

Perancangan Sistem Informasi Penjualan UMKM Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Wordpress

Barany Fachri¹, Daniel Daud Sunly Bazikho², Ferdy Syahlan Susilo³

^{1,2,3}Sains dan Teknologi, Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

Email: baranyfachri@dosen.pancabudi.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak signifikan bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi penjualan UMKM yang berbasis WordPress dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall. Metode Waterfall dipilih karena kesederhanaannya dan kemudahan dalam pengelolaan proyek, yang cocok untuk UMKM yang seringkali memiliki sumber daya terbatas. Proses perancangan dimulai dengan analisis kebutuhan, diikuti dengan perancangan sistem, pengkodean, dan pengujian. Sistem yang dirancang mencakup fitur-fitur seperti pengelolaan produk, pemrosesan pesanan, dan pelaporan penjualan, yang bertujuan untuk memudahkan pengelolaan bisnis UMKM secara efektif. Dengan mengimplementasikan WordPress, sistem ini memanfaatkan platform yang user-friendly dan fleksibel, memungkinkan pemilik UMKM untuk mengelola toko online mereka dengan mudah. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi penjualan yang dirancang mampu meningkatkan aksesibilitas produk UMKM serta mempercepat proses transaksi. Implementasi sistem ini diharapkan dapat membantu UMKM dalam memasarkan produk mereka secara lebih luas dan meningkatkan daya saing di pasar. Dengan demikian, sistem informasi penjualan berbasis WordPress ini tidak hanya memberikan solusi teknologi, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan dan keberlanjutan UMKM di era digital.

Kata Kunci: UMKM, sistem informasi, penjualan, WordPress, metode Waterfall.

Abstract

The development of information technology has had a significant impact on Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) in improving operational efficiency and effectiveness. This research aims to design a WordPress-based MSME sales information system using the Waterfall software development method. The Waterfall method was chosen for its simplicity and ease of project management, which is suitable for MSMEs that often have limited resources. The design process begins with requirements analysis, followed by system design, coding, and testing. The designed system includes features such as product management, order processing, and sales reporting, which aim to facilitate the effective management of MSME businesses. By implementing WordPress, the system utilises a user-friendly and flexible platform, allowing MSME owners to manage their online stores with ease. The results of this study show that the designed sales information system is able to increase the accessibility of MSME products and speed up the transaction process. The implementation of this system is expected to help MSMEs in marketing their products more widely and increasing competitiveness in the market. Thus, this WordPress-based sales information system not only provides technological solutions, but also contributes to the growth and sustainability of MSMEs in the digital era.

Keywords: UMKM, Information System, Sales, WordPress, Waterfall method.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis. Salah satu teknologi yang memiliki pengaruh besar adalah internet, yang membuka peluang bagi perusahaan untuk memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan efisiensi operasional melalui berbagai platform digital. Salah satu platform yang banyak digunakan adalah WordPress, sebuah Content Management System (CMS) yang memungkinkan pembuatan dan pengelolaan situs web dengan mudah dan efisien.

PT. Kodinglab Integrasi Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang IT (Informasi dan Teknologi), yang membantu perusahaan dalam jasa pembuatan Web Design, Mobile App Medan atau Jasa Pembuatan Website, Aplikasi dan Mobile App. Visi dari perusahaan ini adalah Menjadi perusahaan software house terkemuka yang memberdayakan bisnis dan masyarakat melalui solusi teknologi inovatif [1].

Metode Waterfall merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan terstruktur, ideal untuk proyek dengan spesifikasi yang jelas dan terbatas. Dengan pendekatan ini, proses perancangan sistem informasi penjualan dapat dilakukan secara terencana, mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian sistem.

