

Perancangan Aplikasi Pemesanan Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall* Pada UMKM Cafe Mie Ayam Rumah Mewah

Fatimah Az-Zarro^{1*}, Saprudin²

¹² Fakultas Ilmu Komputer, Prodi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Pamulang, Indonesia

Email: ^{1*} Fatimahazzarro147@gmail.com, ² dosen00845@email.com

(* : coressponding author)

Abstrak – UMKM Cafe Mie Ayam Rumah Mewah sering menghadapi kesulitan dalam mengelola pesanan secara manual yang mengarah pada ketidakteraturan dalam pengelolaan pesanan dan pelayanan pelanggan. Aplikasi pemesanan ini dirancang untuk mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan mie ayam secara online, serta membantu pemilik usaha dalam mengelola dan memantau pesanan secara efisien. Proses pengembangan aplikasi ini menggunakan pendekatan *Waterfall* yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengkodean, pengujian, hingga implementasi. Fitur utama dalam aplikasi ini meliputi pemilihan menu mie ayam, pengelolaan pesanan, konfirmasi pembayaran, serta pelacakan status pesanan yang terintegrasi dengan sistem pengelolaan inventaris bahan baku. Aplikasi ini juga memberikan laporan penjualan yang dapat digunakan oleh pemilik usaha untuk menganalisis kinerja bisnis secara periodik. Hasil dari pengembangan aplikasi menunjukkan bahwa sistem pemesanan online yang dibangun dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan pesanan dan mempercepat proses pelayanan kepada pelanggan. Dengan menggunakan metode *Waterfall*, pengembangan aplikasi berjalan terstruktur dan menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan UMKM Mie Ayam, serta memberikan kemudahan bagi pelanggan dan pemilik usaha.

Kata Kunci: Aplikasi Pemesanan, UMKM, Website, Metode *Waterfall*

Abstract – MSMEs of Chicken Noodles often face difficulties in managing orders manually which leads to irregularities in order management and customer service. This ordering application is designed to make it easier for customers to order chicken noodles online, as well as to help business owners manage and monitor orders efficiently. The development process of this application uses the *Waterfall* approach which consists of the stages of needs analysis, system design, coding, testing, and implementation. The main features in this application include selecting a chicken noodle menu, order management, payment confirmation, and tracking order status integrated with the raw material inventory management system. This application also provides sales reports that can be used by business owners to analyze business performance periodically. The results of the application development show that the online ordering system that is built can increase efficiency in order management and speed up the service process to customers. By using the *Waterfall* method, application development is structured and produces products that are in accordance with the needs of MSMEs of Chicken Noodles, as well as providing convenience for customers and business owners.

Keywords: Ordering Application, UMKM, Website, *Waterfall* Method

1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memainkan peran yang sangat penting dalam perekonomian Indonesia, termasuk dalam sektor kuliner seperti Mie Ayam. UMKM mie ayam sering menghadapi tantangan dalam mengelola operasional, terutama dalam hal pemesanan dan pengelolaan pesanan. Proses pemesanan yang masih dilakukan secara manual, baik melalui telepon atau secara langsung ditempat, sering kali mengarah pada kesalahan pemesan, keterlambatan pelayanan, serta kesulitan dalam memantau stok bahan baku. Oleh karena itu diperlukan sebuah solusi berbasis teknologi yang dapat membantu memperbaiki efisiensi operasional dan meningkatkan kualitas pelayan. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah dengan mengembangkan aplikasi pemesanan berbasis web yang memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan secara online dan memudahkan pemilik usaha dalam mengelola data pesanan. Aplikasi ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, tetapi juga memperluas jangkauan pasar dengan memberikan kenyamanan bagi pelanggan yang ingin memesan mie ayam tanpa harus datang ke lokasi.

