



ISSN : 2339 - 1871

## JURNAL ILMIAH BETRIK

Besemah Teknologi Informasi dan Komputer

**Editor Office :** LPPM Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam, Jln. Masik Siagim No. 75  
Simpang Mbacang, Pagar Alam, SUM-SEL, Indonesia  
Phone : +62 852-7901-1390.  
Email : [betrik@sttpagaralam.ac.id](mailto:betrik@sttpagaralam.ac.id) | [admin.jurnal@sttpagaralam.ac.id](mailto:admin.jurnal@sttpagaralam.ac.id)  
Website : <https://ejournal.sttpagaralam.ac.id/index.php/betrik/index>

---

### IMPLEMENTASI E-COMMERCE TOKO MERONCE BERBASIS WEB DENGAN METODE PROTOTYPE

Ilham Timur<sup>1\*</sup>, Firamon Syakti<sup>2</sup>

Teknik Informatika, Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma Palembang<sup>12</sup>

Jalan Jenderal A.Yani No.3, Kota Palembang 30111

Sur-el : [ilhamtimur99@gmail.com](mailto:ilhamtimur99@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [firamon@binadarma.ac.id](mailto:firamon@binadarma.ac.id)<sup>2</sup>

**Abstrak:** Seiring perkembangan teknologi informasi, kebutuhan akan informasi semakin meluas, terutama melalui internet yang menghemat ruang dan waktu. Banyak perusahaan memanfaatkan internet untuk mendukung kegiatan bisnis, termasuk pemasaran produk. Toko Ciameronce, usaha yang bergerak dalam perdagangan tas dan aksesoris, saat ini masih melakukan pemasaran secara manual melalui toko fisik dan WhatsApp, sehingga mengalami kendala dalam pemasaran jarak jauh dan belum terkomputerisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-commerce berbasis web bagi Toko Ciameronce dengan metode prototype guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas pemasaran produk. E-commerce ini diharapkan mempermudah penjualan, menghemat waktu, dan meningkatkan pendapatan melalui penjualan online. Hasil analisa dan implementasi menunjukkan bahwa e-commerce Toko Ciameronce meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan aksesibilitas informasi. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur data pelanggan dan data transaksi, membantu toko mendaftarkan pelanggan secara sistematis. Fitur tambah, edit, dan hapus data memungkinkan admin mengatur dan memperbarui informasi dengan terorganisir, serta memudahkan pelanggan mengakses katalog produk.

**Kunci Utama:** E-commerce, Teknologi informasi, web-based, prototype

**Abstract:** As information technology advances, the need for information is expanding, particularly through the internet, which saves space and time. Many companies utilize the internet to support business activities, including product marketing. Toko Ciameronce, a business engaged in trading bags and accessories, currently conducts marketing manually through physical stores and WhatsApp, facing challenges in long-distance marketing and lacking computerization. This research aims to develop a web-based e-commerce platform for Toko Ciameronce using the prototype method to enhance the efficiency and effectiveness of product marketing. This e-commerce platform is expected to facilitate sales, save time, and increase revenue through online sales. The analysis and implementation results show that Toko Ciameronce's e-commerce improves data management efficiency and information accessibility. The application is equipped with customer data and transaction features, helping the store systematically record customer data. The add, edit, and delete features allow the admin to organize and update information, making it easier for customers to access the product catalog.

**Keywords :** E-commerce, Information Technology, Web-Based, Prototype

## **1. PENDAHULUAN**

Dengan kemajuan pesat dalam teknologi informasi dan komputer, kebutuhan akan informasi juga semakin berkembang. Salah satu metode untuk memperoleh informasi adalah melalui penggunaan internet. Internet memungkinkan kita untuk menghemat ruang dan waktu, sehingga informasi yang diperlukan dapat diakses tanpa perlu meninggalkan tempat atau mengganggu aktivitas sehari-hari [1].

Internet adalah salah satu platform elektronik yang mempermudah dan menyediakan informasi untuk berbagai aktivitas bisnis, perdagangan, dan kegiatan lainnya. Saat ini, banyak perusahaan yang memanfaatkan internet untuk mendukung operasi bisnis mereka, termasuk sebagai media promosi yang dapat diakses secara global dan selama 24 jam sehari [2].

