

Rancang Bangun Platform E – Commerce Pada TUTUS BETTA FARM

Alief Bachtiar¹, Rina Firliana², Dwi Harini³

Universitas Nusantara PGRI Kediri^{1,2,3}

aliefbachtiar095@gmail.com¹, rina@unpkediri.ac.id², dwiharini@unpkediri.ac.id³

Abstrak

Perdagangan elektronik (E-Commerce) adalah salah satu bidang yang mengalami kemajuan besar sebagai akibat dari pertumbuhan pesat teknologi informasi dan komunikasi sejak munculnya internet. E-Commerce memudahkan proses jual beli online dan memberikan kenyamanan dan efisiensi kepada pelanggan. TUTUS BETTA FARM, seorang peternak ikan cupang yang berlokasi di Kabupaten Kediri, mengalami kesulitan saat menggunakan platform e-commerce untuk meningkatkan aksesibilitas dan efektivitas bisnis mereka. Permasalahan yang teridentifikasi antara lain kesulitan dalam mengakses toko fisik oleh pembeli, pencatatan pesanan secara manual, dan terbatasnya pilihan pembayaran. Solusi yang diusulkan adalah pengembangan platform E-Commerce berbasis web menggunakan React Js dan Next Js, serta integrasi payment gateway Midtrans untuk memfasilitasi pembayaran online.

Kata Kunci : E-Commerce, API, React Js, Next Js

A. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan komunikasi dan teknologi informasi telah melaju begitu pesat, terutama setelah kemunculan internet (Fian et al., 2020). Salah satu wujud kemajuan teknologi saat ini adalah E-Commerce, yang merujuk pada perdagangan elektronik. E-Commerce mencakup proses pembelian dan penjualan barang atau jasa yang dilakukan secara elektronik atau melalui internet, menjadi solusi bagi kebutuhan konsumen akan kemudahan dan efisiensi berbelanja.

E-Commerce memungkinkan transaksi jual-beli, pertukaran barang, atau jasa dilakukan secara online, melibatkan konsumen, penyedia layanan, dan pedagang (Solikhati et al., 2023). Beberapa keuntungan yang ditawarkan oleh E-Commerce meliputi otomatisasi sejumlah besar proses bisnis seperti pemrosesan pesanan, pembayaran, dan pengiriman. Perubahan pola perilaku konsumen masa kini menunjukkan kecenderungan untuk mencari kenyamanan dalam proses berbelanja (Utamanyu & Darmastuti, 2022). Meningkatnya penggunaan internet menjadi solusi alternatif bagi konsumen untuk memperoleh barang atau jasa yang diinginkan tanpa harus mengunjungi toko fisik, seperti dalam kasus pembelian ikan.

Di Kabupaten Kediri, TUTUS BETTA FARM, sebuah peternakan ikan cupang, menghadapi beberapa permasalahan dalam menjalankan bisnisnya. Dari sisi pembeli, akses yang sulit ke toko fisik penjual ikan cupang, terutama jika lokasi toko berada di luar kota atau daerah, menjadi kendala utama. Keterbatasan pilihan pembayaran juga mengurangi minat pembeli untuk bertransaksi. Sementara itu, dari sisi penjual, ketidakefektifan pendataan stok ikan cupang menyebabkan seringnya stok tidak tersedia.

Pergeseran paradigma ini menciptakan tantangan baru dan memerlukan penyelidikan yang komprehensif (Putra et al., n.d.). Implementasi platform E-Commerce, ditambah dengan pemanfaatan pihak ketiga sebagai metode pembayaran, dapat memberikan solusi efektif terhadap masalah yang dihadapi oleh TUTUS BETTA FARM, memungkinkan bisnis ini untuk beradaptasi dengan kebutuhan konsumen masa kini dan meningkatkan efisiensi operasional.