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*, yang merupakan pendekatan pengembangan sistem secara linear dan terstruktur. Dalam

metode ini, pengembangan perangkat lunak dimulai dengan analisis kebutuhan, dilanjutkan dengan desain sistem, pengkodean, pengujian, dan implementasi. Metode ini dipilih karena memberika struktur yang jelas dan terorganisir dalam setiap tahap pengembangannya, yang sangat cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang sudah cukup terdefinisi dengan baik seperti aplikasi pemesanan mie ayam.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembagkan aplikasi pemesanan berbasis web yang dapat memebantu UMKM mie ayam dalam meningkatkan efisiensi operasional, memperbaiki pengalamn pelanggan, dan memudahkan pemilik usaha dalam mengelola pesanan secara lebih terstruktur dan otomatis. Melalui pengembangan aplikasi ini, diharapkan UMKM mie ayam dapat lebih kompetitif di era digital dan memiliki sistem yang lebih profesional dalam mengelola operasionalnya.

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana merancang dan mengimplementasikan aplikasi pemesanan berbasis web untuk UMKM mie ayam dengan menggunakan metode *Waterfall*, serta bagaimana aplikasi ini dapat meningkatkan efesiensi dan kualitas pelayanan usaha tersebut.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan pemahaman tentang penerapan teknologi dalam pengelolaan UMKM, khususnya dalam sektor kuliner, serta memberikan solusi praktis untuk mengatasi permasalahan yang ada.

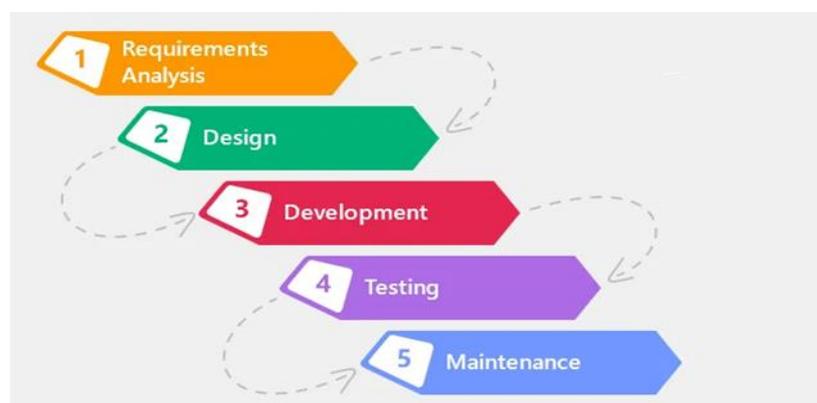
2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis melakukan analisis dan identifikasi masalah yang terjadi di Cafe Mie Ayam Rumah Mewah terkait aplikasi pemesanan mie ayam. Untuk itu digunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

- Survey Langsung: Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati secara langsung aktivitas pemesanan mie ayam di Cafe Mie Ayam Rumah Mewah. Penulis mencatat permasalahan yang di hadapi pemilik, seperti kesulitan dalam menangani pemesanan.
- Wawancara (*interview*): Teknik pengumpulan data melalui wawancara dengan pemilik untuk menggali harapan mereka terhadap sistem yang baru diusulkan.
- Studi Pustaka: Teknik pengumpulan data dengan mengkaji literatur yang relavan, termasuk penelitian terdahulu mengenai aplikasi pemesanan mie ayam dan penerapan metode *Waterfall*. Data ini digunakan sebagai landasan teori dalam perancangan aplikasi.

