

HOAQ: JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI, Volume 16 Nomor 1, Mei 2025, p101-108  
 p-ISSN: 2337-5280, e-ISSN: 26207427  
 DOI: <https://doi.org/10.52972/hoaq.voll6no1>

## OPTIMALISASI *E-COMMERCE* BERBASIS *WEBSITE* SEBAGAI SOLUSI PEMASARAN PRODUK PERTANIAN DI KABUPATEN SIKKA

Tarasa Iawan Saputera Wanda<sup>1</sup>, Theresia Wihelmina Mado<sup>2</sup>, Thomas E. D. Labamaking<sup>3</sup>,  
 Yohanes Jibrail Mado<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agribisnis, Universitas Nusa Nipa

<sup>2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Nusa Nipa

<sup>4</sup>Program Studi Manajemen, Universitas Nusa Nipa

Jl. Kesehatan No.3 Kelurahan Beru, Kecamatan Alok Timur, Maumere – Nusa Tenggara Timur, Indonesia

Email : <sup>1</sup>tarazwanda90@gmail.com, <sup>2</sup>theresia.mado@gmail.com, <sup>3</sup>tommy.labamaking@gmail.com,  
<sup>4</sup>yoanmado81@gmail.com

### ABSTRAK

*E-commerce* telah menjadi bagian penting dalam ekonomi digital, namun sektor pertanian di Indonesia, termasuk Kabupaten Sikka, masih tertinggal. Petani di daerah ini menghadapi berbagai hambatan, seperti akses pasar yang terbatas, nilai jual produk yang rendah, dan ketergantungan pada distribusi konvensional. Produk pertanian juga memiliki tantangan khusus karena mudah rusak dan bergantung pada faktor alam. Penelitian ini bertujuan mengembangkan *platform e-commerce* berbasis website untuk memasarkan produk pertanian di Kabupaten Sikka. Tujuannya adalah memperluas akses pasar, meningkatkan efisiensi pemasaran, serta mendorong literasi digital petani agar siap memanfaatkan teknologi. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui observasi, wawancara, dan pengembangan perangkat lunak (analisis, desain, implementasi, dan uji coba). Hasilnya menunjukkan bahwa *e-commerce* mampu meningkatkan visibilitas produk, transparansi harga, efisiensi transaksi, dan memperluas jangkauan pasar. Namun, tantangan tetap ada, seperti rendahnya literasi digital, infrastruktur internet yang belum merata, serta kurangnya pelatihan dan pendampingan bagi petani.

Kata kunci : Optimalisasi, *E-commerce*, Pemasaran, Pertanian, *Website*

### ABSTRACT

*E-commerce* plays a key role in the digital economy, but the agricultural sector in Indonesia—particularly in Sikka Regency—lags behind. Farmers face obstacles like limited market access, low product prices, and dependence on traditional distribution. Agricultural products are also perishable and subject to natural conditions, adding to the challenge. This study aims to develop a web-based *e-commerce* platform tailored for marketing agricultural products in Sikka. The goal is to expand market access, improve marketing efficiency, and boost farmers' digital literacy and readiness to use such technology. A qualitative descriptive method was used, involving field observation, interviews with farmers and local entrepreneurs, and software development through analysis, design, implementation, and testing stages. The findings show that the *e-commerce* platform positively impacted product visibility, price transparency, transaction efficiency, and market reach. However, challenges remain, such as limited digital literacy, uneven internet infrastructure, and a lack of training and support for farmers.

Keywords: Optimization, *E-commerce*, Marketing, Agriculture, *Website*

## 1. PENDAHULUAN



*E-commerce* telah menjadi salah satu sektor yang berkembang dengan pesat di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Perkembangan teknologi yang semakin pesat, dan teknologi internet memegang peranan penting di berbagai bidang yang saling mendukung dalam aspek kehidupan. Hampir seluruh bidang pekerjaan melakukan kegiatan dengan menggunakan internet sebagai alat bantu untuk mempermudah dalam mengerjakan suatu pekerjaan [1]. Faktor-faktor yang mendukung pertumbuhan *e-commerce* antara lain adalah peningkatan akses terhadap internet dan perangkat digital, seperti *smartphone* dan komputer, peralihan dari perdagangan konvensional ke sistem *online*, kemajuan teknologi informasi, termasuk sistem pembayaran digital, keamanan transaksi, serta logistik dan pengiriman barang yang semakin efisien dan dukungan pemerintah melalui kebijakan transformasi digital, pembangunan infrastruktur jaringan, dan program literasi digital juga menjadi pendorong penting dalam pengembangan *e-commerce*. Di balik potensi besar yang dimiliki oleh *e-commerce*, sektor ini juga dihadapkan pada berbagai tantangan dan hambatan, terutama bagi pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) seperti petani dan produsen produk pertanian [2]. Produk pertanian memiliki karakteristik dan tantangan tersendiri dalam pemasarannya. Produk pertanian bersifat *perishable* atau mudah rusak, membutuhkan proses distribusi dan logistik yang khusus, serta memiliki siklus produksi yang tergantung pada faktor alam dan musim.