Internet adalah salah satu alat yang mendukung penyebaran informasi secara global, sehingga berperan penting dalam perkembangan teknologi informasi. Media ini sangat efektif dalam mengirimkan dan mengelola informasi. Saat ini, internet semakin populer karena setiap pengguna menginginkan akses cepat ke informasi terbaru, berita penting, serta kemampuan untuk berkomunikasi dengan orang lain [3].

Komputer, salah satu alat penting, dapat digunakan untuk pemasaran produk atau jasa secara online, yang mempermudah proses penjualan dan mengurangi biaya seperti iklan dan pembuatan brosur. Pemasaran merupakan proses penyampaian komunikasi yang terintegrasi, dengan tujuan untuk memberikan informasi tentang barang

atau jasa guna memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen [4].

Kesuksesan sebuah usaha sangat bergantung pada strategi penjualan dan pemasaran yang efektif. Tanpa strategi yang baik, sebuah toko tidak akan mampu menarik banyak pelanggan atau mencapai pasar yang luas. Untuk berkembang dan mencapai kemajuan, penting untuk menerapkan sistem pemasaran dan penjualan berbasis teknologi internet [5].

Menanggapi kemajuan teknologi, Toko Ciameronce, yang bergerak dalam perdagangan tas dan aksesoris seperti gelang, kalung, dan cincin, saat ini masih mengandalkan pemasaran manual melalui toko fisik dan WhatsApp. Toko ini belum memiliki sistem pemasaran online, sehingga mengalami kesulitan dalam pemasaran jarak jauh dan belum terkomputerisasi.

Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini akan mengimplementasikan sistem e-commerce berbasis web, sesuai dengan perkembangan teknologi terkini. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan pendapatan penjualan dan menghemat waktu dalam proses penjualan dengan memindahkan kegiatan penjualan ke platform online.

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk metode analisisnya. Fokus utama dari penelitian ini adalah pada proses pengembangan sistem, interaksi pengguna dengan sistem, dan pemahaman mendalam tentang bagaimana sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Pengumpulan data dilakukan secara deskriptif melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Metode ini bertujuan untuk menghasilkan

gambaran yang lebih komprehensif dan mendetail mengenai fenomena yang diteliti.

## **2.1 Metodologi Pengembangan Sistem**

Menurut Pressman (2010), metode Prototype merupakan pendekatan yang efektif untuk merancang sistem yang memerlukan pengembangan lebih lanjut. Metode ini dimulai dengan pengumpulan kebutuhan dari pengguna, yang dalam hal ini adalah pegawai atau admin yang akan menggunakan sistem. Setelah kebutuhan dikumpulkan, sebuah prototipe awal dikembangkan untuk menguji dan mengevaluasi fungsionalitas serta kesesuaian dengan kebutuhan pengguna [6]. Prototipe ini kemudian diperbaiki berdasarkan umpan balik sebelum melanjutkan ke tahap produksi akhir. Pendekatan ini sangat bermanfaat untuk perangkat yang memerlukan penyesuaian berkelanjutan dan memungkinkan penyesuaian sistem secara iteratif untuk memenuhi kebutuhan spesifik pengguna dengan lebih baik. Metode Prototype membantu mengidentifikasi potensi masalah lebih awal dalam proses pengembangan, sehingga dapat mengurangi risiko dan meningkatkan kualitas sistem akhir [7].

## **2.2 Metode Pengujian dan Analisis**

Pengujian dilakukan dengan serangkaian aktivitas validasi menggunakan pendekatan black box testing. Menurut Pressman (2012), black box testing, yang juga dikenal sebagai pengujian tingkah laku, berfokus pada kebutuhan fungsional perangkat lunak. Teknik ini memungkinkan evaluasi kondisi masukan dengan memeriksa semua persyaratan fungsional suatu program [8]. Beberapa kesalahan yang dapat teridentifikasi melalui metode ini meliputi fungsi yang tidak benar atau hilang, kesalahan antar muka, kesalahan dalam struktur data (akses basis data), kesalahan performansi, serta kesalahan inisialisasi dan akhir program.

