

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB DENGAN METODE RAD (*RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*) DI TOKO LARGURDA AM STORE

M. Fauzi[✉], Verry, Abdul Haq

Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali, Cilacap, Indonesia

Email: mfauzi2898@gmail.com

ABSTRACT

Largura AM Store is a fashion store with a large customer base that operates through offline sales, making it challenging to reach a broader market. This research aims to analyze, design, and develop a web-based sales information system for Largura AM Store using the Rapid Application Development (RAD) method with a Unified Modeling Language (UML) approach, which includes requirements planning, prototyping, testing, refining, development, and implementation. This technological advancement not only simplifies store management but also enhances the customer experience by facilitating product selection, payment, and tracking of shipment status. Using the RAD method, this research focuses on developing a website using Laravel as the framework for sales transactions. This study indicates that adopting a web-based sales information system can potentially improve store management effectiveness and the overall transaction process. The system development results were tested using black-box testing with questionnaires as the evaluation model. In conclusion, this system serves as an effective solution to optimize store operations and expand the reach to new customers and consumers.

Keyword: *Rapid Application Development, Framework Laravel, PHP, Black Box Testing.*

ABSTRAK

Largura AM Store merupakan toko yang bergerak di bidang fashion yang memiliki pelanggan dengan jumlah yang besar dengan system penjualan secara offline sehingga sulit untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis, merancang, dan mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis web untuk Largurda AM Store dengan metode Rapid Application Development (RAD) dengan pendekatan Unified Modeling Language (UML) yang terdiri dari perencanaan kebutuhan, prototype, test, refine, pengembangan dan implementasi. Perkembangan teknologi ini tidak hanya memudahkan pengelolaan toko, tetapi juga meningkatkan pengalaman pelanggan dengan memfasilitasi pemilihan produk, pembayaran, dan pemantauan status pengiriman barang. Dengan menggunakan metode RAD, penelitian ini memfokuskan pengembangan website menggunakan Laravel sebagai kerangka kerja untuk transaksi penjualan. Penelitian ini menunjukkan bahwa adopsi sistem informasi penjualan berbasis web berpotensi meningkatkan efektivitas pengelolaan toko, dan keseluruhan proses transaksi. Hasil pengembangan sistem ini diuji dengan blackbox testing menggunakan kuesioner sebagai model evaluasi. Kesimpulannya, sistem ini menjadi solusi yang efektif untuk mengoptimalkan operasional toko dan memperluas jangkauan pelanggan dan konsumen baru.

Kata Kunci: *Rapid Application Development, Framework Laravel, PHP, Black Box Testing.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah memberikan dampak besar di berbagai sektor, termasuk dalam bidang bisnis dan perdagangan, dalam bisnis penggunaan sistem informasi berbasis web menjadi suatu keharusan bagi perusahaan guna mengoptimalkan proses bisnisnya. Menurut data survei dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia dalam situs resminya <https://survei.apjii.or.id>, pengguna internet di Indonesia pada tahun 2022 yaitu sebesar 77.02% atau 215.626.156 jiwa dari total populasi yang berjumlah 275.773.901 jiwa penduduk

Indonesia, dan mengalami peningkatan 1,17% menjadi (78.19%) pada tahun 2023.

Teknologi memberikan dukungan luar biasa bagi manusia dalam meningkatkan penjualan. Salah satu teknologi informasi yang dapat membantu dalam penjualan adalah sistem informasi penjualan berbasis web atau E-commerce. Penggunaan internet di Indonesia dalam transaksi online menduduki skor 2.92, dimana rentang skor 1-4 dan 4 adalah skor maksimal yang menunjukkan alasan yang dianggap semakin penting. Peranan teknologi informasi berpengaruh dalam dunia ekonomi khususnya dalam hal penjualan online. Dengan banyaknya pengguna internet maka

memungkinkan peluang usaha yang di jual secara online semakin besar (Nidaul Khasanah et al., 2020). Dengan adanya internet maka penjual dapat melakukan komunikasi dengan konsumen dimana saja dan kapan saja cukup dengan memanfaatkan perangkat mobile dan internet yang dimiliki.

E-commerce merupakan salah satu media yang digunakan oleh penjual dan pembeli untuk melakukan pembelian atau penjualan suatu produk, dengan adanya media e-commerce tidak ada lagi batasan tempat dan waktu. Konsumen dapat bertransaksi dimana saja (Givan et al., 2021).