2.2. Metode Pengembangan Sistem



Gambar 1.Tahapan Circle *Waterfall*

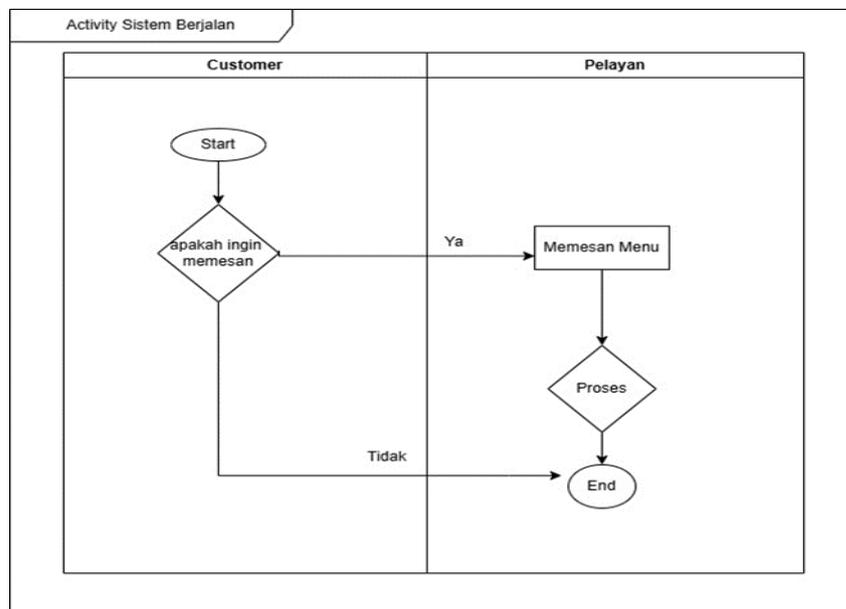
Waterfall adalah metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada urutan dan sistematika dalam setiap tahapannya. Metode ini dianalogikan seperti air terjun, dimana setiap tahapannya dikerjakan secara berurutan dari atas ke bawah. Dalam metode *Waterfall* memiliki enam tahapan antara lain: Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis), Perancangan (Design), Implementasi (Implementation), Pengujian (Testing), Development, Pemeliharaan(Maintenance). Adapun contoh gambar di bawah ini dari beberapa tahapan yang sudah disebutkan diatas.

Keuntungan menggunakan metode *Waterfall* adalah struktur yang jelas dan terorganisir, mudah dipahami dan diimplementasikan, dokumentasi yang lengkap, control yang lebih besar, cocok untuk proyek yang lebih besar, dan prngujian di tahap akhir. Metode Watrefall lebih cocok untuk proyek-proyek dengan sedikit perubahan dalam persyaratan selama siklus hidup proyek, dan kurang fleksiel untuk proyek yang membutuhkan iterasi atau perubahan yang cepat.

3. ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 Analisa Sistem

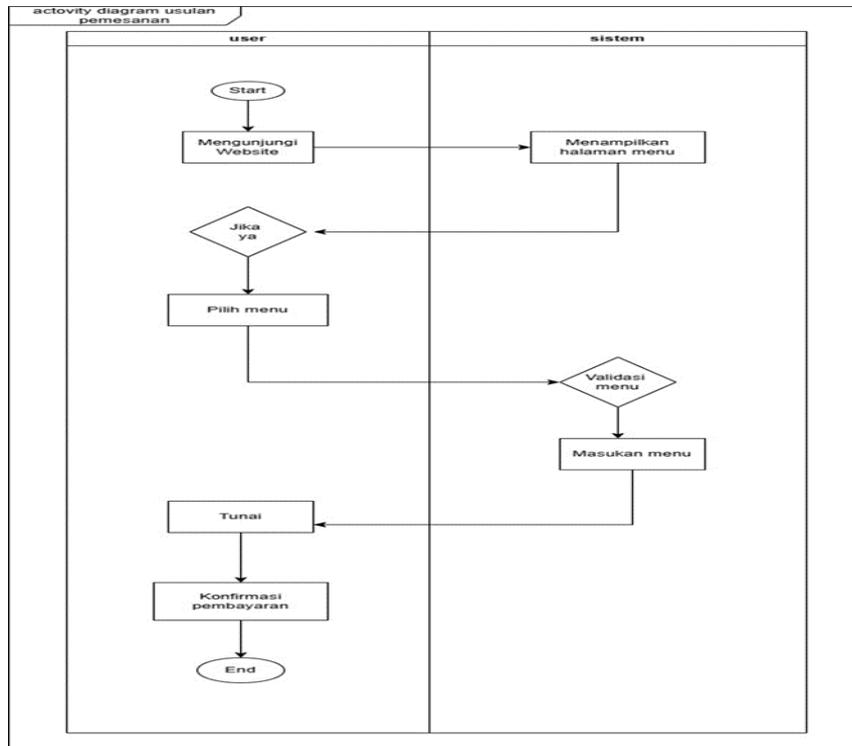
a. Sistem Berjalan



Gambar 2. Activity Sistem Berjalan

Activity diagram diatas ini merupakan alur proses pemesanan makanan di kafe. Proses dimulai dengan keputusan pelanggan apakah ingin memesan atau tidak. Jika ingin memesan, pelanggan memilih menu dan pesanan diproses. Selain itu, pelanggan diberi opsi untuk mengkonfirmasi atau mengubah pesanan, jika pesanan sudah benar, proses selesai, jika diperlukan perubahan maka pelanggan dapat mengubah pilihan menu.

