

Transformasi Digital sebagai Strategi Inovasi Produk dan Layanan pada UMKM Di Era Industri 4.0

*Nabila Arinda Putri & Ety Dwi Susanti

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

20042010104@student.upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana transformasi digital dapat diimplementasikan sebagai strategi inovasi produk dan layanan pada UMKM di era Industri 4.0. Hasil penelitian ini adalah pertama, UMKM Mutiara Pangan melakukan pemasaran melalui salah satu platform e-commerce, yaitu Shopee. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan penjualan dan mengoptimalkan pemasaran digital untuk pertumbuhan bisnis jangka panjang. Kedua, UMKM Arunazma melakukan pemasaran di media sosial Instagram dan terbukti dapat menarik minat konsumen untuk membeli produk di UMKM Arunazma. Ketiga, pengetahuan akuntansi, mobile self-efficacy, dan perceived usefulness berdampak positif terhadap keputusan dan kemampuan UMKM di Sidoarjo dalam menggunakan aplikasi akuntansi berbasis gawai. Keempat, sebagian besar UMKM di Surabaya telah menggunakan QRIS sebagai metode pembayaran digital dan mengalami kenaikan pendapatan penjualan sebesar 5-10% setiap hari. Kelima, ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara volume transaksi menggunakan GOPAY dan peningkatan transaksi penjualan pada UMKM di Kecamatan Setiabudi. Sedangkan, volume transaksi penggunaan OVO memiliki dampak yang cukup signifikan terhadap jumlah transaksi penjualan yang terjadi pada UMKM di Kecamatan Setiabudi.

Kata Kunci: Produk, Inovasi Layanan, Strategi Bisnis, UMKM

ABSTRACT

This study aims to explore how digital transformation can be implemented as a product and service innovation strategy for MSMEs in the Industrial Era 4.0. The results of this study are first, Mutiara Pangan MSMEs market through one of the ecommerce platforms, namely Shopee. This is expected to increase sales and optimize digital marketing for long-term business growth. Second, Arunazma MSMEs market on Instagram social media and have been proven to attract consumer interest in buying products at Arunazma MSMEs. Third, accounting knowledge, mobile selfefficacy, and perceived usefulness have a positive impact on the decisions and abilities of MSMEs in Sidoarjo in using gadget-based accounting applications. Fourth, most MSMEs in Surabaya have used QRIS as a digital payment method and experienced an increase in sales revenue of 5-10% every day. Fifth, a significant relationship was found between the volume of transactions using GOPAY and the increase in sales transactions in MSMEs in Setiabudi District. Meanwhile, the volume of transactions using OVO has a significant impact on the number of sales transactions that occur in MSMEs in Setiabudi District.

Keywords: Innovation, Service Strategy, UMKM.



Hal: 261-270

PENDAHULUAN

Sektor bisnis saat ini sedang memasuki Era Industri 4.0 yang telah membawa sektor bisnis mengarah interaksi yang lebih lancar, penggunaan data yang lebih baik, serta operasi yang lebih cepat dan hemat sumber daya (Purba et al., 2021). Era Industri 4.0 merupakan era dimana penggunaan teknologi digital yang canggih mengintegrasikan mesin, perangkat, dan proses bisnis secara lebih cerdas dan terkoneksi. Era Industri 4.0 secara signifikan mengubah cara perusahaan beroperasi dan bersaing. Transformasi ini didorong oleh integrasi teknologi canggih seperti Internet of Things (IoT), kecerdasan buatan (AI), big data, cloud computing, dan automasi ke dalam berbagai aspek bisnis (Mahriv et al., 2024).