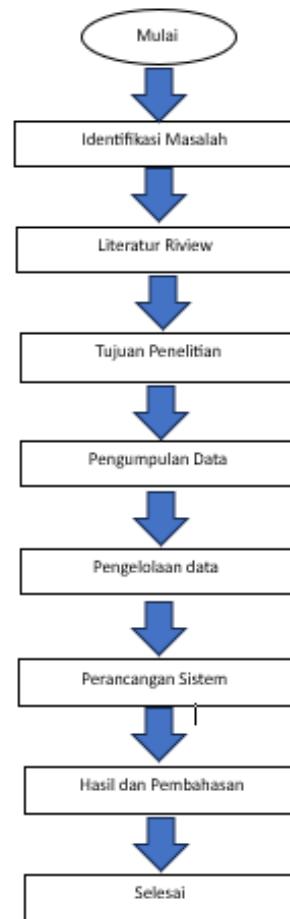
Melalui penelitian ini, kami bertujuan untuk merancang sistem informasi penjualan yang efektif bagi UMKM dengan menggunakan platform WordPress dan metode Waterfall. Diharapkan, sistem ini dapat membantu UMKM dalam mengelola penjualan dan meningkatkan daya saing mereka di pasar yang semakin kompetitif. Penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi praktis bagi pelaku UMKM, tetapi juga membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang teknologi informasi dan kewirausahaan [2].

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian merupakan prosedur atau cara sistematis yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan mengatasi permasalahan yang akan timbul pada sistem yang akan dirancang melalui pertimbangan logis dan disokong oleh data faktual sebagai bukti konkret. Metode penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menjabarkan suatu peristiwa dan kondisi yang akan terjadi pada masa sekarang[3].

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian adalah serangkaian langkah yang teratur dan sistematis yang dilalui oleh peneliti untuk memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan penelitian. Pelaksanaan dari tahapan penelitian terdiri dari tahapan perencanaan, tahapan pelaksanaan dan tahapan laporan. Tahapan yang telah dirancang pada penelitian ini, sebagai berikut ;



Gambar 1 . Tahapan Penelitian

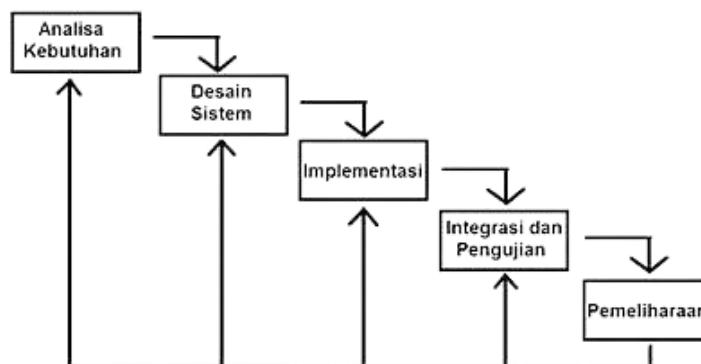
Dilihat dari gambar 1. Terdapat langkah-langkah yang digunakan. Berikut penjelasan tahapan penelitian yaitu :

- Identifikasi Masalah : Merupakan tahapan awal yang dilakukan oleh peneliti dalam sebuah riset. Peneliti akan mengumpulkan dan menyimpulkan masalah-masalah yang ditemukan dalam penelitian untuk di hubungkan dengan prosedur penelitian.
- Literatur Review : Adalah tahapan yang dilakukan untuk mengumpulkan sumber atau referensi atau acuan bagi para peneliti karya ilmiah. Tujuan utama dari studi literatur adalah untuk memahami dan menggambarkan keadaan penelitian terkini.

- c) Tujuan penelitian : Tahapan ini digunakan untuk menggambarkan suatu konsep atau untuk menjelaskan goals atau solusi dalam sebuah penelitian.
- d) Pengumpulan Data : Peneliti mencari data yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Pada tahapan ini peneliti mencari data dengan cara survei dan melakukan observasi.
- e) Pengelolaan Data : Setelah peneliti mendapatkan data observasi maka data yang telah diperoleh akan dianalisa sehingga peneliti dapat memastikan bahwa data sudah valid atau atau tidak. Hal ini dilakukan untuk menghindari suatu kesalahan dalam proses informasi.
- f) Perancangan Sistem : Pada tahap ini dilakukan pembuatan sistem berdasarkan perancangan sistem yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan mencapai tujuan penelitian
- g) Hasil dan Pembahasan : Dalam tahapan ini, peneliti membuat hasil dan keputusan dalam sebuah laporan dengan menjabarkan hasil penelitian yang telah dilakukan.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini ialah pemodelan *waterfall*. Metode air terjun atau yang sering disebut metode waterfall seing dinamakan siklus hidup klasik (classic life cycle), nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model” dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak[4], dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan desain sistem (system design) Implementasi (implementation), integrasi dan pengujian (integration and testing) serta pemeliharaan (maintenance).



