

Rancang Bangun Sistem Informasi E-Commerce Pada Toko Masbro Magetan Berbasis Website

Mukhammad Adi Pradana¹

¹Universitas PGRI Madiun
email: mukhammad_1905101021@mhs.unipma.ac.id

Abstract: *Masbro Store, which is located on Jl. Raya Barat No. 50 Magetan, is a business engaged in the fashion sector that sells various clothing products such as t-shirts, hoodies, sweaters, shirts, sandals and hats. Currently the system used in stores is still using social media, namely Facebook & WhatsApp which is considered not effective and efficient. The method used in developing software is using the waterfall method. The results of this study show that the e-commerce information system at the Masbro Magetan store is website-based. Programming languages use HTML, PHP, CSS, Javascript, and the CodeIgniter framework. In addition, the database uses MySQL to store data from the input entered by the user. The tools used in making the e-commerce information system at the website-based Masbro Magetan Store use Visual Studio Code for the coding process. The results of the test using the black box show that the results are appropriate (normal) and no problems have been found in the system.*

Keywords: *Design Development, Information System, E-Commerce*

Abstrak: Toko Masbro yang berada di Jl. Raya Barat No.50 Magetan merupakan sebuah usaha yang bergerak di bidang *fashion* yang menjual berbagai produk pakaian seperti kaos, hoodie, sweater, kemeja, sandal, dan topi. Saat ini sistem yang digunakan pada toko adalah masih menggunakan media sosial yaitu *facebook & whatsapp* yang dinilai belum efektif dan efisien. Metode yang digunakan dalam mengembangkan perangkat lunak yaitu menggunakan metode *waterfall* (air terjun). Hasil penelitian ini menunjukkan bawa sistem informasi *e-commerce* pada Toko Masbro Magetan berbasis *website*. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam merancang sistem ini menggunakan HTML, PHP, CSS, *Javascript*, dan framework *CodeIgniter*. Selain itu untuk database menggunakan MySQL untuk menyimpan data-data dari input yang dimasukkan oleh pengguna. *Tools* yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi *e-commerce* pada Toko Masbro Magetan berbasis *website* ini menggunakan Visual Studio Code untuk proses pengkodeannya. Hasil dari pengujian sistem ini menggunakan *black box* menunjukkan hasil yang sudah sesuai (normal) dan belum ditemukan kendala dalam sistem.

Kata kunci: Rancang Bangun, Sistem Informasi, *E-Commerce*

Pendahuluan

Persaingan bisnis didalam perkembangan teknologi saat ini khususnya teknologi informasi berkembang semakin maju dari waktu ke waktu. Kebutuhan akan teknologi informasi menjadi kebutuhan yang sangat penting apalagi dalam dunia bisnis. Hal ini memberi dampak kemajuan dalam segala bidang terutama pada bidang *e-commerce*. *E-commerce* merupakan semua bentuk transaksi antara kedua belah pihak mengenai perdagangan berupa barang atau jasa dengan menggunakan media internet (Nugraha & Nuraeni, 2021:185). Pengertian lain mengenai *e-commerce* adalah sebagai tempat area transaksi atau bertukar sebuah informasi yang terjadi antara penjual dan pembeli di jagad digital dengan bantuan jaringan internet (Rerung, 2018:18). Salah satu jenis *e-commerce* yang sering diketahui adalah *Business-to-Consumer* (B2C) yaitu model bisnis yang menjual kepada individu, contoh bisnis B2C adalah Amazon dan Alibaba (Ahi et al., 2023:29).

