

Rancang Bangun Sistem Manajemen Persediaan Produk Hadiah Untuk Dukungan Divisi Pemasaran Pada Kantor Cabang PT. Fajar Lestari Sejati dengan Penerapan Teknologi QR Code Berbasis Web

Kinanti Sekar Arum¹, Maya Utami Dewi², Migunani³, Khoirur Rozikin⁴, Febryantahanuji^{5*}

¹²³⁴⁵Universitas Sains dan Teknologi Komputer

¹²³⁴⁵Jl. Majapahit No. 605 Semarang

e-mail: kinanarum15@email.com¹, maya@stekom.ac.id², migunani@stekom.ac.id³, khoirur@stekom.ac.id⁴, febryan@stekom.ac.id⁵

ARTICLE INFO

Article history:

Received 26 Juni 2024

Received in revised form 21 Juli 2024

Accepted 26 Agustus 2024

Available online 30 Oktober 2024

ABSTRACT

PT. Fajar Lestari Sejati was a company engaged in the field of door and window accessories, offering its products from store to store, small projects, and even entering large-scale projects. PT. Fajar Lestari Sejati was still managing promotional goods manually in the marketing division, encountering difficulties in tracking or checking goods entering and leaving the warehouse. Additionally, there were discrepancies between the physical stock and the recorded data. The purpose of this research was to design an inventory management system for promotional products to support the marketing division at PT. Fajar Lestari Sejati's branch office by implementing QR Code technology. This research resulted in a web-based application integrated with a database, providing users with easy and fast access to perform data entry, transactions, and reporting processes related to inventory control.

Keywords: *Inventory Management System, QR Code, Web.*

Abstrak

PT. Fajar Lestari Sejati merupakan perusahaan yang bergerak di bidang aksesoris pintu dan jendela, yang menawarkan produknya dari toko ke toko, proyek-proyek kecil, hingga masuk ke dalam proyek dengan skala besar. PT. Fajar Lestari Sejati masih melakukan kegiatan pengelolaan barang promosi pada divisi pemasaran secara manual dan terdapat kendala sulit untuk melakukan pelacakan atau pengecekan barang masuk dan barang keluar dari gudang, selain itu terjadi selisih jumlah barang yang ada digudang antara barang fisik dengan data barang. Tujuan penelitian ini adalah merancang sebuah sistem manajemen persediaan produk hadiah untuk dukungan divisi pemasaran pada kantor cabang PT. Fajar Lestari Sejati dengan penerapan teknologi QR Code. Penelitian ini menghasilkan sebuah produk aplikasi berbasis web yang terintegrasi dengan database, yang menyediakan akses kepada setiap pengguna untuk dapat melakukan proses pendataan, proses transaksi dan proses pelaporan terkait pengendalian persediaan barang secara mudah dan cepat.

Kata Kunci: *Sistem Manajemen Persediaan, QR Code, Web.*

1. PENDAHULUAN

Pemberian hadiah merupakan sarana yang efektif untuk mempererat hubungan interpersonal, yang juga dapat memulai dan meningkatkan hubungan antara pelanggan dengan merek. Hadiah dengan pembelian adalah praktik promosi pemasaran yang paling efektif. Mereka berpendapat bahwa hadiah dapat berfokus pada nilai promosi yang dilakukan, yang akan memengaruhi cara konsumen menilai toko online secara keseluruhan. Strategi gift with purchase banyak digunakan pada segmen industri seperti elektronik, kosmetik, produk tidak kena pajak, fashion, kebutuhan sehari-hari, dan makanan ringan. Adanya hadiah dengan pembelian tentunya menguntungkan konsumen karena konsumen dapat memiliki produk dari toko tanpa memberikan pengorbanan yang berarti.

PT. Fajar Lestari Sejati didirikan pada tahun 1994, dengan melihat peluang bisnis pada bidang aksesoris pintu dan jendela, maka PT. Fajar Lestari Sejati memperkenalkan dirinya kepada publik dengan meluncurkan produk aksesoris pintu dan jendela bermerek Dekkson. Nama ini diambil berdasarkan harapan pemilik akan karyawannya yang dapat membangun Dekkson agar dapat menjadi salah satu merek ternama di Indonesia. Pada saat ini PT. Fajar Lestari Sejati masih melakukan kegiatan pengelolaan barang promosi pada divisi pemasaran secara manual. Terdapat kendala pada saat proses pencatatan barang secara manual, yaitu terjadinya permintaan barang promosi dari beberapa divisi secara bersamaan serta membutuhkan barang yang sifatnya segera sehingga sulit untuk melakukan pelacakan atau pengecekan barang masuk dan barang keluar dari gudang, selain itu terjadi selisih jumlah barang yang ada digudang antara barang fisik dengan data barang.

