
- F. Augustinah and W. Widayati, “Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Sarana Promosi Makanan Ringan Kripik Singkong Di Kabupaten Sampang,” *Dialekt. J. Ekon. dan Ilmu Sos.*, vol. 4, no. 2, pp. 1–20, 2019, doi: 10.36636/dialektika.v4i2.345.
- Febriyantoro, M. T., & Arisandi, D. (2018). Pemanfaatan digital marketing bagi usaha mikro, kecil dan menengah pada era masyarakat ekonomi ASEAN. *JMD: Jurnal Riset Manajemen & Bisnis Dewantara*, 1(2), 61–76.
- Huda, M., & Prasetyo, A. (2020). Efektivitas promosi melalui media sosial pada umkm di kabupaten kebumen. *Jurnal Ekonomi Dan Teknik Informatika*, 8(1), 14–24.
- L. Al-Mu’ani, S. Saydam, and C. Çalicioğlu, “Facebook as a Marketing Communications Tool - Facebook Official Pages Content Analysis for Jordanian Telecommunications Companies in the Mobile Operators Sector,” *Int. J. Bus. Soc. Sci.*, vol. 5, no. 4, pp. 205–212, 2014.
- M. A. Harahap and S. Adeni, “Tren Penggunaan Media Sosial Selama Pandemi Di Indonesia,” *J. Prof. FIS UNIVED*, vol. 7, no. 2, pp. 13–23, 2020

- Meinarni, N. P. S., Permana, I. P. H., Desnanjaya, I. G. M. N., Radhitya, M. L., & Winatha, K. R. (2021). *Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Bisnis UMKM*.
- Pandrianto, N., & Sukendro, G. G. (2018). Analisis strategi pesan content marketing untuk mempertahankan brand engagement. *Jurnal Komunikasi*, 10(2), 167–176.
- Permana, S. D. H., & Cendana, M. (2019). Pemanfaatan media sosial sebagai strategi promosi bagi kelangsungan UMKM. *Journal Community Development and Society*, 1(1).
- Prasetyowati, A., Martha, J. A., & Indrawati, A. (2020). *Digital marketing*. Edulitera (Anggota IKAPI-No. 211/JTI/2019).
- S. Kemp, “Digital 2020 : Indonesia,” *Kepios & DataReportal*, 2020. <https://datareportal.com/reports/digital-2020-indonesia> (accessed May 10, 2023).
- W. N. Iblasi, D. M. Bader, and S. A. Al-Qreini, “The Impact of Social Media as a Marketing Tool on Purchasing Decisions (Case Study on SAMSUNG for Electrical Home Appliances),” *Int. J. Manag. Stud. Res.*, vol. 4, no. 1, pp. 14–28, 2016, [Online]. Available: www.arcjournals.org

Pembuatan dan Pendampingan SI MBEK: Sistem Informasi Monitoring Pembesaran Kambing di Desa Rukti Endah

Titin Yulianti ^{1)*}, Sri Purwiyanti ²⁾, Muhamad Komarudin ³⁾, Hery Dian Septama ⁴⁾, Yos Marison Sianipar ⁵⁾, Elika Dwi Utami ⁶⁾, Rizki Pangestu ⁷⁾

^{1,3,4,5,6,7)} Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Lampung, Lampung, Indonesia

²⁾ Prodi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Lampung, Lampung, Indonesia

Email: titin.yulianti@eng.unila.ac.id

ABSTRAK

Desa Rukti Endah merupakan desa yang masuk ke dalam wilayah administratif kecamatan Seputih Raman Kabupaten Lampung Tengah. Desa Rukti Endah memiliki potensi peternakan yang sangat besar dengan luasan Desa 800 Hektar dimana mayoritas masyarakat peternak dan petani. Salah satu UMKM peternakan di Desa Rukti Endah yaitu CV Raman Farm Sejahtera yang dikenal dengan Raman Farm. Raman Farm memfasilitasi kelompok ternak di sekitarnya untuk mengembangkan bisnis perawatan ternak yang dinamakan sebagai Hotel Ternak. Hotel Ternak ini menerima penitipan hewan ternak oleh pelanggan untuk dibesarkan hingga siap dijual salah satunya kambing. Semakin banyak pelanggan dan hewan ternak yang dititipkan, maka semakin sulit pengelolaan seperti riwayat perkembangan setiap hewan ternak. Selain itu, untuk memperluas jaringan bisnis maka diperlukan kepercayaan pelanggan melalui pengelolaan bisnis yang lebih profesional dengan memanfaatkan teknologi sistem informasi. Kegiatan PkM ini bertujuan untuk membuat sistem informasi untuk monitoring pembesaran kambing termasuk riwayat kesehatan kambing yang diberi nama Sistem Informasi Monitoring Pembesaran Kambing (SI MBEK) dengan menggunakan metode pengembangan sistem Rapid Application Development (RAD) dengan cara iterative development, memberikan pendampingan dan pelatihan pengelolaan dan penggunaan sistem informasi peternakan kambing dan melakukan evaluasi kegiatan. Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang digunakan yaitu Participatory Rural Appraisal (PRA) yang mana mitra ikut serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan PkM ini. Hasil kegiatan kepada masyarakat ini yaitu dibangunnya SI MBEK. Penerapan SI MBEK dapat meningkatkan efektifitas dalam pengelolaan hotel ternak untuk pembesaran kambing. Karena menggunakan model pengembangan RAD-iterative development, SI MBEK dapat terus dikembangkan menjadi versi kedua dan seterusnya dengan menambahkan fitur-fitur sesuai kebutuhan lebih lanjut.

Kata Kunci: Monitoring, *Participatory Rural Appraisal (PRA)*, Pembesaran Kambing, RAD *iterative development*, sistem informasi

ABSTRACT

Rukti Endah Village is a village that is part of the administrative area of Seputih Raman sub-district, Central Lampung Regency. Rukti Endah Village has enormous livestock potential with a village area of 800 hectares where the majority of people are livestock breeders and farmers. One of the livestock MSMEs in Rukti Endah Village is CV Raman Farm Sejahtera, known as Raman Farm. Raman Farm facilitates livestock groups in the area to develop livestock care businesses called Hotel Ternak. The Hotel Ternak accepts care for livestock by customers to be raised until they are ready to be sold, one of which is goats. The more customers and livestock they entrust, the more difficult it is to manage the development history of each livestock. Apart from that, to expand the business network, customer trust is needed through more professional business management by utilizing information system technology. This activity aims to create an information system for monitoring goat enlargement including the health history of goats which is named the Goat Enlargement Monitoring Information System (SI MBEK) using the Rapid Application Development (RAD) system development method by means of iterative development, providing assistance and management training and use of goat farming information systems and carry out activity evaluations. The method for implementing community service used is Participatory Rural Appraisal (PRA) in which partners actively participate in this activity. The result of this community activity was the construction of SI MBEK. The application of SI MBEK can increase effectiveness

in managing livestock hotels for rearing goats. Because it uses the RAD-iterative development model, SIMBEK can continue to be developed into the second version and beyond by adding features according to further needs.

Keywords: Goat rearing, Information system, Monitoring, Participatory Rural Appraisal (PRA), RAD iterative development,

1. Pendahuluan

Desa Rukti Endah berdiri tahun 1957 yang penduduknya adalah transmigran dari pulau jawa sejumlah 400 kepala keluarga. Pada waktu itu terdiri dari 6 Dusun yang setiap dusun dipimpin oleh seorang BAYAN dan belum terbentuk RT, sehingga pemerintahan dibantu oleh KAMI TUWO yang sekarang kita kenal dengan sebutan KAUR (*Website Resmi Kampung Rukti Endah*, n.d.). Desa Rukti Endah merupakan desa yang masuk ke dalam wilayah administratif kecamatan Seputih Raman Kabupaten Lampung Tengah. Untuk menuju Desa Rukti Endah dapat ditempuh dengan waktu sekitar 1 jam 42 menit via tol dengan jarak tempuh $\pm 86,5$ km dari bandar Lampung (*Google Map*, 2024). Berdasarkan data statistik pada website desa Rukti Endah jumlah penduduk desa Rukti Endah yaitu sebanyak 4493 jiwa dengan persentase penduduk laki-laki 50,92% dan Perempuan 49,08% (*Website Resmi Kampung Rukti Endah*, n.d.).