Pelunya optimalisasi pemasaran produk pertanian di Kabupaten Sikka adalah karena produk pertanian masih dilakukan secara tradisional. Para petani dan produsen mengandalkan jalur distribusi konvensional seperti pedagang pasar, agen distribusi, atau pengecer. Namun, jalur distribusi konvensional ini seringkali tidak efisien dan rentan terhadap berbagai masalah seperti harga jual yang rendah, penyebaran informasi yang tidak merata, serta keterbatasan akses pasar yang luas [3]. *E-commerce* berbasis *website* menawarkan solusi yang potensial untuk mengatasi berbagai tantangan dalam pemasaran produk pertanian. dapat memasarkan produk mereka langsung ke konsumen tanpa melalui perantara, sehingga meningkatkan nilai jual, pendapatan dan daya saing, serta dapat menjangkau pasar yang lebih luas. Selain itu, *e-commerce* juga memungkinkan para produsen untuk memiliki kontrol lebih besar atas proses distribusi, harga, dan branding produk mereka [4].

Optimalisasi *e-commerce* berbasis *website* bagi produk pertanian bukan hanya sekedar menjual produk secara *online*, tetapi juga melibatkan berbagai aspek lain seperti branding, promosi, logistik, pembayaran, dan layanan pelanggan. Oleh karena itu, perlu adanya strategi dan pendekatan yang tepat dalam mengembangkan *e-commerce* untuk produk pertanian agar dapat memberikan nilai tambah bagi produsen dan konsumen. Selain itu, penerapan teknologi digital dalam pemasaran produk pertanian juga sejalan dengan visi pemerintah Indonesia dalam mendorong transformasi digital dan pemberdayaan ekonomi melalui sektor pertanian [5]. Pemerintah telah meluncurkan berbagai program dan inisiatif untuk mendukung digitalisasi sektor pertanian, termasuk pelatihan, pendidikan, dan subsidi untuk pengembangan infrastruktur digital di pedesaan. Meskipun potensi dan manfaatnya sangat besar, optimalisasi *e-commerce* berbasis *website* untuk produk pertanian juga dihadapkan pada berbagai tantangan dan hambatan. Beberapa tantangan tersebut antara lain adalah kurangnya literasi digital dan akses teknologi di kalangan petani dan produsen, ketidaksesuaian infrastruktur logistik dan pengiriman, serta regulasi dan kebijakan yang belum mendukung sepenuhnya pengembangan *e-commerce* di sektor pertanian [6].

Dengan mempertimbangkan berbagai aspek dan tantangan yang ada, maka diperlukan pendekatan holistik dan kolaboratif antara pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan masyarakat sehingga dapat menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu : Apa saja hambatan dalam pemanfaatan teknologi *e-commerce* oleh petani di Kabupaten Sikka? Bagaimana solusi yang efektif untuk mengatasi hambatan dalam implementasi *e-commerce* berbasis *website* bagi para petani di Kabupaten Sikka? Bagaimana strategi optimalisasi *e-commerce* berbasis *website* untuk mendukung pemasaran produk pertanian di Kabupaten Sikka? dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi nyata untuk meningkatkan nilai ekonomis dan daya guna pemasaran produk pertanian di Kabupaten Sikka melalui optimalisasi *e-commerce* berbasis *website*.

## 2. METODE PENELITIAN

### Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan metode deskripsi kuantitatif yang meliputi:

1. Observasi



Dalam Tahapan ini peneliti melakukan pengamatan langsung dengan mengunjungi beberapa pelaku pertanian dan mengamati bagaimana proses pemasaran hasil pertanian di Kabupaten Sikka serta melakukan survei dengan membagikan kuisioner.

