



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 9355-9363

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Perancangan Sistem Informasi *E-commerce* Berbasis *Website* pada Marikatiq

Nurul Pratiwi¹, Syamsu Alam², Muh. Jamil³

^{1,2,3}Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Makassar

¹nuurullpratiwi@gmail.com, ²alam.s@unm.ac.id, ³muhjamil@unm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi *e-commerce* berbasis *website* pada UMKM Marikatiq guna mengatasi kendala dalam pengelolaan katalog produk, promosi, dan transaksi yang masih dilakukan secara manual. Kondisi tersebut menyebabkan keterbatasan dalam penyebaran informasi produk, kurang optimalnya jangkauan pemasaran, serta rendahnya efisiensi dalam proses pelayanan kepada pelanggan. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model *Four-D (Define, Design, Develop, Disseminate)* yang meliputi tahap identifikasi kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan dan pengujian *website*, serta implementasi kepada pengguna. *Website* yang dikembangkan dirancang sebagai sarana digital untuk menampilkan informasi produk secara terstruktur, mempermudah proses pemesanan, serta mendukung kegiatan promosi secara lebih luas dan efektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu menyajikan katalog produk secara lebih terorganisir, memudahkan pelanggan dalam memperoleh informasi produk, serta mendukung proses transaksi dengan lebih efektif dibandingkan metode sebelumnya. Berdasarkan hasil evaluasi pengguna, *website* memperoleh kategori “sangat bermanfaat” karena mampu membantu pengelolaan produk, meningkatkan kualitas pelayanan, dan mempermudah interaksi antara pelaku usaha dengan pelanggan. Selain itu, analisis kelayakan menunjukkan bahwa potensi pendapatan yang dihasilkan sebanding dengan biaya pengembangan sistem. Dengan demikian, penerapan sistem informasi *e-commerce* berbasis *website* pada UMKM Marikatiq dapat menjadi solusi strategis untuk memperluas pasar, meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat identitas digital usaha, dan mendukung transformasi digital UMKM secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *E-commerce*, UMKM, Digital Marketing, *Website*, Marikatiq

1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi telah membawa perubahan mendasar dalam berbagai sektor, khususnya di dunia bisnis. Penggunaan sistem *online* tidak hanya mempermudah akses informasi, tetapi juga menciptakan peluang ekspansi pasar dan peningkatan efisiensi bisnis, termasuk bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) [1]. UMKM kini menjadi salah satu pilar penting perekonomian nasional, mampu menyerap hingga 97% dari total tenaga kerja nasional, sehingga berkontribusi dalam mengurangi angka pengangguran [2]. Dalam era digitalisasi sekarang ini, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah memiliki kesempatan untuk berkembang melalui pemanfaatan teknologi informasi dan pemasaran digital. Namun, meskipun digitalisasi terus meningkat, masih banyak yang menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan sumber daya dan kurangnya pemahaman teknologi [3].

Digitalisasi telah berkembang dan mengubah cara bisnis beroperasi. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi menghadirkan tantangan sekaligus peluang bagi berbagai sektor, termasuk UMKM. Penerapan teknologi informasi serta komunikasi memungkinkan UMKM mampu meningkatkan efisiensi, memperluas akses pasar, dan mengembangkan inovasi dalam produk serta layanan [4]. Digitalisasi UMKM di Indonesia menunjukkan tren positif, namun masih terdapat berbagai tantangan yang dihadapi, terutama dalam aspek pemasaran dan akses pasar. Para pelaku UMKM berasal dari beragam latar belakang pendidikan, yang umumnya masih rendah, sehingga banyak di antara mereka kurang memahami perkembangan teknologi informasi yang berkembang pesat [5]. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital melalui *e-commerce*, media sosial, dan sistem manajemen digital dapat meningkatkan pendapatan, efisiensi operasional, dan jangkauan pasar UMKM secara signifikan [6]. Namun demikian, terdapat kesenjangan antara potensi digital dengan kenyataan di lapangan karena masih banyak UMKM yang belum memanfaatkan teknologi secara optimal dan mengalami masalah pengelolaan produk serta pemasaran digital yang belum terintegrasi [7].