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa sebuah media internet yaitu E-commerce dapat memungkinkan penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi pembelian atau penjualan produk secara online.

Dengan adanya E-commerce pemilik toko memiliki kontrol penuh, yang dapat meminimalisir resiko, bebas melakukan branding dan mudah meningkatkan promosi dan pemasaran yang dapat dilakukan dengan menggunakan SEO (Search Engine Optimization) dan SEM (Search engine marketing). Menurut (Ika Purnama et al., 2021) perkembangan teknologi dapat memberikan dampak yang baik dalam membantu pekerjaan manusia. Teknologi yang semakin berkembang, mampu memberikan banyak manfaat bagi kehidupan manusia dan mampu membantu mempercepat pekerjaan manusia.

Largurda Am Store merupakan toko yang menjual produk fashion yang beralamat di Jl. Serayu Raya Depan Kantor Yayasan Bakii Kesugihan, RT.01/04, Kesugihan Kidul, Kesugihan, Cilacap memiliki 200 pelanggan dan terus bertambah hingga saat ini, dalam oprasional sehari hari toko ini memasarkan produk secara offline, dalam sistem penjualan offline calon pembeli dapat mendatangi toko untuk mendapatkan produknya dan setiap pembelian akan dicatat dalam buku transaksi atau nota.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti akan mengambil judul "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web di Largurda AM Store" dengan menggunakan metode RAD. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem informasi penjualan berbasis web yang dapat membantu perusahaan dalam memproses pesanan dan penjualan secara lebih efisien.

Dengan adanya sistem informasi penjualan berbasis web, diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan dan produk yang ditawarkan oleh Largurda AM Store, serta membantu meningkatkan keuntungan toko secara keseluruhan.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan data yang dikumpulkan, dikelompokkan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah satu kesatuan informasi yang saling dan saling mendukung sehingga menjadi informasi yang berharga bagi yang menerimanya (Heriyanto, 2018). Dalam sebuah sistem informasi penjualan berbasis web, system informasi berguna untuk membantu pengguna mendapatkan produk dengan lebih efisien antar pembeli dan penjual.

Perancangan Sistem

Perancangan merupakan proses merancang sistem informasi dengan tujuan memenuhi kebutuhan pengguna dan memaksimalkan efisiensi dan efektivitas dalam mengelola informasi. Dalam hal ini, perancangan sistem informasi penjualan berbasis web melibatkan pemilihan teknologi yang tepat, pemodelan data, dan perancangan antarmuka pengguna yang mudah digunakan. Perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis kedalam sistem pemrograman untuk diimplementasikan secara detail. Adapun tujuan dari perancangan ialah untuk memberi gambaran yang jelas kepada ahli program yang terlibat (Ziliwu et al., 2021). Proses perancangan ini melibatkan pemilihan teknologi yang tepat, dalam penelitian ini dapat mencakup pemilihan platform web, bahasa pemrograman, dan alat pengembangan yang sesuai dengan kebutuhan Toko Largurda AM Store.

Pemodelan data juga menjadi aspek krusial dalam perancangan, di mana struktur data yang efisien dan relevan perlu dirancang untuk mendukung fungsi penjualan, manajemen inventaris, dan pelacakan transaksi. Pemodelan data yang baik akan meningkatkan integritas dan konsistensi data, memastikan keakuratan informasi yang disajikan oleh sistem.

Website

Website adalah kumpulan halaman web yang dapat diakses melalui internet, websites dibuat menggunakan bahasa pemrograman dan ditampilkan di browser web ketika pengguna mengunjungi alamat web tertentu. Website adalah sekumpulan komponen yang berkaitan antara teks, gambar, suara animasi sehingga dapat dikatakan media informasi yang menarik serta dimininati dalam kegunaannya sebagai media berbagi informasi (Br. Simanjuntak et al., 2022; Latifah et al., 2022).