Penelitian yang dilakukan oleh (Kharisma et al., 2022) dengan judul Aplikasi *E-commerce* untuk pemesanan sparepart motor berbasis *website* menghasilkan kemudahan dalam bagian admin mengelola data produk, stok, hingga laporan. Pada penelitian yang

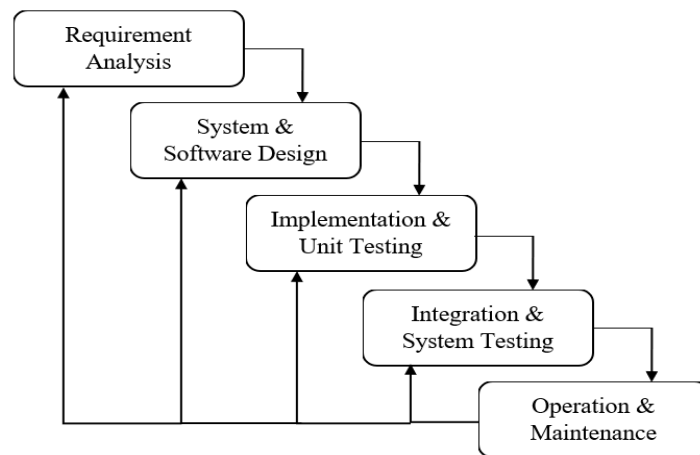
dilakukan (Faqih & Wahyudi, 2022) yang membahas mengenai sistem informasi penjualan berbasis *website* memberikan kemudahan untuk *customer* dalam melakukan pembelian produk dari matchmaker. Penelitian lainnya oleh (Susanto et al., 2022) mengenai penjualan dengan *e-commerce* berbasis *website* menghasilkan kemudahan dalam melakukan transaksi sehingga dapat mempermudah pelanggan. Penelitian yang dilakukan oleh (Iqklima & Nita, 2021) yang berjudul mengenai perancangan aplikasi *e-commerce* berbasis *android* bisa membantu admin dan *customer* dalam pemesanan jasa studio.

Toko Masbro yang berada di Jl.Raya Barat No.50 Magetan merupakan sebuah usaha yang bergerak di bidang *fashion* yang menjual berbagai produk pakaian seperti kaos, hoodie, sweater, kemeja, dan lain-lain. Saat ini sistem yang digunakan pada toko adalah masih menggunakan media sosial yaitu *facebook* & *whatsApp*. Di sisi lain, kurangnya jangkauan pasar mengakibatkan produk yang dipasarkan kurang diketahui luar daerah sehingga berpengaruh kepada pendapatan toko. Perancangan sistem informasi *e-commerce* pada penelitian ini menggunakan *flowchart*. *Flowchart* merupakan sebuah diagram alir yang digunakan dalam menggambarkan atau menjabarkan urutan logika dari suatu pemecahan masalah (Isfani et al., 2020:121). Sistem informasi *e-commerce* dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan MqSQL (*My Structured Query Language*) sebagai databasenya. PHP adalah bahasa yang digunakan sebagai bahasa *script serve-side* dalam sebuah pengembangan web pada file HTML (Sahi, 2020:121). PHP biasa digunakan dalam penulisan teks *script*, pengaturan, serta konfigurasi dalam membuat *script* dalam html (Padmavathi et al., 2022:2). Menurut Vetdri et al. (2023:250) mengemukakan pendapat mengenai pengertian MySQL adalah sebuah sistem basis data yang digunakan dalam membangun *project* sebagai pengakses database dan *multi user*. MySQL menjadi sebuah sistem basis data yang bersifat *open-source* dan gratis bagi para penggunaanya, serta menyediakan server yang digunakan membuat, mengupdate, serta hosting database (Isaacs et al., 2022:9). MySQL dapat diakses dengan xampp yang menjadi salah satu server web yang sering digunakan pengembang web untuk menguji sebuah program yang dibuat (Mohan et al., 2022:861).

Hasil dari penelitian ini diharapkan membantu pemilik toko dalam mengelola data pakaian sehingga bisa tertata dengan mudah, serta untuk pelanggan memberikan kemudahan dalam melakukan transaksi secara online. Selain itu, sistem juga bermanfaat untuk memasarkan produk toko sehingga lebih dikenal daerah lain. Hal ini dapat memberikan dampak yang positif bagi toko dalam hal pemesanan. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun *e-commerce* pada toko Masbro yang diharapkan mempermudah sistem penjualan dan pemesanan produk *fashion* serta merekam data penjualan yang terjadi pada toko Masbro Magetan. Selain itu, sistem informasi *e-commerce* ini meningkatkan kredibilitas (kepercayaan) pada toko.