Perusahaan dituntut untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan teknologi dan tuntutan pasar yang dinamis. Apabila perusahaan yang tidak dapat mengikuti perkembangan teknologi industri 4.0 akan kesulitan untuk bersaing di pasar. Perusahaan akan kehilangan pelanggan, pendapatan, dan relevansi dalam industri mereka (Ellitan, 2020). Sedangkan perusahaan yang berhasil mengintegrasikan teknologi canggih, seperti kecerdasan buatan, otomatisasi, dan analitik data, ke dalam proses bisnis, maka perusahaan akan lebih unggul dari kompetitornya (Suwastika et al., 2023). Dalam hal ini, UMKM juga harus menggunakan teknologi digital dalam bisnisnya. UMKM dapat meningkatkan efisiensi, memperluas jangkauan pasar, dan menciptakan nilai tambah yang berkelanjutan, sehingga dapat tumbuh dan berkembang di era yang semakin terhubung dan digital ini (Firdausya & Ompusunggu, 2023).

UMKM memegang peranan penting dalam perekonomian, tidak hanya sebagai penyumbang lapangan kerja, tetapi juga sebagai motor penggerak pertumbuhan ekonomi lokal. Meskipun kontribusi mereka signifikan, masih terdapat tantangan dalam hal akses terhadap sumber daya dan pelatihan yang memadai untuk mengadopsi teknologi digital (Qadisyah et al., 2023). Selain itu, kesadaran akan pentingnya transformasi digital dalam meningkatkan daya saing dan efisiensi operasional masih perlu ditingkatkan di kalangan pelaku UMKM (Utami et al., 2024). Namun, banyak UMKM yang masih menghadapi kendala dalam mengimplementasikan teknologi digital, sehingga potensi inovasi produk dan layanan mereka belum sepenuhnya terealisasi.

Ada berbagai teknologi digital yang dapat digunakan UMKM untuk inovasi produk dan layanan mencakup berbagai alat dan platform yang membantu meningkatkan efisiensi dan kualitas. Pertama, e-commerce memungkinkan UMKM menjual produk secara online, memperluas jangkauan pasar tanpa batasan waktu dan tempat. Kedua, media sosial dan digital marketing membantu UMKM mempromosikan produk secara lebih efektif dengan interaksi langsung kepada pelanggan (Lestari Ginting et al., 2024). Ketiga, penggunaan

aplikasi manajemen inventaris berbasis cloud memungkinkan pengelolaan stok dan pesanan secara real-time, meningkatkan efisiensi operasional. Keempat, analitik data membantu UMKM memahami perilaku dan preferensi konsumen, yang bisa digunakan untuk mengembangkan produk atau layanan yang lebih sesuai dengan kebutuhan pasar. Kelima, teknologi pembayaran digital mempermudah transaksi, baik secara online maupun offline, sehingga meningkatkan kenyamanan pelanggan dan mempercepat proses pembayaran (Banjarnahor et al., 2021).

Mengimplementasikan teknologi digital sangat penting bagi inovasi produk dan layanan UMKM karena teknologi ini memberikan alat dan sumber daya yang diperlukan untuk mengidentifikasi dan memenuhi kebutuhan pasar secara lebih efektif (Sirodjudin & Sudarmiatin, 2023). Dengan memanfaatkan teknologi digital, UMKM dapat mengumpulkan dan menganalisis data pelanggan untuk memahami preferensi dan perilaku mereka, yang pada gilirannya memungkinkan perusahaan untuk mengembangkan produk dan layanan yang lebih sesuai dengan permintaan pasar (Khairunisa & Misidawati, 2024). Selain itu, teknologi digital juga mempercepat proses pengembangan produk melalui prototyping dan simulasi, serta meningkatkan kolaborasi antar tim dalam menciptakan inovasi baru. Dengan adanya platform digital, UMKM dapat lebih mudah menguji ide-ide baru, menerima umpan balik dari pelanggan, dan melakukan penyesuaian secara cepat, sehingga mempercepat siklus inovasi dan meningkatkan daya saing mereka di pasar (Widyastuti et al., 2024).