2. Wawancara

Tahapan ini peneliti melakukan wawancara kepada para Petani tentang hasil panen dari produk pertanian sampai pada cara dan kendala yang dihadapi dari pemasaran produk hasil produksi.

3. Studi Pustaka

Dilakukan dengan mengkaji konsep-konsep dan teori-teori yang berkenaan dengan *e-Commerce* berbasis *website*.

### Teknik Analisa

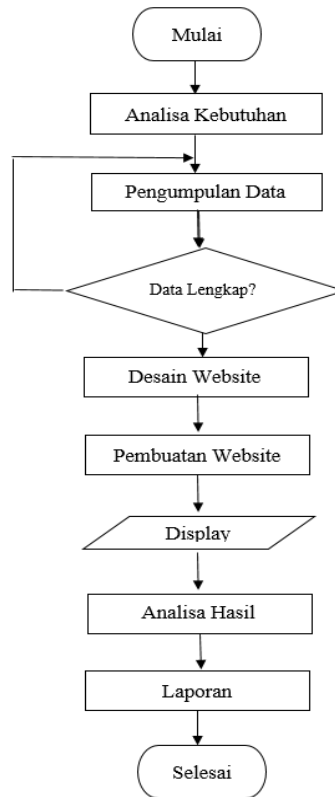
Di dalam analisis sistem terdapat 3 tahapan yaitu:

1. Identifikasi Masalah yaitu peneliti mengidentifikasi masalah yang diperoleh dalam aktifitas pengumpulan data sebelumnya.
2. Usulan pemecahan masalah, yaitu peneliti mengusulkan pemecahan masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya.
3. *Software Requirpment*, yaitu peneliti menganalisis kebutuhan software, berdasarkan identifikasi masalah yang akan dikembangkan.

### Design (Perancangan)

Tahap berikutnya adalah perancangan, pada tahap ini penulis mulai melakukan pemodelan berdasarkan hasil analisis. perancangan menentukan bagaimana suatu aplikasi menyelesaikan apa yang harus di selesaikan [7]. Pada tahap ini di lakukan pembuatan model dari aplikasi. Maksud pembuatan model ini adalah untuk memperoleh pengertian yang lebih baik terhadap aliran data dan kontrol proses-proses fungsional, tingkah laku operasi dan informasi-informasi yang terkandung didalamnya. Proses ini meliputi beberapa hal yaitu:

1. *Flowchart* aplikasi diagram yang berisi komponen – komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing masing dilengkapi dengan atribut-atribut.
2. Perancangan antarmuka yaitu suatu menggambarkan rancangan masing-masing layar menu dan penggunaan di dalamnya sesuai dengan fungsinya.
3. Implementasi, pada Tahapan ini anggota Tim Dosen mengimplementasikan sistem dalam bentuk aplikasi *website*.
4. Pengujian, Peneliti menggunakan Pengujian blackbox (*blackbox testing*) yang merupakan salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus padasisi fungsionalitas, khususnya pada input dan output aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum).

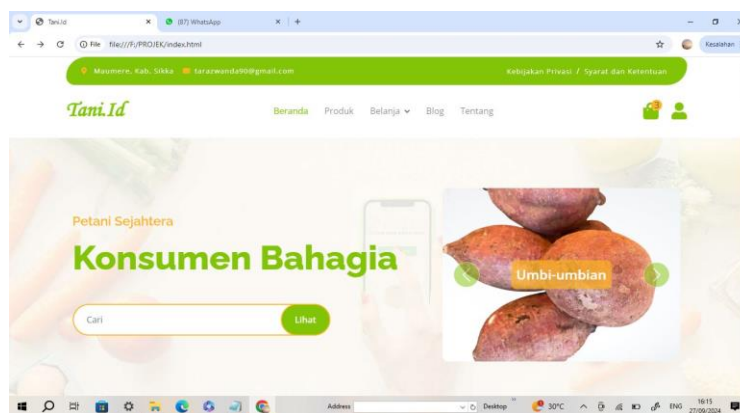
Gambar 1. *Flowchart Sistem*

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana pemanfaatan teknologi digital, khususnya website *e-commerce*, dapat membantu petani maupun pelaku usaha agrikultur dalam meningkatkan akses pasar, memperluas jangkauan konsumen, dan meningkatkan nilai jual produk pertanian [8].