E-Commece

E-commerce atau perdagangan elektronik adalah proses membeli dan menjual barang dan jasa melalui internet. E-commerce merupakan pelaksanaan perniagaan berupa transaksi penjualan, pembelian, pemesanan, pembayaran, maupun promosi suatu produk barang dan/ atau jasa dilakukan dengan memanfaatkan komputer dan sarana komunikasi elektronik digital atau telekomunikasi data (Dauda et al., 2023).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

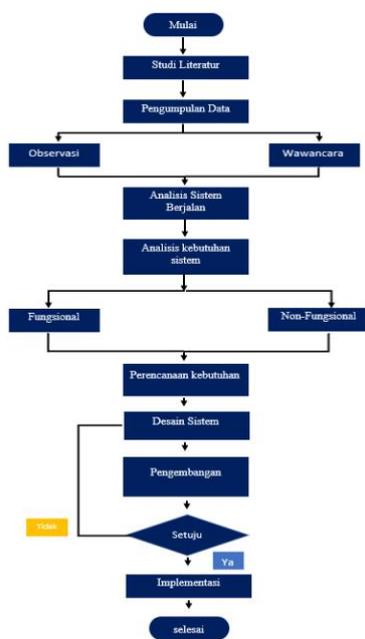
Waktu penelitian merupakan rentang waktu yang digunakan untuk melakukan semua tahapan penelitian mulai dari rumusan masalah, analisa sistem, analisa kebutuhan, dan perancangan sistem. Waktu penelitian yang digunakan peneliti yaitu sejak judul di terima pada 01 maret 2023 hingga 13 juli 2023.

Prosedur Penelitian

Dalam menganalisis dan merancang sistem informasi penjualan berbasis web dibutuhkan prosedur penelitian yang jelas untuk memastikan bahwa penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan konsisten agar dapat menyelesaikan masalah dengan baik.

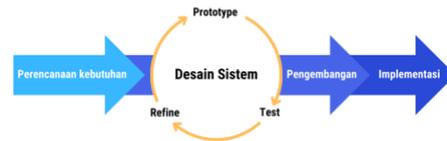
Tahap Penelitian

Dalam menganalisis dan merancang sistem informasi penjualan berbasis web dibutuh tahapan yang jelas. Adapun tahap penelitian ini telah di gambarkan dalam gambar flowart di bawah ini:



Gambar 1. Tahap Penelitian

Flowchart diatas merupakan diagram yang menggambarkan tahap – tahap proses penelitian dan akan di terapkan pada analisa perancangan sistem informasi penjualan berbasis web menggunakan metode RAD (Rapid Aplication Development). Adapun tahapan RAD di jelaskan pada gambar berikut ini:



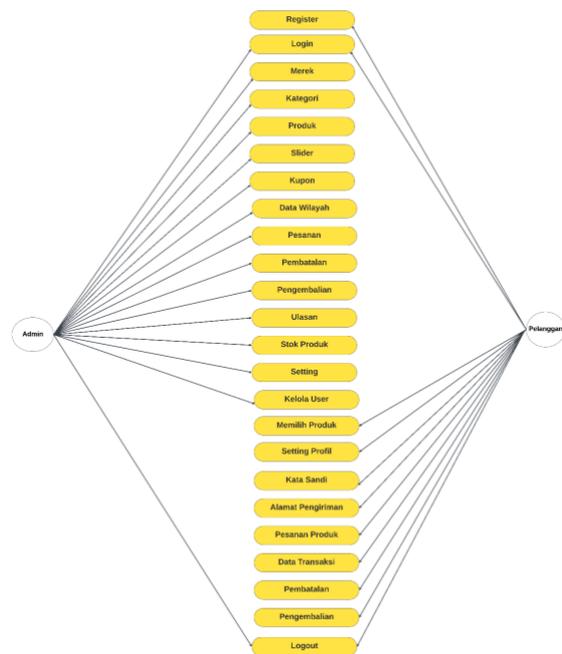
Gambar 2. Alur RAD

Perencanaan Kebutuhan

Perencanaan kebutuhan adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Dalam penelitian ini sistem di gambarkan menggunakan Unified Modeling Language (UML). yang berguna untuk membantu menggambarkan struktur, fungsi, dan interaksi dari berbagai komponen lainnya di dalam sistem.

