
Rancang Bangun E-Commerce Berbasis Web (Studi Kasus Toko Izzuna Collection)

Fahrur Rozi^{*1}, Firman Santoso², Achmad Baijuri³,

^{1,2}Sistem Informasi, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Ibrahimy Sukorejo

³Teknologi Informasi, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Ibrahimy Sukorejo

Email: ^{*1} fahrurrzy27@gmail.com, ² firman4bi@gmail.com, ³ bayubai@gmail.com

(Naskah masuk: 2 Desember 2024, diterima untuk diterbitkan: 20 April 2025)

Abstrak: Perkembangan teknologi informasi telah mengubah paradigma bisnis secara signifikan, memungkinkan perubahan dalam cara perusahaan beroperasi, berkomunikasi, dan menciptakan model bisnis baru. Internet menjadi elemen penting dalam transformasi ini, memberikan peluang untuk meningkatkan efisiensi proses bisnis melalui pemasaran digital. Salah satu implementasi teknologi yang strategis adalah E-commerce, yang mendukung aktivitas transaksi bisnis berbasis digital guna memperkuat hubungan antara penjual dan pembeli. Toko Izzuna Collection, yang menjual produk seperti trophy, vandel, medali, dan akrilik, masih menggunakan metode pemasaran konvensional dengan interaksi langsung di lokasi fisik. Hal ini memunculkan berbagai tantangan, seperti keterbatasan akses pelanggan terhadap informasi produk dan promosi, kurangnya fleksibilitas, serta meningkatnya biaya operasional. Untuk mengatasi kendala ini, penelitian menawarkan solusi berupa rancangan sistem informasi berbasis E-commerce. Sistem ini dirancang untuk menyediakan platform multifungsi yang mencakup promosi produk, transaksi online, pengelolaan data, serta blog, dan dapat diakses dari berbagai perangkat. Implementasi E-commerce memungkinkan pelanggan mengakses layanan kapan saja dan di mana saja, meningkatkan kenyamanan dan efisiensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini tidak hanya memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan penjualan, tetapi juga memperkuat daya saing Toko Izzuna Collection melalui pengalaman pelanggan yang lebih baik dan pengurangan biaya operasional.

Kata Kunci – Teknologi Informasi, E-commerce, Pemasaran Digital, Sistem Informasi, Bisnis Digital.

Website Based E-Commerce Design (Case Study of Izzuna Collection Store)

Abstract: The development of information technology has significantly changed business paradigms, enabling changes in the way companies operate, communicate, and create new business models. The internet is becoming an important element in this transformation, providing opportunities to increase the efficiency of business processes through digital marketing. One strategic implementation of technology is E-commerce, which supports digital-based business transaction activities to strengthen relationships between sellers and buyers. The Izzuna Collection shop, which sells products such as trophies, vandels, medals and acrylic, still uses conventional marketing methods with direct interaction in physical locations. This raises various challenges, such as limited customer access to product information and promotions, lack of flexibility, and increasing operational costs. To overcome this obstacle, research offers a solution in the form of an e-commerce based information system design. This system is designed to provide a multifunctional platform that includes product promotions, online transactions, data management, and blogs, and can be accessed from various devices. E-commerce implementation allows customers to access services anytime and anywhere, increasing convenience and efficiency. The research results show that this system not only expands marketing reach and increases sales, but also strengthens the competitiveness of Izzuna Collection Stores through better customer experience and reduced operational costs.

Keywords – Information Technology, E-commerce, Digital Marketing, Information Systems, Digital Business.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah merubah paradigma bisnis secara mendasar. Teknologi yang semakin canggih dan terus berkembang telah mempengaruhi cara bisnis beroperasi, berkomunikasi, berinteraksi dengan pelanggan, dan bahkan menciptakan model bisnis yang baru[1].

Dalam dunia digital saat ini peningkatan penggunaan Teknologi Informasi semakin baik dan meningkat, Internet tidak hanya berpengaruh pada aktifitas penduduk sehari-hari tapi juga berpengaruh pada aktivitas bisnis. Kehadiran internet telah memperkuat keyakinan akan pentingnya peranan teknologi dalam pencapaian tujuan finansial perusahaan melalui modifikasi dan efisiensi proses bisnis, yaitu dengan memanfaatkan Pemasaran Digital[2].

