

Strategi Pengembangan Sistem Informasi Penjualan *E-Commerce* di Toko Sepeda Berbasis Metode Agile

Alindra Ayyubi¹, Syahri Mu'min^{1*}, Awang Andhyka¹

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, Indonesia.

Abstrak

Pada era digital saat ini, Toko Sepeda Ali Jaya menghadapi tantangan memperluas jangkauan pasar di tengah persaingan ketat dan pergeseran konsumen menuju transaksi digital. Pengembangan sistem penjualan berbasis e-commerce menjadi langkah strategis penting untuk mempromosikan produk, meningkatkan pelayanan pelanggan, dan mengoptimalkan proses penjualan. Metode Agile dipilih karena fleksibel, memungkinkan perubahan cepat sesuai kebutuhan, meningkatkan kolaborasi tim, mengurangi risiko, dan menghasilkan produk berkualitas tinggi dalam waktu lebih singkat. Hasil dari implementasi sistem menunjukkan kepuasan tinggi terhadap sistem e-commerce Toko Sepeda Ali Jaya, dengan skor rata-rata 4,7/5 untuk navigasi dan 4,8/5 untuk UI/UX. Kepuasan pengguna meningkat dari 60% menjadi 85% setelah implementasi. Efisiensi proses penjualan juga meningkat, dengan waktu proses berkurang dari 1-2 hari menjadi kurang dari 1 jam dan jumlah pesanan harian meningkat dari 10-15 menjadi 30-50 pesanan. Fitur manajemen produk dan *dashboard* yang *user-friendly* diapresiasi pengguna, bersama dengan sistem *checkout* yang efisien.

Kata kunci

E-commerce; Efisiensi operasional; Metode agile; Sistem informasi

Abstract

In today's digital era, Toko Sepeda Ali Jaya faces the challenge of expanding its market reach amidst fierce competition and consumer shifts towards digital transactions. Developing an e-commerce-based sales system is an important strategic step to promote products, improve customer service, and optimize the sales process. The Agile method was chosen because it is flexible, allows for rapid changes as needed, improves team collaboration, reduces risk, and produces high-quality products in a shorter time. The results of the system implementation showed high satisfaction with Toko Sepeda Ali Jaya's e-commerce system, with an average score of 4.7/5 for navigation and 4.8/5 for UI/UX. User satisfaction increased from 60% to 85% after implementation. The efficiency of the sales processes also increased, with processing time being reduced from 1-2 days to less than 1 hour and the number of daily orders increased from 10-15 to 30-50 orders. The user-friendly product management and dashboard features were appreciated by users, along with the efficient checkout system.

Keywords

E-commerce; Operational efficiency; Agile methods; Information systems

Pendahuluan

Toko Sepeda Ali Jaya di Sidoarjo berkomitmen menyediakan sepeda berkualitas dan layanan terbaik bagi pelanggannya. Melalui upaya mengembangkan bisnis dan memperluas jangkauan pasar, toko ini berencana mengadopsi sistem *e-commerce*. Penggunaan *e-commerce* memungkinkan toko menjangkau konsumen tanpa batasan geografis, menghadirkan salah satu keuntungan utama dari transformasi digital ini (Fajri et al., 2023; Sarwindah et al., 2021). Salah satu faktor yang mendorong pertumbuhan *e-commerce* adalah perubahan perilaku konsumen yang semakin menyukai transaksi *online*. Peningkatan transaksi pembayaran elektronik sejalan dengan meningkatnya minat masyarakat terhadap aktivitas *e-commerce* (Hindrayani, 2019).

Pada era digital saat ini, dunia bisnis mengalami transformasi yang pesat. Transformasi bisnis digital bukan hanya sekadar adopsi teknologi, tetapi juga memerlukan strategi yang tepat untuk implementasi yang efektif (N. & Kini, 2022). Toko Sepeda Ali Jaya menghadapi tantangan untuk memperluas jangkauan pasar di tengah persaingan yang semakin ketat dari berbagai toko sepeda online dan perubahan perilaku konsumen yang semakin mengarah pada transaksi digital. Untuk menghadapi tantangan ini, pengembangan sistem penjualan berbasis *online* atau *e-commerce* menjadi langkah strategis yang sangat penting karena penerapannya dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam kegiatan bisnis (Fahamsyah Havy et al., 2024). *E-commerce* berfungsi sebagai solusi inovatif yang berkontribusi secara signifikan terhadap pembangunan ekonomi dengan menyediakan infrastruktur elektronik yang kuat yang meningkatkan kepercayaan konsumen dan merangsang inovasi di dalam pasar (Ismail & Azab, 2023).