Gambar 2. Metode Waterfall

(Sumber: <https://microtrafh.blogspot.com/2014/11/pengembangan-aplikasi-perangkat-lunak-dengan-metode-waterfall.html>)

Metode Waterfall memiliki tahapan sebagai berikut :

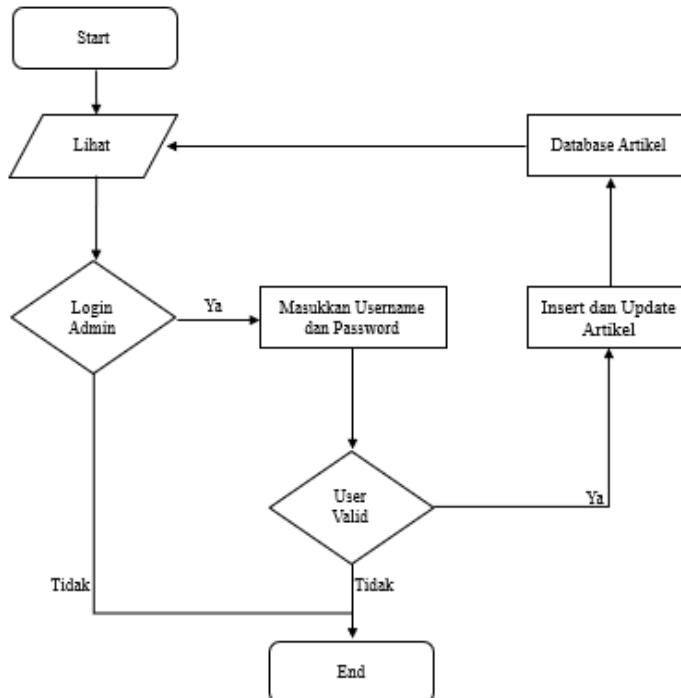
- a) Analisa kebutuhan : Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terkait kebutuhan tampilan dan daftar menu dalam website fotografi.
- b) Desain sistem : Dalam tahap ini peneliti melakukan perencanaan dan pembuatan struktur dan fungsi website secara keseluruhan.
- c) Implementasi : Pada tahapan implementasi ini, peneliti membangun dan menyelesaikan website berdasarkan desain yang telah dibuat.
- d) Integrasi dan pengujian : Pada tahap ini, peneliti memastikan bahwa website berfungsi dengan baik dan memenuhi semua persyaratan. Integrasi mengacu pada proses menyatukan berbagai komponen website menjadi satu kesatuan yang utuh. Sedangkan Pengujian mengacu pada proses mengevaluasi website untuk memastikan bahwa website memenuhi semua persyaratan dan berfungsi dengan baik.
- e) Pemeliharaan : Setelah website yang di rancang telah jadi, maka peneliti melakukan Pemeliharaan website berkelanjutan untuk menjaga dan meningkatkan performa website setelah website diluncurkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