Desa Rukti Endah memiliki potensi peternakan yang sangat besar yaitu terdapat 5000 ekor sapi dimana masing-masing keluarga rata-rata memiliki ternak sapi di belakang rumah mereka. Dengan luasan Desa 800 Hektar dimana mayoritas masyarakat peternak dan petani. Usaha peternakan kambing termasuk dalam usaha yang menjanjikan. Dari sudut pandang ekonomi, penelitian yang dilakukan oleh Melati dkk dengan studi kasus CV Prima Breed menunjukkan bahwa dengan berdasarkan data jumlah investasi, modal kerja, penerimaan pendapatan, jumlah produksi. Skenario kenaikan harga pakan memberikan pengaruh pada nilai Net present value (NPV) yang digunakan sebagai metode pengukuran sensitivitas. Namun pada penelitian tersebut hasilnya menyimpulkan bahwa usaha ternak kambing tetap dikatakan layak dan memberikan keuntungan (Melati et al., 2023). Tidak jauh berbeda dengan penelitian tersebut, Abadi dkk telah melakukan analisis kelayakan finansial usaha peternak kambing dalam penelitiannya studi kasus dilakukan di Sulawesi Tenggara. Hasil kajiannya menunjukkan bahwa secara finansial usaha ternak kambing menguntungkan dan layak untuk dikembangkan. Hal ini berdasarkan pada hasil perhitungan *revenue cost ratio* senilai 1,48 dan *benefit cost ratio* 0,48 (Abadi et al., 2023).

Desa Rukti Endah memiliki Koperasi U-Fit Berkah Mulia yang mengelola pemasaran hasil ternak dan obat-obatan ternak. Adanya kelompok ternak binaan BAZNAS Kabupaten Lampung Tengah ini juga dapat mendorong warga Desa Rukti Endah untuk mengembangkan usaha peternakan.

Salah satu Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) peternakan di Desa Rukti Endah yaitu CV Raman Farm Sejahtera yang dikenal dengan Raman Farm. Raman Farm juga memfasilitasi kelompok ternak di sekitarnya untuk mengembangkan bisnis perawatan ternak yang dinamakan sebagai Hotel Ternak. Hotel Ternak ini menerima penitipan hewan ternak oleh pelanggan untuk dibesarkan hingga siap dijual salah satunya kambing.

Pembesaran hewan ternak dapat berlangsung berbulan-bulan, tidak hanya soal pakan, namun juga perawatan dan kesehatan ternak. Sejauh ini proses pencatatan kondisi ternak seperti bobot, status vaksin, dan kondisi kesehatan dilakukan secara manual di buku. Namun, semakin banyak pelanggan dan hewan ternak yang dititipkan, maka semakin sulit pengelolaan seperti riwayat perkembangan setiap hewan ternak. Selain itu, saat ini pelanggan hotel ternak ini tidak hanya berada di sekitar desa Raman Farm, sudah mulai ada pelanggan dari luar kabupaten. Untuk semakin memperluas jaringan bisnis maka diperlukan kepercayaan pelanggan melalui pengelolaan bisnis yang lebih profesional dengan memanfaatkan teknologi sistem informasi.

Melalui pengabdian kepada masyarakat ini dibangun dan diterapkan sistem informasi *monitoring* perkembangan pembesaran kambing yang dikelola oleh Raman Farm guna memberikan informasi secara berkala kepada pelanggan. Sistem informasi ini juga akan membantu Raman Farm dalam mendokumentasikan perkembangan setiap hewan ternak bahkan riwayat kesehatan hewan juga dapat termanajemen dengan baik. Pada sistem yang dibuat terdapat fitur *upload* foto untuk menampilkan visualisasi hewan ternak tersebut. Hal ini tentunya memberikan keterbukaan informasi bagi pembeli dan lebih meyakinkan terkait pemenuhan syarat-syarat hewan qurban atau akikah. Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini yaitu membuat sistem informasi berbasis web untuk *monitoring* perkembangan hewan ternak (kambing) dan memberikan pendampingan dan pelatihan penggunaan sistem informasi peternakan kambing.

2. Tinjauan Pustaka

Pembesaran hewan ternak dapat berlangsung beberapa bulan hingga tahun, perawatan dan kesehatan serta pakan ternak kambing sangat perlu dikelola dengan baik. Purwaningsih dkk dalam penelitiannya menyebutkan pada umumnya ternak kambing dipelihara dalam kandang panggung dengan lantai bercelah. Namun kejadian investasi cacing saluran pencernaan pada kambing kacang pranakan etta sebesar 100% karena manajemen pemeliharaan yang diterapkan masih semi intensif (Purwaningsih et al., 2017). Hal ini merujuk pentingnya pemberian vaksinasi pada ternak kambing. Pembinaan spta usaha peternakan pakan sangat diperlukan, salah satunya dengan memperbaiki manajemen produksi peternakan kambing sistem intensif. Hal ini meliputi metode fermentasi pakan dan formulasi pakan konsentrat dari limbah agroindustri lokal. Untuk sistem pakan berkelanjutan maka diperlukan model penanaman sumber hijauan dalam sistem tiga strata (Ali & Arifin, 2019). Raman Farm sendiri telah memproduksi pakan konsentrat sapi dan kambing dengan memanfaatkan limbah pertanian dari tanaman singkong menjadi pakan konsentrat.

Semakin berkembangnya usaha ternak kambing dengan peningkatan kuantitas ternak, maka semakin sulit pengelolaan seperti riwayat perkembangan setiap hewan ternak. Selain itu, untuk memperluas jaringan bisnis maka diperlukan kepercayaan pelanggan melalui pengelolaan bisnis yang lebih profesional dengan memanfaatkan teknologi sistem informasi. Pemanfaatan teknologi informasi dalam peternakan telah banyak dilakukan. Misalnya, sistem informasi berbasis web yang menggunakan kode QR dapat memfasilitasi pencatatan dan pemantauan kesehatan ternak yang akurat, data kawin, dan jadwal vaksinasi, sehingga mengurangi beban manual pada peternak (Fuady et al., 2023). Selain itu, pengembangan aplikasi seluler seperti Goatvision memungkinkan petani mengakses informasi penting tentang manajemen kesehatan hewan, pengendalian penyakit, dan strategi pemasaran, yang sangat penting untuk meningkatkan produktivitas dan profitabilitas (Sulakhe et al., 2020). Manajemen dan pencatatan ternak juga dikembangkan dengan berbasis IoT. Aplikasi yang diberi nama Smart Goat memiliki fitur pemantauan kondisi lingkungan ternak seperti intensitas cahaya, kelembaban, gas amonia, pengontrol suhu, pemberian pakan, serta pemantauan bobot ternak. Selain itu sistem juga dilengkapi sensor RFID yang terintegrasi dengan server (Amaliatus Sholicha et al., 2023). RFID dimanfaatkan untuk mengetahui ID kambing, jenis, serta bobot kambing guna optimalisasi penjualan (Prasetya & Mustafa, 2023).