Use Case Diagram

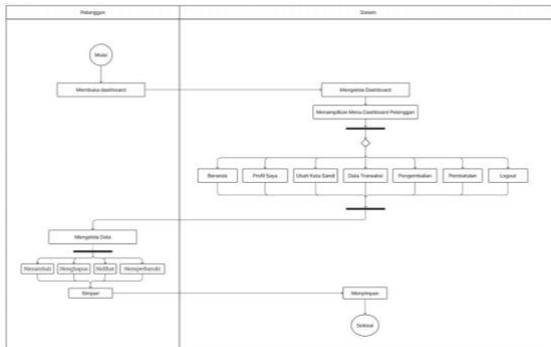
Use case diagram adalah sebuah diagram yang menunjukkan hubungan antara actors dan use cases (Nazir et al., 2022). Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem, yang menunjukkan fungsi-fungsi sistem yang akan dijalankan oleh actor sesuai kebutuhan, seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. Usecase diagram

Activity Diagram Admin

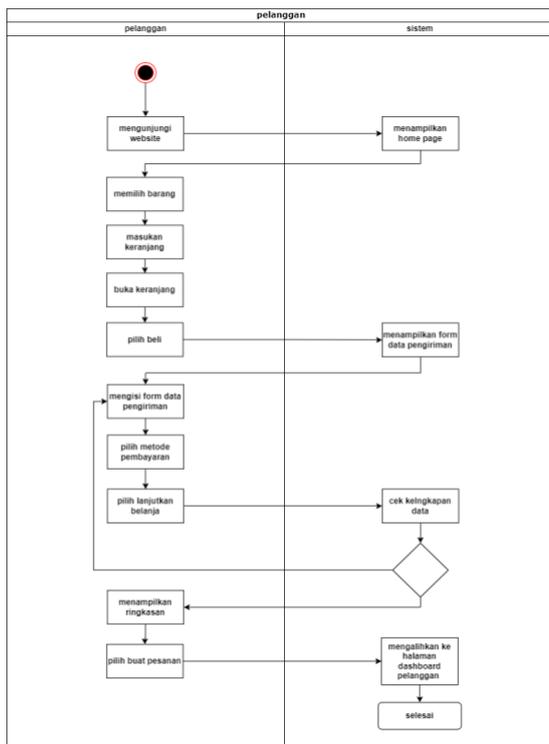
Activity diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan konsep aliran data/kontrol, aksi terstruktur serta dirancang dengan baik dalam suatu sistem (Setiawansyah et al., 2022). Activity diagram digunakan untuk menggambarkan aliran proses atau tindakan yang terjadi dalam sistem, dan menunjukkan urutan langkah-langkah yang diambil dalam suatu proses yang memungkinkan terjadi beberapa eksekusi.



Gambar 4. Activity Diagram Admin

Gambar activity diagram diatas menunjukan bahwa admin memiliki kontrol penuh pada halaman admin. Pada alur tersebut actor admin dapat menambahkan data yang telah tersedia dan menyimpannya dalam data base.

Activity Diagram Pelanggan

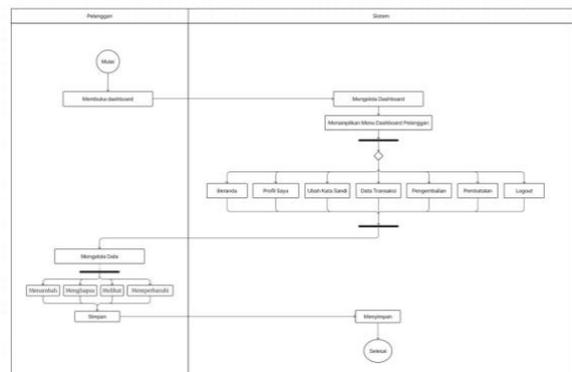


Gambar 5. Activity Diagram Pembelian

Pada gambar activity diagram diatas menunjukan alur pembelian yang dilakukan oleh pelanggan, saat pelanggan mengunjungi website maka akan system akan menampilkan home page dari website yang berisi daftar produk, dilanjutkan pelanggan yang memilih barang, menambahkan ke keranjang, membuka keranjang, saat melakukan pembelian system akan menampilkan form data pengiriman yang harus di isi. Selanjutnya pelanggan mengisi form, memilih metode pembayaran dan melanjutkan pembelian, setelah itu sistem akan memeriksa kelengkapan data, jika data terisi dengan benar maka sistem akan memberikan ringkasan total pembelian kepada pelanggan, jika sudah sesuai maka pelanggan dapat melanjutkan dengan membuat pesanan, setelah itu sistem akan membuat pesanan yang akan disimpan dan di tampilkan di dashboard admin dan secara bersamaan mengalihkan pelanggan ke halaman awal.