Metode

Di dalam perancangan ini, bentuk pengembangan sistem yang digunakan peneliti adalah model air terjun (*waterfall*). Metode *waterfall* adalah tahapan atau urutan yang dilalui dalam membuat suatu sistem dengan urutan dari kebutuhan analisis, perancangan, implementasi, pengujian, serta pemeliharaan (Rodianto & Andani, 2019:3). Pengertian lain mengenai *Waterfall* yaitu menggambarkan pendekatan yang sistematis serta berurutan sesuai dengan tahapan pada saat melakukan pengembangan perangkat lunak (Sanubari et al., 2020:41). Berikut dibawah ini merupakan gambar tahapan metode *waterfall* pada gambar1 :



Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall*
Sumber : Listiyan & Subhiyakto (2021)

Gambar 1 menunjukkan tahapan *waterfall*, untuk penjelasannya sebagai berikut : *Requirement Analysis* (Analisa Kebutuhan) Pada tahap ini peneliti melakukan analisa dalam menentukan kebutuhan sistem yang akan digunakan dalam perancangan sistem. Peneliti melakukan observasi pada toko Masbro serta melakukan wawancara kepada pemilik/owner toko (Alif) untuk mencari data yang akurat. *System & Software Design* (Desain Sistem & Perangkat Lunak) Tahap dimana peneliti akan membuat rancangan untuk sistem yang sedang dibangunnya termasuk struktur basis data, *flowchart*, DFD, ERD, dan lainnya. *Implementation & Unit Testing* (Implementasi & Unit Testing) Pada tahap ini merupakan proses pengkodean dan pengujian rancangan sistem yang telah dirancang, Untuk tahap ini, model pemrograman menggunakan model pemrograman terstruktur. *Integration & System Testing* (Integrasi & Pengujian Sistem) Tahap ini peneliti melakukan pengujian atas sistem yang sudah dibuat dengan *black box* yang berfokus dari segi fungsional dan memastikan semua bagian sudah diuji. *Operation & Maintenance* (Operasi & Pemeliharaan) Pada tahap ini digunakan untuk menguji dan menganalisa aplikasi yang digunakan oleh user, dan jika terdapat kekurangan maka akan dilakukan *maintenance*.