Sebagaimana dijelaskan black box testing menguji perangkat lunak berdasarkan spesifikasi fungsional tanpa memperhatikan desain dan kode program [9]. Tujuan dari pengujian ini

adalah untuk memastikan bahwa fungsi, masukan, dan keluaran perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang diperlukan. Pengujian black box dilakukan dengan membuat kasus uji yang mencoba semua fungsi perangkat lunak untuk memastikan kesesuaiannya dengan spesifikasi yang ditetapkan. Kasus uji ini harus mencakup skenario yang benar dan salah untuk memastikan keakuratan dan kelengkapan pengujian.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Aplikasi ini mengimplementasikan desain yang telah dirancang sebelumnya, dan hasil dari pengembangan sistem adalah sebuah aplikasi atau website untuk Toko Ciameronce yang mendukung proses penjualan produk.

Ada dua aplikasi yang dihasilkan dari pengembangan ini. Aplikasi pertama ditujukan untuk admin, yang memungkinkan admin untuk melihat, mengubah, membuat, dan menghapus data pelanggan serta transaksi. Selain itu, aplikasi admin dilengkapi dengan fitur untuk mencetak invoice dan menampilkan laporan transaksi. Aplikasi kedua ditujukan untuk pelanggan Toko Ciameronce. Pada halaman ini, pelanggan dapat melihat daftar produk yang tersedia dan melakukan pemesanan.

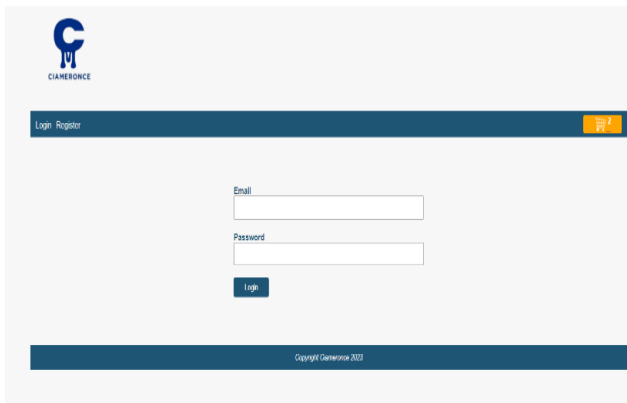
### **3.1 Pembahasan Hasil Penelitian**

Implementasi ini melibatkan proses pengintegrasian aplikasi ke dalam lingkungan yang sesungguhnya, memastikan bahwa semua komponen sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Seluruh fitur dan fungsionalitas yang telah dirancang diuji secara menyeluruh untuk memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan berjalan dengan lancar tanpa gangguan. Dengan aplikasi yang siap digunakan, diharapkan proses

penjualan dan pengelolaan data di Toko Ciameronce dapat dilakukan dengan lebih efisien, memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pelanggan, dan meningkatkan produktivitas serta pendapatan toko secara keseluruhan.

**a. Halaman *Login Admin***

Admin akan melakukan login ke aplikasi menggunakan username dan password yang telah terdaftar di basis data. Proses ini melibatkan pengecekan kredensial yang dimasukkan terhadap data yang tersimpan dalam sistem. Jika verifikasi berhasil dan kredensial sesuai, pengguna akan diarahkan ke halaman utama website. Halaman utama ini adalah titik awal untuk mengakses berbagai fitur dan layanan yang tersedia di aplikasi. Berikut ini adalah tampilan dari halaman login, yang dirancang untuk memastikan kemudahan dan keamanan akses pengguna ke sistem.

