

PERANCANGAN UI/UX APLIKASI *E-COMMERCE* BERBASIS ANDROID PADA PENJUALAN SPAREPART MOTOR MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*

Agnes Jeremia Simamora¹, Marina Elsera²

simamoraagnes647@gmail.com¹, marina.sikumbang86.stth@gmail.com²

Universitas Harapan Medan

Abstrak

Di era digital saat ini, e-commerce telah menjadi salah satu sektor yang paling berkembang pesat di Indonesia, dengan lebih dari 200 juta pengguna internet aktif yang beralih ke platform digital untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, termasuk dalam pembelian sparepart motor. Meskipun banyak aplikasi e-commerce yang tersedia, banyak di antaranya tidak mampu memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan, yang tercermin dari keluhan mengenai antarmuka yang rumit dan navigasi yang tidak luas. Penelitian ini bertujuan untuk merancang User Interface (UI) dan User Experience (UX) aplikasi e-commerce berbasis Android yang khusus ditujukan untuk penjualan sparepart motor, dengan menggunakan metode Design Thinking. Metode Design Thinking digunakan untuk memastikan bahwa desain yang dihasilkan memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan pengalaman yang optimal. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan aplikasi e-commerce yang lebih efektif dan efisien, serta meningkatkan kualitas pengelolaan penjualan sparepart motor. Dengan pendekatan ini, diharapkan aplikasi yang dirancang dapat meningkatkan efisiensi pembersihan penjualan suku cadang motor dan memberikan kontribusi positif terhadap pertumbuhan bisnis toko. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembang aplikasi e-commerce lainnya dalam menciptakan solusi yang lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: E-Commerce, UI/UX, Design Thinking, Aplikasi Android, Sparepart Motor.

Abstract

In today's digital era, e-commerce has become one of the fastest-growing sectors in Indonesia, with over 200 million active internet users turning to digital platforms to meet their daily needs, including purchasing motorcycle spare parts. Although numerous e-commerce applications are available, many fail to provide a satisfactory user experience, reflected in complaints about complicated interfaces and limited navigation. This study aims to design the User Interface (UI) and User Experience (UX) for an Android-based e-commerce application specifically for motorcycle spare parts sales, using Design Thinking methods. Design Thinking methods are used to ensure that the resulting design meets user needs and provides an optimal experience. The results of this study are expected to contribute to the development of more effective and efficient e-commerce applications, as well as improve the quality of motorcycle spare part sales management. With this approach, the designed application is expected to increase the efficiency of motorcycle spare part sales clearance and positively contribute to store business growth. The results of this study are expected to serve as a reference for other e-commerce application developers in creating more effective and efficient solutions.

Keywords: E-Commerce, UI/UX, Design Thinking, Android Application, Motorcycle Spareparts.

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, e-commerce menjadi sektor yang sangat berkembang di

Indonesia dengan lebih dari 200 juta pengguna internet aktif yang beralih ke platform digital untuk memenuhi kebutuhan

sehari-hari, termasuk pembelian sparepart motor (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 2016). Namun, banyak aplikasi e-commerce belum mampu memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan, terlihat dari antarmuka yang rumit, navigasi yang kurang intuitif, dan fitur yang tidak mendukung kebutuhan pengguna. Di toko Putra Sumatera Mandiri, proses transaksi masih manual dan rentan kesalahan, seperti pencatatan penjualan di buku dan penghitungan omzet yang tidak akurat, serta kesulitan melayani pelanggan dari luar daerah. Fenomena ini menunjukkan perlunya penerapan teknologi e-commerce yang efektif untuk meningkatkan efisiensi dan jangkauan pasar.

Penelitian sebelumnya menyoroti pentingnya pengembangan sistem informasi transaksi dan pencatatan omzet berbasis mobile untuk memudahkan pengguna dan meningkatkan pendapatan. (Mumtahana et al., 2017) pemanfaatan teknologi e-commerce dapat berdampak positif pada peningkatan pendapatan. Selain itu, sistem yang ada saat ini masih mengandalkan pencatatan manual yang rentan kesalahan dan kurang efisien, sehingga pengembangan aplikasi berbasis mobile sangat diperlukan untuk mempermudah proses transaksi dan rekapitulasi omzet. Hal ini sejalan dengan kebutuhan toko Putra Sumatera Mandiri yang ingin mengembangkan sistem transaksi online agar lebih mudah diakses dan tidak terbatas wilayah.