Teknik pengumpulan data

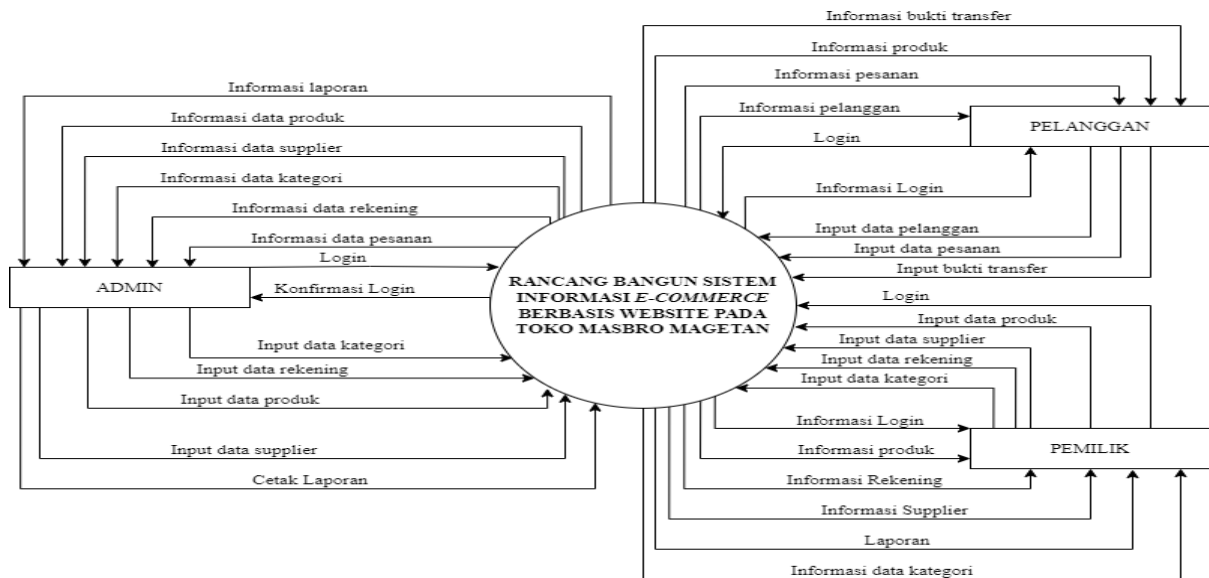
Pada Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan cara observasi, wawancara, dan studi pustaka. Dalam observasi, Peneliti melakukan observasi pada toko Masbro Magetan untuk mengamati dan mengetahui secara langsung bagaimana alur kerja pada toko. Untuk mendapatkan data dari hasil wawancara, peneliti langsung melakukan tanya jawab kepada pemilik/owner toko Masbro yang dapat dijadikan sumber data yang relevan sehingga mendapatkan data yang mendukung dalam pembangunan sistem *e-commerce* pada toko masbro Magetan.

Hasil

Hasil Pengembangan Sistem

Diagram Konteks

DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan diagram yang didalamnya suatu arus data dari sistem yang dibuat yang membantu memahami secara logika dan jelas (Damanik & Sulindawati, 2022:3). Berikut merupakan gambar diagram konteks sistem *e-commerce* ini pada gambar 2 :