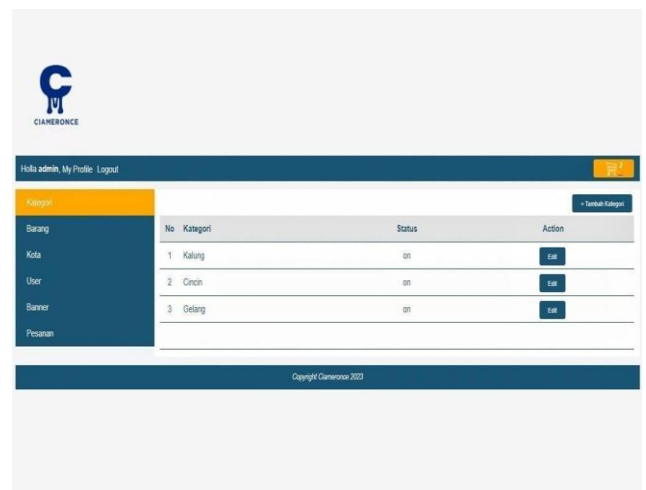


**Gambar 1. Halaman *Login Admin***

**b. Halaman *Dashboard Admin***

Setelah berhasil melalui proses login, admin akan diarahkan ke halaman utama yang dirancang khusus untuk mereka. Halaman utama admin ini menyediakan tampilan yang komprehensif dari berbagai data penting, termasuk informasi katalog

produk yang ada di toko serta banner promosi yang relevan. Di halaman ini, admin dapat dengan mudah mengakses dan mengelola informasi produk yang tersedia, serta memantau materi promosi yang ditampilkan untuk pelanggan. Tampilan ini dirancang untuk memberikan kemudahan dalam navigasi dan akses cepat ke fitur-fitur penting yang mendukung pengelolaan sistem dan operasional toko secara efisien. Terdapat beberapa menu yang bisa diakses oleh admin, Halaman Kategori Produk, Halaman Barang, Halaman Pilihan Kota dan Ongkir Pengiriman, Halaman Data *User*, Halaman *Banner dan Halaman Pesanan*.

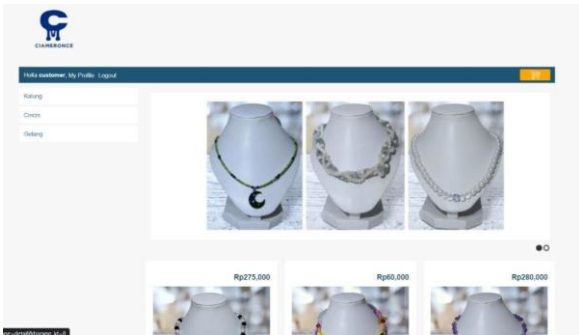


**Gambar 2. Halaman *Admin***

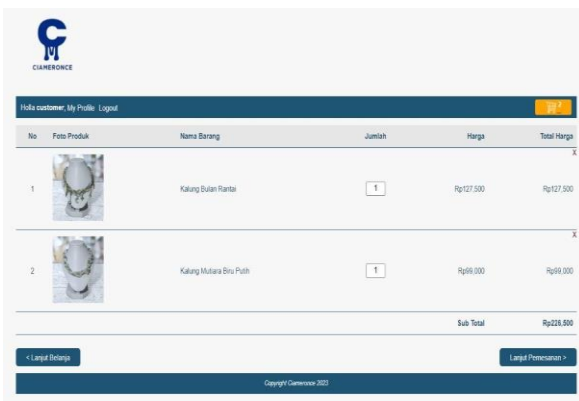
**c. Halaman *Pelanggan (user)***

Halaman dashboard pelanggan menyajikan tampilan langsung dari produk-produk yang dijual di Toko Ciameronce. Pada halaman ini, pelanggan dapat dengan mudah melihat berbagai kategori produk, lengkap dengan foto produk dan harga masing-masing item. Desain halaman ini dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam menavigasi dan memilih produk, memberikan informasi

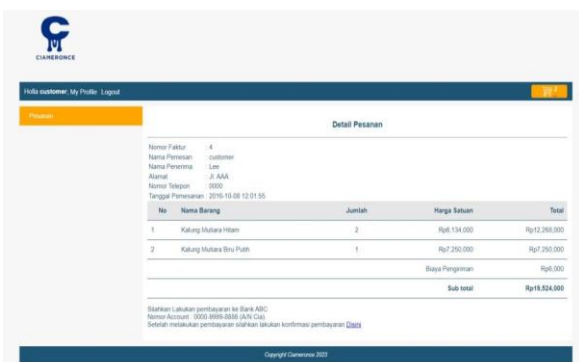
yang jelas dan menarik untuk membantu mereka dalam proses belanja. Ada beberapa menu yang bisa diakses oleh pelanggan diantaranya, Halaman Detail Produk, Halaman Keranjang Pelanggan, Halaman Pengisian Data Pelanggan, Halaman Detail Pesanan dan Halaman Pesanan.