B. LANDASAN TEORI

1. Sistem Informasi Pemasaran

Sistem informasi pemasaran adalah sistem yang menyediakan informasi tentang pemasaran. Sistem ini juga mendukung Keputusan tentang pemasaran yang mencakup produk, promosi, dan harga (Fitri et al., 2016).

2. E-Commerce

E-Commerce merupakan suatu bentuk transaksi masa kini untuk pembelian dan penjualan serta pertukaran barang atau jasa yang dilakukan secara online. Konsep E-Commerce telah mengubah paradigma pasar dari model tradisional yang bersifat fisik dan terbatas pada lokasi geografis tertentu menjadi pasar global yang tidak lagi terikat oleh batas geografis. Transaksi ini mencakup beberapa bentuk, termasuk penjualan konsumen ke konsumen (C2C), bisnis ke konsumen (B2C), dan bisnis ke bisnis (B2B). Pada penelitian ini penulis akan menggunakan model E-Commerce bisnis ke konsumen (B2C). Menurut Traver & Laudon dalam (Imam Wahjono, 2023) E-Commerce bisnis ke konsumen atau B2C merupakan jenis E-Commerce yang umum dan sering terjadi. Pada model B2C, terjadi penjualan online dari unit bisnis atau Perusahaan kepada konsumen individual.

3. NEXT Js

Next Js merupakan framework yang fleksibel untuk membuat sebuah website. Next Js memerlukan library Javascript untuk membangun sebuah antarmuka pengguna (Jubhari Phie Joarno et al., 2022).

4. Mysql

Menurut Fitri Mysql merupakan suatu perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL yang multithread, multi-user (Sitanggang et al., 2022). MySql menggunakan struktur tabel untuk menyimpan dan mengelola data. Setiap tabel terdiri dari baris (record) dan kolom (field) yang berisi nilai data.

C. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Arshad Busro Cahyono et al., 2022) dengan judul penelitian “RANCANG PEMBUATAN API WEBSITE DATA TANAMAN OBAT DAN LANGKA KABUPATEN KEDIRI”. Penelitian ini membangun sebuah website dan pembuatan API untuk penghubung antara client dan server. Hasil dari penelitian ini didapatkan metode GET, antara lain : 1. GET semua data tanaman, 2. GET tanaman byId, dan 3. Untuk pencarian tanaman. Penelitian ini akan dijadikan bahan referensi untuk mengembangkan sebuah API pada website penulis.

Penelitian yang dilakukan oleh (Anggi Yuniar P et al., 2023) dengan judul “SISTEM INFORMASI RETAIL SPAREPART MOTOR”. Penelitian yang dilakukan di toko Astro Jaya Motor menghasilkan sebuah website yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySql sebagai databases-nya. Hasil dari pengembangan website ini menghasilkan fitur – fitur seperti login, pengelolaan pengguna, pengelolaan barang, pengelolaan supplier, pembelian, penjualan, dan laporan. Berdasarkan dari evaluasi sistem berfungsi dengan baik, dibuktikan dengan berjalannya setiap fitur – fitur yang telah dibuat.

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Regia Raffin et al., 2022) dengan judul “SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS ANDROID PADA OUTLET MARBOBA”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian waterfall yang merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat natural dan juga pada tahap pengujian menggunakan Teknik UAT yang dilakukan oleh end-user. Penelitian ini akan digunakan penulis sebagai referensi untuk pengembangan perangkat lunak menggunakan metode waterfall dan pengujian perangkat lunak menggunakan Teknik UAT.

D. METODE PENELITIAN

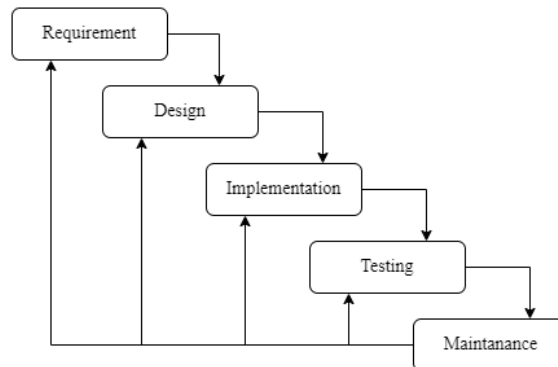
1. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data selama proses penelitian ini meliputi:

- a. Wawancara: Data dikumpulkan melalui wawancara dengan peternak ikan cupang yaitu TUTUS BETTA FARM.
- b. Studi Literatur: Pengumpulan data teoritis dilakukan dengan mempelajari buku serta jurnal yang membahas perancangan sistem informasi.