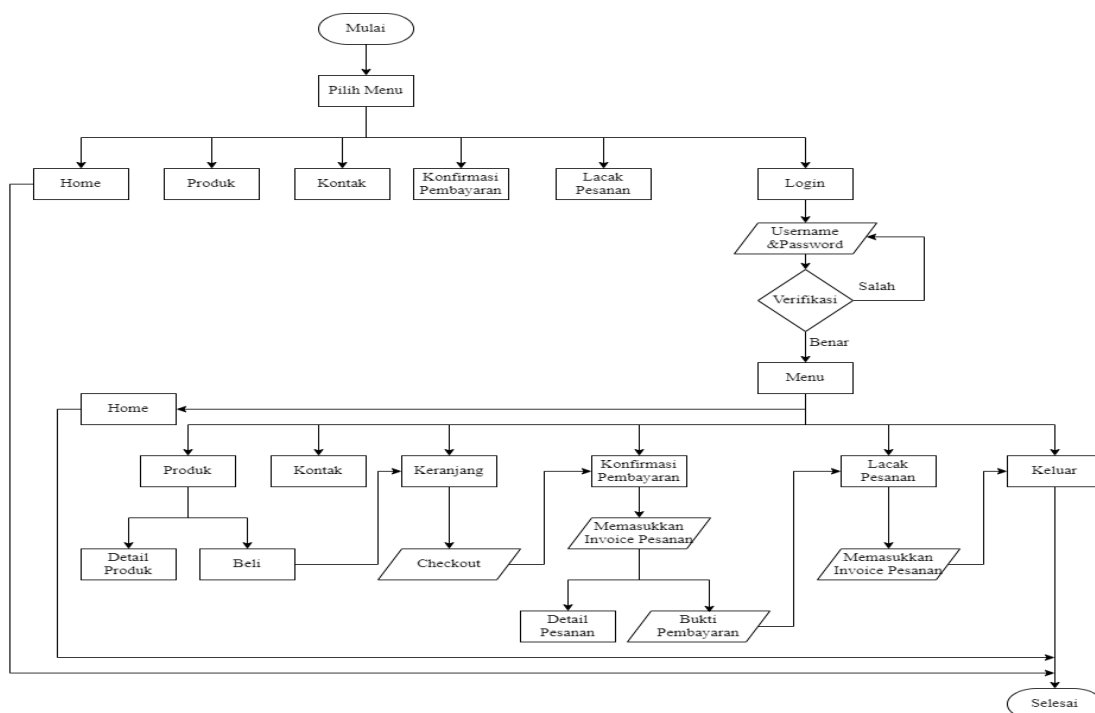


Gambar 2. Diagram Konteks

Pada gambar diatas terdapat 3 user yaitu admin, pelanggan, dan pemilik, untuk detailnya yaitu admin dapat mengelola keseluruhan dari sistem e-commerce berbasis website ini, Untuk pelanggan dapat melakukan transaksi pembelian produk, dan untuk pemilik akses seperti admin.

Flowchart Sistem Pelangan

Flowchart merupakan proses menggambar sebuah urutan menggunakan simbol yang disetiap simbol memiliki artinya masing-masing (Nisa & Hapsari, 2020:365). Pengertian lain mengenai flowchart adalah sebuah bagan yang menjabarkan langkah-langkah dalam pemecahan masalah yang tersusun secara berurutan (Aziz, 2021:123). Berikut ini flowchart pelanggan pada gambar 3 :



Gambar 3. Flowchart Pelanggan

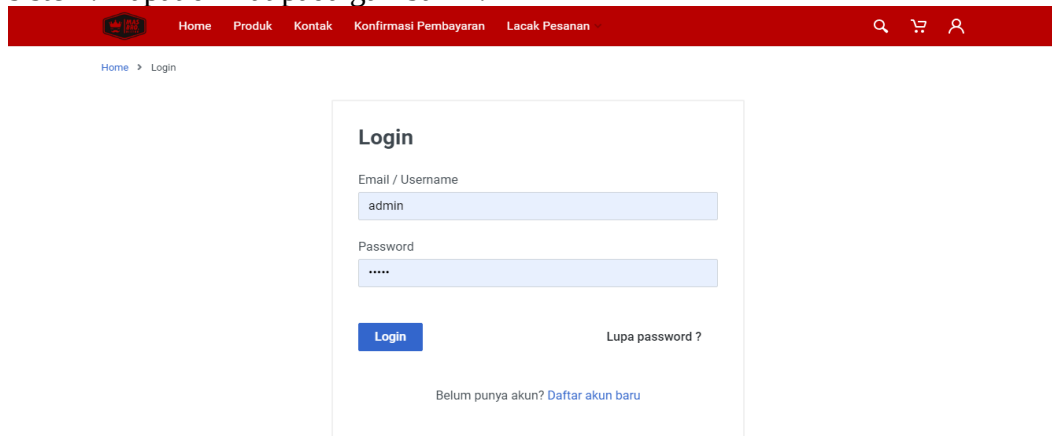
Pada *flowchart* pelanggan diatas menggambarkan urutan proses secara urut mulai dari login, memilih menu, melakukan pesanan, keranjang, konfirmasi pembayaran, melacak pesanan, hingga selesai atau logout secara detail.

Implementasi Sistem

Implementasi Sistem Halaman Pelanggan sebagai berikut :