Transformasi digital bukan hanya sekadar adopsi teknologi baru, tetapi juga melibatkan perubahan budaya organisasi, pengembangan keterampilan, dan penyesuaian model bisnis (Pangandaheng et al., 2022). Selain itu, penggunaan teknologi digital dalam inovasi produk dan layanan dapat membantu UMKM untuk lebih responsif terhadap perubahan kebutuhan konsumen dan persaingan di pasar. Dengan memanfaatkan platform digital, UMKM dapat mengakses informasi dan sumber daya yang lebih luas, serta menjalin hubungan yang lebih baik dengan pelanggan (Putri & Widadi, 2024). Namun, masih terdapat tantangan dalam hal investasi, pemahaman teknologi, dan dukungan regulasi yang perlu diatasi agar UMKM dapat memanfaatkan transformasi digital secara maksimal (Evangelista et al., 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis melakukan penelitian mengenai “Transformasi Digital Sebagai Strategi Inovasi Produk dan Layanan Pada UMKM di Era Industri 4.0”. Menurut penulis sebagian besar UMKM sudah bisa mengimplementasikan teknologi digital pada bisnis mereka sehingga potensi inovasi produk dan layanan dapat lebih mudah direalisasikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana

transformasi digital dapat diimplementasikan sebagai strategi inovasi produk dan layanan pada UMKM di era Industri 4.0. Dengan memahami faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan transformasi digital, diharapkan penelitian ini dapat memberikan rekomendasi yang berguna bagi UMKM dalam menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang di era yang semakin terhubung dan digital ini.

METODE

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini melibatkan berbagai sumber sekunder. Pertama, buku-buku yang relevan digunakan untuk memberikan pemahaman mendalam dan mendapatkan landasan teori yang kuat terkait topik penelitian. Kedua, literatur seperti artikel jurnal yang membantu pemahaman mengenai kondisi, tren, dan permasalahan yang terkait dengan penelitian. Ketiga, penelitian sebelumnya digunakan untuk mendukung atau membuktikan suatu argumen dengan bukti yang faktual. Bahan dalam penelitian ini mencakup semua data yang dibutuhkan untuk menjalankan penelitian. Pertama, data mengenai transformasi digital yang digunakan oleh UMKM, yaitu teknologi atau platform digital yang mereka terapkan, seperti e-commerce, media sosial, aplikasi akuntansi, atau sistem pembayaran digital. Kedua, informasi tentang inovasi produk dan layanan yang dihasilkan setelah melakukan transformasi digital, seperti peningkatan kualitas layanan konsumen melalui otomatisasi dan interaksi yang lebih cepat dan mudah. Ketiga, hasil atau dampak yang dirasakan oleh UMKM setelah melakukan transformasi digital, misalnya peningkatan penjualan, efisiensi operasional, atau perluasan jangkauan pasar.

Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Problem Based Learning. Problem Based Learning merupakan metode di mana penulis belajar dengan memecahkan masalah nyata yang dihadapi oleh masyarakat. Melalui pendekatan ini, peserta berkolaborasi untuk mencari solusi praktis dan relevan, sambil mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang bermanfaat bagi masyarakat. Dalam penelitian ini, akan diuraikan, yaitu menggunakan konsep, definisi, atau teori yang relevan dengan topik yang dibahas. Selain itu, penelitian ini juga akan didukung oleh hasil-hasil penelitian sebelumnya yang terkait. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengandalkan landasan teori, tetapi juga memberikan bukti dari penelitian terdahulu untuk memperkuat argumen. Hal ini bertujuan agar penelitian tersebut lebih menyeluruh, informative, dan memiliki dasar yang kuat, baik dari segi teori maupun bukti empiris.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, banyak dari UMKM yang telah memanfaatkan teknologi digital guna mengembangkan atau menciptakan produk dan layanan yang lebih baik dan relevan dengan kebutuhan pasar. Dengan strategi ini, UMKM tidak hanya mengotomatiskan proses bisnis, tetapi juga memperkenalkan produk baru, memperbaiki kualitas layanan, dan menawarkan pengalaman pelanggan yang lebih personal dan efisien. Tujuan akhirnya adalah untuk meningkatkan daya saing UMKM di pasar yang semakin digital dan terhubung. Berikut ini berbagai transformasi digital dalam yang telah dilakukan oleh UMKM.