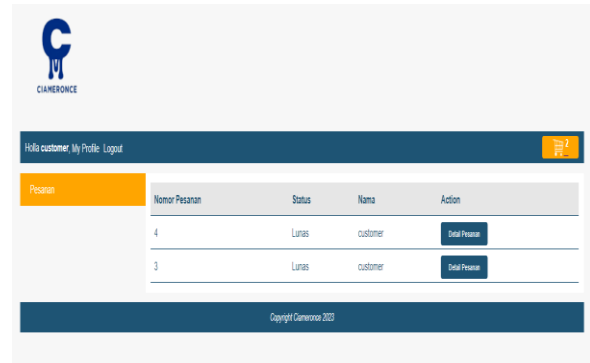
Gambar 3. Halaman Pelanggan



Gambar 4. Halaman Keranjang



Gambar 5. Halaman Detail Pesanan



Gambar 6. Halaman Pesanan

### 3.2 Hasil Pengujian

Setelah melaksanakan berbagai pengujian pada sistem, baik untuk pengguna admin maupun pelanggan, berikut adalah ringkasan hasil pengujian yang menunjukkan kesesuaian sistem dengan kebutuhan fungsional yang diharapkan. Tabel berikut merangkum hasil pengujian untuk berbagai skenario pada website:

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem

Kasus	Skema Uji	Hasil Seharusnya	Hasil Diujikan	Status
LOGIN	Tidak memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> di formulir dan menekan tombol masuk	Sistem tidak mengakses masuk dan tampil menotifikasi kan <i>user</i> gagal masuk	Berjalan lancar	Benar
	Mengisi <i>password</i> yang benar, <i>username</i> yang tidak benar, dan menekan tombol masuk	Sistem tidak mengakses masuk dan tampil menotifikasi kan <i>user</i> gagal masuk	Berjalan lancar	Benar
	Mengisi <i>password</i> yang tidak benar, <i>username</i> yang benar, dan menekan tombol masuk	Sistem tidak mengakses masuk dan tampil menotifikasi kan <i>user</i> gagal masuk	Berjalan lancar	Benar

	Mengisi <i>password</i> dan <i>username</i> yang benar dan menekan tombol masuk	Sistem memunculkan halaman utama dari <i>website</i> admin	Berjalan lancar	Benar				
	Memasukkan beberapa data pelanggan baru lalu tidak mengisi salah satu data di formulir pendaftaran	Sistem akan memperingatkan salah satu data tidak boleh kosong	Berjalan lancar	Benar				
PELAN GGAN	Mengisi semua formulir data pelanggan baru dan menekan tombol dari simpan	Sistem menerima dan menyimpan	Berjalan lancar	Benar				
	Menekan tombol ubah dan salah satu data tidak terisi formulir ubah data pelanggan dan menekan dari tombol simpan	Sistem memperingatkan salah satu data tidak boleh kosong	Berjalan lancar	Benar				
	Menekan tombol ubah dan mengisi semua data yang akan diubah diformulir ubah data dan menekan tombol ubah	Sistem menerima dan menyimpan perubahan ke basis data	Berjalan lancar	Benar				
	Menekan tombol untuk menghapus data pelanggan	Sistem menghapus data dan menyimpan perubahan ke basis data	Berjalan lancar	Benar				
TRANS AKSI	Memasukkan data pelanggan yang dipilih dan tidak mengisi salah satu formulir transaksi baru	Sistem akan memperingatkan salah satu data tidak boleh kosong	Berjalan lancar	Benar				
	Memasukkan semua data transaksi dan menekan tombol simpan data baru	Sistem menerima dan menyimpan transaksi baru ke basis data	Berjalan lancar	Benar				
	Menekan tombol ubah data transaksi dan salah satu data tidak terisi formulir lalu menekan tombol simpan	Sistem memperingatkan salah satu data tidak boleh kosong	Berjalan lancar	Benar				
	Menekan tombol ubah dan mengisi semua data formulir ubah transaksi dan menekan tombol ubah	Sistem menerima data ubah transaksi dan menyimpan perubahan transaksi ke basis data	Berjalan lancar	Benar				
	Menekan tombol hapus	Sistem menghapus data menyimpan perubahan ke basis data	Berjalan lancar	Benar				
	Menekan tombol mencetak nota	Sistem menampilkan nota transaksi	Berjalan lancar	Benar				
LAPOR AN	Tidak mengisi tanggal dan menekan tombol filter	Sistem memperingatkan semua tanggal yang dipilih harus diisi	Berjalan lancar	Benar				
	Mengisi semua tanggal laporan dan menekan tombol filter	Sistem menampilkan laporan penjualan sesuai tanggal yang dipilih	Berjalan lancar	Benar				