3. Metodologi Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang akan digunakan yaitu metode *Participatory Rural Appraisal (PRA)* yang melibatkan mitra. Pemilihan mitra biasanya dilakukan berdasarkan kebutuhan dan prioritas masyarakat setempat serta relevansi dengan permasalahan yang dihadapi. Pada pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan mitra dari UMKM CV Raman Farm yang mengelola peternakan dan pembesaran kambing. Metode PRA adalah sebuah pendekatan yang mengajak masyarakat untuk turut berpartisipasi dalam proses pembangunan dan pengembangan sebuah kegiatan. Lahirnya metode partisipasi masyarakat dalam pembangunan dikarenakan adanya

kritik bahwa masyarakat hanya diperlakukan sebagai obyek, bukan subyek (Chambers, 1992). Dengan metode PRA, mitra dilibatkan secara langsung dalam kegiatan. Bersama mitra dilakukan *Focus Group Discussion* (FGD) untuk melakukan analisis kebutuhan sistem sehingga sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan mitra, selanjutnya mitra dilibatkan dalam pengujian sistem. Mitra juga diberikan pendampingan dan pelatihan pengelolaan sistem. Hingga evaluasi kegiatan, mitra terlibat untuk memberikan evaluasi dan saran keberlanjutan untuk pengembangan sistem.

1) Tahapan Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu sebagai berikut:

Tahap pertama, persiapan yaitu observasi dengan melakukan *site visit* ke lokasi pengabdian kepada masyarakat yaitu Desa Rukti Endah dengan Raman farm selaku mitra. Identifikasi tempat dan keadaan mitra diperlukan untuk melihat potensi dan permasalahan yang dihadapi mitra sehingga dapat ditentukan teknologi apa yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Tahap kedua, dilakukan diskusi untuk melakukan analisis kebutuhan sistem. Pada tahap ini didiskusikan terkait fitur-fitur yang dibutuhkan, penyesuaian dengan proses bisnis Raman Farm selaku mitra, menyepakati spesifikasi pengembangan sistem menyesuaikan dengan urgenitas kebutuhan serta waktu yang dibutuhkan untuk pengembangan sistem.

Tahap ketiga, pembuatan sistem informasi *monitoring* pembesaran kambing (SI MBEK). tim pengabdian kepada masyarakat mempersiapkan *software* dan *hardware* yang akan digunakan, menyusun *timeline* pengembangan sistem agar dapat diselesaikan tepat waktu, serta membagi tugas dalam pengembangan sistem. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem yaitu *Rapid Application Development* (RAD) dengan cara *iterative development* (Dennis et al., 2012). Metode ini dipilih karena paling cocok Proyek yang memiliki jadwal waktu singkat karena metodologi tersebut dirancang untuk meningkatkan kecepatan pembangunan yang mana memungkinkan tim proyek untuk menyesuaikan fungsionalitas dalam sistem. Serta dapat dikembangkan lebih lanjut untuk penambahan sub sistem atau fitur-fitur pada sistem.

Tahap keempat, penyerahan paket teknologi sistem informasi (SI MBEK) kepada mitra pengguna dan memberikan pendampingan dan pelatihan kepada mitra untuk pengelolaan dan penggunaan SI MBEK. Kelompok peternak Raman Farm diberikan pelatihan secara langsung bagaimana pengelolaan sistem sebagai admin, dan bagaimana menggunakan sistem informasi untuk meng-update data dan informasi di dalamnya. Selain itu diberikan juga pelatihan dari sisi pelanggan (penitip kambing maupun pembeli) bagaimana mengakses sistem informasi tersebut.

Tahap kelima, *monitoring* dan evaluasi untuk menentukan tingkat keberhasilan dari kegiatan PkM ini. Keberhasilan kegiatan dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah adanya sistem informasi *monitoring* pembesaran kambing atau SI MBEK ini. Evaluasi berupa pengisian kuisioner dari peserta pelatihan serta testimoni mitra.

2) Prosedur Kerja dan Pihak yang Terlibat

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, sejumlah prosedur kerja telah disusun secara sistematis untuk mendukung penerapan metode pengabdian kepada masyarakat dan ketercapaian target luaran. Prosedur kerja dijelaskan melalui Tabel 3 berikut. Tim PkM yang dimaksud adalah dosen dan juga mahasiswa yang terlibat.

Tabel 1. Prosedur kerja dan pihak yang terlibat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat

No	Jenis kegiatan	Aktivitas	Pihak yang terlibat	Keterangan
1	Persiapan	Observasi melalui <i>Site visit</i> ke Raman Farm di Desa Rukti Endah, Kecamatan Seputih Raman.	Tim PkM, mitra	Identifikasi potensi dan permasalahan.

No	Jenis kegiatan	Aktivitas	Pihak yang terlibat	Keterangan
2	Analisis kebutuhan	Diskusi	Tim PkM, dan mitra	Kesepakatan dan kesesuaian fitur-fitur pada sistem yang akan dibuat.
3	System Development menggunakan metode RAD – iterative development	Menentukan <i>design system</i> , mempersiapkan <i>software</i> dan <i>hardware</i> yang diperlukan, menentukan <i>time line</i> dan target, pembagian tugas, melaksanakan pengembangan sistem, dan melakukan pengujian fungsionalitas sistem.	Tim PkM, asisten laboratorium Teknik Komputer JTE Unila	Tersedianya <i>software</i> dan <i>hardware</i> , sistem informasi selesai dibuat dan diuji fungsionalitas.
4	Penyerahan SI MBEK dan Edukasi ke mitra dan pelanggan	Memberikan pendampingan dan pelatihan pengelolaan sistem informasi kepada mitra, serta pelatihan penggunaan sistem kepada pelanggan.	Tim PkM, mitra peternak	Pengguna dapat mengelola dan mengakses SI MBEK
5	Monitoring dan evaluasi	<i>Monitoring</i> dan evaluasi kegiatan PkM	Tim PkM, mitra	Testimoni mitra

3) Partisipasi Mitra

Sebagaimana metode PRA yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini, mitra dilibatkan secara aktif dari awal hingga akhir kegiatan. Seperti pada Tabel 3 sebelumnya bahwa mitra dilibatkan dalam berbagai aktivitas yaitu *site visit*, FGD untuk melakukan analisis kebutuhan terhadap sistem informasi yang akan dibuat. Mitra juga diberikan pendampingan dan pelatihan terkait penggunaan sistem informasi. Mitra menyediakan data dan informasi yang diperlukan untuk diinputkan ke sistem. Kemudian mitra melakukan *updating* secara berkala terkait informasi perkembangan kambing. Mitra juga terlibat untuk melakukan evaluasi terkait pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dan kebermanfaatan SI MBEK sebagai teknologi tepat guna untuk manajemen proses bisnis. Mitra memberikan kontribusi dalam bentuk *in kind* pada pelaksanaan PkM ini; berupa penyediaan tempat dan prasarana pendukung kegiatan seperti kursi, meja, dan sebagainya.

4. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan tahapan kegiatan pengabdian kegiatan kepada masyarakat yang telah disusun, telah terlaksana kegiatan dengan hasil dan pembahasan sebagai berikut.