Activity Diagram Dashboard Pelanggan

Activity diagram ini berguna untuk menggambarkan konsep dan kontrol yang dimiliki oleh pelanggan seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 6. Activity Diagram Dashboard Pelanggan

Pada gambar di atas pelanggan dapat control pada beranda, profil, kata sandi, data transaksi, pengembalian, pembatalan dan logout.

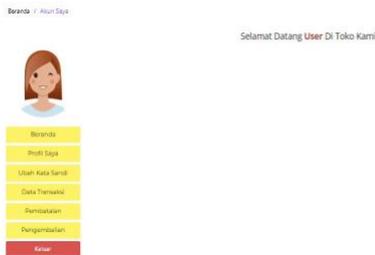
Desain Sistem

Disain sistem merupakan tahap membuat rancangan yang akan diusulkan agar sesuai dengan kebutuhan, dan berjalan sesuai rencana yang diharapkan sehingga dapat mengatasi masalah yang sedang terjadi (Nurman Hidayat & Kusuma Hati, 2021). Adapun tahapan dalam membuat perancangan sistem penjualan yaitu prototype, test, dan refine:

Dashboard Pelanggan

Tampilan Dashboard Pelanggan

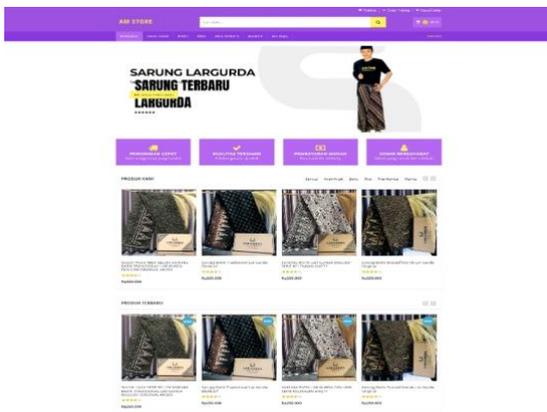
Berikut disajikan tampilan dashboard pelanggan dari sistem yang sudah dikembangkan.



Gambar 11. Tampilan Dashboard Pelanggan

Tampilan Halaman Utama

Berikut disajikan tampilan halaman utama pelanggan dari sistem yang sudah dikembangkan



Gambar 12. Tampilan Halaman Utama Pelanggan

Tampilan Detail Produk

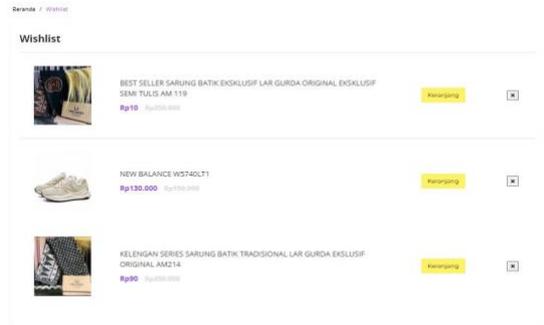
Berikut disajikan tampilan detail produk dari sistem yang sudah dikembangkan.



Gambar 13. Tampilan Halaman Utama Pelanggan

Tampilan Wishlist

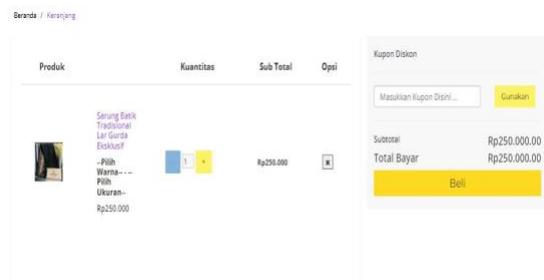
Berikut disajikan tampilan wishlist dari sistem yang sudah dikembangkan.



Gambar 14. Tampilan Wishlist

Tampilan Keranjang Pembayaran

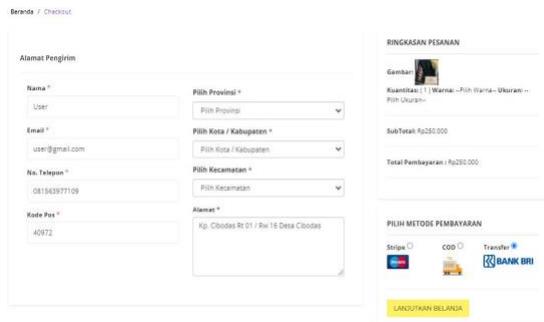
Berikut disajikan tampilan keranjang pembayaran dari sistem yang sudah dikembangkan.