Kasus Marikatiq, UMKM fashion batik yang berdiri sejak 2021, memperlihatkan gambaran kesenjangan tersebut. Marikatiq merupakan salah satu UMKM yang bergerak di sektor fashion batik dan telah berdiri sejak Juni 2021. Usaha ini memproduksi dan menjual berbagai jenis produk batik, mulai dari vest, rok dan fashion lainnya yang bernuansa modern. Saat ini, Marikatiq memiliki toko offline yang berlokasi di Griya Sudiang dan memanfaatkan media sosial, khususnya Instagram, sebagai sarana utama pemasaran produknya. Sejak UNESCO menetapkan batik Indonesia sebagai Intangible Cultural Heritage of Humanity atau Warisan Budaya Tak Benda sejak 2009, yang semakin memperkuat posisinya di industri fashion global. Pemerintahpun terus mendorong pengembangan industri batik, salah satunya melalui Kementerian Perindustrian yang menempatkan industri ini sebagai sektor prioritas dalam pengembangan industri nasional, karena memiliki potensi besar dalam mendorong pertumbuhan ekonomi [8].

Permasalahan yang dihadapi Marikatiq yaitu pengelolaan produk yang belum sistematis. Aktivitas digital Marikatiq masih terbatas pada unggahan produk di media sosial tanpa dukungan sistem katalog yang rapi dan terstruktur. Informasi produk seperti deskripsi, spesifikasi, dan harga belum disajikan secara konsisten, sehingga calon pembeli sering menanyakan detail produk berulang kali melalui chat. Meskipun Marikatiq sudah memiliki toko online di marketplace seperti Shopee, namun pengelolaan multi-channel ini tidak terintegrasi. Pengelolaan pelaporan penjualan yang masih dilakukan secara manual dan *multichannel*. Hal ini membuat pencatatan stok dan analisis penjualan rentan terhadap kesalahan serta menyulitkan pemilik dalam mengambil keputusan strategis.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, digitalisasi melalui pemanfaatan sistem *e-commerce* menjadi langkah strategis yang dapat diterapkan oleh Marikatiq. *E-commerce* (perdagangan elektronik) adalah cara untuk menjual dan membeli barang dan jasa lewat jaringan internet[9]. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini berfokus pada perancangan sistem informasi *e-commerce* berbasis *website* untuk Marikatiq guna mengoptimalkan pemasaran digital dan meningkatkan daya saing UMKM di sektor *fashion* batik. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model *Four-D* untuk merancang sistem informasi *e-commerce* bagi Marikatiq. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelesaikan masalah pengelolaan produk dan pemasaran digital Marikatiq melalui perancangan sistem informasi *e-commerce*. Metode ini melibatkan siklus berulang dari pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran untuk mencapai hasil yang lebih baik. Berdasarkan latar belakang tersebut, diperlukan penelitian tentang perancangan sistem informasi *e-commerce* yang tidak hanya informatif dan relevan, tetapi juga dioptimalkan untuk meningkatkan pengalaman konsumen dan efisiensi operasional. Kebaruan penelitian terletak pada pendekatan terintegrasi yang menggabungkan perancangan sistem, evaluasi kegunaan, dan analisis kelayakan finansial secara simultan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan: 1) Mendeskripsikan proses perancangan sistem informasi *e-commerce* untuk Marikatiq, 2) Mendeskripsikan hasil evaluasi kegunaan website berdasarkan perspektif pengguna, dan 3) Mendeskripsikan proyeksi komponen biaya dan pendapatan dari implementasi website *e-commerce*.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). Tujuan dari *Research and Development* adalah untuk menghasilkan atau menyempurnakan suatu produk, serta menguji kelayakan hasil pengembangannya agar dapat digunakan secara efektif. Model *four-d* digunakan dalam penelitian ini. *Four-D* terdiri dari empat tahap utama, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (Perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate*. Model ini dikembangkan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel pada tahun 1974. Evaluasi sistem dilakukan melalui pengujian *usability* untuk menilai kemudahan penggunaan website. Analisis *usability* dilakukan untuk memahami respons pengguna terhadap aplikasi yang telah dibuat. Secara umum, *usability* dapat diartikan sebagai proses mengoptimalkan interaksi antara pengguna dan sistem agar lebih interaktif. *Usability* merupakan faktor krusial dalam menentukan keberhasilan suatu *website* [10].