E-commerce merupakan perluasan dari pengertian perdagangan elektronik (e-business), yang lebih luas mencakup pembelian dan penjualan barang dan jasa. Ruang lingkup e-bisnis mencakup layanan pelanggan, kolaborasi antara berbagai hubungan bisnis, dan penggunaan transaksi elektronik dalam suatu perusahaan. E-bisnis menggunakan sistem teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Ini adalah jenis bisnis yang melibatkan banyak proses dalam sistem yang terkoordinasi. Tiga proses yang umum digunakan dalam sistem berbasis e-bisnis adalah proses produksi, proses menghadapi pelanggan, dan proses manajemen internal[3]. E-Commerce secara strategis dapat berperan sebagai diferensiator yang dapat membentuk daya saing perusahaan melalui sejumlah keunikan baik produk maupun sistem pelayanannya.

Kehadiran Internet memperkuat gagasan bahwa teknologi berperan penting dalam mencapai tujuan keuangan perusahaan melalui perubahan dan penyederhanaan proses bisnis, terutama melalui penggunaan pemasaran digital[4].

Toko izzuna collection menjual barang untuk kebutuhan pribadi atau organisasi. Toko ini menjual trophy, vandel, medali, akrilik, dan barang lainnya. Toko memasarkan dan menjual barang-barangnya dengan cara konvensional dengan berinteraksi secara langsung dengan pelanggan melalui media dan tetap berlokasi di lokasi tertentu. Manajemen mengalami kesulitan dalam meningkatkan penjualan produk karena hal ini. Konsumen seringkali menemukan sulit untuk menemukan berbagai informasi tentang produk, harga, dan promosi. dan kurangnya fleksibilitas, tantangan untuk personalisasi, dan biaya operasi yang meningkat, hal ini pasti membuat toko sulit untuk meningkatkan penjualan dan memperluas cakupan pemasarannya.

Pengaplikasian E-commerce ini dipilih karena memiliki beberapa fungsi sebagai sarana informasi, promosi produk, jual beli online, blog maupun pengelolaan data. E-commerce ini juga bisa digunakan diberbagai platform dengan begitu pengguna tidak sulit untuk mengakses dimanapun dan kapanpun tanpa harus mendatangi toko tersebut yang memakan waktu cukup lama. Melalui hasil observasi, wawancara dan uraian penelitian di atas dalam kasus serupa, solusi yang peneliti tawarkan kepada toko izzuna collection menghasilkan Rancang Sistem Informasi E-Commerce untuk meningkatkan eksplorasi pemasaran dan penjualan secara meluas dan maksimal.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini meliputi:

1. Observasi

Observasi adalah pengumpulan data dengan cara mengamati langsung terhadap kegiatan yang dilakukan guna memperoleh data yang lengkap dan akurat. Serta memahami alur proses sistem yang sedang berlangsung dengan tujuan memperoleh data dan informasi mengenai objek penelitiannya[5].

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dimana peneliti berinteraksi secara langsung kepada pemilik toko. Untuk memastikan bahwa pengembangan sistem informasi merupakan solusi tepat yang memenuhi kebutuhan pelanggan, kami melakukan wawancara dengan pihak-pihak terkait mengenai proses bisnis dan aturan terkait sistem yang akan dibuat[6].

3. Studi Pustaka

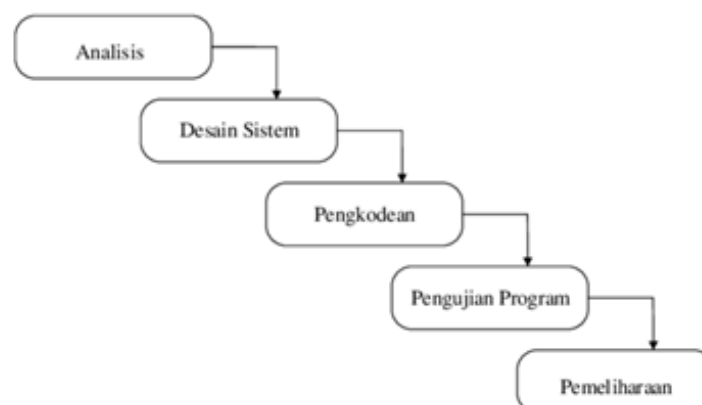
Metode ini adalah jenis penelitian yang meneliti buku berbeda dengan menggunakan referensi dan temuan serupa dengan peneliti[7].

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah pendekatan atau kerangka kerja yang digunakan untuk merancang, membangun, mengimplementasikan, dan memelihara sistem informasi atau perangkat lunak. Tujuan metode ini adalah memastikan bahwa pengembangan sistem berjalan efisien, memenuhi kebutuhan pengguna, dan dapat diandalkan[8].