Metode design thinking menjadi pendekatan yang tepat dalam merancang UI/UX aplikasi e-commerce karena berpusat pada manusia dan mampu menghasilkan solusi inovatif dari masalah yang ada. (Kelley et al., 2018) design thinking adalah pendekatan yang fokus pada pemahaman kebutuhan pengguna untuk menghasilkan ide dan solusi yang relevan. Keunggulan metode ini adalah kemampuannya dalam memicu ide-ide kreatif dan eksplorasi solusi baru melalui siklus inspirasi, ide, dan

implementasi yang dapat diulang hingga tercapai desain yang tepat. Pendekatan ini sangat cocok untuk pengembangan aplikasi penjualan sparepart motor yang user-friendly dan efektif.

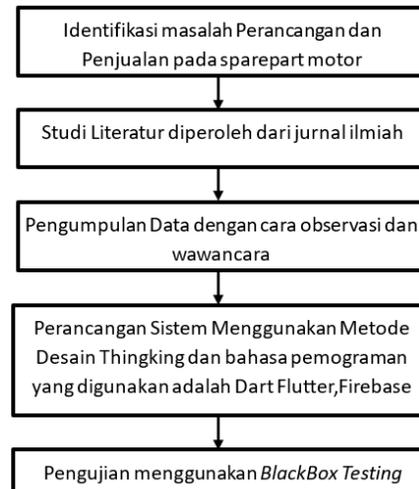
Dalam konteks UI/UX, aspek ini sangat penting untuk menciptakan tampilan antarmuka yang menarik dan pengalaman pengguna yang nyaman saat menggunakan aplikasi. Menurut (Adam, 2020) keberhasilan sebuah aplikasi sangat bergantung pada bagaimana pengguna dapat menggunakan aplikasi tersebut (User Experience/UX), sedangkan User Interface (UI) adalah tampilan visual yang langsung berinteraksi dengan pengguna. Penelitian lain juga menegaskan bahwa desain UI/UX yang baik dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan keberhasilan aplikasi. Oleh karena itu, perancangan UI/UX yang tepat menjadi kunci dalam pengembangan aplikasi e-commerce berbasis Android untuk penjualan sparepart motor agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan memudahkan proses transaksi.

Berdasarkan penelitian tersebut “Perancangan UI/UX Aplikasi E-Commerce Berbasis Android Pada Penjualan Sparepart Motor Menggunakan Metode Design Thinking” bertujuan untuk memahami kebutuhan sistem informasi penjualan sparepart motor dan merancang solusi yang efektif melalui pendekatan design thinking. Diharapkan hasil rancangan ini dapat direalisasikan menjadi aplikasi berbasis Android yang mampu meningkatkan efisiensi transaksi, memperluas jangkauan pasar, dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal bagi pengelola toko maupun pelanggan. Penelitian ini sekaligus menjadi kontribusi dalam pengembangan teknologi e-commerce yang lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

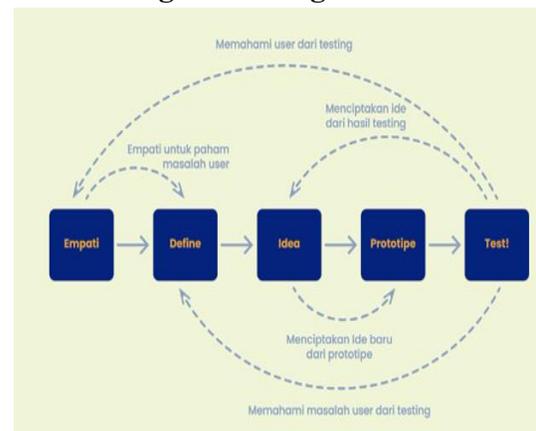
2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi menggunakan metode Design Thinking