Dalam penelitian ini, analisis ini menggunakan teknik analisis Use Questionnaire. Metode USE Questionnaire digunakan untuk mengukur tingkat *usability* sistem karena telah mencakup aspek pengukuran *usability* yaitu *efficiency*, *effectiveness*, dan *satisfaction*. Penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner yang mengacu pada USE Questionnaire (Usefulness, Satisfaction, and Ease of Use) yang dikembangkan oleh Lund (2001). Instrumen terdiri dari 30 pernyataan, yang terbagi dalam empat dimensi utama:

- Usefulness = 8 item,\
- Ease of Use = 11 item,
- Ease of Learning = 4 item, dan
- Satisfaction = 7 item.

Instrumen ini dinilai menggunakan skala Likert 5 poin, yaitu:

- 1 = Sangat Tidak Setuju,
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Netral,
- 4 = Setuju,
- 5 = Sangat Setuju.

Setelah website berhasil dikembangkan, digunakan *cost benefit analysis* untuk menghitung biaya-manfaat Dalam analisis tingkat kegunaan menggunakan CBA, diperlukan proses identifikasi terhadap seluruh biaya yang akan ditanggung serta manfaat yang akan diperoleh. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan antara manfaat yang dihasilkan dengan total biaya yang dikeluarkan [11]. Setiap tahap memiliki peran penting dalam menghasilkan produk yang tidak hanya sesuai dengan kebutuhan, tetapi juga layak untuk diimplementasikan. Dengan menggunakan model ini, penelitian dapat memastikan bahwa produk yang dikembangkan melalui proses yang terstruktur, sistematis, serta dapat diuji kelayakannya sebelum disebarluaskan. Tahapan penelitian menggunakan model Four-D ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

3. Hasil dan Diskusi

3.1 Identifikasi Kebutuhan Sistem

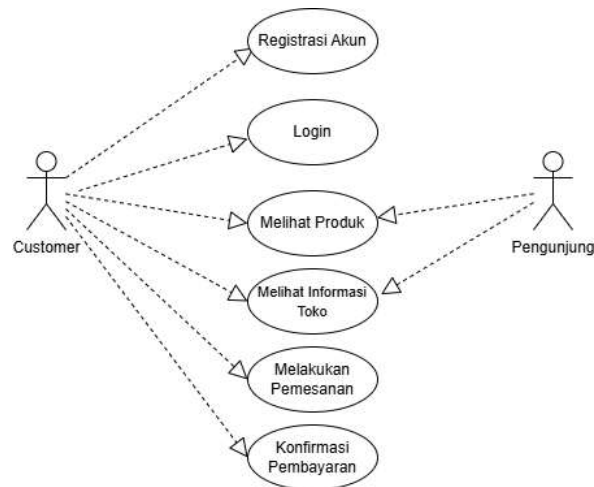
Tahap pertama yang dilakukan dalam memulai penelitian ini adalah mengidentifikasi kebutuhan sistem melalui observasi dan wawancara. Observasi dilakukan pada toko fisik Marikatiq di Kota Makassar serta media digital Instagram dan Shopee. Hasil observasi menunjukkan bahwa katalog produk di Instagram belum dikategorikan sehingga pelanggan harus menggulir manual untuk melihat seluruh produk. Ketergantungan pada marketplace Shopee menimbulkan risiko bisnis dan biaya administrasi yang memberatkan.