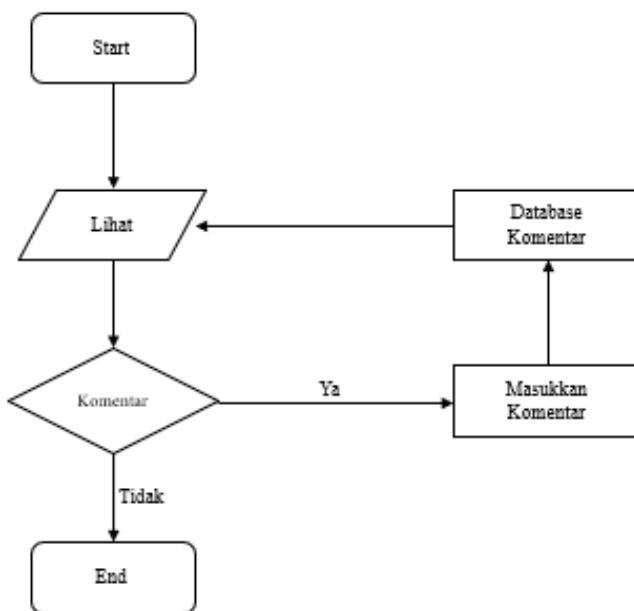
3.1 Rancangan Sistem

Menurut berbagai jurnal ilmiah di bidang ilmu komputer dan sistem informasi, rancangan sistem didefinisikan sebagai tahap krusial dalam pengembangan sistem yang berfokus pada penentuan proses dan data yang diperlukan untuk mencapai tujuan sistem yang telah ditetapkan.

Pada tahap ini, para perancang sistem akan menguraikan secara detail bagaimana sistem akan dibangun, dioperasikan, dan dipelihara. Hal ini dilakukan dengan menggambarkan dan merancang model sistem informasi secara grafik pada proses yang terjadi dalam sebuah alur.



Gambar 3. Flowchart admin



Gambar 4. Flowchart User

2.1 Implementasi dan Pengujian

1. Halaman Utama

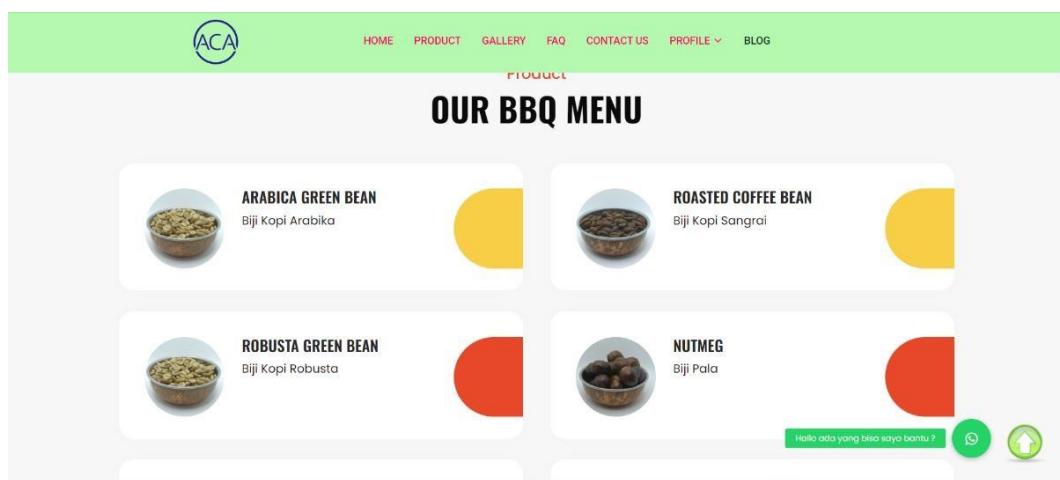
Halaman utama ini memperkenalkan identitas perusahaan melalui gambar dan deskripsi singkat, sekaligus menampilkan produk utama serta informasi kontak di bagian footer untuk meningkatkan branding dan memudahkan komunikasi..