untuk merancang UI/UX aplikasi e-commerce yang bertujuan meningkatkan efisiensi penjualan sparepart motor. Tahapan penelitian dimulai dengan identifikasi masalah mendalam, di mana wawancara dan observasi dilakukan untuk memahami proses penjualan manual yang sedang berjalan. Dari tahap ini, ditemukan berbagai masalah seperti pemasaran terbatas, pencatatan manual yang rentan kesalahan, dan kesulitan dalam mengelola stok. Untuk memperkuat dasar teoritis, studi literatur dilakukan guna mengumpulkan informasi dari berbagai sumber ilmiah terkait UI/UX, e-commerce, dan pemasaran digital. Pengumpulan data menjadi tahap krusial berikutnya, menggunakan wawancara dengan pemilik, karyawan, dan pelanggan untuk menggali kebutuhan dan tantangan dari berbagai perspektif, serta observasi langsung untuk mengamati alur kerja dan interaksi yang ada. Data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk merumuskan analisis kebutuhan fungsional sistem, yang memisahkan fitur-fitur yang diperlukan untuk pengguna (pembeli) dan admin. Setelah kebutuhan terdefinisi, tahap perancangan sistem dimulai dengan merancang arsitektur dan antarmuka aplikasi, didukung oleh kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang spesifik. Seluruh proses ini diakhiri dengan pengujian sistem untuk memastikan bahwa semua komponen berfungsi dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, yaitu menciptakan sistem yang efisien dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal.



Gambar 1. Prosedur Penelitian Metode Design Thinking



Gambar 2. Rangkaian Metode Design Thinking

Design Thinking adalah pendekatan pemecahan masalah yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna untuk menghasilkan solusi yang kreatif dan tepat sasaran. Metode ini menggabungkan cara berpikir kreatif (creative thinking) dan analitis (analytical thinking), sehingga mampu menghasilkan ide yang inovatif dengan tetap mempertimbangkan aspek fungsional dan praktis.

Konsep utama Design Thinking adalah berorientasi pada manusia (human-centered design), di mana proses perancangannya dimulai dari mengidentifikasi masalah yang dialami pengguna, memahami sudut pandang mereka, hingga menciptakan solusi yang dapat diuji dan disempurnakan.

Secara umum, metode ini terdiri dari lima tahapan utama:

1. Empathize – memahami kebutuhan, perasaan, dan permasalahan pengguna secara mendalam.
2. Define – merumuskan inti permasalahan yang perlu diselesaikan berdasarkan temuan pada tahap sebelumnya.
3. Ideate – menghasilkan berbagai ide atau konsep solusi secara kreatif tanpa batasan awal.
4. Prototype – membuat versi awal atau model dari solusi yang dirancang agar dapat dievaluasi.
5. Test – menguji prototipe kepada pengguna untuk mendapatkan masukan, kemudian memperbaikinya

Keunggulan Design Thinking adalah sifatnya yang iteratif, artinya proses dapat berulang dari tahap manapun jika diperlukan, sehingga solusi yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

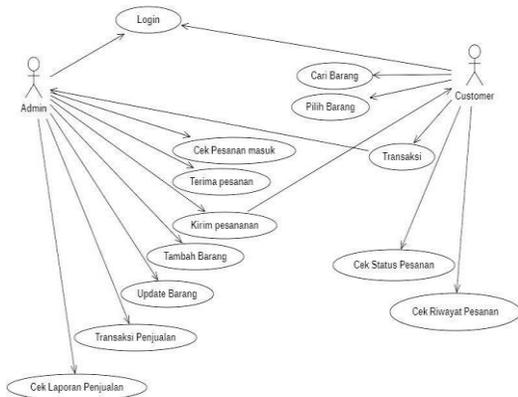
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perancangan Sistem

Dalam pengembangan suatu program, penting untuk menyusun model data yang dapat menggambarkan alur proses sistem yang akan dibangun. Diantara Diagram UML yang digunakan ialah:

a. Use Case

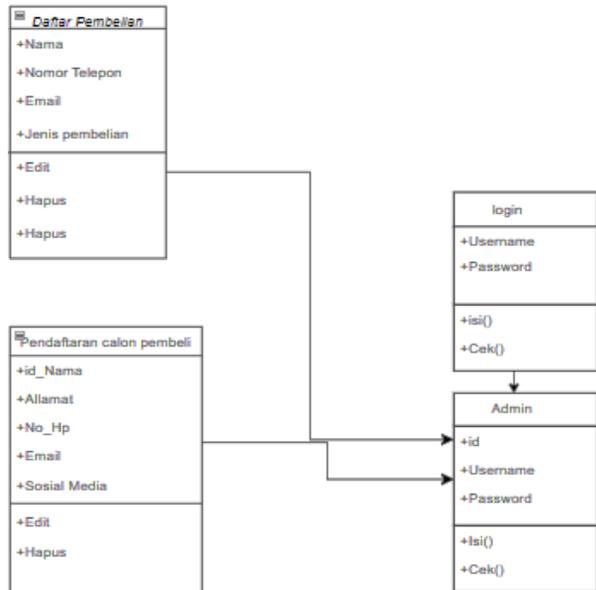
Adapun rancangan use case sebagai berikut:



Gambar 3. Use Case Diagram

b. Class Diagram

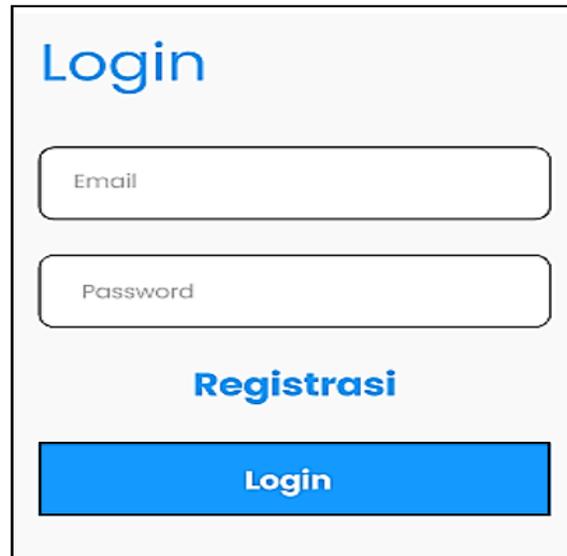
Adapun perancangan class diagram sebagai gambar berikut :



Gambar 4. Class Diagram

2. Tampilan Perancangan Sistem

a. Halaman Login User

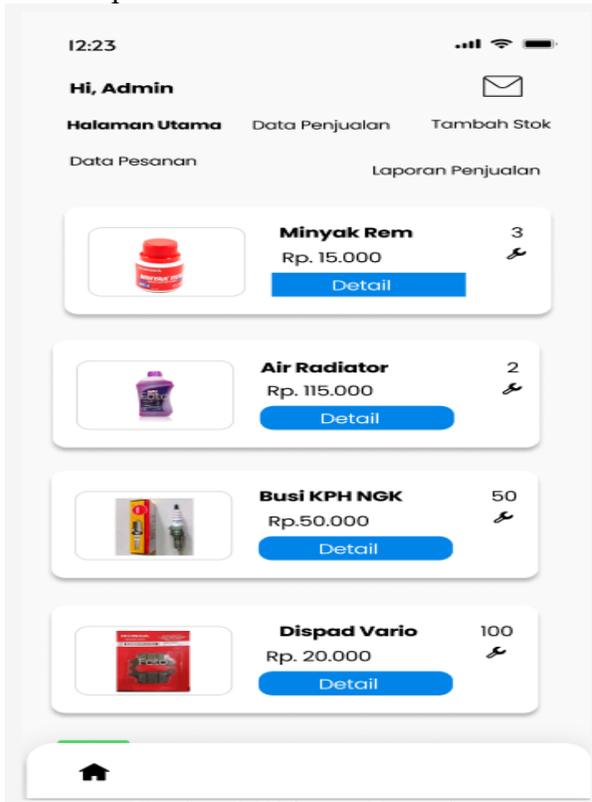


Gambar 5. Halaman Login User

Keterangan gambar 5 : Menu daftar/login adalah fitur pada aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk membuat akun baru (daftar) atau mengakses akun yang sudah ada (login). Fungsi "daftar" menyediakan formulir bagi pengguna baru untuk memasukkan informasi pribadi seperti nama, email, dan kata sandi, yang kemudian

digunakan untuk membuat profil pengguna di situs. Fungsi "login" memungkinkan pengguna yang sudah terdaftar untuk masuk ke akun mereka dengan memasukkan kredensial seperti alamat email dan kata sandi.