b. Sistem Usulan



Gambar 3. Activity Diagram Sistem Usulan

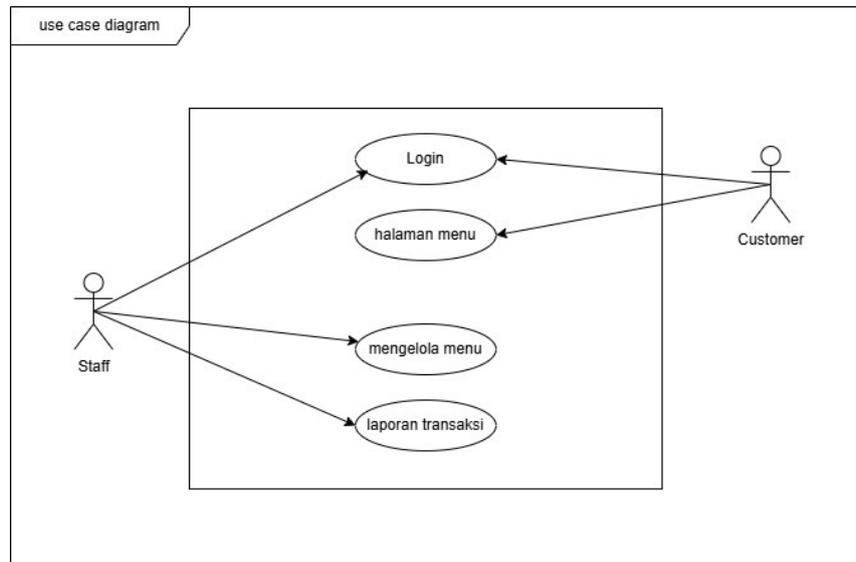
Activity diagram dibawah ini menggambarkan alur pemesanan makanan melalui website, dimulai dari pelanggan yang mengunjungi situs dan memilih menu, jika menu habis, pelanggan bisa memilih menu lain, setelah memilih menu yang tersedia, pelanggan melakukan pembayaran tunai, yang kemudian dikonfirmasi oleh sistem, proses berakhir setelah pembayaran diterima dan pesanan diproses.

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan aplikasi pemesanan mie ayam berbasis *Waterfall* untuk Cafe Mie Ayam Rumah Mewah bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pemesanan. Menggunakan frontend dan HTML, CSS, serta JavaScript, sistem ini mendukung aplikasi pemesanan masuk dan keluar, pemesanan menu, dan pembayaran. MySQL dan XAMPP digunakan untuk penyimpanan data yang aman dan terstruktur, memastikan aksesibilitas yang mudah dan mengurangi risiko kesalahan pemesanan.

a. Use Case Diagram Sistem

Use case dibawah ini menggambarkan tentang interaksi antara pelanggan dan sistem kafe serta pengelolaan oleh administrator. Customer dapat login, logout, melihat dan memesan menu, sementara staff dapat login, logout, mengelola daftar menu dan harga serta memberikan form pembayarandan laporan penjualan. Proses ini mendukung efisisensi operasional dan meningkatkan pengalaman customer di kafe