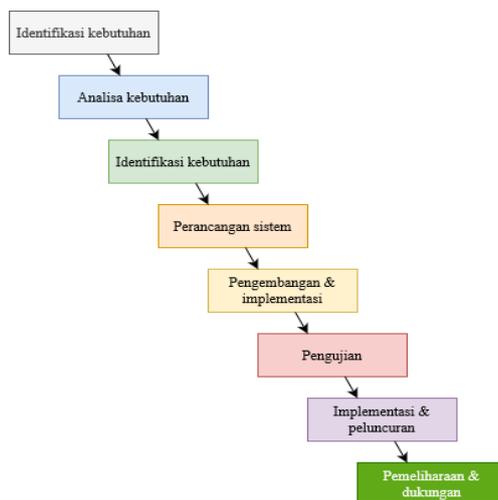
Melalui memanfaatkan teknologi digital, Toko Sepeda Ali Jaya tidak hanya berusaha memenuhi kebutuhan pasar yang terus berkembang, tetapi juga menjaga relevansi dan daya saing dalam industri sepeda yang semakin kompetitif. Oleh karena itu, melalui penerapan sistem *e-commerce*, toko ini berharap dapat memperluas jangkauan pasar, meningkatkan penjualan, dan memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan. Hal ini sejalan dengan ajaran agama dan prinsip-prinsip bisnis yang baik, yang menekankan pentingnya inovasi, pelayanan, dan efisiensi dalam mencapai kesuksesan.

Metode

Metodologi penelitian digunakan sebagai kerangka kerja sistematis untuk merancang, mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data yang dibutuhkan untuk membangun *web e-commerce* Toko Sepeda Ali Jaya. Ini mencakup pendekatan, teknik, dan prosedur yang digunakan peneliti untuk memastikan validitas dan reliabilitas hasil penelitian, serta mencapai tujuan studi secara ilmiah dan terstruktur.

Model penelitian *Agile Scrum* dipilih untuk pengembangan sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* karena kemampuannya untuk:

1. Mengelola perubahan kebutuhan dengan fleksibilitas tinggi
2. Meningkatkan keterlibatan pemangku kepentingan dalam setiap fase pengembangan
3. Menyediakan struktur iteratif dan inkremental yang memungkinkan umpan balik dan perbaikan berkelanjutan
4. Mempercepat perubahan sistem dengan versi yang dapat digunakan pada setiap akhir sprint
5. Mengelola risiko secara proaktif melalui review dan retrospective. Melalui kelebihan-kelebihan ini, *Agile Scrum* adalah pendekatan yang ideal untuk proyek pengembangan sistem informasi di Toko Sepeda Ali Jaya yang memerlukan adaptasi cepat terhadap perubahan dan keterlibatan aktif dari semua pihak terkait.



Gambar 1. Diagram Model Penelitian

Alur yang ditampilkan pada gambar 1 merupakan tahapan pengembangan sistem yang umum digunakan dalam proyek pengembangan perangkat lunak. Berikut penjelasan untuk masing-masing tahap:

1. Identifikasi Kebutuhan
Pada tahap ini, fokusnya adalah memahami secara mendalam apa yang diperlukan untuk sistem yang akan dibangun.
2. Analisa Kebutuhan
Analisis ini mencakup menentukan fungsionalitas apa saja yang diperlukan, batasan-batasan yang ada, serta memahami alur kerja bisnis yang relevan dengan sistem.
3. Identifikasi Kebutuhan
Pada tahap ini, kebutuhan yang telah dianalisis dirinci dalam bentuk spesifikasi yang lebih terstruktur dan detail. Spesifikasi ini mencakup deskripsi fitur-fitur yang harus ada dalam sistem serta kriteria keberhasilan yang harus dipenuhi.
4. Perancangan Sistem
Perancangan ini mencakup desain arsitektur sistem, desain database, antarmuka pengguna, dan komponen-komponen lain yang akan membentuk sistem.
5. Pengembangan & Implementasi
Pengembangan ini meliputi pembuatan semua komponen sistem, integrasi antara komponen, dan pengujian unit.
6. Pengujian
Pengujian mencakup berbagai jenis uji, seperti uji fungsional, uji integrasi, uji performa, dan uji keamanan.
7. Implementasi & Peluncuran
Implementasi mencakup instalasi sistem, migrasi data jika diperlukan, dan pelatihan pengguna.
8. Pemeliharaan & Dukungan
Dukungan diberikan kepada pengguna untuk membantu mengatasi masalah yang mungkin muncul setelah peluncuran. Pemeliharaan juga meliputi update dan peningkatan fitur sesuai dengan kebutuhan baru yang mungkin muncul.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara
Wawancara dilakukan dengan pemilik Toko Sepeda Ali Jaya, karyawan Toko Sepeda Ali Jaya, dan beberapa pelanggan Toko Sepeda Ali Jaya.
2. Observasi
Mengamati proses penjualan saat ini dan mengidentifikasi masalah serta peluang.