Gambar 5. Halaman Utama

2. Halaman Product

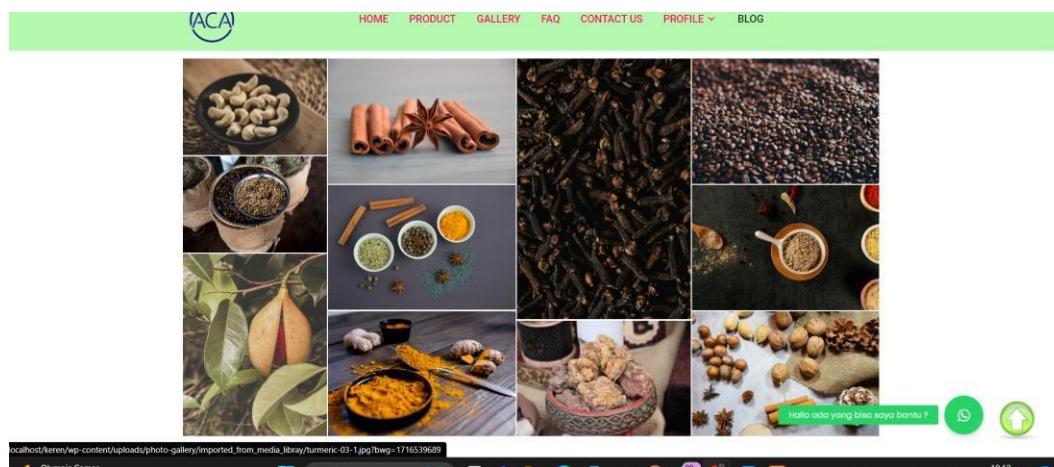
Menu ini menampilkan seluruh varian biji kopi yang dijual, dilengkapi dengan deskripsi produk, harga, dan informasi pengiriman, memudahkan pelanggan dalam menemukan dan membeli produk sesuai kebutuhan



Gambar 6. Halaman Product

3. Halaman Galeri

Menyajikan gambar-gambar produk kopi dan rempah-rempah, Gallery berfungsi untuk memperkuat branding visual dan menarik minat pengunjung melalui tampilan produk yang berkualitas.



Gambar 7. Halaman Galeri

4. Halaman Informasi Kontak

Menyediakan jawaban atas pertanyaan umum terkait pemesanan, pembayaran, dan pengiriman, menu FAQ mengurangi beban layanan pelanggan dan meningkatkan efisiensi pelayanan.

The screenshot shows a FAQ section with two main columns. The left column has a green header "People Ask" and contains the following questions:

- The High Quality Mining Materials and Agricultural/Plantation Products**
- What kind of mining materials do you offer, and how do you ensure their quality?
- How do you guarantee the quality and freshness of your agricultural products?

The right column displays five product categories in colored boxes:

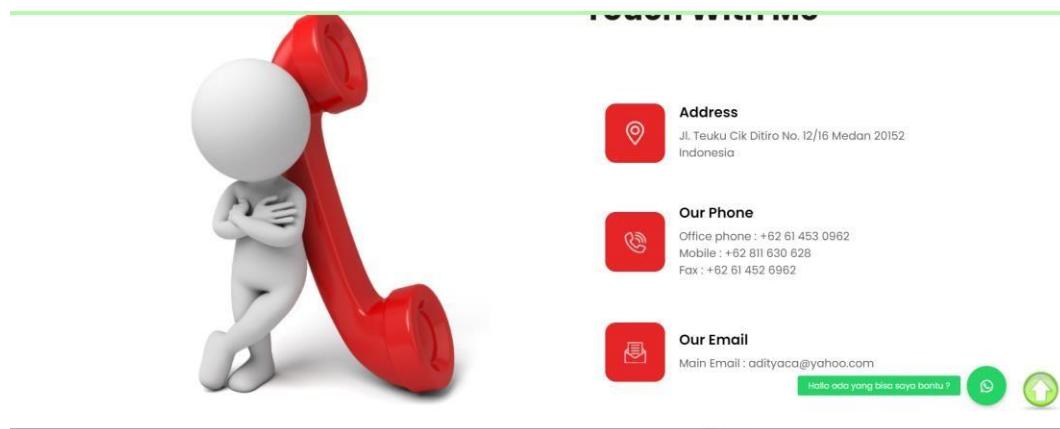
- Cashew Jambu Mete** (Yellow box)
- Gambier Gambir** (Green box)
- Turmeric Kunyit** (Red box)
- Clove Cengkeh** (Blue box)

At the bottom right of the right column, there is a green button with the text "Hello ada yang bisa saya bantu ?".

Gambar 8. Halaman FAQ

5. Halaman Contact

Menu ini memudahkan pelanggan untuk menghubungi perusahaan dengan menyertakan informasi kontak lengkap serta formulir pengiriman pesan langsung.