a. Halaman Login

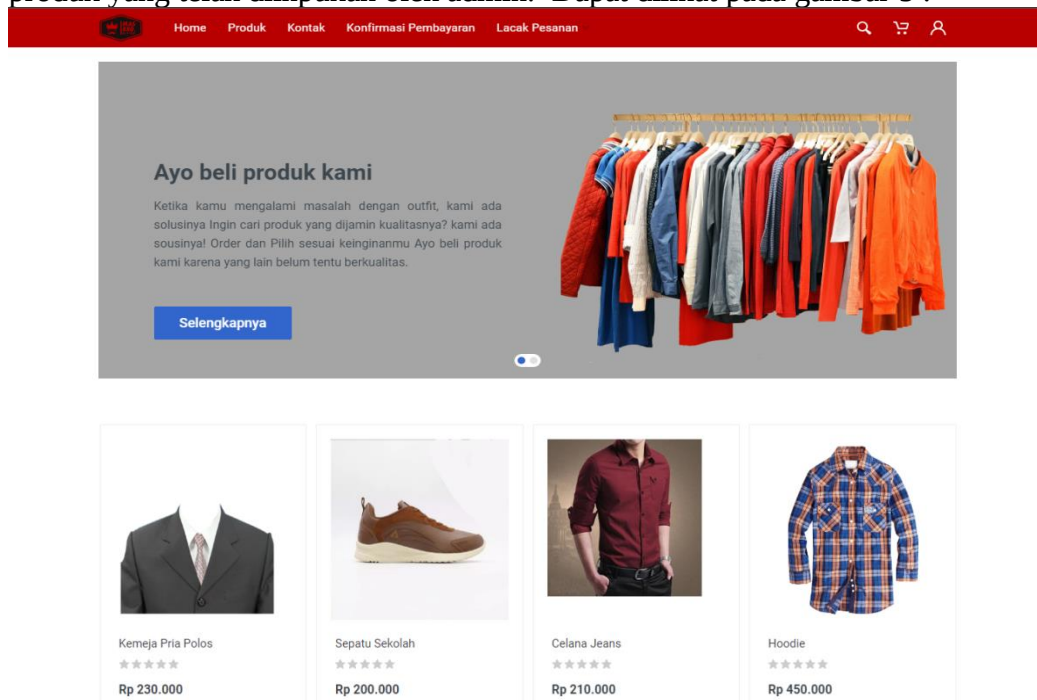
User melakukan login dengan mengisi *username* dan *password* untuk masuk dalam sistem. Dapat dilihat pada gambar 4 :



Gambar 4. Halaman Login

b. Halaman Home

Halaman utama setelah melakukan login, yang didalamnya memuat informasi data produk yang telah diinputkan oleh admin. Dapat dilihat pada gambar 5 :



Gambar 5. Halaman Home Pelanggan

Hasil Pengujian Sistem

Pada penelitian ini pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing*, atau yang dikenal dengan pengujian fungsional yang merupakan metode pengujian perangkat lunak tanpa mengetahui struktur internal kode atau program. Hasil dari pengujian dengan menggunakan *black box* ini menunjukkan hasil 100% normal dan belum ditemukan kendala dalam sistem.

Pembahasan

Berdasarkan penelitian terdahulu, Achyar & Pratama (2021) membahas mengenai sistem informasi *e-commerce* pada toko mebel Jepara menghasilkan sistem *e-commerce* yang memberikan kemudahan dalam melakukan pembelian produk tanpa harus datang ke toko, serta memberikan kemudahan dalam mengelola data produk. Penelitian terdahulu lainnya Dedi, et.al (2020) yang membahas mengenai sistem *e-commerce* pada toko Indonesia Okubo Jepang dapat disimpulkan bahwa sistem informasi *e-commerce* mempermudah customer untuk bertransaksi melalui sistem sehingga meningkatkan pendapatan toko. Penelitian Kristy (2021) membahas tentang perancangan *e-commerce* pada toko sablon Surabaya menghasilkan aplikasi yang menyajikan berbagai macam informasi terkait toko. Pada Purnama & Putra (2020) mengenai sistem penjualan pada toko DMX Factory Outlet menghasilkan sistem *e-commerce* pelanggan tidak harus datang ke toko untuk melakukan transaksi pembelian, serta pendataan pelanggan dapat disimpan pada database dan pendataan stok barang bisa dilakukan secara otomatis. Kristania (2019) mengenai pemanfaatan aplikasi *e-commerce* pada distro Pak Eko menunjukan hasil bahwa sistem dapat memudahkan customer dalam dapat memperoleh informasi produk secara jelas, serta dapat mempromosikan produk secara luas.