2. Pengembangan Sistem

Model waterfall yang merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat natural. Kelebihan dari model ini adalah kerangka kerja yang terstruktur dan berurutan (Maulana & Ikasari, 2023).

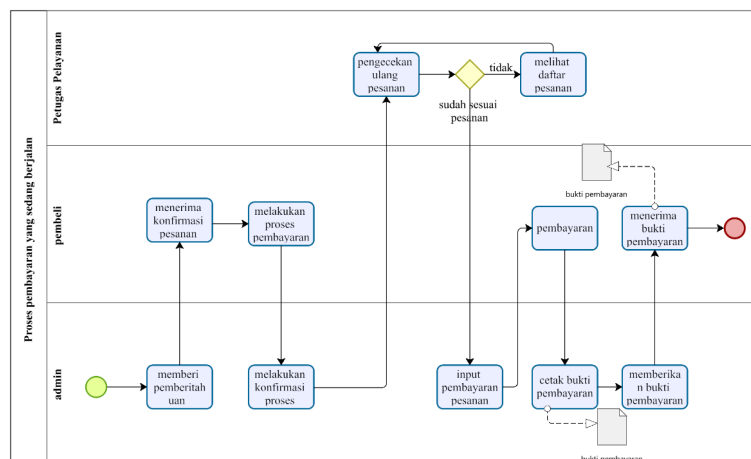


Gambar 1. Diagram Waterfall

1. **Requirement:** Mengumpulkan informasi tentang data, proses bisnis yang terlibat, dan fitur yang harus dipenuhi oleh sistem informasi.
2. **Design:** Merancang sistem, termasuk pemodelan proses bisnis, desain antarmuka pengguna, dan perancangan basis data yang efisien.
3. **Implementation:** Melakukan coding, pengujian, dan integrasi komponen sistem untuk memastikan sistem berfungsi dengan baik.
4. **Testing:** Melibatkan instalasi perangkat lunak yang diperlukan, pelatihan pengguna, dan uji coba sistem sebelum digunakan sepenuhnya.
5. **Maintenance:** Tahap terakhir di mana perangkat lunak dioperasikan oleh pengguna dan dilakukan pemeliharaan.