3. Penyusunan *Product Backlog*

Mencatat fitur dan tugas yang diperlukan untuk sistem dalam bentuk backlog. Dokumen yang dikumpulkan meliputi daftar fitur dan persyaratan sistem.

Penelitian ini dimulai dengan memahami struktur organisasi Toko Sepeda Ali Jaya yang melibatkan pemilik (*owner*), admin, bagian keuangan, dan teknisi. Setiap peran memiliki tanggung jawab khusus untuk memastikan operasi harian berjalan lancar, seperti pemasaran, pencatatan keuangan, hingga layanan teknis. Toko Sepeda Ali Jaya memiliki tiga prosedur utama: pemesanan barang dan layanan, pembayaran, serta pembuatan laporan. Pemesanan melibatkan admin yang memproses nota pesanan dan teknisi untuk layanan reparasi. Bagian keuangan kemudian mengelola pembayaran sesuai invoice, sementara laporan penjualan dibuat setiap bulan berdasarkan transaksi yang tercatat.

Sistem yang dirancang mendukung berbagai fungsi seperti pendaftaran akun, manajemen produk, keranjang belanja, proses pembayaran, manajemen pesanan, dan laporan penjualan. Admin dapat menambah atau mengubah produk, sementara pelanggan dapat mencari dan membeli produk sesuai kategori yang tersedia. Proses ini juga terintegrasi dengan *payment gateway* untuk memproses transaksi online dengan berbagai metode pembayaran.

Sistem e-commerce di Toko Sepeda Ali Jaya dirancang sebagai platform berbasis web yang melibatkan komponen utama: antarmuka untuk pelanggan dan admin, database, server aplikasi, serta *payment gateway* untuk transaksi online. Ini bertujuan untuk memberikan pengalaman berbelanja yang efisien serta mempermudah pengelolaan produk dan pesanan oleh admin.

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Pengumpulan Data

Terdapat beberapa tahapan dalam pengumpulan data untuk memahami kebutuhan sistem e-commerce di Toko Sepeda Ali Jaya, meliputi wawancara, observasi, dan penyusunan *backlog* produk.

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pemilik, karyawan, dan pelanggan. Temuan utama dari wawancara ini adalah kebutuhan sistem yang lebih otomatis untuk mengurangi kesalahan dan meningkatkan efisiensi. Pemilik menginginkan fitur-fitur seperti manajemen stok otomatis, pencatatan penjualan, dan pembuatan laporan. Karyawan membutuhkan pelatihan untuk adaptasi sistem baru dan mengharapkan adanya pelacakan stok secara real-time. Pelanggan, di sisi lain, menginginkan pengalaman berbelanja yang lebih cepat dan informasi stok yang selalu diperbarui, serta mendukung metode pembayaran digital.

2. Observasi

Observasi langsung dilakukan di Toko Sepeda Ali Jaya untuk memahami alur proses penjualan, mulai dari interaksi awal pelanggan hingga penyelesaian transaksi. Hal ini membantu mengidentifikasi masalah dalam proses yang ada, seperti pencatatan manual yang sering kali memicu kesalahan dan kurang efisien. Berikut tahapan dalam proses penjualan:

a. Kedatangan Pelanggan

Pelanggan yang datang disambut oleh karyawan yang kemudian menanyakan kebutuhan pelanggan, memastikan kenyamanan, dan menyediakan layanan yang diperlukan.