Perbedaan penelitian peneliti dengan penelitian sebelumnya adalah sistem *e-commerce* yang dibangun memiliki desain – desain antarmuka yang lebih menarik lagi dari penelitian sebelumnya yang digunakan untuk menarik pelanggan dalam melihat tampilan website. Dalam hal ini sehingga dapat diimplementasikan dalam hal promosi dan penjualan secara *daring*. Metode pengembang sistem yang diterapkan adalah metode *waterfall*. Perancangan sistem ini bertujuan untuk menyajikan informasi produk yang dijual kepada khalayak dengan efisiensi, memfasilitasi akses informasi, serta mempermudah proses pembelian produk. Sistem informasi *e-commerce* ini dapat memiliki potensi mempermudah aspek promosi serta meningkatkan penjualan.

Dalam merancang sistem ini menggunakan perancangan *flowchart*, yang didukung oleh beberapa diagram seperti DFD dan ERD. Proses pengembangan sistem ini dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan MySQL sebagai basis data. Dalam sistem ini terdapat 3 user yaitu admin, pelanggan, dan pemilik. Setiap hak akses diatur dengan *username* dan *password* sesuai tingkatan masing-masing. Untuk pengujian sistem menggunakan metode *black box* dengan hasil normal belum ditemukan kendala dalam sistem.

Simpulan

Dalam merancang sistem informasi *e-commerce* pada toko Masbro ini, digunakan bahasa pemrograman PHP dengan MySQL sebagai basis data. Sistem *e-commerce* ini memungkinkan tampilan dan pengelolaan data secara cepat dan efisien serta mempermudah pelanggan dalam melakukan transaksi secara online sehingga dapat meningkatkan penjualan toko. Pengujian sistem pada sistem informasi *e-commerce* ini dilakukan menggunakan metode pengujian *black box*, dan hasilnya menunjukkan bahwa semua fitur-fitur yang ada dalam aplikasi berjalan dengan normal dan belum ditemukan kendala serta secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

Daftar Pustaka

- Ahi, A. A., Sinkovics, N., & Sinkovics, R. R. (2023). E-commerce Policy and the Global Economy: A Path to More Inclusive Development? *Management International Review*, 63(1), 27–56. <https://doi.org/10.1007/s11575-022-00490-1>
- Annas Susanto, F., Herlambang, T., Bayu, M., & Yudianto, F. (2022). Sistem Informasi Penjualan Pewangi Pakaian berbasis Website di Toko Parfum Rika Utami Bangil. *Remik*, 6(3), 399–407. <https://doi.org/10.33395/remik.v6i3.11559>
- Aziz, D. N. (2021). *Aplikasi Seleksi Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus SMKN 1 Gemarang)*. 121–131.
- Ch. Chandra Mohan, Shaik Shoaib Ahmed, N. Vishnu Priya, M. Jahnavi, & T. Praneeth Babu. (2022). E - Health Centre Maintenance System using PHP with MySQL and XAMPP Web Server. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, 2(1), 859–865. <https://doi.org/10.48175/ijarsct-7577>
- Damanik, R. A., & Sulindawati. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Makanan Kantin Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika, Manajemen Dan Bisnis Digital*, 1(2), 1–5. <https://ejurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/jutimbis/article/view/1141/578>
- Dedi, Sutarman, & Septiyani, N. (2020). *Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Web Pada Toko Indonesia Okubo Jepang*. 2(1), 1–7.
- Faqih, A. S., & Wahyudi, A. D. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus : Matchmaker). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(2), 1–8. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Iqklima, A. P., & Nita, S. (2021). Perancangan Aplikasi E-Commerce Pada Goresan Pena Studio Berbasis Android. ... *Nasional Teknologi Informasi Dan ...*, 97–107. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENATIK/article/view/1882%0Ahttp://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENATIK/article/viewFile/1882/1657>
- Isaacs, K. K., Wall, J. T., Williams, A. R., Hobbie, K. A., Sobus, J. R., Ulrich, E., Lyons, D., Dionisio, K. L., Williams, A. J., Grulke, C., Foster, C. A., McCoy, J., & Bevington, C. (2022). A harmonized chemical monitoring database for support of exposure assessments. *Scientific Data*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/s41597-022-01365-8>
- Isfani, D., Purnama, B., & Effiyaldi, D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada CV. Sinar Asih Di Sungai Baung. *Desain Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web*, 2(2), 118–132.
- Kharisma, D., Saniati, S., & Neneng, N. (2022). Aplikasi E-Commerce Untuk Pemesanan Sparepart Motor Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. ... *Dan Sistem Informasi*, 3(1), 83–89. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/1549%0Ahttp://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/viewFile/1549/596>
- Kristania, Y. M. (2019). Pemanfaatan Aplikasi E-Commerce Beberbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Distro Pak Eko). *Sains Dan Manajemen*, 7(2), 86–92.
- Kristy, T. A. (2021). Perancangan Aplikasi E-Commerce Berbasis Web (Studi Kasus Di Toko Sablon Surabaya). *Konferensi Nasional Ilmu Komputer (KONIK)*, 288–293.
- Listiyan, E., & Subhiyakto, E. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Inventory Gudang Menggunakan Metode Waterfall Studi Kasus Di Cv. Aqualux Duspha Abadi Kudus Jawa Tengah. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 74–82. <https://doi.org/10.24002/konstelasi.v1i1.4272>
- Nisa, A. M., & Hapsari, E. D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Menulis Aksara Jawa Berbasis Mobile Menggunakan Construct 2 Development Learning Media of