E. HASIL DAN PEMBAHASAN

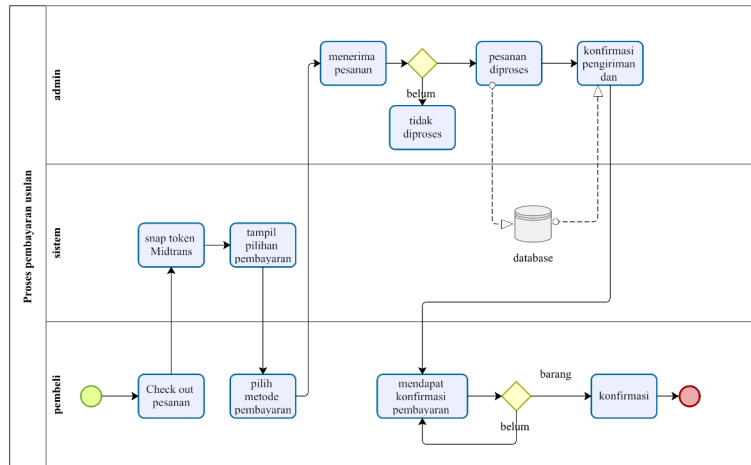
1. Proses Bisnis



Gambar 2. Proses Bisnis Saat Ini

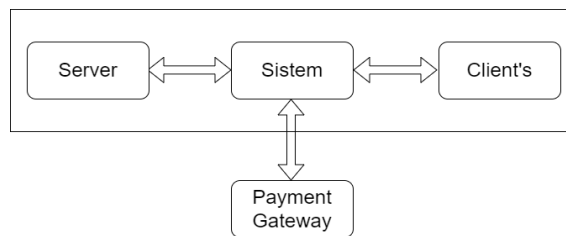
Pada gambar 2 merupakan proses bisnis yang sedang berjalan pada TUTUS BETTA FARM saat ini. Terlihat pada pembayaran masih manual atau harus mengecek terlebih dahulu apakah pembayaran sesuai atau tidak. Selanjutnya penulis mengusulkan proses bisnis dengan menggunakan *payment gateway* Midtrans sebagai jembatan bagi pembeli dengan penjual agar

memudahkan dalam bertransaksi, terutama dalam pembayaran. Proses bisnis usulan dapat dilihat dalam gambar 3.



Gambar 3 Proses Bisnis Usulan

2. Desain arsitektur

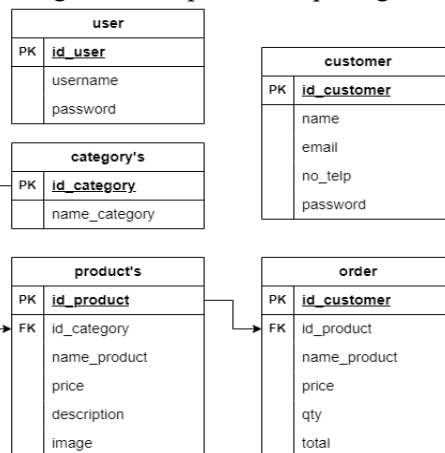


Gambar 4. Desain Arsitektur

Secara keseluruhan, desain arsitektur sistem aplikasi e-commerce ini memberikan solusi yang terpadu dan efektif dalam mengelola proses pembayaran dengan memanfaatkan pihak ketiga. Dengan tampilan yang menarik, fungsionalitas yang kuat, dan keamanan yang tinggi, aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam melakukan pembayaran dan memantau status keuangan.

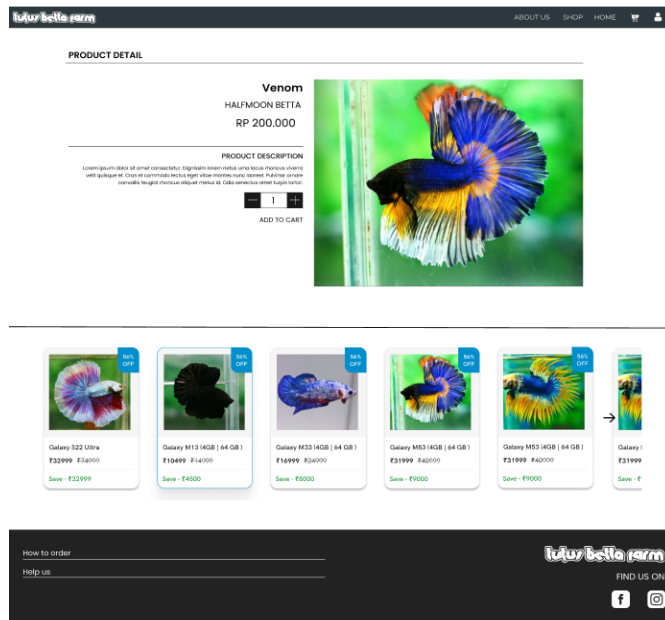
3. Database

Rancangan database yang akan digunakan dapat dilihat pada gambar 5.