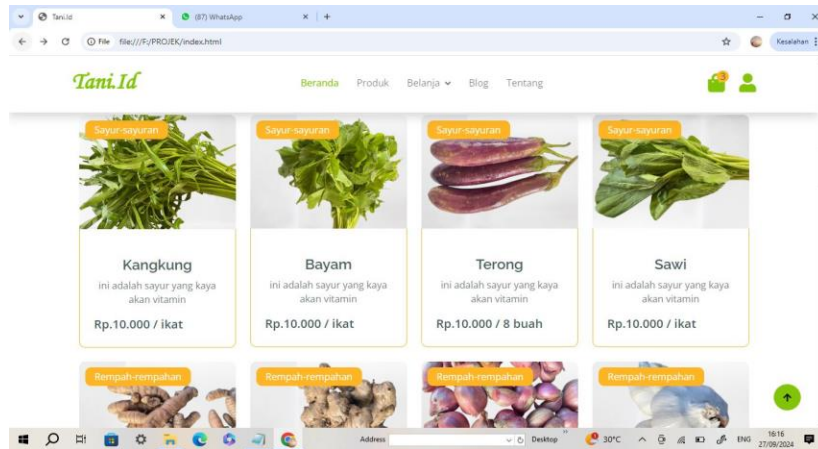
#### Hasil

##### a. Pengembangan dan implemtasi *website e-commerce*



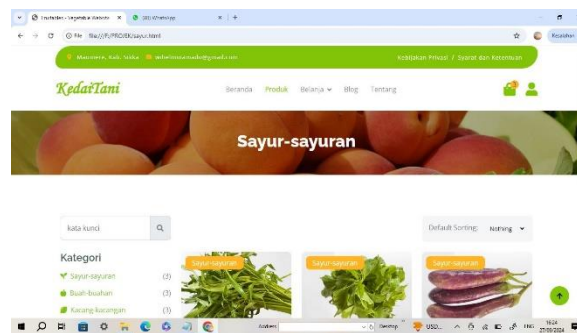
Gambar 2a. Halaman Beranda





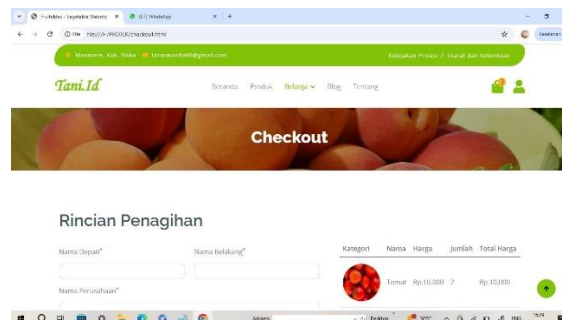
Gambar 2b. Halaman Beranda

Ini merupakan tampilan halaman beranda pada Tani.id, berisi informasi menu yang tersedia pada aplikasi, display produk pertanian berdasarkan kategori dilengkapi dengan detail dan harga. Ditampilkan juga komentar konsumen terkait penggunaan aplikasi tersebut.



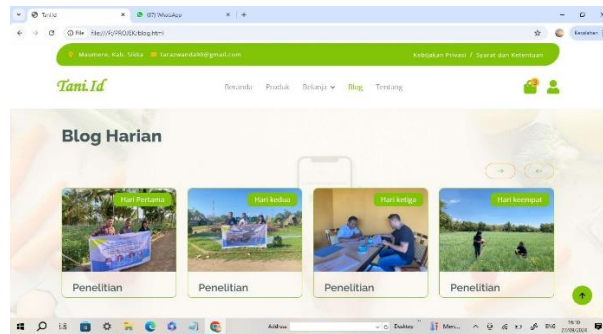
Gambar 3. Halaman Produk

Pada Tampilan halaman produk Tani.id, produk yang akan dipasarkan dibagi ke dalam 6 kategori yaitu sayuran, buah – buahan, kacang – kacangan, umbi – umbian, rempah dan biji – bijian. Untuk masing kategori dilengkapi dengan produk yang akan dijual. Pada tampilan produk terdapat nama produk, satuan harga detail produk dan menu pesan bagi yang ingin membeli produk tersebut yang nantinya akan dilanjutkan ke halaman belanja.