- Writing Java Alphabet Mobile Based Using Construct 2. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi, Inovasi Disruptif Teknologi Informasi di Era Normal Baru*, 363–371.
- Nugraha, S., & Nuraeni, D. (2021). Peran Teknologi Internet Dalam E-Commerce. *Journal Civics & Social Studies*, 5(2), 181–191. <https://doi.org/10.31980/civicos.v5i2.1474>
- Padmavathi, P., Chandrashekar, K., Setlur, A. S., & Niranjan, V. (2022). MutaXome: A Novel Database for Identified Somatic Variations of In silico Analyzed Cancer Exome Datasets. *Cancer Informatics*, 21. <https://doi.org/10.1177/11769351221097593>
- Purnama, P. A. W., & Putra, T. A. (2020). *Perancangan Sistem Penjualan Berbasis Web (E-Commerce) Pada Toko DMX Factory Outlet Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP-MYSQL Dan Java Script*. 5(1), 178–183.
- Rerung, R. R. (2018). *E-Commerce, Menciptakan Daya Saing Melalui Teknologi Informasi*. Deepublish.
https://www.google.co.id/books/edition/E_Commerce_Menciptakan_Daya_Saing_Melalu/reFUDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0
- Rodianto, & Sapitri Andani, E. (2019). Sistem Informasi Administrasi Akademik Pada Bimbingan Belajar Berbasis Web (Studi Kasus Dila Samawa). *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v1i1.368>
- Sahi, A. (2020). Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk Lp3I Berbasis Web Online Menggunakan Framework Codeigniter. *Tematik*, 7(1), 120–129. <https://doi.org/10.38204/tematik.v7i1.386>
- Teduh Sanubari, Prianto, C., & Riza, N. (2020). *Odol (one desa one product unggulan online) penerapan metode Naive Bayes pada pengembangan aplikasi e-commerce menggunakan Codeigniter*. Kreatif.
https://www.google.co.id/books/edition/Odol_one_desa_one_product_unggulan_onlin/s4j_DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0
- Tirozul Achyar, M., & Indra Pratama, F. (2021). Sistem Informasi E-Commerce Furniture Berbasis Web Pada Toko Mebel Ubaidillah Kamal Jepara. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(2), 156–161.
- Vetdri, A. A., Mulyono, H., & Junaidi, S. (2023). *Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Desktop pada SMK Muhammadiyah 1 Padang*. 7, 2446–2457.