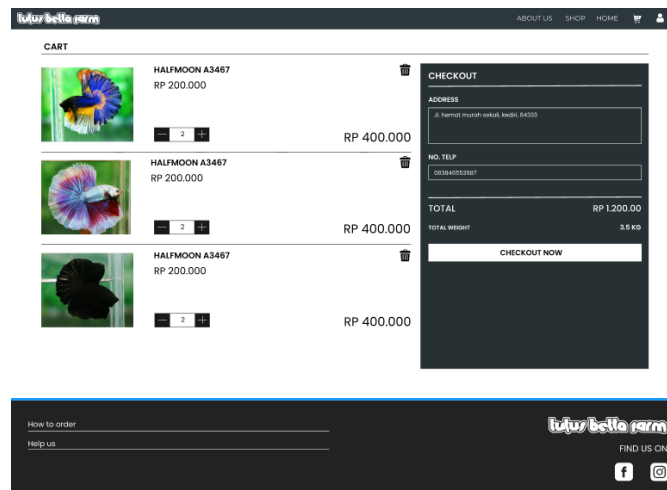
Gambar 5. Rancangan Database

4. Tampilan Sistem



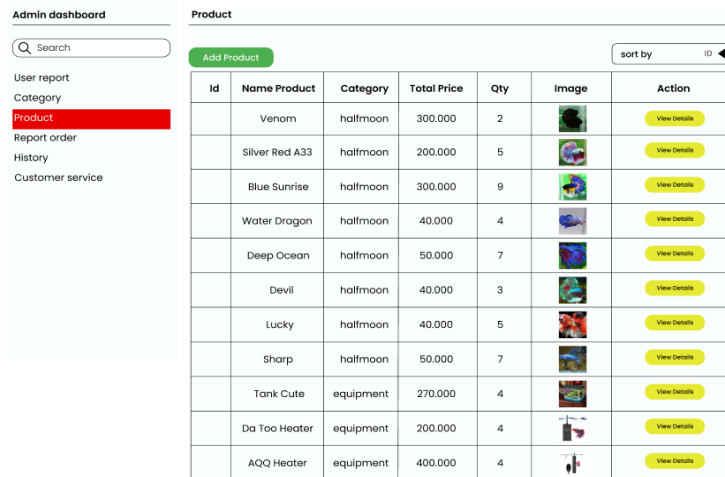
Gambar 6. Tampilan Produk Detail

Pada Gambar 6 merupakan tampilan *layout* dari produk detail. Pada tampilan ini terdapat deskripsi produk, nama produk dan juga harga dari produk itu. Pada tampilan ini para calon pelanggan dapat menambahkan produk tersebut kedalam keranjang sebelum mereka melakukan *checkout*.



Gambar 7. Tampilan Checkout

Pada Gambar 7 merupakan tampilan *layout* dari tampilan checkout. Pada tampilan ini terdapat text box alamat ada juga nomor telephon untuk para pelanggan sebelum membayar. Alamat digunakan untuk data pengiriman dan nomor telephon sebagai media konfirmasi jika paket suda dikirim.