1) Site visit dan User requirement analysis

Site visit ke lokasi mitra di Desa Rukti Endah telah terlaksana. *Site visit* dilakukan dengan mengunjungi Hotel Ternak tempat dimana pengelolaan pembesaran kambing. Pada kunjungan ini sekaligus melaksanakan diskusi untuk analisis kebutuhan pengguna sesuai dengan langkah dalam metode pengembangan sistem yang digunakan. Tim pengabdian kepada masyarakat bersama-sama dengan mitra mendiskusikan kebutuhan sistem dengan *sharing* proses bisnis dari mitra. Berdasarkan diskusi tersebut diketahui fitur-fitur yang dibutuhkan dalam sistem informasi, seperti pendataan pemberian pakan, pemberian vaksin, dan pendataan bobot serta tinggi kambing. Kemudian juga didiskusikan *role* yang diperlukan untuk sistem karena adanya data yang hanya bisa diakses admin pengelola (mitra) dan data yang dapat diakses publik. Selain itu, terdapat fitur yang dapat diakses pengguna penitip kambing. Adapun data *role* sebagai admin memiliki akses untuk mengelola data *user*, data penitipan dan pembelian kambing, dan data perawatan kambing. Sedangkan pengguna

dapat mengakses fitur penitipan, melihat kondisi kambing yang dititipkan dan melihat harga kambing jika sudah siap dijual. Sementara itu, terdapat informasi yang bersifat publik sehingga dapat dilihat tanpa melalui *login*, yaitu informasi kambing yang siap dijual beserta harganya. Informasi lain yang bersifat publik berkaitan dengan profil mitra serta kontak yang bisa dihubungi. Berikut beberapa dokumentasi kegiatan.



Gambar 1. Dokumentasi *site visit* (1)



Gambar 2. Dokumentasi *site visit* (2)



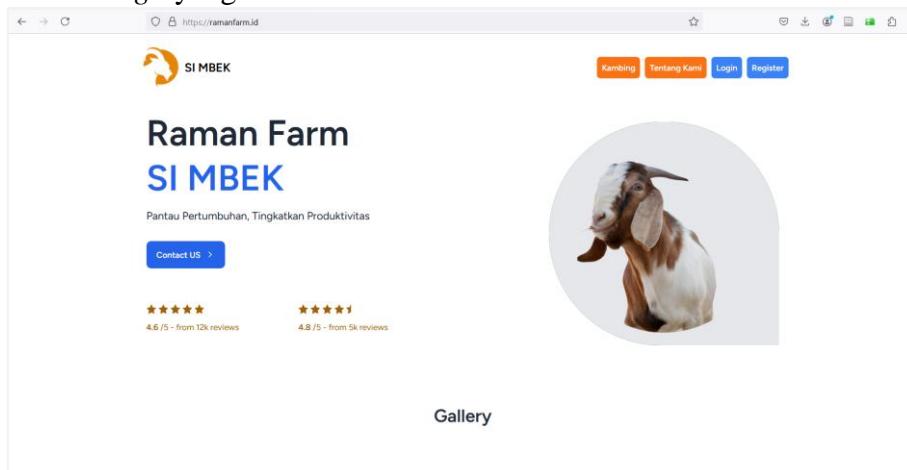
Gambar 3. Diskusi dengan Bpk Indra Sofwatama selaku mitra PkM

2) Design

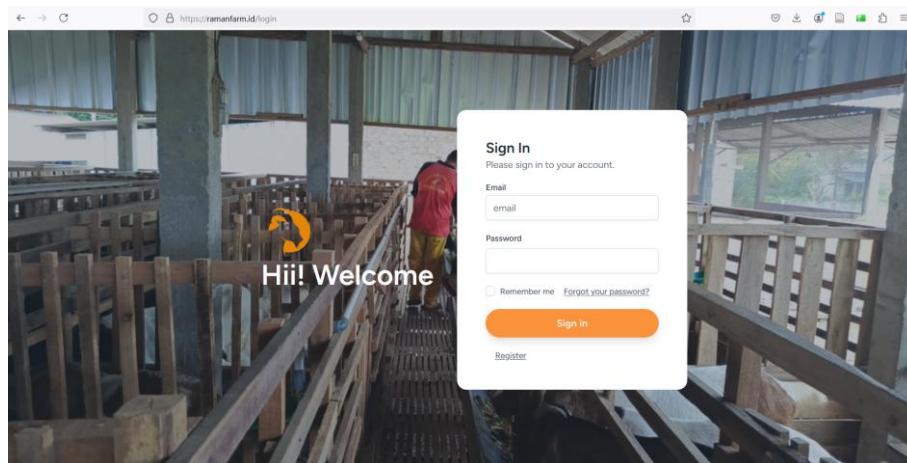
Tahap selanjutnya yaitu tim pengabdian membuat desain sistem berdasarkan hasil diskusi dengan mitra. Dalam *design* tersebut dibuat diagram *Unified Modelling Language* (UML) yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Selain itu juga dibuat *Entity Relationship Diagram* (ERD). Desain antarmuka sistem juga dibuat dalam bentuk *mock up*.

3) Implementation

Tahap selanjutnya dari pengembangan sistem dengan metode *Rapid Application Development* (RAD) dengan cara *iterative development* yaitu implementasi. Pada tahap ini dilakukan proses pembuatan sistem sebagaimana *design* yang telah dibuat.



Gambar 4. Tampilan halaman utama SI MBEK



Gambar 5. Tampilan menu login

Sebelum diserahkan ke mitra, sistem yang dikembangkan diujikan dengan metode *Blackbox* testing untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan dengan baik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

4) Penyerahan SI MBEK dan Edukasi ke mitra

Kegiatan dilakukan dengan pemaparan materi oleh tim pengabdian kepada masyarakat yang diikuti oleh 15 orang peserta. Peserta yang hadir terdiri dari CEO Raman Farm, Staf pengelola Hotel Ternak, serta para peternak yang merupakan masyarakat Desa Rukti Endah. Kemudian, kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan intensif kepada pengelola SI MBEK dari Raman Farm. Hal ini bertujuan agar mitra dapat mengelola secara mandiri sistem yang telah diberikan. Pengelolaan sistem nantinya akan

diserahkan sepenuhnya kepada mitra. Berikut ini beberapa dokumentasi sebagai *evidence* kegiatan yang telah dilaksanakan.



Gambar 6. Penyampaian materi oleh tim PkM



Gambar 7. Foto bersama peserta



Gambar 8. Pendampingan pengelolaan SI MBEK



Gambar 9. Tim PkM Prodi Teknik Informatika dan Teknik Elektro Unila

5) Evaluasi

Keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dievaluasi melalui testimoni langsung dari mitra, Bpk Indra Sofwatama, yang menyatakan bahwa SI MBEK sangat dibutuhkan dalam proses bisnis penitipan kambing, dengan adanya SI MBEK dapat membantu mempermudah dalam manajemen, pendataan, serta penjualan kambing. Hal ini juga memungkinkan mitra untuk dapat memantau perkembangan setiap kambing yang dititipkan. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan efisiensi dan transparansi dalam operasional bisnis yang sebelumnya masih dilakukan secara manual.

Selain itu mitra menekankan pentingnya keberlanjutan dan pengembangan sistem di masa mendatang, terutama fitur *business intelligent* untuk mendukung pengambilan keputusan. Dari sisi proses, penerapan SI MBEK menunjukkan bahwa pendekatan teknologi informasi dalam sektor peternakan tradisional dapat diterima dan diadopsi dengan baik oleh pelaku UMKM dengan pendekatan berbasis kebutuhan nyata (*need-based approach*) dan partisipatif. Berdasarkan hasil pelatihan diperoleh bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dan keterampilan pengelola selaku peserta pelatihan dalam penggunaan sistem berbasis teknologi.

Keberlanjutan dapat dilakukan melalui pengembangan pada berbagai aspek, seperti produksi, manajemen, maupun pemasaran yang perlu tindak lanjut karena belum masuk dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini. Potensi keberlanjutan program yang dapat dilaksanakan yaitu pengembangan sistem informasi (SI MBEK) lebih lanjut ke versi berikutnya dengan penambahan fitur-fitur lainnya sesuai dengan kebutuhan mitra, seperti transaksi penitipan, transaksi penjualan, dan lainnya sehingga proses bisnis dalam dijalankan melalui satu sistem. Hal ini sesuai dengan pendekatan *Rapid Application Development* (RAD) yang bersifat iteratif, memungkinkan sistem untuk terus disesuaikan dengan kebutuhan operasional dan pertumbuhan bisnis mitra. Dengan penyempurnaan fitur seperti transaksi penitipan dan penjualan, sistem dapat menjadi solusi terpadu (*end-to-end solution*) bagi pelaku usaha sejenis. Secara strategis, SI MBEK juga memiliki potensi untuk menjadi model percontohan (*role model*) manajemen bisnis berbasis IT untuk kemudian dapat diadopsi oleh UMKM lain yang bergerak dalam bidang yang serupa.

5. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan metode PRA ini telah terlaksana dengan baik dengan melibatkan mitra secara langsung dalam kegiatan. Produk berupa Sistem Informasi *Monitoring Pembesaran Kambing* (SI MBEK) telah berhasil dibangun dan diterapkan pada mitra.

Pada kegiatan ini juga telah diberikan pendampingan kepada mitra untuk mengelola sistem informasi tersebut. Sesuai dengan model *development* sistem yang digunakan yaitu RAD – *Iterative Development* yang mana SI MBEK masih dapat terus dikembangkan ke versi selanjutnya sesuai dengan kebutuhan pengguna.

6. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Lampung yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui Hibah BLU skema pengabdian unggulan tahun 2024. Terima kasih juga kepada bapak Indra Sofwatama selaku mitra dari CV Raman Farm Sejahtera atas kerjasamanya serta kepada para peternak Desa Rukti Endah yang telah mengikuti kegiatan PkM ini dengan baik. Selanjutnya terima kasih kepada mahasiswa yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan, Gibran Alfarabi dan Budi Cahyono, serta para asisten laboratorium Teknik Komputer Jurusan Teknik Elektro Universitas Lampung.

Daftar Pustaka

- Abadi, M., Hadini, H. A., Sani, L. O. A., Nafiu, L. O., Rizal, A., & Ginting, N. M. (2023). Analisis Kelayakan Finansial Usaha Peternak Kambing di Kecamatan Kabawo Kabupaten Muna Sulawesi Tenggara. *Jurnal Peternakan Lokal*, 5(2), 1–10. <https://doi.org/10.46918/peternakan.v5i2.1810>
- Ali, U., & Arifin, R. (2019). Pembinaan Sapta Usaha Peternakan Kambing Jawarandu Desa Pambon, Brondong, Kabupaten Lamongan. *JAPI (Jurnal Akses Pengabdian Indonesia)*, 4(1), 63–67. <https://doi.org/10.33366/japi.v4i1.1227>
- Amaliatus Sholicha, N., Randali Irfandi, & Carles Turawan. (2023). Manajemen dan Pencatatan Ternak Berbasis Internet Of Things Pada Program Penggemukan Kambing. *Jurnal Ilmu Komputer dan Agri-Informatika*, 10(1), 44–56. <https://doi.org/10.29244/jika.10.1.44-56>
- Chambers, R. (1992). *Rural appraisal: Rapid, relaxed and participatory*. IDS.
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. M. (2012). *Systems analysis and design* (5th ed). John Wiley.
- Fuady, T., Amirudin, D., Surahmat, A., & Rifai, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Catatan dan Pengawasan Hewan Ternak Menggunakan Qr Code Berbasis Web dengan Metode Agile. *Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 7(1), 33–42. <https://doi.org/10.47080/saintek.v7i1.2540>
- Google map. (2024). Rukti Endah · Seputih Raman, Central Lampung Regency, Lampung. <https://bit.ly/45DEycr>
- Melati, R., Antara, M., & Afandi, A. (2023). Analisis Kelayakan Finansial Usaha Ternak Kambing CV. Prima Breed Kelurahan Tondo Kecamatan Mantikulore Kota Palu. *AGROTEKBIS : E-JURNAL ILMU PERTANIAN*, 11(5), 1277–1288. <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v11i5.1889>
- Prasetya, T. I., & Mustafa, L. D. (2023). *Design of Optimization of Goat Sales Based Wireless Sensor Network*. 13.
- Purwaningsih, P., Noviyanti, N., & Sambodo, P. (2017). Infestasi Cacing Saluran Pencernaan pada Kambing Kacang Peranakan Ettawa di Kelurahan Amban Kecamatan Manokwari Barat Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat. *JURNAL ILMIAH PETERNAKAN TERPADU*, 5(1), 8. <https://doi.org/10.23960/jipt.v5i1.p8-12>
- Sulakhe, V. V., Kolhe, S. R., Nande, M. P., Bhalerao, S. M., & Doiphode, A. Y. (2020). Development of 'Goatvision' - An Android based Mobile Application for Goat Farmers. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 9(2), 1965–1973. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2020.902.224>
- Website Resmi Kampung Rukti Endah. (n.d.). Kampung Rukti Endah. Retrieved February 12, 2024, from <https://ruktiendah.id/first/statistik/4>

Sosialisasi Pencegahan Cidera Ergonomi untuk Meningkatkan Kesehatan dan Produktivitas Pemuda Busan Korea Selatan

Okka Adiyanto ^{1)*}, Farid Ma'ruf ²⁾, Riduwan ³⁾

^{1,2)} Program Studi Teknik Industri, Universitas Ahmad Dahlan

³⁾ Program Perbankan Syariah, Universitas Ahmad Dahlan

Jl. Ahmad Yani (Ringroad Selatan) Tamanan Banguntapan Bantul Yogyakarta 55166

Email: okka.adiyanto@ie.uad..ac.id

ABSTRAK

Wilayah Busan Korea Selatan merupakan wilayah pelabuhan terbesar kedua di Korea Selatan, memiliki ekosistem ekonomi yang dinamis dengan banyak sektor industri yang menarik pemuda lokal maupun asing. Namun, adaptasi terhadap lingkungan kerja di Busan menjadi tantangan tersendiri, terutama bagi pemuda yang baru memasuki lingkungan ini. Budaya kerja di Korea Selatan yang kompetitif dan disiplin tinggi sering kali sulit diadaptasi oleh pemuda di wilayah Busan. Cidera ergonomi merupakan permasalahan umum pada kelompok usia produktif. Aktivitas di sektor industri, pendidikan, dan teknologi meningkatkan risiko cedera akibat postur kerja yang tidak sesuai. Pekerjaan yang sering berulang oleh pekerja produktif dapat menyebabkan gangguan muskuloskeletal seperti nyeri punggung, leher, dan pergelangan tangan, yang berdampak pada produktivitas kerja. Sayangnya, kesadaran pemuda terhadap pentingnya ergonomi masih rendah. Oleh karena itu, diperlukan sosialisasi mengenai cedera ergonomi untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman pemuda mengenai risiko serta cara pencegahannya. Kegiatan ini mencakup edukasi mengenai postur kerja yang benar, penyesuaian tempat kerja, serta praktik peregangan setelah bekerja untuk mengurangi ketegangan otot. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan pemahaman peserta dan minat mereka dalam menerapkan prinsip ergonomi dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman dari 30% menjadi 100% peserta memenuhi kriteria pemahaman dasar tentang ergonomi.

Kata kunci: Ergonomi, Internasional, Korea Selatan, Pemuda, Sosialisasi

ABSTRACT

South Korea's Busan region is the second largest port area in South Korea, has a dynamic economic ecosystem with many industrial sectors that attract local and foreign youth. However, adapting to the work environment in Busan is a challenge, especially for young people who are new to this environment. The competitive and highly disciplined work culture in South Korea is often difficult for young people in the Busan area to adapt to. Ergonomic injuries are a common problem in the productive age group. Activities in the industrial, education, and technology sectors increase the risk of injury due to inappropriate work postures. Frequently repetitive work by productive workers can cause musculoskeletal disorders such as back, neck, and wrist pain, which have an impact on work productivity. Unfortunately, youth awareness of the importance of ergonomics is still low. Therefore, socialization regarding ergonomic injuries is needed to increase youth awareness and understanding of the risks and how to prevent them. This activity includes education on correct work postures, adjustments to the workplace, and stretching practices after work to reduce muscle tension. The results of the implementation showed an increase in participants' understanding and their interest in applying ergonomic principles in everyday life. This activity succeeded in increasing understanding from 30% to 100% of participants meeting the criteria for basic understanding of ergonomics.