E-Commerce

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ahsani & Kartika (2024), mereka melakukan pelatihan pemasaran digital untuk meningkatkan kemampuan UMKM dalam memanfaatkan teknologi digital untuk memperluas jangkauan pasar, meningkatkan penjualan, serta meningkatkan branding produk dan layanan UMKM. Salah satu UMKM yang mengikuti pelatihan pemasaran digital ini adalah UMKM Mutiara Pangan yang mana UMKM tersebut menjual berbagai makanan dan minuman. Dengan penerapan pemasaran digital, UMKM dapat bersaing lebih kompetitif di pasar yang semakin terdigitalisasi. Ada dua tahap dalam melakukan pelatihan pemasaran digital ini, diantaranya wawancara dan pengenalan shopee serta pembuatan akun shopee.

Tahap pertama adalah wawancara, di mana peserta pelatihan diajak untuk berdiskusi tentang pemahaman awal mereka terkait pemasaran digital, tantangan yang mereka hadapi, serta kebutuhan spesifik yang mereka miliki dalam hal pemasaran online. Dengan wawancara ini, penyelenggara pelatihan dapat menyesuaikan materi dan metode pelatihan sesuai dengan kebutuhan serta keterampilan peserta, sehingga pelatihan menjadi lebih efektif dan relevan. Setelah melakukan wawancara, dilakukan pengenalan ecommerce Shopee. Pengenalan e-commerce Shopee bertujuan untuk memberikan pemahaman praktis kepada peserta mengenai cara menggunakan platform tersebut untuk memasarkan produk UMKM Mutiara Pangan. Dengan pengenalan ini, pemilik UMKM Mutiara Pangan dapat belajar cara memaksimalkan Shopee sebagai alat pemasaran digital yang efisien, sehingga mereka dapat memperluas jangkauan pasar, meningkatkan penjualan, dan bersaing di era digital.

Tahap yang kedua adalah penulis membantu UMKM Mutiara Pangan dengan membuatkan akun Shopee untuk memfasilitasi proses penjualan online. Langkah ini bertujuan agar UMKM Mutiara Pangan dapat memperluas jangkauan pasar mereka melalui platform e-commerce, sehingga produk mereka lebih mudah diakses oleh konsumen secara luas. Dengan memiliki akun Shopee, UMKM dapat mengunggah produk, mengatur deskripsi dan harga, serta memanfaatkan berbagai fitur Shopee untuk promosi dan penjualan, seperti diskon dan voucher. Ini juga memberikan peluang bagi UMKM untuk beradaptasi dengan teknologi digital dan meningkatkan daya saing mereka di pasar yang semakin terhubung secara online.

Pembuatan akun Shopee oleh peserta KKN merupakan langkah praktis yang membantu UMKM Mutiara Pangan memasuki dunia digital dengan lebih mudah, terutama bagi mereka yang mungkin belum familiar dengan platform ecommerce. Dengan bimbingan ini, UMKM diharapkan mampu mengelola akun Shopee secara mandiri, meningkatkan penjualan, dan mengoptimalkan pemasaran digital untuk pertumbuhan bisnis jangka panjang.

Media Sosial

Berdasarkan hasil penelitian Lailia & Dwiridotjahjono, (2023), penggunaan media sosial Instagram dapat membantu meningkatkan penjualan produk pada UMKM Arunazma. Sebelum melaksanakan pemasaran melalui media sosial, UMKM Arunazma melakukan perencanaan terlebih dahulu. Perencanaan ini, meliputi perencanaan konten yang relevan dan menarik, memanfaatkan fitur-fitur yang ada di Instagram, seperti Instagram feed, stories, dan video reels, serta pengadaan giveaway. Dalam pelaksanaannya pemasaran melalui media sosial terbukti dapat menarik minat konsumen untuk membeli produk di UMKM Arunazma. UMKM Arunazma juga mengadakan giveaway untuk meningkatkan calon konsumen, kesadaran merek, interaksi dengan audiens, dan menambah jumlah followers di Instagram.