2.2.1. Waterfall

Dalam merancang sebuah perangkat lunak (software) maka peneliti menggunakan metode pengembangan rekayasa perangkat lunak model waterfall. Alasan peneliti menggunakan metode waterfall karena metode ini tahapan dan langkah demi langkah yang harus dilalui diselesaikan satu persatu (tidak dapat melompat ke tahap berikutnya) dan berjalan secara berurutan, Metode waterfall disebut juga dengan sekuensial linier[9]. oleh karena itu di sebut waterfall (Air Terjun), seperti layaknya sebuah air terjun.



Gambar 1. Tahapan Waterfall

1. Analisis

Proses pengumpulan persyaratan difokuskan pada identifikasi kebutuhan perangkat lunak sehingga pengguna memahami jenis perangkat lunak apa yang mereka butuhkan[10].

2. Desain Sistem

Menurut Roger S. Pressman (2020) desain sistem sebagai aktivitas yang bertujuan untuk mengkonversi kebutuhan sistem yang kompleks menjadi spesifikasi yang lebih rinci. Desain ini mencakup pemecahan masalah besar menjadi sub-sistem kecil yang lebih mudah diatur dan dirancang secara lebih mendalam. Desain ini tidak hanya berkaitan dengan perangkat lunak, tetapi juga mencakup pertimbangan mengenai infrastruktur perangkat keras dan pengelolaan sumber daya.

3. Pengkodean

proses pengkodean atau implementasi aktual dari software berdasarkan desain yang telah ditentukan sebelumnya. Dengan menggunakan bahasa pemrograman dan alat pengembangan untuk menghasilkan software yang sesuai dengan spesifikasi desain.

4. pengujian Program

Tahap testing ini dilakukan untuk melakukan uji coba kesesuaian sistem yang dihasilkan dengan kebutuhan sistem. Pengujian dilakukan untuk mencari kesalahan dalam tahap coding yang mungkin terlewatkan. Sehingga aplikasi benar-benar siap ketika sudah dijalankan di perusahaan.

5. Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan untuk menjaga kelestarian aplikasi yang sudah dibuat. Sehingga aplikasi yang dijalankan di perusahaan benar-benar dapat berjalan dengan baik, sepanjang tidak ada perubahan dalam standar operasional yang diterapkan di perusahaan tersebut.

2.2.2. UML (*Unified Modelling Language*)

Unified Modeling Language (UML) adalah kode desain perangkat lunak yang dimaksudkan untuk mendukung pembuatan rencana perangkat lunak (Pressman). UML dapat diterapkan untuk memvisualisasikan, mendeskripsikan, mengurutkan, dan mendokumentasikan banyak elemen sistem perangkat lunak. Dengan kata lain, arsitek perangkat lunak membantu pemrogram dan pengembang dalam membuat perangkat lunak serupa dengan bagaimana seorang arsitek merencanakan langkah-langkah yang diambil oleh perusahaan konstruksi untuk membuat struktur bangunan[11].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pembahasan

Penelitian yang dilakukan tentunya akan membentuk data dan kabar yang lalu akan diolah dan dianalisis buat memperoleh output penelitian yang menjawab rumusan perkara yang sudah disusun. Untuk itu dari analisis dan ekskavasi kabar yang dilakukan penulis, tentu akan tersaji dan dijelaskan hasilnya menjadi berikut:

3.2. Perancangan Sistem

3.2.1. Usecase Diagram

Kasus penggunaan menggambarkan fungsionalitas sistem, bukan perspektif atau perspektif pengguna sistem. Peristiwa penggunaan menentukan apa yang dilakukan sistem dan komponennya. Peristiwa penggunaan bekerja melalui skenario penggunaan, urutan, atau deskripsi tindakan yang menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan pengguna pada sistem, dan sebaliknya[11].



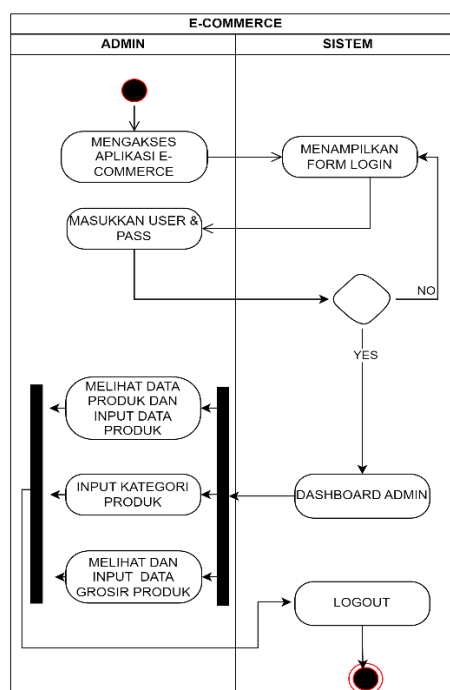
Gambar 2. Perancangan use case diagram

3.2.2. Perancangan Activity Diagram

Berikut adalah penggambaran dari *activity diagram* yang akan di usulkan oleh penulis sebagai berikut.