Keywords: Ergonomic, International, South Korea, Youth, Socialization

1. Pendahuluan

Wilayah Busan, sebagai kota pelabuhan terbesar kedua di Korea Selatan, memiliki ekosistem ekonomi yang dinamis dengan banyak sektor industri, manufaktur, dan akademik yang menarik pemuda lokal dan asing untuk bekerja maupun menempuh studi. Namun, adaptasi terhadap lingkungan dan budaya kerja di Busan menjadi tantangan tersendiri, khususnya bagi pemuda asing yang baru memasuki lingkungan ini. Budaya kerja di Korea Selatan dikenal memiliki etos kerja yang sangat kompetitif dan menuntut kedisiplinan tinggi. Standar kerja yang ketat, jam kerja yang panjang, dan ekspektasi performa tinggi adalah beberapa karakteristik budaya kerja yang kerap sulit untuk langsung diadaptasi oleh pemuda asing, terutama yang datang dari negara dengan budaya kerja yang lebih santai atau fleksibel.

Cedera ergonomi merupakan permasalahan yang sering terjadi pada kelompok usia produktif. Semakin meningkatnya aktivitas di berbagai sektor seperti industri, pendidikan, dan teknologi, risiko cedera akibat postur kerja yang tidak sesuai akan semakin tinggi (Mf & Ikhwan, 2024; Smith-Spark et al., 2019). Sayangnya, masih banyak pemuda yang belum menyadari pentingnya ergonomi dalam kehidupan sehari-hari (Adiyanto et al., 2022). Masih banyak pemuda yang belum menyadari pentingnya ergonomi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga kebiasaan bekerja atau belajar dalam postur yang kurang tepat sering diabaikan. Hal ini dapat menyebabkan gangguan *musculoskeletal*, kelelahan kronis, hingga penurunan produktivitas jangka panjang. Kurangnya edukasi ergonomi yang praktis dan mudah diakses menjadi salah satu penyebab rendahnya kesadaran pada bidang ergonomi (Agustin et al., 2020). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih strategis dan menyeluruh dalam mengedukasi generasi muda mengenai pentingnya penerapan prinsip-prinsip ergonomi, baik di lingkungan kerja, pendidikan, maupun aktivitas harian lainnya.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa cedera ergonomi dapat menyebabkan gangguan *musculoskeletal* seperti nyeri punggung, leher, dan pergelangan tangan, yang pada akhirnya berdampak pada produktivitas kerja (Khalidy et al., 2024; Laili, 2020; Mf & Ikhwan, 2024). Busan merupakan salah satu pusat industri dan pendidikan di Korea Selatan, pemuda banyak terlibat dalam pekerjaan yang membutuhkan aktivitas fisik maupun pekerjaan berbasis komputer yang berisiko menyebabkan cedera ergonomi. Kesadaran akan pentingnya postur tubuh yang benar, penyesuaian tempat kerja, dan latihan fisik yang tepat masih kurang diperhatikan oleh banyak individu.

Sosialisasi mengenai cedera ergonomi menjadi langkah penting dalam upaya meningkatkan kesadaran dan pemahaman pemuda mengenai risiko serta cara pencegahannya. Oleh karena itu tujuan dari kegiatan ini yaitu memberikan sosialisasi terkait pencegahan cedera ergonomi pada pemuda Busan Korea Selatan sehingga dapat lebih memahami pentingnya ergonomi dalam kehidupan sehari-hari dan mengadopsi kebiasaan yang lebih sehat. Selain meningkatkan kesadaran, implementasi sosialisasi cedera ergonomi juga bertujuan untuk meningkatkan produktivitas pemuda Busan Korea Selatan. Keterlibatan berbagai pihak sangat diperlukan dalam mendukung program pengabdian masyarakat ini. Oleh karena itu, implementasi sosialisasi cedera ergonomic pemuda di Busan Korea Selatan menjadi salah satu strategi yang dapat memberikan dampak positif bagi kesehatan dan produktivitas pemuda

2. Tinjauan Pustaka

Ilmu ergonomi bertujuan untuk menyesuaikan individu dengan pekerjaan serta lingkungan kerja yang sesuai guna meningkatkan efisiensi dan produktivitas (Ma et al., 2024; Riemer & Bechar, 2016). Merancang sistem kerja menjadi tantangan tersendiri karena desainer harus memastikan keselarasan antara pekerja, tempat kerja, dan kondisi lingkungan. Selain itu, variasi dalam ukuran tubuh, kemampuan fisik dan mental, serta tuntutan pekerjaan menyebabkan suatu lingkungan kerja mungkin tidak cocok bagi semua individu. Ketidaksesuaian antara ukuran tubuh manusia, dimensi tempat kerja, dan jenis pekerjaan dapat memicu timbulnya *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) (Kusumawardhani et al., 2023).

Saat ini, banyak jenis pekerjaan yang berisiko menyebabkan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) akibat faktor ergonomi yang kurang optimal. Pekerjaan yang melibatkan postur tubuh yang tidak alami, gerakan berulang, beban berat, atau posisi statis dalam waktu lama dapat meningkatkan risiko gangguan *muskuloskeletal* (Emmatty & Panicker, 2019; Qureshi et al., 2019). Hal ini dapat terjadi pada berbagai sektor, seperti pekerja kantoran yang duduk terlalu lama, pekerja pabrik yang melakukan gerakan berulang, hingga tenaga kesehatan yang sering mengangkat pasien. Oleh karena itu, penerapan prinsip ergonomi yang tepat menjadi penting untuk mengurangi risiko MSDs dan meningkatkan kesejahteraan pekerja.

Kasus *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) semakin banyak dialami oleh pekerja, tidak hanya pada pekerja berusia lanjut tetapi juga pada pekerja muda. Faktor seperti postur kerja yang tidak ergonomis, durasi kerja yang panjang, serta kurangnya aktivitas fisik berkontribusi terhadap meningkatnya kejadian MSDs di berbagai kelompok usia (Bai et al., 2024; Joshi & Deshpande, 2019). Pekerja muda yang sering menggunakan perangkat digital dalam waktu lama, mengangkat beban berat, atau melakukan gerakan berulang tanpa peregangan yang cukup juga berisiko mengalami gangguan *muskuloskeletal*. Oleh karena itu, kesadaran akan pentingnya ergonomi dan upaya pencegahan sejak dini menjadi kunci dalam mengurangi dampak MSDs di tempat kerja