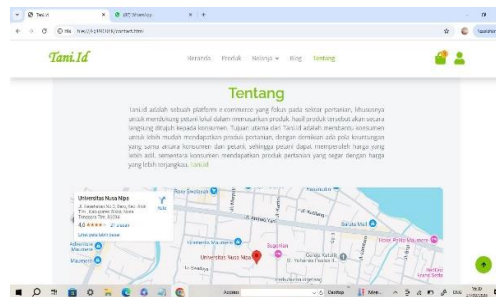
Gambar 4. Halaman Belanja

Pada halaman belanja dilengkapi keranjang belanja untuk menampung produk yang akan dibeli selanjutnya peroses belanja telah selesai akan masuk pada halaman rincian penagihan belanja untuk mengakhiri proses transaksi jual beli pada halaman Tani.id.



Gambar 5. Halaman Blog

Pada halaman ini berisi blog harian dari kegiatan penelitian, rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dari proses pengumpulan data untuk pembangunan aplikasi Tani.id.



Gambar 6. Halaman Tentang

Halaman ini berisi penjelasan singkat tentang Tani.id, alamat, kontak yang bisa dihubungi dan pengunjung bisa menuliskan komentar dengan memasukkan data diri pada kolom yang tersedia.

#### b. Dampak implementasi *website*

Dari hasil uji coba kepada 15 kelompok tani menunjukkan

1. 86,7 % petani sangat setuju bahwa penggunaan e-commerce produk pertanian berbasis website lebih mempermudah proses pemasaran dan meningkatkan pendapatan petani.
2. Produk pertanian lebih cepat terjual melalui sistem *pre-order*.
3. Konsumen dari luar Kabupaten Sikka mulai mengakses dan membeli produk secara langsung.

### Pembahasan

Untuk mengoptimalkan penggunaan e-commerce berbasis website sebagai solusi pemasaran produk pertanian di Kabupaten Sikka, beberapa langkah berikut dapat diambil:

#### a. Pembangunan Infrastruktur Digital

Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh petani di Kabupaten Sikka adalah kurangnya infrastruktur teknologi dan akses internet yang memadai. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk meningkatkan kualitas infrastruktur digital, seperti penyediaan jaringan internet yang stabil dan memadai di daerah-daerah pedesaan.

#### b. Penyuluhan dan Pelatihan Digital bagi Petani

Petani di Kabupaten Sikka perlu diberikan pelatihan dan edukasi tentang cara menggunakan *platform e-commerce* untuk memasarkan produk mereka [9]. Pelatihan ini harus mencakup penggunaan teknologi, manajemen inventaris, serta strategi pemasaran digital untuk menarik konsumen.

#### c. Pembuatan *Website E-Commerce* yang *User-Friendly*



Website *e-commerce* yang dibangun haruslah mudah digunakan oleh petani, yang mungkin tidak memiliki pengalaman teknologi tinggi. *Website* harus memiliki tampilan yang sederhana, dengan fitur-fitur yang mudah diakses, seperti unggah produk, penentuan harga, dan metode pembayaran.

- d. Kolaborasi dengan Pihak Ketiga  
Pemerintah daerah, lembaga swadaya masyarakat (LSM), atau pihak ketiga lainnya dapat berperan dalam membantu petani memulai dan mengelola *e-commerce* mereka. Ini bisa berupa penyediaan *platform* gratis atau bantuan dalam memasarkan produk pertanian secara lebih luas.
- e. Penguatan Sistem Logistik  
Salah satu masalah dalam pemasaran produk pertanian adalah distribusi yang efisien. Untuk itu, perlu adanya sistem logistik yang mendukung pengiriman produk pertanian dengan cepat dan aman. Kerja sama dengan perusahaan logistik dan penyedia jasa pengiriman bisa menjadi solusi yang tepat.
- f. Strategi Pemasaran Digital  
Selain itu, petani perlu diajarkan bagaimana cara melakukan pemasaran digital yang efektif, seperti menggunakan media sosial, SEO (Search Engine Optimization), dan iklan berbayar untuk meningkatkan visibilitas produk mereka di pasar *online* [10].