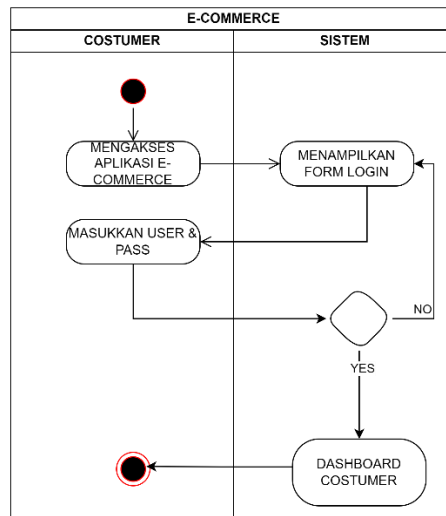
3.2.2.1. Activity Diagram Login Administrator

Pengguna bisa memulainya menggunakan masuk kehalaman form login dalam sistem, lalu pengguna memasukkan email dan password terlebih dahulu, kemudian tekan tombol masuk. Kemudian sistem akan memvalidasinya, apabila email dan password telah sesuai maka sistem akan menampilkan dalam tampilan sajian page utama.



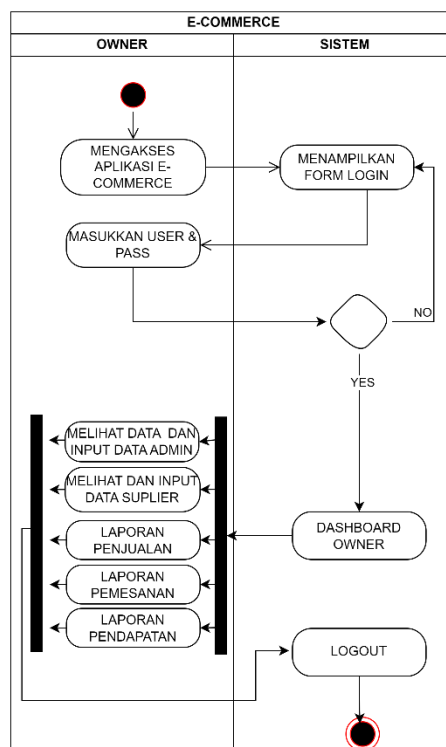
Gambar 3. Activity Diagram Admin

3.2.2.2. Activity Diagram Login Costumer



Gambar 4. Activity Diagram Costumer

3.2.2.3. Activity Diagram Login Owner

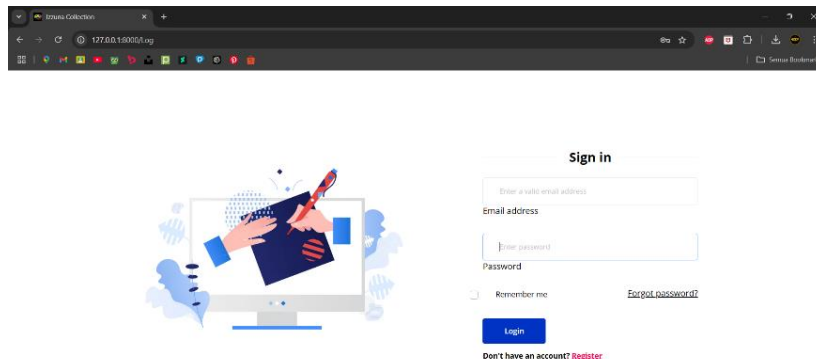


Gambar 5. Activity Diagram Owner

3.3. Implementasi

3.3.1. Tampilan Halaman Utama Login

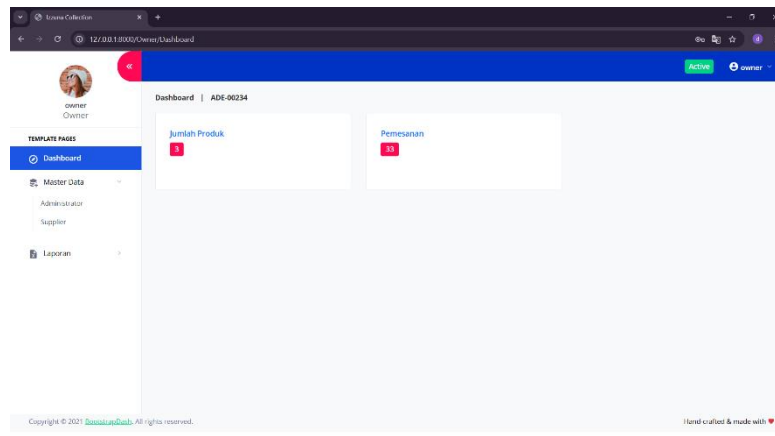
Form login admin adalah login yang akan dilakukan admin ketika pertama admin menciptakan website ini. Login ini dipakai menjadi hak akses admin yg dapat mengelola data-data yg masih ada dalam website. Berikut merupakan bentuk tampilan menurut form login admin.