Wawancara kepada dua pengelola Marikatiq menunjukkan bahwa penggunaan platform digital masih terbatas pada media sosial dan belum mencakup sistem e-commerce terintegrasi. Pengelola berharap website memiliki fitur transaksi online, pencatatan pesanan, serta integrasi dengan media sosial. Hal ini menandakan perlunya pengembangan sistem e-commerce yang terstruktur untuk mendukung efektivitas pemasaran Marikatiq.

3.2 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem dilakukan untuk mengembangkan prototype e-commerce yang menjawab kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi sebelumnya. Perancangan ini melibatkan beberapa tahapan, yaitu :

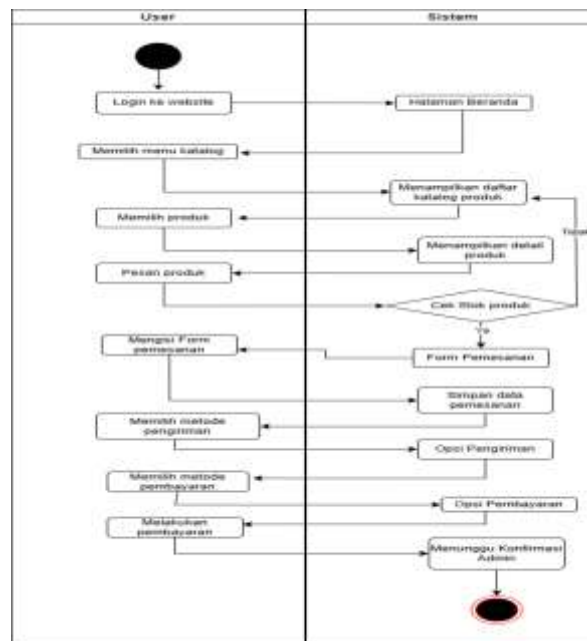
3.2.1. Use Case diagram



Gambar 2 Use Case *Customer* dan *Pengunjung*

Pada Gambar 1 menggambarkan use case diagram sistem e-commerce Marikatiq yang terdiri dari dua aktor utama yaitu customer dan pengunjung. Customer memiliki enam fungsi yaitu melakukan registrasi akun, login, melihat produk, melihat informasi toko, melakukan pemesanan, dan melakukan konfirmasi pembayaran. Sementara pengunjung tanpa akun hanya dapat melihat produk dan melihat informasi toko. Use case diagram ini menjadi dasar dalam pengembangan fitur-fitur yang dibutuhkan dalam sistem e-commerce Marikatiq.

3.2.2. Activity Diagram Pemesanan



Gambar 3 Aktiviy diagram pemesanan

Pada Gambar 2 menjelaskan alur proses pemesanan produk yang dimulai saat user login ke website, sistem menampilkan katalog produk, user memilih produk dan sistem mengecek ketersediaan stok. Jika stok tersedia, user mengisi form pemesanan, memilih metode pengiriman dan pembayaran, kemudian sistem menunggu konfirmasi dari admin. Activity diagram ini menggambarkan proses transaksi yang menjadi fungsi utama dari sistem e-commerce Marikatiq.

3.2.3. Wireframe desain halaman



Gambar 4 Desain halaman utama

Pada gambar 3 menampilkan wireframe halaman utama yang terdiri dari header, banner, sekilas tentang marikatiq, katalog koleksi terbaru, layanan dan lokasi outlet sebagai tampilan awalan website e-commerce marikatiq.



Gambar 5 Desain halaman detail produk

Pada Gambar 4 menampilkan wireframe halaman detail produk yang memuat informasi lengkap produk, harga, deskripsi, dan tombol untuk menambahkan produk ke keranjang belanja.