#### 4. SIMPULAN

Optimalisasi *e-commerce* berbasis *website* terbukti menjadi solusi yang efektif dan relevan dalam menjawab permasalahan pemasaran produk pertanian di Kabupaten Sikka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan platform digital memungkinkan petani untuk memperluas jangkauan pasar, meningkatkan transparansi harga, serta mengurangi ketergantungan pada tengkulak atau pasar tradisional yang terbatas. Penerapan *website e-commerce* memberikan dampak positif dalam peningkatan pendapatan petani, efisiensi rantai pasok, serta memperkuat citra dan nilai tambah produk lokal melalui branding digital. Selain itu, inisiatif ini juga memicu transformasi pola pikir petani menuju adaptasi teknologi dan pemasaran modern. Meskipun masih terdapat tantangan seperti keterbatasan infrastruktur internet dan rendahnya literasi digital, potensi pengembangan *e-commerce* di sektor pertanian Kabupaten Sikka sangat besar. Dengan dukungan pelatihan, pendampingan, dan sinergi dengan pemerintah daerah serta lembaga pendukung lainnya, optimalisasi *e-commerce* berbasis *website* dapat menjadi pilar penting dalam pembangunan pertanian berkelanjutan dan inklusif di wilayah Kabupaten Sikka.

#### DAFTAR PUSTKA

- [1] H. Suryana, "Transformasi Digital dalam Agribisnis: Peluang dan Tantangan untuk Petani Indonesia," *Jurnal Agribisnis Indonesia*, vol. 10, no. 2, pp. 123-134, 2018, doi: 10.29244/Agribisnis.vol10no2.p.123-134.
- [2] D. Kurniawan and E. Suryani, "Adopsi Teknologi Pertanian Digital di Indonesia: Hambatan dan Strategi Implementasi," *Jurnal Inovasi Pertanian*, vol. 8, no. 1, pp. 50-63, 2019, doi: 10.3306/Innofarm.vol8no2.p50-63.
- [3] L. Hastuti and S. Wijayanti, "Faktor sosial budaya dalam adopsi teknologi pertanian di Indonesia," *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, vol. 13, no. 4, pp. 233-245, 2020, doi: 10.19184/Soca.vol13no4.p233-245.
- [4] R. Sari and A. Nugroho, "Penerapan teknologi dalam agribisnis untuk peningkatan produktivitas pertanian: Studi kasus di Jawa Barat," *Jurnal Teknologi Pertanian*, vol. 15, no. 3, pp. 201-213, 2020, doi: 10.25077/Teknologipertanian.vol15no3.p201-213.
- [5] Y. J. Mado, T. W. Mado, and T. I. S. Wanda, "Desain Sistem E-Commerce untuk Peningkatan Penjualan Produk Pertanian," *Jurnal Increate-Inovasi dan Kreasi dalam Teknologi Informasi*, vol. 10, no. 1, pp. 1-4, 2024, doi: not available.
- [6] D. Susandi, D. Karyaningsih, T. R. Anshar, "Rancang Bangun E-Commerce Produk Pertanian dan Perikanan Berbasis Android," *Jurnal SISFOKOM*, vol. 11, no. 3, pp. 387-393, 2022, doi: 10.32736/Sisfokom.vol11no3.p387-393.
- [7] W. Krisdayanti, N. Dwi Kusumawati, and R. F. Akbar, "Pemberdayaan Petani Alpukat Desa Tuwiri Kulon Kabupaten Tuban Melalui Penyuluhan Digital Marketing dalam Upaya Akselerasi Perekonomian Desa,"



- ABIMANYU: Journal of Community Engagement*, vol. 3, no. 2, pp. 51-57, 2023, doi: 10.26740/Abimanyu.vol3no2.p51-57.
- [8] R. Purwanto, R. Hafsarah, O. Somantri, L. Perdanawanti, and F. Fadilah, "Pemanfaatan Digital Marketing Sebagai Media Informasi Pemasaran Online Produk Usaha Mikro Kecil Menengah Petani Holtikultura Cilacap," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 5, no. 2, pp. 287-296, 2022, doi: 10.24144/Pkm.vol5n02.p287-296.
- [9] T. Josiah, K. Saleh, and Y. Yamin, "Pengenalan dan Pelatihan E-Commerce Sebagai Media Pengembangan Bisnis Bagi Kelompok Wanita Tani-Komunitas Ayo Menanam Indonesia (KWT-KAMI) Bandar Lampung," *I-Com: Indonesian Community Journal*, vol. 3, no. 3, pp. 1328-1337, 2023, doi: 10.33379/I-com.vol3no3.p1328-1337.
- [10] E. Nurjati, "Peran dan tantangan E-Commerce Sebagai Media Akselerasi Manajemen Rantai Nilai Produk Pertanian," *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, vol. 39, no. 2, pp. 115-133, 2023, doi: 10.21082/Faevol39no2.p115-133.