Gambar 14. Tampilan Keranjang Pembayaran

Tampilan Check Out

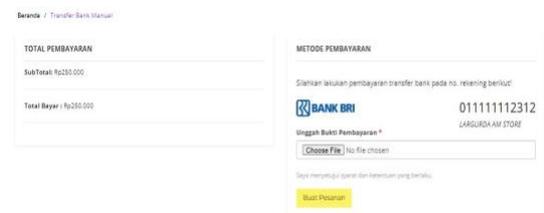
Berikut disajikan tampilan check out dari sistem yang sudah dikembangkan



Gambar 15. Tampilan Check Out

Tampilan Pembayaran

Berikut disajikan tampilan pembayaran dari sistem yang sudah dikembangkan.



Gambar 14. Tampilan Pembayaran

KESIMPULAN

Setelah implementasi dan pengujian sistem informasi penjualan berbasis web pada Largurda AM Store peneliti mengambil kesimpulan bahwa, sistem informasi penjualan pada toko Largurda AM Store dapat ditingkatkan ke basis web atau online yang dapat diakses secara public dan dapat menjangkau kosumen baru yang lebih luas. Dengan adanya sistem informasi penjualan berbasis web, sistem transaksi menjadi lebih mudah dan mengelola data penjualan akan menjadi lebih rapih.

DAFTAR PUSTAKA

- Br. Simanjuntak, S. L. Z., Hutapea, M. I., Purba, E. N., & Jamaluddin, J. (2022). Perancangan Website Desa Lumban Pea Timur Kecamatan Balige, Kabupaten Toba Sebagai Media Informasi dan E-Commerce. *METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika Dan Komputerisasi Akuntansi*, 6(6), 130–135. <https://doi.org/10.46880/jmika.Vol6No2.pp130-135>
- Dauda, P., Paris, P. P., Megawaty, M., Hendriadi, H., & Kausar, A. (2023). Pengaruh Electronic Commerce (E-Commerce) terhadap Peningkatan Pendapatan pada UMKM di Kabupaten Gowa. *JEMMA (Journal of Economic, Management and Accounting)*, 6(1), 105. <https://doi.org/10.35914/jemma.v6i1.1789>
- Givan, B., Wirawan, R., Andriawan, D., Aisyah, N., Asep, A., & Syah Putra, A. (2021). Effect of Ease And Trustworthiness To Use E-Commerce for Purchasing Goods Online. *International Journal of Educational Research & Social Sciences*, 2(2), 277–282. <https://doi.org/10.51601/ijersc.v2i2.74>
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), 64–77.
- Ika, P. N., Pratamu, L., Bahagia, R., & Kapten Mukhtar Basri No, J. (2021). Analisis E-commerce Dalam Membantu Penjualan UMKM di Tengah Pandemi. *Ekonomikawan: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 21(2), 194–200.
- Latifah, A., Supriatna, A., & Saputra, I. (2022). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Ruangn Berbasis Website. *Jurnal Sistem Cerdas*, 5(3), 147–154. <https://doi.org/10.37396/jsc.v5i3.248>
- Nazir, M., Putri, S. F., & Malik, D. (2022). Perancangan Aplikasi E-VOTING Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan Dan Informasi*, 1(1), 5–9.
- Nidaul K. F., Herlawati, S., Trias, R., Setyowati, Gunarti, A. I., Raharja, M., & Benrahman. (2020). Pemanfaatan Media Sosial dan Ecommerce Sebagai Media Pemasaran Dalam Mendukung Peluang Usaha Mandiri Pada Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Sains Teknologi Dalam Pemberdayaan Masyarakat*, 1(1), 51–62. <https://doi.org/10.31599/jstpm.v1i1.255>
- Nurman H., & Hati, K.. (2021). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE). *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 8–17. <https://doi.org/10.51998/jsi.v10i1.352>
- Setiawansyah, Lestari, D. T., & Megawaty, D. A. (2022). Sistem Informasi Pkk Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus Kampung Purwoejo). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 3(2), 244–253.
- Ziliwu, C., Sitanggang, R., Ginting, R. U., & Sibero, A. F. K. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Produk Handmade Berbasis Web. *Jurnal Mahajana Informasi*, Vol. 6(01), 16–21.