b. Konsultasi Produk

Karyawan memberikan penjelasan rinci terkait produk yang diinginkan pelanggan, termasuk fitur, manfaat, dan harga produk. Pelanggan juga diberi kesempatan untuk mencoba produk jika diperlukan.

c. Pemilihan Produk

Setelah memahami produk, pelanggan dapat menentukan pilihan dan memutuskan produk yang ingin dibeli. Karyawan membantu dalam memberikan saran jika ada keraguan dalam memilih produk yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

- d. Konfirmasi Pembelian
Setelah pemilihan produk selesai, karyawan mengonfirmasi pesanan dengan pelanggan, memeriksa kembali apakah ada item tambahan yang ingin dibeli.
 - e. Pembayaran
Pelanggan diarahkan ke kasir, di mana mereka dapat memilih metode pembayaran (tunai, transfer bank, atau pembayaran digital) yang paling nyaman bagi mereka. Pembayaran dilakukan sesuai dengan metode yang dipilih, dan kasir memberikan struk sebagai bukti pembayaran.
 - f. Penyerahan Produk
Produk disiapkan dan diserahkan kepada pelanggan. Jika produk diambil dari gudang, karyawan mengambilnya dan memberikan langsung kepada pelanggan. Karyawan juga menawarkan bantuan untuk mengantar barang hingga kendaraan pelanggan.
 - g. Penutupan dan Layanan Purna Jual
Setelah transaksi selesai, karyawan mengucapkan terima kasih dan memberikan informasi layanan purna jual, seperti garansi atau layanan perbaikan jika diperlukan. Hal ini ditujukan untuk memastikan bahwa pelanggan merasa puas dan mendapatkan pelayanan yang maksimal
3. Penyusunan product backlog
- Hasil wawancara dan observasi digunakan untuk menyusun Product Backlog, yang berisi daftar fitur dan tugas yang diperlukan untuk sistem penjualan yang baru di Toko Sepeda Ali Jaya.
- a. Daftar fitur dan persyaratan sistem meliputi fitur pencatatan penjualan, fitur manajemen inventaris, fitur laporan penjualan, fitur komunikasi dengan pelanggan, fitur pembayaran digital, fitur integrasi dengan pemasok dan persyaratan keamanan data pelanggan.
 - b. *Product Backlog*
 - 1) Daftar Fitur Utama:
 - a) Pencatatan Penjualan: Sistem harus mendukung pencatatan transaksi penjualan secara rinci untuk memudahkan pelacakan dan akurasi data.
 - b) Manajemen Inventaris: Fitur ini mencakup pengelolaan stok produk secara otomatis, dengan notifikasi ketika stok barang menipis, untuk memastikan ketersediaan produk.
 - c) Laporan Penjualan: Sistem menghasilkan laporan penjualan secara harian, mingguan, dan bulanan untuk membantu analisis performa bisnis.
 - d) Komunikasi dengan Pelanggan: Mendukung fitur komunikasi dengan pelanggan melalui chat atau email untuk meningkatkan layanan dan kepuasan pelanggan.
 - e) Pembayaran Digital: Sistem integrasi dengan berbagai metode pembayaran digital untuk memudahkan transaksi online.
 - f) Integrasi dengan Pemasok: Menghubungkan sistem dengan pemasok guna memudahkan pemesanan stok barang secara otomatis
 - 2) Tugas Pendukung:
 - a) Desain UI/UX: Merancang antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah diakses, baik untuk pelanggan maupun admin.
 - b) Pengujian Sistem: Melakukan berbagai tahap pengujian untuk memastikan sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan bebas dari bug.
 - c) Pelatihan Karyawan: Memberikan pelatihan kepada karyawan agar mampu mengoperasikan sistem dengan lancar.
 - d) Pemeliharaan Sistem: Perencanaan pemeliharaan rutin untuk memastikan keberlangsungan dan kinerja optimal sistem

B. Implementasi Sistem

Bagian ini menjelaskan langkah-langkah yang diambil dalam implementasi sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* pada Toko Sepeda Ali Jaya, mulai dari persiapan hingga peluncuran dan pemeliharaan sistem.