Gambar 6. Tampilan Halaman Utama Login

3.3.2. Tampilan Halaman Utama owner

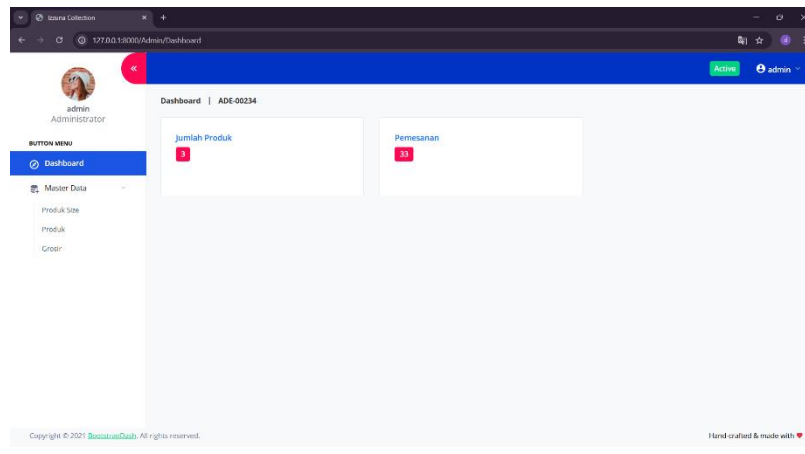
Halaman utama owner adalah antarmuka atau layar pertama yang dirancang khusus ketika pemilik bisnis atau administrator mengakses suatu aplikasi, sistem, atau platform digital. Situs ini bertindak sebagai pusat kendali dan menyediakan akses langsung ke informasi, statistik, dan fungsi administratif terkait operasional bisnis.



Gambar 7. Tampilan Halaman Utama Owner

3.3.3. Tampilan Halaman Utama Admin

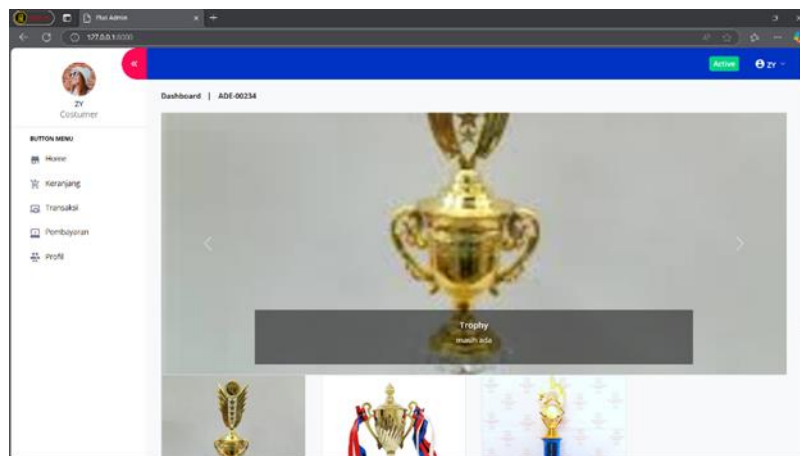
Form Menu Utama Administrator adalah form yang digunakan untuk mengelola menu-menu dan form-form lainnya yang terdapat pada aplikasi Anda. Saat administrator login untuk pertama kali, formulir menu utama administrator ditampilkan. Ketika formulir ini aktif, administrator dapat mengkonfigurasi pengaturan web, pengaturan menu, dan memasukkan informasi serta produk dan kategori produk. Di bawah ini adalah tampilan form menu utama administrator.