Gambar 9. Halaman Contact

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil karena Website ini berkemungkinan dapat berhasil meningkatkan branding perusahaan dengan menampilkan informasi yang jelas mengenai produk dan perusahaan. Desain yang responsif dan navigasi yang mudah digunakan memungkinkan pelanggan dari berbagai wilayah, baik domestik maupun internasional, untuk mengakses dan memahami produk yang ditawarkan. Dengan adanya fitur katalog produk yang terstruktur dan informasi produk yang lengkap, website ini dapat memudahkan pengelolaan penjualan serta memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam menemukan dan membeli biji kopi yang diinginkan. Integrasi antara WordPress dan MySQL juga memastikan bahwa data yang disimpan aman dan mudah diakses. Fitur seperti FAQ, Contact Us, dan Blog juga memberikan kemudahan dalam layanan informasi yang lengkap kepada pelanggan, sehingga mengurangi beban layanan pelanggan dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Informasi yang diberikan melalui blog juga membantu dalam membangun hubungan jangka panjang dengan pelanggan melalui konten edukatif dan informatif..

REFERENCES

- [1] Afriyonza, A., Hendrawan, H., & Nugroho, A. (2014). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Jasa Foto Pernikahan Berbasis Web Pada Euphoria Photo Studio. *Jurnal Processor*, 9(2), 196-209.
- [2] Adiputra, M. R. (2024). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website di Ian Fotografi. *COMSERVA: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 3(10), 4248-4271.
- [3] Rahya Yanti, F., & Santoso, H. (2024). Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Pada Website Kantor Pencarian Dan Pertolongan Kelas A Medan. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, 2(3), 480-490.
- [4] Wahid, A. A. (2020). Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi. *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, 1(1), 1-5.
- [5] Afriyonza, A., Hendrawan, H., & Nugroho, A. (2014). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Jasa Foto Pernikahan Berbasis Web Pada Euphoria Photo Studio. *Jurnal Processor*, 9(2), 196-209.
- [6] Anggreini, R., & Syafwan, H. A. (2013). Promosi Sposa Wedding Kingdom Dalam Bentuk Media Desain Website. *DEKAVE: Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 1(2).
- [7] Martha, A., Priadi, R. A. S., & Komarudin, M. (2013). Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Penyewaan Kamera Dan Perlengkapan Studio Foto Berbasis Web. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 1(2).
- [8] Fitri, R. S., Rukun, K., & Dwiyani, N. (2018). Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Komputer dan Accessories Pada Toko Mujahidah Computer Berbasis Web. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*, 4(1).

- [9] Azmi, F. (2019). Sistem Informasi Pemesanan Jasa Fotografi Pada Kliwonizer Photowork. *J. Simki Techsain*, 3(3), 1-7.
- [10] Mulyono, E. B. (2019). *Sistem Informasi Jasa Fotografi Berbasis Web Pada Green Photography Jambi* (Doctoral dissertation, STIKOM DINAMIKA BANGSA).
- [11] Mursid, M., & Hasanuddin, A. S. (2022). Jasa Fotografi dan Videografi Berbasis Web Menggunakan Xendit. *Jurnal Teknologi Informasi*, 10(1), 36-46.
- [12] Wega, D. S. (2017). *Sistem Informasi Promosi Dan Pemesanan Jasa Foto Pada Unique Photo Studio Samarinda Berbasis Web* (Doctoral dissertation, Sistem Informasi).
- [13] Andransyah, E., & Amelia, R. R. (2022). Sistem Informasi Reservasi Di Studio Foto Candradimuka Production Berbasis Web. *JURNAL SINKOM (Sistem Informasi, Informatika dan Komputer)*, 2(2), 28-42.
- [14] Nugroho, R. A. (2015). Sistem Informasi Pemesanan Jasa Fotografi Berbasis Web Pada Karma Kreatif Semarang. *Semarang: Informatika*.
- [15] Yudha, I. P., Suarjaya, I. M. A. D., & Raharja, I. M. S. (2020). Rancang Bangun Marketplace Pemesanan Jasa Dokumentasi Foto dan Video Pernikahan Berbasis Web. *Techno. Com*, 19(4), 468-480.