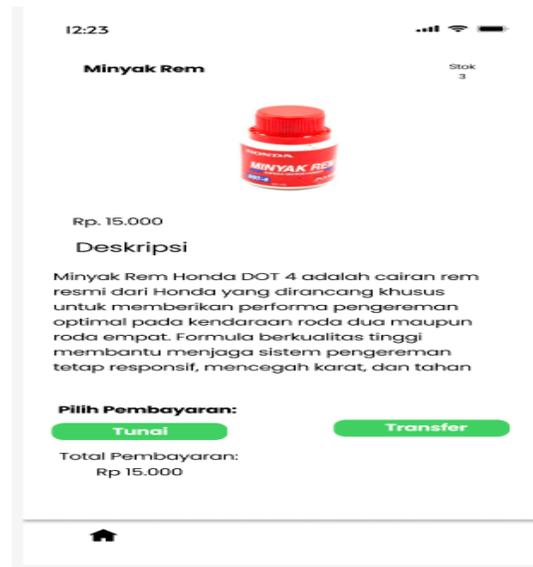
b. Tampilan Halaman Beranda



Gambar 6. Halaman Beranda

Keterangan gambar 6 : Halaman Beranda adalah halaman utama yang berfungsi sebagai pintu masuk dan titik navigasi untuk seluruh konten di situs tersebut. Halaman ini memberikan kesan pertama kepada pengunjung dengan menampilkan elemen-elemen penting seperti logo, menu navigasi, gambaran singkat tentang layanan atau produk, serta informasi kontak dan tautan ke bagian lain dari situs. Selain itu, halaman beranda harus dirancang secara intuitif dan menarik untuk memudahkan pengguna dalam memahami dan mengeksplorasi situs, menciptakan pengalaman.

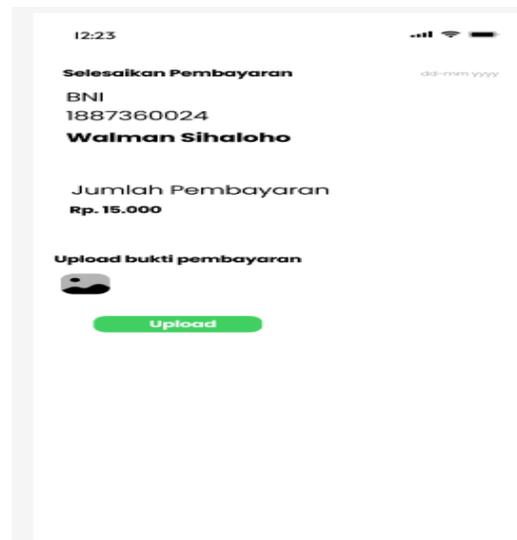
c. Tampilan Halaman Detail Produk



Gambar 7. Halaman Detail Produk

Keterangan Gambar 7 : Halaman Tampilan Detail Produk dalam sebuah aplikasi seluler adalah antarmuka khusus yang menampilkan informasi lengkap dan terperinci tentang satu produk tertentu. Tujuannya adalah untuk memberikan semua data yang dibutuhkan pengguna agar dapat membuat keputusan pembelian atau interaksi lainnya dengan produk tersebut.

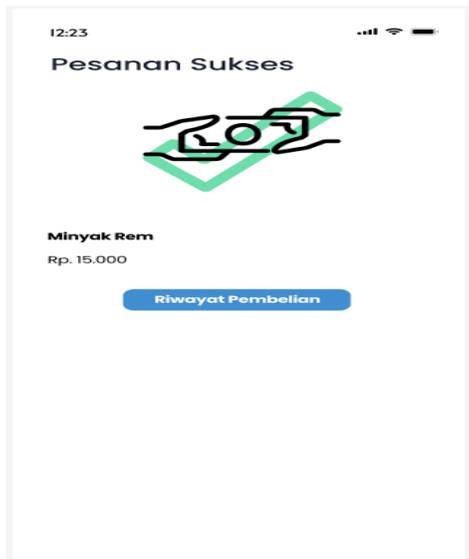
d. Tampilan Halaman Transaksi Pembayaran



Gambar 8. Halaman Transaksi Pembayaran

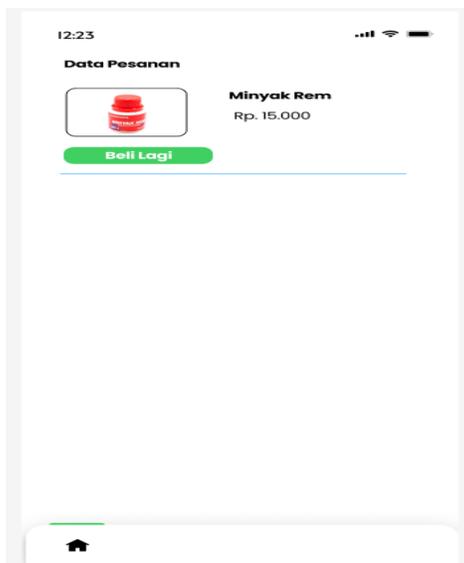
Keterangan Gambar 8 : Halaman Tampilan Pembayaran dalam sebuah aplikasi seluler adalah antarmuka khusus yang digunakan untuk menyelesaikan proses transaksi setelah pengguna memilih produk atau layanan. Tujuan utamanya adalah memandu pengguna dalam melakukan konfirmasi pembelian dan menyelesaikan pembayaran dengan aman, cepat, dan jelas.