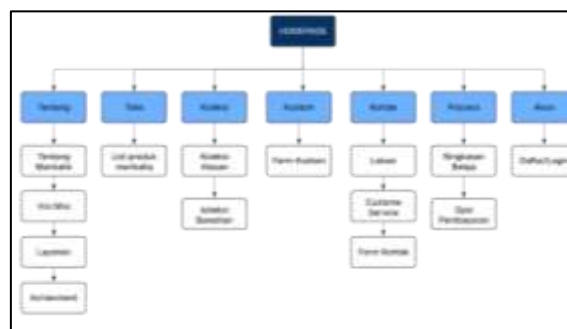
Gambar 6 Desain halaman checkout

Pada Gambar 5 menampilkan wireframe halaman checkout yang berisi form pengisian data pembeli, pilihan metode pengiriman, dan pilihan metode pembayaran untuk menyelesaikan transaksi pembelian.

3.3. Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan proses pengembangan website e-commerce berdasarkan perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini, prototype yang telah dirancang dikembangkan menjadi sistem yang dapat digunakan

3.3.1. Struktur Navigasi Website



Gambar 7 Sitemap Marikatiq

Pada Gambar 6 menampilkan struktur navigasi website e-commerce Marikatiq yang terdiri dari tujuh halaman utama, yaitu halaman beranda, halaman tentang kami, halaman took, halaman koleksi, halaman kustom, halaman kontak dan halaman akun. Struktur navigasi ini dirancang untuk memudahkan pengunjung dalam mengakses informasi dan melakukan transaksi pembelian produk

3.3.2. Implementasi Halaman Website



Gambar 8 Halaman utama website

Halaman utama (*home*) Marikatiq menampilkan menu *search* untuk pencarian cepat, penjelasan singkat tentang brand, akses ke *shop*, layanan *custom*, koleksi, dan kontak. Fitur *chat AI Agent* serta integrasi WhatsApp juga tersedia untuk memudahkan interaksi dan informasi pengguna.



Gambar 9 Halaman detail produk

Gambar 8 menampilkan halaman detail produk yang berfungsi untuk menampilkan informasi lengkap produk kepada pengunjung. Halaman ini memiliki fitur galeri foto produk, informasi nama produk, harga, deskripsi produk, serta tombol tambah ke keranjang untuk memudahkan proses pembelian.



Gambar 10 Halaman checkout

Gambar 9 menampilkan halaman checkout yang berfungsi untuk menyelesaikan proses transaksi pembelian. Halaman ini memiliki fitur form pengisian data pembeli seperti nama, alamat, dan nomor telepon, pilihan metode pembayaran seperti transfer bank atau COD, serta ringkasan pesanan sebelum dikonfirmasi.

3.4. Penyebaran Sistem

3.4.1 Hasil Uji Usability

Pengukuran kegunaan website Marikatiq dilakukan dengan USE Questionnaire untuk menilai sejauh mana sistem e-commerce bermanfaat, mudah digunakan, dan memuaskan bagi pengguna.

Tabel 1 Hasil penilaian *usability*

No	Aspek <i>Usability</i>	Skor Responden	Skor Maksimal	(%)
1	Usefulness	1041	1200	86,75
2	Ease of Use	1429	1650	86,61
3	ease of Learning	528	600	88,00

4	Satisfaction	922	1050	87,81
		3920	4500	87,11

Hasil evaluasi menunjukkan aspek *usefulness* memperoleh skor 86,75%, *ease of use* 86,61%, *ease of learning* 88,00%, dan *satisfaction* 87,81%. Secara keseluruhan, sistem meraih skor total 87,11% yang termasuk kategori sangat bermanfaat sesuai standar usability, sehingga website Marikatiq dapat dikatakan memiliki tingkat kegunaan yang baik.

3.4.2 Cost and Benefit Analysis (CBA) dan Proyeksi Pendapatan

Analisis CBA menunjukkan total biaya pengembangan website Marikatiq sebesar Rp7.200.000, sedangkan manfaat tahunan yang diperoleh diperkirakan mencapai Rp21.500.000. Hasil ini menghasilkan Net Benefit Rp14.300.000 dan Benefit-Cost Ratio (BCR) 2,99 (>1), sehingga sistem dinyatakan layak dan efisien secara ekonomi. Selain itu, proyeksi pendapatan tahunan dari model bisnis yang diterapkan—yakni revenue sharing (2% dari transaksi) dan maintenance fee—diperkirakan sebesar Rp8.000.000. Skema ini dinilai berkelanjutan dan memungkinkan sistem untuk digunakan kembali oleh UMKM lain dengan penyesuaian minimal.