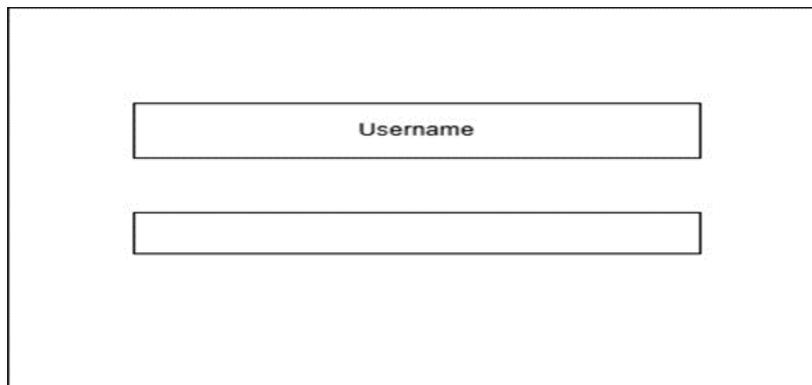


Gambar 4. Use Case Diagram Sistem

b. Perancangan User Interface

1.) Perancangan Tampilan ke 1 Halaman Login

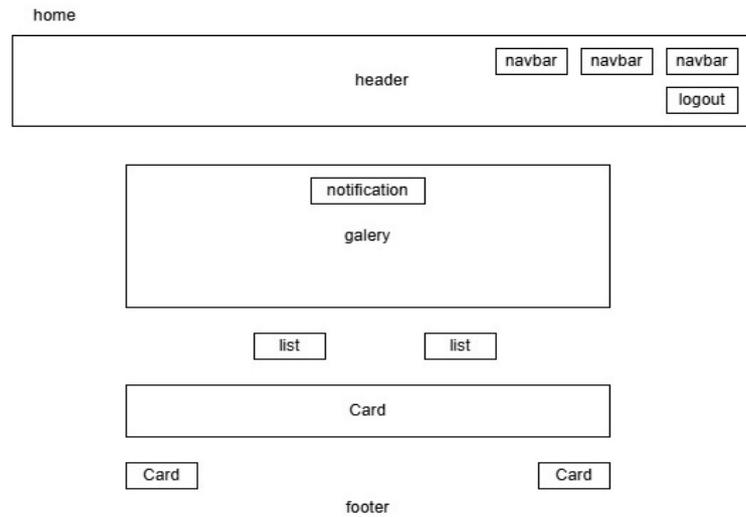
Gambar desain login di pergunakan untuk agar mempermudah mendeteksi jika ada pesanan yang datang dan lebih mudah untuk di kenali.



Gambar 5. Perancangan Tampilan Halaman Login

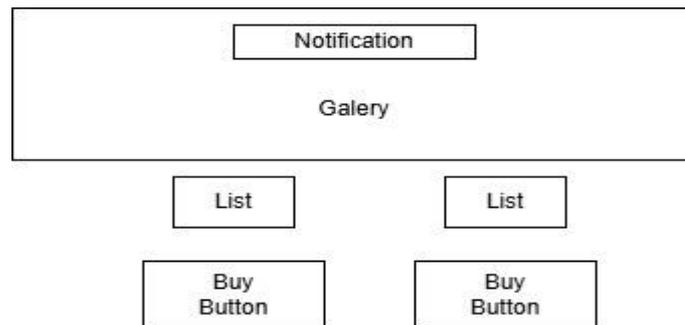
2.) Perancangan Tampilan ke 2 Halaman Utama

Desain antarmuka aplikasi pemesanan bertujuan untuk menciptakan pengalaman pengguna yang mudah, efisien, dan menyenangkan. Elemen-elemen seperti navbar, gallery, card, dan list mempermudah navigasi dan pemilihan produk atau layanan., memberikan informasi pembaruan dan umpan balik. Footer menyediakan akses ke informasi tambahan dan pengaturan penting. Secara keseluruhan, desain ini berfokus pada kemudahan akses, visualisasi yang menarik, dan pengalaman yang mulus, yang membantu pengguna menemukan, memesan, dan memberikan feedback dengan nyaman.



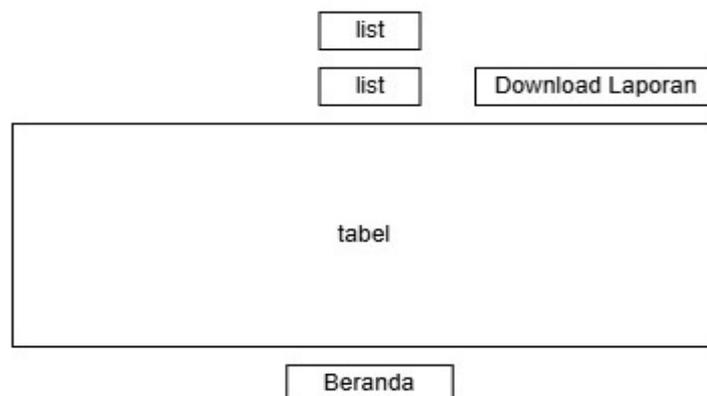
Gambar 6. Perancangan Tampilan Halaman Utama