Admin dashboard

Search

User report
 Category
Product
 Report order
 History
 Customer service

Product

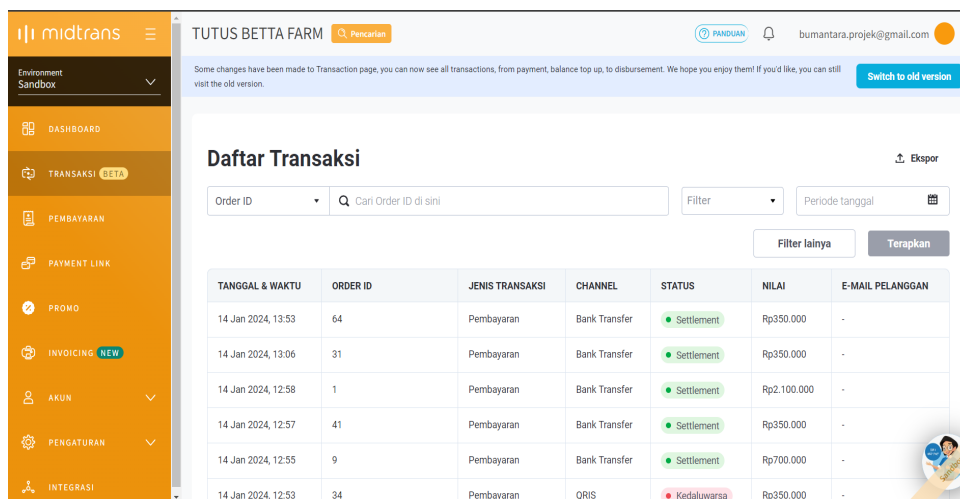
Add Product

sort by ID

ID	Name Product	Category	Total Price	Qty	Image	Action
	Venom	halfmoon	300.000	2		View Details
	Silver Red A33	halfmoon	200.000	5		View Details
	Blue Sunrise	halfmoon	300.000	9		View Details
	Water Dragon	halfmoon	40.000	4		View Details
	Deep Ocean	halfmoon	50.000	7		View Details
	Devil	halfmoon	40.000	3		View Details
	Lucky	halfmoon	40.000	5		View Details
	Sharp	halfmoon	50.000	7		View Details
	Tank Cute	equipment	270.000	4		View Details
	Da Too Heater	equipment	200.000	4		View Details
	AQQ Heater	equipment	400.000	4		View Details

Gambar 8. Tampilan Admin Dashboard

Gambar 8 menampilkan halaman admin dashboard. Pada halaman ini admin dapat mengelola produk apa saja yang akan di tampilkan pada bagian depan. Admin disini dapat melakukan tambah produk, hapus produk, dan ubah produk dengan meng-klik tombol *Action*, begitu juga dengan menu kategori.



midtrans Environment Sandbox

TUTUS BETTA FARM Pencarian

Some changes have been made to Transaction page, you can now see all transactions, from payment, balance top up, to disbursement. We hope you enjoy them! If you'd like, you can still visit the old version. [Switch to old version](#)

Daftar Transaksi Ekspor

Order ID Cari Order ID di sini Filter Periode tanggal

Filter lainnya Terapkan

TANGGAL & WAKTU	ORDER ID	JENIS TRANSAKSI	CHANNEL	STATUS	NILAI	E-MAIL PELANGGAN
14 Jan 2024, 13:53	64	Pembayaran	Bank Transfer	Settlement	Rp350.000	-
14 Jan 2024, 13:06	31	Pembayaran	Bank Transfer	Settlement	Rp350.000	-
14 Jan 2024, 12:58	1	Pembayaran	Bank Transfer	Settlement	Rp2.100.000	-
14 Jan 2024, 12:57	41	Pembayaran	Bank Transfer	Settlement	Rp350.000	-
14 Jan 2024, 12:55	9	Pembayaran	Bank Transfer	Settlement	Rp700.000	-
14 Jan 2024, 12:53	34	Pembayaran	QRIS	Kedaluwarsa	Rp350.000	-

Gambar 9. Tampilan Dashboard Admin dengan Midtrans

Gambar 9 tersebut menunjukkan tampilan *layout* dari pihak ketiga selaku penyedia layanan transfer ke semua jenis bank. Dashboard ini hanya berlaku untuk manajemen keuangan saja. Pada halaman ini admin masuk melalui website Midtrans dan login menggunakan email yang sudah terdaftar. Fitur yang dapat diakses oleh admin adalah transaksi dan juga pengaturan metode pembayaran.

F. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan platform E-Commerce berbasis web untuk TUTUS BETTA FARM yang fokus pada penjualan ikan cupang dan perlengkapannya. Platform ini dibangun menggunakan library React Js dan Next Js, serta dilengkapi dengan integrasi payment gateway Midtrans untuk memfasilitasi pembayaran online ke berbagai jenis bank. Implementasi platform ini memberikan solusi efektif terhadap masalah yang dihadapi oleh TUTUS BETTA FARM, seperti aksesibilitas toko fisik, pencatatan pesanan manual, dan keterbatasan opsi pembayaran. Dengan adanya platform E-

Commerce ini, diharapkan proses penjualan menjadi lebih efisien dan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan.