3.5 Pembahasan

Pembahasan penelitian ini difokuskan pada tiga aspek utama. Pertama, proses perancangan sistem e-commerce berbasis website pada Marikatiq yang dilakukan menggunakan model 4D, meliputi tahap define, design, develop, dan disseminate. Kedua, evaluasi kegunaan sistem berdasarkan persepsi pengguna menggunakan USE Questionnaire. Ketiga, analisis biaya dan manfaat yang digunakan untuk memproyeksikan kelayakan ekonomi sistem yang telah dikembangkan.. Website e-commerce Marikatiq berhasil dikembangkan menggunakan model Four-D (Define, Design, Develop, Disseminate) berbasis WordPress dan WooCommerce yang sesuai dengan kebutuhan UMKM dalam memperluas jangkauan pasar serta memperkuat identitas digital. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna melalui fitur katalog produk, keranjang belanja, checkout, integrasi WhatsApp, dan pemesanan produk custom. Penerapan model Four-D dinilai efektif karena menghasilkan sistem yang relevan dengan kebutuhan pengguna[21,13].

Hasil evaluasi usability menggunakan USE Questionnaire menunjukkan skor rata-rata sebesar 87,11% yang termasuk dalam kategori sangat bermanfaat. Nilai tersebut menunjukkan bahwa website memiliki tingkat kegunaan yang tinggi serta mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Penggunaan USE Questionnaire dinilai efektif dalam mengukur persepsi pengguna terhadap sistem e-commerce [14], sementara tingginya nilai usability mengindikasikan potensi penggunaan berkelanjutan oleh pengguna[15].

Dari aspek ekonomi, analisis Cost and Benefit Analysis (CBA) menunjukkan net benefit sebesar Rp14.300.000 dan nilai Benefit-Cost Ratio (BCR) sebesar 2,99. Nilai BCR yang lebih besar dari satu menunjukkan bahwa pengembangan website layak secara ekonomis. Hasil ini mendukung temuan bahwa penerapan teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan manfaat finansial bagi UMKM [16]. Selain itu, keberadaan website sebagai sarana digitalisasi bisnis juga sejalan dengan konsep ekonomi digital yang mendorong efisiensi, inovasi, dan perluasan pasar melalui pemanfaatan teknologi informasi [17].

4. Kesimpulan

Perancangan website e-commerce Marikatiq dengan metode Four-D dan implementasi menggunakan CMS WordPress terbukti berjalan baik, mudah digunakan, dan sesuai kebutuhan pengguna. Evaluasi kegunaan melalui USE Questionnaire menunjukkan tingkat usability yang sangat baik serta mampu memenuhi ekspektasi pengguna. Analisis Cost and Benefit Analysis (CBA) memperlihatkan bahwa manfaat yang diperoleh jauh lebih besar dibandingkan biaya yang dikeluarkan, sehingga investasi pengembangan website ini layak dan menguntungkan. Hasil ini menunjukkan bahwa e-commerce dapat menjadi sarana strategis bagi UMKM untuk meningkatkan efektivitas pemasaran dan memperluas jangkauan pasar.