1. Persiapan Implementasi

a. Persiapan Lingkungan

Langkah awal mencakup persiapan *server* dan *hosting*. *Server* virtual disiapkan dengan konfigurasi sistem operasi, instalasi *web server*, serta *database server* yang dibutuhkan. Selain itu, *hosting* disiapkan dengan kapasitas penyimpanan dan *bandwidth* yang cukup untuk mendukung sistem *e-commerce*.

b. Pemasangan Sistem

Tahap pemasangan mencakup instalasi framework Laravel sebagai dasar pengembangan sistem, konfigurasi koneksi database, pengaturan keamanan, dan parameter aplikasi. Tahapan ini memastikan aplikasi memiliki struktur dan pengaturan dasar yang siap digunakan

c. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk memastikan setiap fitur dan integrasi antar komponen berfungsi dengan baik. Ini meliputi pengujian fungsional untuk fitur utama seperti registrasi pengguna, pemilihan produk, *checkout*, dan pembayaran. Selain itu, pengujian integrasi memastikan komponen *frontend* dan *backend* berjalan sinkron dengan sistem pembayaran. Pengujian akseptasi melibatkan pengguna akhir untuk menerima masukan langsung dan memastikan kesesuaian sistem dengan kebutuhan mereka.

d. Pelatihan Pengguna

Pelatihan diberikan kepada staf Toko Sepeda Ali Jaya untuk mengoperasikan sistem *e-commerce*. Materi pelatihan mencakup panduan penggunaan sistem dan sesi pelatihan langsung untuk membekali staf dalam menjalankan tugas harian mereka dengan sistem baru.

e. Peluncuran Sistem dan Pemeliharaan

Setelah persiapan selesai, sistem diluncurkan ke publik. Pemantauan awal dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah yang mungkin muncul. Pemeliharaan sistem dilakukan secara berkelanjutan, termasuk dukungan teknis dan pembaruan fitur sesuai kebutuhan pengguna dan bisnis

2. Hasil Implementasi

Fitur Utama yang diterapkan dalam *web e-commerce* Toko Sepeda Ali Jaya adalah:

a. Pendaftaran Pengguna: Pengguna dapat mendaftar untuk akun baru dan melakukan *login*.

b. Manajemen Produk: Staf dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus produk.

c. Keranjang Belanja dan *Checkout*: Pengguna dapat memilih produk, menambahkannya ke keranjang, dan melakukan *checkout*.

d. Sistem Pembayaran: Integrasi dengan gateway pembayaran untuk memproses transaksi.

e. Manajemen Pesanan: Staf dapat melihat dan mengelola pesanan yang masuk.

f. Laporan Penjualan: Fitur untuk menghasilkan laporan penjualan untuk analisis bisnis.

3. Pengujian Black Box

Pengujian blackbox berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internal kode. Ini dilakukan dengan memeriksa input dan output sistem untuk memastikan fungsionalitas berjalan sesuai dengan spesifikasi.

a. Hasil Pengujian

1) Pendaftaran Akun

Pengguna berhasil mendaftar dan menerima pesan "Pendaftaran Berhasil" atau, jika email sudah terdaftar, muncul pesan "Email sudah terdaftar" untuk mencegah duplikasi.

2) Login

Pengguna berhasil masuk dan diarahkan ke beranda. Jika data salah, sistem menampilkan pesan "Email atau password salah".

- 3) Pencarian Produk
Sistem berhasil menampilkan produk sesuai pencarian; jika tidak ditemukan, muncul pesan "Produk tidak ditemukan".
 - 4) Keranjang Belanja
Produk berhasil ditambahkan atau dihapus dari keranjang, dengan jumlah item yang otomatis diperbarui.
 - 5) Checkout dan Pembayaran
Sistem mengarahkan pengguna ke halaman konfirmasi dengan pesan "Pembayaran Berhasil". Jika pembayaran gagal akan muncul pesan "Pembayaran Gagal," dan pengguna tetap di halaman pembayaran.
 - 6) Pengelolaan Produk oleh Admin
Produk baru berhasil ditambahkan dan muncul di daftar, dengan kemampuan admin untuk memperbarui detail produk.
 - 7) Pengelolaan Pesanan
Pesanan dapat diperbarui menjadi "Diproses" atau "Dikirim," dengan notifikasi yang diterima pengguna.
 - 8) Pengiriman Barang
Setelah status pesanan diperbarui menjadi "Dikirim," pengguna menerima notifikasi dan dapat melacak status pengiriman.
4. Analisis Efektivitas Sistem
- Berikut adalah hasil analisis dari sistem yang telah dibangun:
- a. Kesan umum: sebagian besar pengguna memberikan kesan yang positif terhadap sistem *e-commerce* toko sepeda ali jaya.
 - b. Kemudahan navigasi: skor rata-rata untuk kemudahan navigasi adalah 4,7 dari 5, menunjukkan bahwa pengguna merasa sistem mudah digunakan.
 - c. Tampilan ui/ux: rata-rata skor untuk tampilan ui/ux adalah 4,8 dari 5, menunjukkan bahwa desain antarmuka pengguna sangat disukai.
 - d. Fitur favorit: fitur yang paling banyak disebut sebagai favorit adalah pencarian produk, keranjang belanja, dan katalog produk.
 - e. Fitur yang perlu ditingkatkan: pembayaran, filter produk, dan checkout adalah fitur yang paling banyak disebut perlu peningkatan.
 - f. Saran dan masukan: beberapa saran termasuk integrasi dengan lebih banyak metode pembayaran, opsi pengiriman yang lebih cepat, dan penambahan fitur review produk.