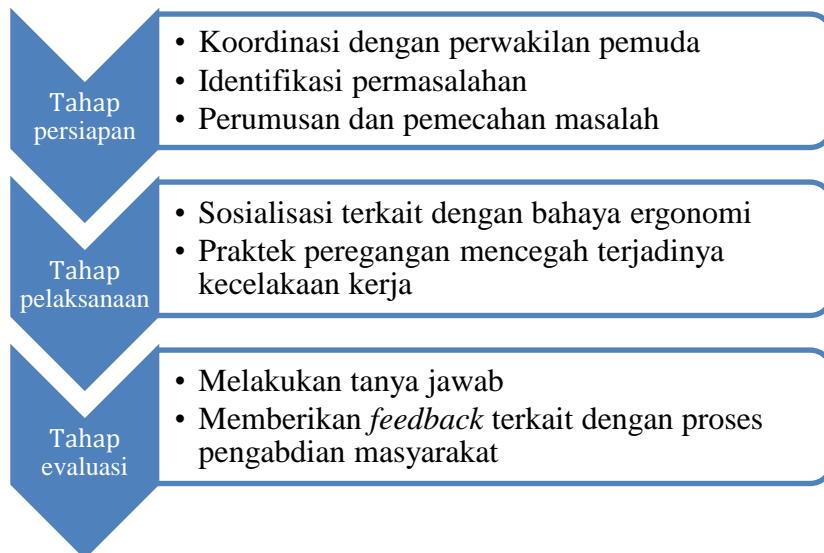
3. Metodologi Penelitian

Pengabdian masyarakat ini dilakukan pada tanggal 11–12 Januari 2025 di Busan, Korea Selatan. Program ini merupakan hasil kolaborasi antara tim pengabdian masyarakat dari Indonesia dengan Pukyong National University serta Pengurus Cabang Istimewa Muhammadiyah (PCIM) Korea Selatan. Kegiatan ini menggunakan metode *Community Based Research* (CBR), yakni pendekatan pengabdian berbasis riset yang bertumpu pada keterlibatan aktif masyarakat sebagai mitra sejajar dalam setiap tahap pelaksanaan.

Prinsip utama dari metode CBR dijalankan secara menyeluruh dalam kegiatan ini. Sejak tahap perencanaan, perwakilan dari komunitas pemuda Indonesia di Busan telah dilibatkan untuk mengidentifikasi isu-isu prioritas yang relevan, seperti pentingnya ergonomi dan pengenalan *halal tourism*. Partisipasi aktif diwujudkan melalui diskusi kelompok terarah dan survei awal yang membantu menentukan fokus program.

Pada tahap pelaksanaan, pemecahan masalah dilakukan secara kolaboratif, di mana mahasiswa, dosen, dan komunitas saling berbagi peran dalam pelatihan, diskusi, dan praktik ergonomi sehari-hari. Komunitas tidak hanya menjadi objek, tetapi juga subjek dalam proses belajar, yang memperkuat rasa kepemilikan terhadap hasil kegiatan.

Keberlanjutan program dari kegiatan ini juga mencakup pelatihan bagi perwakilan komunitas agar mereka dapat menjadi agen perubahan di lingkungan masing-masing. Selain itu, dirancang pula materi edukasi ergonomi yang mudah dipahami dan dapat disebarluaskan secara mandiri setelah program berakhir. Evaluasi bersama juga dilakukan untuk meninjau efektivitas program dan menyusun rencana tindak lanjut yang relevan bagi komunitas. Alur pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dapat dilihat pada Gambar 1, yang menjelaskan tahapan dari identifikasi masalah hingga refleksi dan keberlanjutan program secara partisipatif.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

3.1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dalam kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan koordinasi dengan perwakilan pemuda Busan secara daring. Hal ini dilakukan untuk membangun komunikasi yang efektif serta memastikan keterlibatan aktif mereka dalam program. Selanjutnya, dilakukan identifikasi permasalahan melalui diskusi dengan perwakilan pemuda. Hasil identifikasi ini kemudian menjadi dasar dalam perumusan dan pemecahan masalah untuk melakukan pengabdian masyarakat.

3.2. Tahap Pelaksanaan

Pada pelaksanaan pengabdian dilakukan secara langsung, pada pengabdian ini dilakukan sosialisasi terkait dengan ergonomi. Kegiatan ini dilakukan bertempat di Pukyong National University.

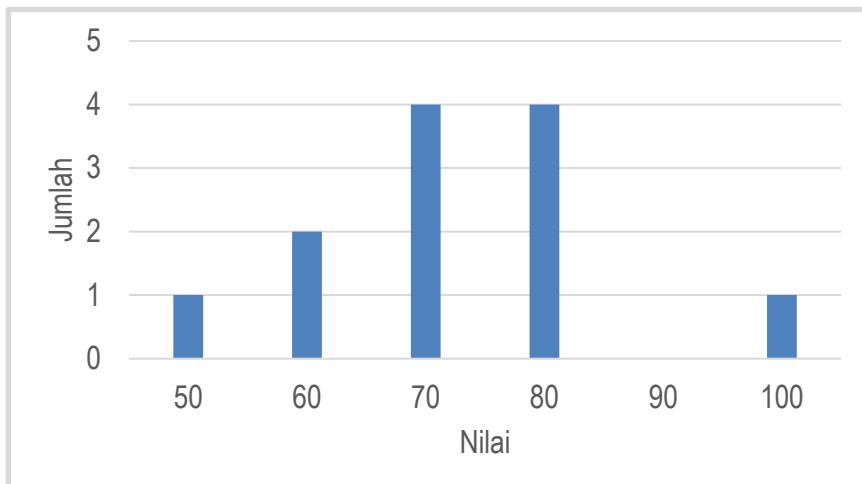
3.3. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan melalui sesi tanya jawab dengan peserta dan mitra untuk menggali pemahaman mereka terhadap program yang telah dilaksanakan serta mengidentifikasi kendala yang mungkin dihadapi. Umpan balik ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas program di masa mendatang serta memastikan keberlanjutan manfaat bagi komunitas sasaran.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Sosialisasi ergonomi pada pemuda Busan

Kegiatan sosialisasi ergonomi yang dilakukan pada pemuda di Busan Korea Selatan, Kegiatan ini dihadiri oleh 12 pemuda mitra dari Pukyong National University. Kegiatan ini menunjukkan respon positif dari peserta pengabdian saat ini. Pada pengabdian ini dibagi menjadi 2 bentuk yaitu sosialisasi dan praktek. Pada tahap sosialisasi dilakukan oleh pembicara dari Universitas Ahmad Dahlan yaitu Okka Adiyanto, Ph.D. Pada tahap awal dilakukan *pre-test* mengenai topik ergonomi pada kehidupan sehari-hari. Dari hasil *pre-test* didapatkan 70% peserta belum memiliki kriteria minimal nilai 80 yang artinya peserta belum memiliki pemahaman terkait dengan topik ergonomic. Hasil *pre-test* dapat dilihat pada Gambar 2. Selain itu berdasarkan hasil kuisioner semua peserta pernah mengalami keluhan seperti nyeri punggung, leher, atau pergelangan tangan akibat aktivitas sehari-hari.



Gambar 2. Hasil *Pre-Test* Peserta Pengabdian Masyarakat

Setelah *pre-test*, maka dilakukan pemaparan materi terkait dengan peran pentingnya ergonomic pada kehidupan sehari-hari seperti pada Gambar 3. Materi sosialisasi mencakup pemahaman dasar ergonomic, faktor risiko cedera ergonomic, serta strategi pencegahan melalui postur kerja yang benar dan kebiasaan sehat dalam aktivitas sehari-hari. Dalam implementasi sosialisasi cedera ergonomic, dilakukan demonstrasi langsung mengenai teknik peregangan, postur duduk yang ideal, serta cara mengangkat beban yang benar untuk mengurangi risiko cedera. Pada pengabdian Masyarakat ini juga dilakukan observasi dengan cara tanya jawab kepada peserta terkait dengan kebiasaan kerja dan postur tubuhnya. Berdasarkan hasil tanya jawab ini diketahui bahwa Sebagian peserta memiliki kebiasaan kerja dan postur tubuh yang kurang ergonomic, seperti duduk yang terlalu lama saat melakukan pekerjaan selain itu juga sebagian pemuda memiliki postur membungkuk saat melakukan pekerjaan sehari-hari.