Selama pemasaran digital ini, UMKM Arunazma melakukan pengawasan terutama pada komentar dan direct message (DM), karena interaksi ini mencerminkan reputasi dan citra bisnis di mata publik. Komentar negatif atau keluhan yang tidak ditangani dengan baik dapat merusak kepercayaan pelanggan dan menurunkan brand image. Selain itu, DM berisi pertanyaan atau permintaan dari pelanggan potensial harus dijawab dengan cepat dan profesional untuk menjaga kepuasan pelanggan serta memanfaatkan peluang penjualan.

Aplikasi Akuntansi

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Baydhia & Haryati (2021) tentang bagaimana pengetahuan akuntansi, mobile self-efficacy, dan perceived usefulness memengaruhi keputusan dan kemampuan UMKM di Sidoarjo dalam menggunakan aplikasi akuntansi berbasis gawai. Aplikasi akuntansi dapat dengan mudah digunakan melalui smartphone oleh para pelaku UMKM di Sidoarjo. Dengan kemudahan akses ini, para pemilik usaha dapat dengan cepat mencatat transaksi, mengelola keuangan, serta menyusun laporan keuangan secara real-time tanpa memerlukan perangkat khusus atau keterampilan teknis yang rumit. Hal ini membantu UMKM di Sidoarjo dalam meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi manajemen keuangan, sehingga mereka dapat fokus pada pengembangan bisnis dan peningkatan kualitas produk serta layanan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan akuntansi yang dimiliki oleh pelaku UMKM di Sidoarjo memiliki dampak positif terhadap penggunaan aplikasi akuntansi berbasis mobile. Mayoritas pelaku usaha memiliki pemahaman akuntansi yang cukup baik untuk menggunakan aplikasi ini secara efektif, sehingga mereka bisa memanfaatkan fitur-fitur yang ada, termasuk pembuatan laporan keuangan otomatis. Dengan adanya laporan tersebut, pelaku usaha dapat memantau kondisi keuangan mereka dengan lebih mudah dan segera mengetahui apakah usaha mereka sedang mengalami keuntungan atau kerugian, membantu pengambilan keputusan bisnis yang lebih baik. Mobile self efficacy memiliki dampak positif terhadap penggunaan aplikasi akuntansi berbasis gawai pada pelaku UMKM di Sidoarjo. UMKM dapat melakukan pembukuan usaha secara mandiri melalui gawai tanpa meminta bantuan orang lain. Semakin tinggi tingkat kepercayaan pelaku usaha terhadap kapabilitas dan keahliannya dalam menyelesaikan tugas melalui gawai, maka semakin tinggi pula tingkat penggunaan aplikasi akuntansi berbasis gawai.

Perceived of usefulness memiliki dampak positif terhadap penggunaan aplikasi akuntansi berbasis mobile pada pelaku UMKM di Sidoarjo. Pengguna merasakan manfaat nyata dari menggunakan aplikasi akuntansi, yaitu pekerjaan mereka menjadi lebih mudah dan efisien. Ketika seseorang yakin bahwa aplikasi tersebut benar-benar membantu dalam menyederhanakan tugas dan meningkatkan produktivitas, mereka akan lebih mungkin mengadopsi dan terus menggunakan sistem tersebut. Dengan kata lain, jika seseorang merasa bahwa aplikasi tersebut berguna dalam kegiatan bisnis mereka, mereka akan memiliki kecenderungan lebih besar untuk memanfaatkan teknologi tersebut secara berkelanjutan.