Referensi

1. Fenando, F. (2020). Implementasi *e-commerce* berbasis web pada Toko Denia Donuts menggunakan metode prototype. *JUSIFO (Jurnal Sistem Informasi)*, 6(2), 66–77. <https://doi.org/10.19109/jusifo.v6i2.6532>
2. Hapsari, Y. A., Apriyanti, P., Hermiyanto, A., & Rozi, F. (2024). Analisa peran UMKM terhadap perkembangan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Ekonomi Kreatif*, 2(4), 53–62. <https://doi.org/10.59024/jumek.v2i4.464>
3. Juwita, D., & Handayani, A. N. (2022). Peluang dan tantangan digitalisasi UMKM terhadap pelaku ekonomi di era Society 5.0. *Jurnal Inovasi Teknologi dan Edukasi Teknik*, 2(5), 249–255. <https://doi.org/10.17977/um068v2i52022p249-255>
4. Rasmita, L., Auliasah, R., Ramadhani, R. T., Handayani, T., Sari, D. J., & Pane, S. G. (2024). Dampak digitalisasi terhadap inovasi teknologi pada usaha kecil dan menengah (UMKM). *Jurnal Revolusi Ekonomi dan Bisnis*, 7(12). <https://oaj.jurnalhst.com/index.php/jreb/article/view/8119>
5. Anggara, S., & Cao, Z. (2019). E-commerce in Singapore and Indonesia: Comparison of policies. *International Journal of Science and Society (IJSOC)*, 1(1). <https://doi.org/10.54783/ijssoc.v1i1.6>
6. Aditya, R., & Rusdianto, R. Y. (2023). Penerapan digital marketing sebagai strategi pemasaran UMKM. *Jurnal Pelayanan Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(2). <https://doi.org/10.55606/jppmi.v2i2.386>
7. Pratamansyah, S. R. (2024). Transformasi digital dan pertumbuhan UMKM: Analisis dampak teknologi pada kinerja usaha kecil dan menengah di Indonesia. *Jurnal Akuntansi, Manajemen, Dan Perencanaan Kebijakan*, 2(2), 17–17. <https://doi.org/10.47134/jampk.v2i2.475>
8. Marganus, E. (2021). Analisis keunggulan komparatif dan kompetitif ekspor batik Indonesia. *Diversity: Jurnal Ilmiah Pascasarjana*, 1(2). <https://doi.org/10.32832/djip-uika.v1i2.5069>
9. Irjayanti, M., & Azis, A. M. (2023). Adopsi teknologi digital untuk pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah di area Bandung Raya. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 6, 1–10. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v6i0.2122>
10. Sidik, A. (2018). Penggunaan System Usability Scale (SUS) sebagai evaluasi website berita mobile. *Technologia : Jurnal Ilmiah*, 9(2). <https://doi.org/10.31602/tji.v9i2.1371>
11. Kirana, K. A. M., Artani, K. T. B., & Dewi, P. A. C. (2025). Analisis investasi TI menggunakan metode Ranti's & CBA pada PT Sumber Alfaria Trijaya
12. Ushud, A. A. A., Novita, I., & Juliasari, N. (2021). Pelatihan pemanfaatan CMS untuk pembuatan website bagi orangtua siswa Sekolah Alam Tangerang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat TEKNO*, 2(1).
13. Harjanto, A., Rustandi, A., & Caroline, J. A. (2022). Implementasi model pengembangan 4D dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis online pada mata pelajaran pemrograman web di SMK Negeri 7 Samarinda. *Jurnal SIMADA (Sistem Informasi dan Manajemen Basis Data)*, 5(2). <https://doi.org/10.30873/simada.v5i2.3412>
14. Lengkong, O., Tumewu, M. D., & Lumintang, N. T. T. (2021). Analisis usability pada aplikasi m-commerce Tokopedia terhadap kepuasan pengguna menggunakan USE (Usefulness, Satisfaction, Ease of Use) Questionnaire. *CogITo Smart Journal*, 7(1), 182–192.
15. Rachmat, Z., Pandowo, A., Rukmana, A., Haryanti, I., Sasongko, D., Nugraha, J., Tawil, M., Putra, I. G. J. E., Harinie, L., Salam, R., Sukaesih, I., Utami, N., & Darmawan, I. M. (2023). Digital marketing dan e-commerce.
16. Utami, R. T., Azzahra, F., Larasati, P., & Sambodja, E. (2024). The digital revolution in small and medium enterprises (SMEs): Boosting operational efficiency with information technology. *Nomico*, 1(9), 105–115. <https://doi.org/10.62872/pm13mb07>
17. Lebang, C. G. (2023). *Transformasi digital Indonesia kondisi terkini dan proyeksi*.