#### 4. SIMPULAN

Dari seluruh proses analisis dan implementasi e-commerce yang diterapkan pada Toko Ciameronce, terlihat adanya peningkatan signifikan dalam efisiensi pengelolaan data dan aksesibilitas informasi.

Aplikasi yang dikembangkan dilengkapi dengan berbagai fitur penting, seperti manajemen data pelanggan dan transaksi, yang mendukung Toko Ciameronce dalam mengelola informasi pelanggan secara lebih sistematis. Selain itu, aplikasi ini mempermudah pengelolaan tampilan katalog produk dan harga, dengan fitur-fitur seperti tambah, edit, dan hapus data yang memungkinkan admin untuk mengatur dan memperbarui informasi dengan lebih terorganisir. Hal ini tidak hanya mempercepat proses administrasi tetapi juga meningkatkan pengalaman pelanggan dengan menyediakan akses yang lebih mudah dan jelas ke katalog produk yang tersedia. Dengan demikian, aplikasi ini berkontribusi pada peningkatan efektivitas operasional dan memudahkan pelanggan dalam memilih dan membeli produk secara online.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Mustari, M. (2023). Teknologi informasi dan komunikasi dalam manajemen pendidikan.
- [2] Fauzi, A. A., Kom, S., Kom, M., Budi Harto, S. E., Mm, P. I. A., Mulyanto, M. E & Rindi Wulandari, S. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi di Berbagai Sektor Pada Masa Society 5.0. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- [3] Rizqy, M., Zachani, N. S. A., Fajri, S., & Suryandari, M. (2023). Pengaruh Media Teknologi Informasi Modern Terhadap Aktivitas Dakwah di Era Revolusi Industri 4.0. Aladalah: Jurnal Politik, Sosial, Hukum Dan Humaniora, 1(1), 22-42.
- [4] Achmad, Z. A., Azhari, T. Z., Esfandiar, W. N., Nuryaningrum, N., Syifana, A. F. D., & Cahyaningrum, I. (2020). Pemanfaatan media sosial dalam pemasaran produk UMKM di Kelurahan Sidokumpul, Kabupaten Gresik. Jurnal Ilmu Komunikasi, 10(1), 17-31.
- [5] Lestari, W., Musyahidah, S., & Istiqamah, R. (2019). Strategi Marketing Mix Dalam Meningkatkan Usaha Percetakan Pada CV. Tinta Kaili dalam Perspektif Ekonomi Islam. Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Bisnis Islam, 1(1), 63-84.
- [6] Aji, M. W. H., Ananta, M. T., & Al Huda, F. (2022). Perancangan User Interface Aplikasi Pembuatan Invoice Penjualan dengan Metode Prototyping Model pada CV Cokelat Turqy (Ziyadatur Rizqy). Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 6(12), 5592-5600.
- [7] Karami, A. (2021). Perancangan Kemasan Sekunder Kue Pia dengan Integrasi Metode Quality Function Deployment (QFD) dan Mixed Prototyping (Studi Kasus di UMKM Pia Bu Win Kota Malang) (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- [8] Dachi, J. S., Brata, A. H., & Brata, K. C. (2023). Pengembangan Aplikasi Becak Online berbasis Android di Nias Selatan. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(2), 686-695.
- [9] K Maghfira, I. T. (2024). Rancang bangun aplikasi pengenalan wisata Kabupaten Bojonegoro berbasis mapping menggunakan metode Personal Extreme Programming (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).