Sistem Pembayaran Digital

Sistem pembayaran digital adalah metode transaksi keuangan yang memungkinkan individu atau bisnis untuk melakukan dan menerima pembayaran secara elektronik, tanpa perlu menggunakan uang tunai. Sistem ini memanfaatkan teknologi digital, seperti internet, aplikasi, atau platform khusus, untuk memfasilitasi transfer uang secara aman dan cepat. Contoh sistem pembayaran digital, diantaranya aplikasi seperti GoPay, OVO, DANA, dan ShopeePay yang memungkinkan pengguna menyimpan uang dan melakukan pembayaran melalui ponsel. Selain aplikasi ada QR Code Payment, dimana pembayaran dilakukan dengan memindai kode QR dari ponsel untuk menyelesaikan transaksi, seperti melalui QRIS di Indonesia.

Dalam penelitian Astridtia & Nugroho (2024) menyatakan bahwa sebagian besar UMKM di Surabaya telah menggunakan QRIS sebagai metode pembayaran digital. Penggunaan QRIS oleh UMKM didasarkan pada UMKM ingin mengikuti perkembangan teknologi saat ini. Adanya QRIS memungkinkan UMKM menerima pembayaran dari pelanggan dengan lebih cepat dan mudah. Dengan menerima pembayaran digital melalui QRIS, UMKM dapat mengurangi risiko pencurian atau kehilangan uang tunai, serta lebih aman dalam mengelola keuangan. Beberapa UMKM mengaku bahwa sejak pemakaian QRIS, pendapatan penjualan naik 5-10% setiap hari.

Dalam studi yang dilakukan oleh Desnirita & Wijaya (2020), menemukan adanya hubungan yang signifikan antara volume transaksi menggunakan GOPAY dan peningkatan transaksi penjualan pada UMKM di Kecamatan Setiabudi. Sedangkan, volume transaksi penggunaan OVO memiliki dampak yang cukup signifikan terhadap jumlah transaksi penjualan yang terjadi pada UMKM di Kecamatan Setiabudi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan layanan pembayaran digital seperti GOPAY dan OVO mempermudah proses transaksi bagi pelanggan dan memotivasi mereka untuk berbelanja lebih sering, sehingga berkontribusi langsung pada peningkatan pendapatan UMKM. Penggunaan GOPAY dan OVO juga dapat memberikan kenyamanan bagi pelanggan, mengurangi kebutuhan uang tunai, dan mempercepat proses pembayaran, yang akhirnya membantu UMKM meningkatkan performa penjualannya

KESIMPULAN

Transformasi digital sangat penting bagi UMKM karena memungkinkan mereka untuk meningkatkan penjualan produk serta meningkatkan layanan mereka. Dengan menggunakan teknologi digital, UMKM dapat berinovasi lebih cepat, menjangkau pasar yang lebih luas, dan memberikan layanan yang lebih efisien kepada konsumen. Oleh sebab

itu, penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi bagaimana transformasi digital bisa diterapkan sebagai strategi inovasi produk dan layanan pada UMKM, khususnya di era Industri 4.0. Adapun langkah-langkah pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu Pertama, peneliti mengumpulkan informasi dari buku-buku yang relevan untuk memahami teori dan konsep dasar terkait topik. Kedua, peneliti mencari jurnal-jurnal ilmiah untuk membantu pemahaman mengenai kondisi, tren, dan permasalahan yang terkait dengan penelitian. Ketiga, peneliti meninjau penelitian sebelumnya untuk mendukung atau membuktikan suatu argumen dengan bukti yang faktual. Adapun keterbatasan dari penelitian ini adalah hasil penelitian tidak mewakili UMKM di daerah tertentu dan data sekunder dikumpulkan kemungkinan tidak akurat atau tidak valid. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah agar peneliti berikutnya melakukan penelitian secara langsung melalui metode wawancara dan atau observasi langsung kepada UMKM sehingga data yang diperoleh lebih akurat dan relevan. Selain itu, penulis juga menyarankan untuk lebih terfokus pada UMKM di suatu daerah atau lokasi tertentu sehingga hasil penelitian dapat memberikan rekomendasi yang lebih spesifik bagi perkembangan UMKM di wilayah tersebut. Peneliti selanjutnya dapat mendalami dampak teknologi yang lebih spesifik, seperti penggunaan Artificial Intelligence (AI) atau Internet of Things (IoT) terhadap inovasi produk dan layanan di UMKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Digital UMKM Mutiara Pangan Desa Galengdowo Pelatihan Pemasaran di Shopee Sebagai Solusi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 324–330.
- Astridtia, O., & Nugroho, A. D. (2024). Analisis Penerapan Pembayaran Digital QRIS Dalam Kemudahan UMKM di Kota Surabaya. *Musytari : Neraca Manajemen, Akuntansi, Dan Ekonomi*, 6(4), 41–50.
- Banjarnahor, A. R., Hariningsih, E., Mathory, E. A. S., Fuadi, W. Y., Handiman, M. U. T., Elistia, Rimbano, S. D., Jatiningrum, C., Simarmata, J., Purba, B., Fandeli, H., Muadzah, & N. A. S. (2021). *Teknologi Digital Kewirausahaan dan UMKM*. Yayasan Kita Menulis.
- Baydhia, M., & Haryati, T. (2021). Penggunaan Aplikasi Akuntansi Berbasis Mobile pada UMKM di Sidoarjo. *SENAPAN : Seminar Nasional Akuntansi Call for Paper UPN "Veteran" Jatim*, 1(1), 70-78.