Gambar 3. Pemberian Sosialisasi Tentang Ergonomi

Pada pengabdian masyarakat ini juga dilakukan praktik peregangan setelah melakukan pekerjaan. Kegiatan ini dilakukan dengan peserta mengikuti aba-aba pada video yang sudah disiapkan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengurangi ketegangan otot akibat posisi kerja yang statis serta meningkatkan fleksibilitas tubuh. Peserta juga menyampaikan bahwa mereka merasa lebih rileks setelah melakukan peregangan dan tertarik untuk mengadopsi kebiasaan ini dalam rutinitas harian mereka. Peserta menunjukkan antusiasme tinggi terhadap penjelasan dan praktik yang diberikan,

terutama saat mereka dapat langsung merasakan manfaat dari penerapan ergonomi dalam aktivitas sehari-hari. Implementasi prinsip ergonomi dalam aktivitas sehari-hari terbukti dapat mencegah timbulnya gangguan otot dan rangka, terutama pada populasi usia produktif (Salimi et al., 2021).

4.2. Evaluasi program

Setelah sesi sosialisasi dan praktik, dilakukan *post-test* untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta seperti pada Gambar 4. Hasilnya menunjukkan peningkatan rata-rata pemahaman ergonomi dari 30% (*pre-test*) menjadi 100% (*post-test*) peserta dapat memahami masalah ergonomic. Data perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Tabel 1. Data ini mendukung efektivitas sosialisasi dalam meningkatkan kesadaran ergonomi di kalangan pemuda Busan. Selain itu kegiatan edukasi ergonomi yang disertai praktik langsung dapat efektif untuk meningkatkan perubahan perilaku.

Tabel 1. Perbandingan Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test*

No	Nilai	Score	
		Pre-Test	Post Test
1	50	1	0
2	60	2	0
3	70	4	0
4	80	4	0
5	90	0	0
6	100	1	12



Gambar 4. Peserta Pengabdian Masyarakat Sedang Mengerjakan *Post-Test*

Evaluasi pasca-sosialisasi yang dilakukan dengan tanya jawab menunjukkan bahwa peserta merasa mendapatkan wawasan baru yang dapat mereka terapkan pada aktivitas sehari-hari. Adanya peningkatan kesadaran dan penerapan prinsip ergonomi, diharapkan kesehatan dan produktivitas pemuda Busan dapat terjaga dengan lebih baik dalam jangka panjang. Program pengabdian Masyarakat ini juga ditutup dengan foto bersama seperti pada gambar 5.



Gambar 5. Pemuda Peserta Pengabdian Masyarakat di Busan Korea Selatan

5. Kesimpulan

Implementasi sosialisasi cedera ergonomi bagi pemuda di Busan, Korea Selatan, telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran akan pentingnya postur kerja yang benar serta pencegahan cedera *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Partisipasi aktif peserta dalam sesi edukasi dan praktik peregangan menunjukkan antusiasme tinggi serta pemahaman yang lebih baik terkait ergonomi dalam aktivitas sehari-hari. Pada sosialisasi ini, diharapkan pemuda Busan dapat mengurangi risiko cedera, meningkatkan kesehatan fisik, serta menjaga produktivitas kerja dan aktivitas mereka. Keberlanjutan program ini melalui pelatihan rutin dan integrasi ergonomi dalam lingkungan kerja serta pendidikan menjadi langkah penting dalam memastikan manfaat jangka panjang bagi pemuda sekitar Busan, Korea Selatan. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman dari 30% menjadi 100% peserta memenuhi kriteria pemahaman dasar tentang ergonomi. Program ini membuktikan bahwa pendekatan pengabdian lintas negara berbasis riset kolaboratif dapat menjadi sarana efektif dalam membangun kesadaran ergonomi di kalangan diaspora muda dan memperkuat jejaring akademik-global yang responsif terhadap isu kesehatan kerja.

6. Ucapan Terima kasih

Terima kasih atas Hibah Pengabdian Masyarakat Internasional Nomor: U.12/SPK-PKM-Internasional-30/LPPM-UAD/XI/2024 Universitas Ahmad Dahlan tahun 2024 yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Daftar Pustaka

- Adiyanto, O., Effendi, M., Jaafar, R., Razak, J. A., Faishal, M., Mulaicin, M., & Mohamad, N. A. (2022). Integrated self-report and observational risk assessment for work-related musculoskeletal disorder in small and medium enterprises. *Engineering and Applied Science Research*, 49(1), 73–80. <https://doi.org/10.14456/easr.2022.8>
- Agustin, H., Arianto, M. E., Idrus, S. M., Fajrianty, A., Nurrohmah, S., M. N., Yudhistira, N., & P, A. P. (2020). Edukasi Manual Material Handling Untuk Pencegahan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Industri. *Journal of Appropriate Technology for Community Services*, 1(2), 63–73.
- Bai, Y., Kamarudin, K. M., & Alli, H. (2024). A systematic review of research on sitting and working furniture ergonomic from 2012 to 2022: Analysis of assessment approaches. *Heliyon*, 10(7), e28384. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28384>

- Emmatty, F. J., & Panicker, V. V. (2019). Ergonomic interventions among waste collection workers: A systematic review. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 72(May), 158–172. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2019.05.004>
- Joshi, M., & Deshpande, V. (2019). A systematic review of comparative studies on ergonomic assessment techniques. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 74(August), 102865. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2019.102865>
- Khalidy, M., Zakaria, R., & Ariscasari, P. (2024). Analisis risiko Ergonomis dan keluhan kesehatan pekerja produksi rokok PT Rampago Jaya Sukamakmur Aceh Besar tahun 2024. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(4), 11660–11669.
- Kusumawardhani, A., Djamalus, H., & Lestari, K. dani. (2023). Ergonomic Risk Assessment and MSDs Symptoms Among Laboratory Workers Using SNI 9011-2021. *Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 12(May), 35–41. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v12iSI1.2023.35-41>
- Laili, R. (2020). Ergonomi sebagai Upaya Pencegahan Gangguan Musculoskeletal pada Perawat. *Browne*, 3.
- Ma, S., Ding, W., Liu, Y., Zhang, Y., Ren, S., Kong, X., & Leng, J. (2024). Industry 4.0 and cleaner production: A comprehensive review of sustainable and intelligent manufacturing for energy-intensive manufacturing industries. *Journal of Cleaner Production*, 467(May), 142879. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.142879>
- Mf, M. Y., & Ikhwan, Z. (2024). Risiko Ergonomi , Karakteristik Penjahit , Dan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDS) Pada Penjahit Di Tanjungpinang Kota. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Idnustri Terapan*, 3(3), 324–333.
- Qureshi, A., Manivannan, K., Khanzode, V., & Kulkarni, S. (2019). Musculoskeletal disorders and ergonomic risk factors in foundry workers. *International Journal of Human Factors and Ergonomics*, 6(1), 1–17. <https://doi.org/10.1504/IJHFE.2019.099579>
- Riemer, R., & Bechar, A. (2016). Investigation of productivity enhancement and biomechanical risks in greenhouse crops. *Biosystems Engineering*, 147, 39–50. <https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2016.03.009>
- Salimi, F., Sheikhmozafari, M. J., Tayebisani, S., & Ahmadi, O. (2021). Risk Assessment of Musculoskeletal Disorders Prevalence in Female Hairdressers using RULA and NERPA Techniques. *International Journal of Musculoskeletal Pain Prevention*, 6(3), 545–553. <https://doi.org/10.52547/ijmpp.6.3.545>
- Smith-Spark, J. H., Katz, H. B., Wilcockson, T. D. W., & Marchant, A. P. (2019). Factors affecting accuracy in the quality control checking of fresh produce labels: A situational and laboratory-based exploration. *Human Factors and Ergonomics In Manufacturing*, 29(6), 447–458. <https://doi.org/10.1002/hfm.20806>



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA



*Journal of Appropriate Technology
for Community Services*