e. Tampilan Halaman Pesanan Berhasil



Gambar 9. Tampilan Halaman Pesanan Berhasil

f. Tampilan Halaman Data Pesanan



Gambar 10. Tampilan Halaman Data Pesanan

Keterangan Gambar 10: Halaman Tampilan Data Pesanan yang Sudah Berhasil dalam sebuah aplikasi seluler adalah antarmuka khusus yang muncul setelah pengguna berhasil menyelesaikan proses pembayaran dan sistem telah mengonfirmasi transaksi untuk memberikan informasi lengkap dan terperinci mengenai pesanan yang sudah tercatat, sehingga pengguna dapat memantau dan memastikan semua detail pembelian sesuai.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi untuk Penjualan Sparepart Motor memiliki beberapa manfaat yang signifikan. Berikut kesimpulan dari penelitian ini:

1. Metode Design Thinking terbukti efektif digunakan dalam proses perancangan UI/UX aplikasi e-commerce karena berfokus pada pemahaman kebutuhan pengguna, pendefinisian masalah, eksplorasi ide, dan pengujian desain.
2. Hasil rancangan UI/UX yang dibuat telah memenuhi kebutuhan utama pengguna, seperti kemudahan navigasi, fitur pencarian dan filter produk, keranjang belanja, pembayaran, pelacakan pesanan, serta halaman bantuan.
3. Desain yang dihasilkan mampu memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi Toko Putra Sumatera Mandiri, seperti kesulitan dalam penyediaan katalog produk, proses transaksi manual, dan pencatatan omzet yang kurang efisien.
4. Rancangan ini berpotensi untuk diimplementasikan dalam bentuk aplikasi Android, sehingga dapat meningkatkan jangkauan pasar, efisiensi transaksi, dan pengalaman belanja pelanggan

5. DAFTAR PUSTAKA

Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII). (2023). Laporan Survei Internet APJII.

- Wibowo, E. A. (2016). Pemanfaatan Teknologi E-Commerce Dalam Proses Bisnis. *Equilibria*, 1(1), 95–108. <http://journal.unrika.ac.id/index.php/equi/article/view/222>
- Siregar, W., Irvan, & Rahayu, E. (2020). Sistem Informasi Pembayaran Iuran Keamanan Dan Kebersihan Pada Perumahan Berbasis Website Menggunakan Metode Design Thinking. *JiTEKH*, 8(2), 50–58.
- Mumtahana, H. A., Nita, S., & Tito, A. W. (2017). Pemanfaatan Web E-Commerce untuk Meningkatkan Strategi Pemasaran. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(1), 6. <https://doi.org/10.23917/khif.v3i1.3309>
- Adam, S. (2020). Desain Interaksi Berbasis User Experience pada Mobile Application : Suatu Tinjauan Literatur. *Journal UII*.
- Saputra, A. G. I. A. (2021). Berbasis Web Studi Kasus Perumahan Berbasis Web Studi Kasus Perumahan. Tugas Ahir.
- Priyatna, B. (2019). Penerapan Metode User Centered Design (Ucd) Pada Sistem Pemesanan Menu Kuliner Nusantara Berbasis Mobile Android. *Jurnal Accounting Information System*, 2(1), 1–14. A. K.
- Hidayat, M. T., Zaman, B., & Bahri, S. (2022). PERANCANGAN ULANG USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE PADA APLIKASI LADDER MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING. 9(2), 50–64.
- Kelley, D., & Brown, T. (2018). An introduction to Design Thinking. Institute of Design at Stanford.
- Alrazi, C. Z., & Rachman, A. (2021). Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan Animasi Periklanan Digital Pencegahan Covid-19. *Jurnal Komunikasi Visual*, 14(2), 190–202.
- Puspitasari, R. C. (2022). Metode Design Thinking dalam Bisnis. *Sekawan Media*. <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/design-thinking>
- ANDROID DENGAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS : CAFE EGG & BUTTER). Karawang: *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*.
- Fitri. (2024). Sistem Informasi Penjualan Keripit Nokkk Menggunakan Metode Desain Thingking Berbasis Web. Medan: *Jatilima : Jurnal Multimedia Dan Teknologi Informasi*.