2. Saran

Perlu dilakukan peningkatan berkelanjutan terhadap fitur – fitur yang ada pada *platform e-commerce*, termasuk penambahan fitur keamanan untuk melindungi data transaksi dan informasi pelanggan. Pengembangan aplikasi *mobile* dapat menjadi langkah selanjutnya untuk memberikan kemudahan akses bagi pelanggan yang lebih suka berbelanja melalui perangkat seluler.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggi Yuniar P, Anita Sari Wardani, & Arie Nugroho. (2023). Sistem Informasi Retail Sparepart Motor. *Semnas INOTEK*.
- Arshad Busro Cahyono, S., Firliana, R., Najibuloh Muzzaki, M., Sari Wardani, A., Iqbal Khalid, M., Wicak Milbar Gamas, A., & Setiawan, H. (2022). *Rancangan Pembuatan Api Website Data Tanaman Obat Dan Langka Kabupaten Kediri*. 3(4), 255–260. <https://doi.org/10.47065/bit.v3i1>
- Fian, A., Sokibi, P., & Magdalena, L. (2020). Penerapan Payment Gateway pada Aplikasi Marketplace Waroeng Mahasiswa Menggunakan Midtrans. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(3), 387. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i3.6719>
- Fitri, R. S., Rukun, K., Pd, M., Dwiyani, N., & Pd, S. (2016). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENJUALAN KOMPUTER DAN ACCESSORIES PADA TOKO MUJAHIDAH COMPUTER BERBASIS WEB. *Teknik Elektronika & Informatika*, 4(1).
- Imam Wahjono, S. (2023). *BISNIS E-COMMERCE DI INDONESIA*. <https://www.researchgate.net/publication/369034641>
- Jubhari Phie Joarno, R., Fajar, M., Yunus, A., Informasi, S., & Kharisma Makassar, S. (2022). IMPLEMENTASI PROGRESSIVE WEB APPS PADA WEBSITE GETHELP MENGGUNAKAN NEXT.JS. *Jurnal KHARISMA Tech*, 17, 1–15. <https://jurnal.kharisma.ac.id/kharimatech/>
- Maulana, R., & Ikasari, I. H. (2023). *Literature Review: Implementasi Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web dengan Pendekatan Metode Waterfall*. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/jriin>
- Putra, D. T., Wahyudi, I., Megavitry, R., & Supriadi, A. (n.d.). Pemanfaatan E-Commerce dalam Pemasaran Hasil Pertanian: Kelebihan dan Tantangan di Era Digital. In *Jurnal Multidisiplin West Science* (Vol. 02, Issue 08).
- Regia Raffin, A., Sari Wardani, A., Informasi, S., Teknik, F., & Nusantara PGRI Kediri, U. (2022). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Android Pada Outlet Marboba. *JITEKH*, 10(1), 45–51.
- Sitanggang, R., Dachi, T. U., & Manurung, I. H. G. (2022). RANCANG BANGUN SISTEM PENJUALAN TANAMAN HIASBERBASIS WEB. *TEKESNOS*, 4.
- Solikhati, A. N., Febriyanti, D., Fibrianto, D., Amaleo, S., & Hawa, S. D. (2023). Penerapan E-commerce dan Digital Marketing untuk Meningkatkan Daya Saing Usaha UMKM WINSHOP. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 4(01), 61. www.djkn.kemenkeu.go.id
- Utamanyu, R. A., & Darmastuti, R. (2022). BUDAYA BELANJA ONLINE GENERASI Z DAN GENERASI MILENIAL DI JAWA TENGAH (Studi Kasus Produk Kecantikan di Online Shop Beauty by ASAME). *Scriptura*, 12(1), 58–71. <https://doi.org/10.9744/scriptura.12.1.58-71>