3.) Perancangan tampilan ke 3 halaman Mengelola Menu



Gambar 7 Perancangan Halaman Mengelola menu

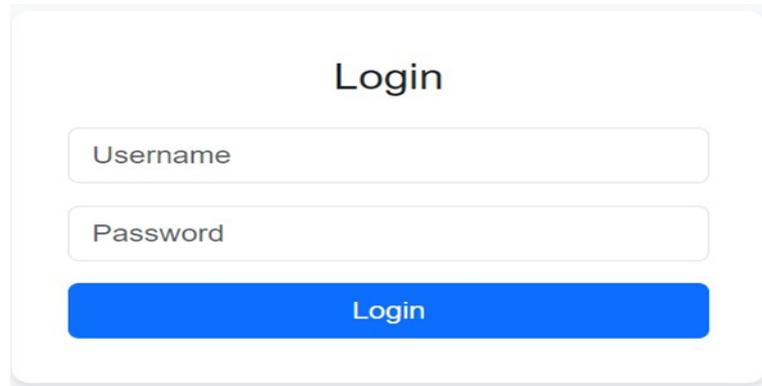
4.) Perancangan Tampilan Halaman ke 4 Halaman Laporan Penjualan



Gambar 8. Perancangan Tampilan Halaman Laporan Penjualan

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Halaman Login



Gambar 9. Implementasi Halaman Login

4.2 Implentasi Halaman Menu



Gambar 10. Implentasi Halaman Menu

4.3 Implentasi Halaman Mengelola Menu



Gambar 11. Implementasi Halaman Mengelola Menu

4.4 Implementasi Halaman Laporan Penjualan



Tahun	Jenis Mie Ayam	Jumlah Terjual	Total Pendapatan (Rp)
2019	Mie Ayam Pangsit	5,000	75,000,000
2020	Mie Ayam Bakso	6,500	130,000,000
2021	Mie Ayam Spesial	7,200	144,000,000
2022	Mie Ayam Original	8,000	160,000,000
2023	Mie Ayam Komplit	9,000	180,000,000

Gambar 12.Tampilan Halaman Laporan Pembayaran

5. KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis dan pengembangan sistem pemesanan menu menggunakan metode *Waterfall* pada Cafe Mie Ayam Rumah mewah, dapat disimpulkan bahwa aplikasi sangat penting untuk meningkatkan aksesibilitas informasi pemesanan, aplikasi pemesanan Cafe Rumah Mewah memungkinkan penyajian yang lebih terstruktur, baik sejarah maupun visi dan misi, dan aplikasi ini memudahkan pelaku / pedagang UMKM dalam melakukan promosi supaya tepat sasaran serta mengidentifikasi masalah / kendala yang dihadapi pedagang UMKM dalam melayani pemesanan secara tepat dan efisien.

REFERENCES

- Amalia, Nur. 2019. "Pengaruh Citra Merek, Harga Dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian (Studi Kasus Pada Konsumen Mie Endess Di Bangkalan)." *Jurnal Studi Manajemen dan Bisnis* 6(2): 96-104.
- Japarianto, Edwin, and Stephanie Adelia. 2020. "Pengaruh Tampilan Web Dan Harga Terhadap Minat Beli Dengan Kepercayaan Sebagai Intervening Variable Pada E-Commerce Shopee." *Jurnal Manajemen Pemasaran* 14(1): 35-43.
- Merissa Oktaria et al. 2022. "Analisis Pemasaran Melalui Harga Dan Promosi Home Industry Tahu 99 Kennata Arjo Mukti Di Kota PalangkaRaya." *Edunomics Journal* 4(1) " 24-30.
- Puspitarini, Dinda Sekar, and Reni Nuraeni. 2019. "Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Media Promosi (Studi Deskriptif Pada Happy Go Lucky House)." *Jurnal Common* 3(1): 71-80.
- Widodo, Surjo, Tin Agustina Karnawati, and Agus Rahman Alamsyah. 2021. "Pengaruh Efisiensi Harga, Promosi Online Dan Offline Terhadap Minat Berkunjung Di Jatim Park 3 Kota Batu Pada Era New Normal." *Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis* 2(1): 48-56.