Kesimpulan

Hasil wawancara dengan 20 pengguna menunjukkan mayoritas memberikan kesan positif terhadap *e-commerce* Toko Sepeda Ali Jaya. Skor rata-rata kemudahan navigasi adalah 4,7 dari 5, dan UI/UX adalah 4,8 dari 5, menunjukkan kepuasan pengguna. Fitur favorit termasuk pencarian produk, keranjang belanja, dan katalog produk, sementara pembayaran dan checkout perlu peningkatan. Setelah implementasi, kepuasan pengguna meningkat dari 60% menjadi 85%, menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengalaman pengguna.

Data menunjukkan efisiensi proses penjualan meningkat signifikan. Waktu proses berkurang dari 1-2 hari menjadi kurang dari 1 jam, dan pesanan harian meningkat dari 10-15 menjadi 30-50. Pengguna mengapresiasi fitur manajemen produk, dashboard, dan sistem checkout yang user-friendly serta integrasi pembayaran.

Pengembangan platform *e-commerce* Toko Sepeda Ali Jaya yang user-friendly dan responsif berhasil meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi penjualan. Kepuasan pengguna dan volume pesanan harian meningkat signifikan,

sementara waktu proses penjualan berkurang drastis. Otomatisasi dan integrasi sistem memberikan dampak positif pada operasional bisnis dan kepuasan pelanggan.

Konflik Kepentingan

Tidak ada potensi konflik kepentingan yang relevan dengan artikel ilmiah penelitian ini.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Sistem Informasi Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo atas dukungan pelaksanaan penelitian.

Daftar Pustaka

- Fahamsyah Havy, A. Z., Bisri, M. A., & Rosadi, M. I. (2024). Pembuatan Aplikasi E-UMKM Produk Desa Karangrejo Kecamatan Purwosari Berbasis Mobile. *SPIRIT*, 16(1). <https://doi.org/10.53567/spirit.v16i1.327>
- Fajri, H., Berlina Wulandari, & Al Farizi, M. D. (2023). Aplikasi E-Commerce Pada Toko ISC Exhaust Berbasis Android. *INFOTECH Journal*, 9(2), 538–548. <https://doi.org/10.31949/infotech.v9i2.6854>
- Hindrayani, A. (2019). How Does Electronic Payment Systems Affect The Development of E-Commerce Business in Indonesia? *Economica*, 8(1), 12–19. <https://doi.org/10.22202/economica.2019.v8.i1.3604>
- Ismail, H. H., & Azab, R. S. (2023). The Role of E-commerce as an Innovative Solutions in the Development of the Saudi Economy. *Marketing and Management of Innovations*, 14(4), 255–268. <https://doi.org/10.21272/mmi.2023.4-19>
- N., S., & Kini, S. (2022). Digital Business Transformation: A Case Study of Wipro. *International Journal of Case Studies in Business, IT, and Education*, 422–434. <https://doi.org/10.47992/IJCSBE.2581.6942.0206>
- Sarwindah, S., Laurentinus, L., Rizan, O., & Hamidah, H. (2021). Memanfaatkan Digital Marketing bagi Usaha Rumahan Sayuran Hidroponik dengan E-Commerce sebagai Media Promosi. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 7(2), 65–69. <https://doi.org/10.54914/jtt.v7i2.338>