- Desnirita, & Wijaya, C. (2020). Analisis Pengaruh Volume Transaksi Pemakaian Gopay Dan OVOTerhadap Penjualan Pada UMKMDi Kecamatan Setiabudi. *Jurnal Manajemen Dan Perbankan*, 7(1), 1–17. <https://doi.org/10.55963/jumpa.v7i1.332>
- Ellitan, L. (2020). Bersaing di Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0. *Jurnal Maksipreneur Manajemen Koperasi Dan Entrepreneurship*, 10(1), 1–12. <https://doi.org/10.30588/jmp.v10i1.657>
- Evangeulista, G., Agusti, A., Putra, G. P. E., Pramesti, D. T., & Madiistriyatno, H. (2023). Strategi Umkm Dalam Menghadapi Digitalisasi. *Oikos-Nomos: Jurnal Kajian Ekonomi Dan Bisnis*, 16(1), 33–42.
- Firdausya, L. Z., & Ompusunggu, D. P. (2023). Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) di Era Digital Abad 21 Micro, Small and Medium Enterprises (MSME) The Digital Age Of The 21st Century. *TALIJAGAD*, 1(3), 14– 18.
- Khairunisa, A. N., & Misidawati, D. N. (2024). Pemanfaatan Digital Marketing Dalam Meningkatkan Penjualan Produk UMKM di Indonesia. *Sahmiyya : Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 3(1), 184–190.
- Lailia, V. R., & Dwiridotjahjono, J. (2023). Penerapan Strategi Pemasaran Digital Melalui Media Sosial Instagram Dalam Meningkatkan Penjualan Pada Arunazma. *Jurnal of Management and Social Sciences*, 1(2), 01–10.
- Lestari Ginting, M., Samukroni, M. A., Hardin, Payamta, Indahyani, T., Mulyani, S., Nugraha, J., Fatima, S., Muhardi, Nurina, Pratama, Y., Ngga'a, C. Y. W., Trikariastoto, S., Sudirman, A., & Hasanah, N. (2024). Kewirausahaan UMKM di Era Digital. *Eureka Media Aksara*.
- Mahriv, I., Alifatuzzahra, N., & Nurbaiti, N. (2024). Kesiapan Perusahaan di Indonesia Dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *MENAWAN : Jurnal Riset Dan Publikasi Ilmu Ekonomi*, 2(1), 287–294. <https://doi.org/10.61132/menawan.v2i1.201>
- Pangandaheng, F., Maramis, J. B., Saerang, D. P. E., Dotulong, L. O. H., & Soepeno, D. (2022). Transformasi Digital Sebuah Tinjauan Literatur pada Sektor Bisnis dan Pemerintah. *Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 10(2), 1106–1115. <https://doi.org/https://doi.org/10.35794/emba.v10i2.4138>