Gambar 8. Tampilan Halaman Utama Admin

3.3.4. Tampilan Halaman Utama Costumer

Halaman utama pelanggan adalah antarmuka atau layar pertama yang dilihat pelanggan saat mengakses aplikasi, situs web, atau platform digital Anda. Halaman-halaman ini dimaksudkan untuk memberikan informasi, fitur, atau layanan penting yang relevan bagi pelanggan kami, dengan tujuan untuk memudahkan mereka menemukan apa yang mereka butuhkan.



Gambar 9. Tampilan Halaman Utama Costumer

4. KESIMPULAN

Penerapan E-commerce menjadi solusi strategis bagi Toko Izzuna Collection dalam mengatasi kendala pemasaran konvensional, seperti keterbatasan akses informasi, kurangnya fleksibilitas, dan tingginya biaya operasional. Sistem berbasis E-commerce ini mencakup promosi, transaksi online, pengelolaan data, dan blog, yang dapat diakses kapan saja melalui berbagai perangkat. Fitur tersebut meningkatkan efisiensi operasional, memperluas pasar, dan memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa E-commerce tidak hanya meningkatkan penjualan, tetapi juga memperkuat daya saing toko di pasar digital. Transformasi ini mendukung pertumbuhan bisnis secara efektif dan relevan di era modern.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala nikmat dan karunianya yang tanpanya penelitian ini tidak akan terselesaikan, dan kami ucapkan terima kasih kepada seluruh dosen Universitas Ibrahimy terutama pembimbing kami yang telah meng-support untuk menyelesaikan penelitian ini, dan juga terima kasih kepada kedua orang tua kami atas doa dan dorongan semangat untuk kami sehingga penelitian kami selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Tahir, Rusdin, Budi Harto, Arief Yanto Rukmana, Rino Subekti, Ervina Waty, Agatha Christy Situru, *Transformasi Bisnis di Era Digital (Teknologi Informasi dalam Mendukung Transformasi Bisnis di Era Digital)*, no. August. 2023.
- [2] A. Nurrohim and I. P. Wardhani, "Implementasi Website Sistem Pemasaran Digital berbasis Customer Relationship Management (CRM) pada UMKM Tenun Jaya," no. 2, pp. 128-141, 2024.
- [3] M. Yusuf, S. Sutrisno, P. A. N. Putri, M. Asir, and P. A. Cakranegara, "Prospek Penggunaan E-Commerce Terhadap Profitabilitas Dan Kemudahan Pelayanan Konsumen: Literature Review," *J. Darma Agung*, vol. 30, no. 3, p. 505, 2022, doi: 10.46930/ojsuda.v30i3.2268.
- [4] A. Pradiptya, M. Mawardani, F. Ekonomi, P. Manajemen, U. Semarang, and A. S. Pati, "PENERAPAN DIGITAL MARKETING DALAM MENINGKATKAN PENJUALAN," vol. 20, no. 4, pp. 397-402, 2022.
- [5] Normah, B. Rifai, S. Vambudi, and R. Maulana, "Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE," *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. 8, no. 2, pp. 174-180, 2022, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [6] J. Joosten, K. A. P. Sihotang, A. Novita, and H. Hanes, "Rancang Bangun Website Penjualan Piala Custom (Studi Kasus: Toko Lytin)," *J. Mahajana Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 75-82, 2021, doi: 10.51544/jurnalmi.v6i2.2147.
- [7] A. Z. Briliani, I. Afriliana, and A. Basit, "Sistem Informasi Pemesanan Foto pada Focus Studio Berbasis Web Web-Based Photo Ordering Information System at Focus Studio," vol. 13, no. 105, pp. 756-763, 2024.
- [8] Samiaji Sarosa, *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*. yogyakarta: Indeks, 2017.
- [9] W. Widodo, *Sistem Informasi Akuntansi: Teori dan Impementasi.*, vol. 1. 2021.
- [10] A. M. R. Andih and R. Amalia, "Rancang Bangun E-Commerce Pada Toko Sepatu OS Dengan Metode Waterfall," *OKTAL J. Ilmu Komput. dan Sains*, vol. 1, no. 02, pp. 81-90, 2022, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/29>
- [11] R. Abdillah, "Pemodelan Uml Untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta," *J. Fasilkom*, vol. 11, no. 2, pp. 79-86, 2021, doi: 10.37859/jf.v11i2.2673.