Sebagai pengganti sistem saat ini dengan masalah yang disajikan di atas, penelitian ini bertujuan untuk merancang bangun sistem manajemen persediaan dengan menggunakan kode Quick Response (QR). Data persediaan dapat diartikan sebagai barang-barang atau aset yang dimiliki suatu organisasi perusahaan yang dipergunakan kembali untuk dibeli atau dibagikan kepada pelanggan (Meilano et al, 2021). Di sisi lain, Kode QR dapat diartikan sebagai kode batang matriks 2D yang dipindai menggunakan ponsel pintar yang masuk akal & berkemampuan web yang memiliki kamera dengan alamat situs web, alamat email, detail hal-hal dalam katalog, no telepon. Kode QR adalah simbol 2D yang dikembangkan oleh Toyota Denso wave 1994 dengan tujuan pertama agar simbol mudah didekodekan oleh instrumentasi pemindai dengan kecepatan tinggi dengan arah vertikal dan horizontal. Terutama ada empat jenis data seperti numerik, alfanumerik, byte atau biner dan Kanji yang dikodekan menjadi informasi atau melalui ekstensi yang didukung.

Kode QR yang akan dirancang oleh peneliti bertujuan untuk membantu pengguna melacak persediaan produk. Karena teknologi ini relatif murah, sederhana, dan mudah digunakan, tidak ada keraguan bahwa di masa mendatang teknologi ini akan diperluas ke bidang minat lainnya seperti dalam manajemen persediaan. Sistem manajemen persediaan berbasis kode QR sangat mudah dan dapat diandalkan untuk perusahaan dan konsumen. Sistem ini akan menyederhanakan proses perusahaan untuk melacak semua persediaan produk, dan membuat perusahaan lebih mudah diakses oleh penggunanya.

Oleh karena itu penelitian ini diberi judul, “Rancang Bangun Sistem Manajemen Persediaan Produk Hadiah Untuk Dukungan Divisi Pemasaran Pada Kantor Cabang PT. Fajar Lestari Sejati Dengan Penerapan Teknologi Qr Code.”

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Sistem yaitu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel – variabel yang saling terkait, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Meilano, 2021).

2.2 Manajemen

Manajemen yakni proses untuk merencanakan, menyusun (mengorganisasikan), menempatkan, mengarahkan, dan mengendalikan apakah rencana yang dibuat telah terealisasi dengan baik (Rahman, 2022).

2.3 Sistem Manajemen

Sistem manajemen merujuk pada sistem yang memainkan kemampuan untuk memberikan setiap informasi yang mempengaruhi setiap tugas asosiasi (Kelvin., 2022).

2.4 Perancangan

Perancangan adalah proses mendeskripsikan, merencanakan dan mensketsa atau menyusun beberapa elemen independen menjadi satu kesatuan fungsional yang lengkap (Setyawati, 2022).

2.5 Persediaan

Persediaan adalah suatu produk dagang yang dapat disimpan untuk kemudian digunakan kembali dalam operasi bisnis perusahaan (Lambidju, 2018).

2.6 Sistem Manajemen Persediaan Barang

Sistem Manajemen Persediaan Barang merujuk pada proses perencanaan, pengendalian, dan pengelolaan persediaan barang atau produk dalam suatu organisasi atau perusahaan (Tirzasari, 2022).

2.7 QR Code (*Quick Response Code*)

QR Code (*Quick Response Code*) adalah jenis kode matriks dua dimensi yang terdiri dari pola hitam dan putih yang dapat dengan mudah dibaca oleh pemindai atau aplikasi QR Code di perangkat mobile (Kusuma, 2020).

Tujuan utama dari sistem ini adalah untuk memastikan ketersediaan barang yang memadai, mengurangi risiko kekurangan stok atau kelebihan stok, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya (Listanto, 2018).

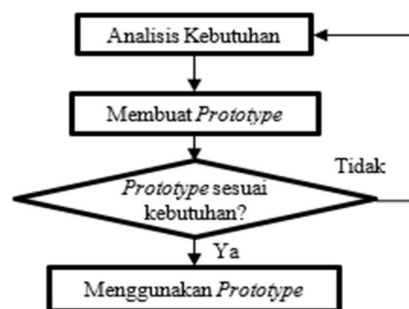
Adapun penelitian yang sudah dilakukan berjudul “Perancangan System Informasi Persediaan Barang Berbasis Visual Basic Net Pada PT. Kedai Kelontong Mandiri Karawang”. Pada penelitian ini menjelaskan bahwa PT. Kedai Kelontong Mandiri Karawang dalam pencatatan persediaan barang masih menggunakan sistem manual dan didukung oleh software Microsoft Excel. Sistem manual tersebut mengakibatkan sering terjadinya kesalahan dan membutuhkan ketelitian. Hasil penelitian ini berupa sebuah aplikasi sistem persediaan berbasis Visual Basic yang akan membantu perusahaan dalam menyimpan dan mengolah data pada dan menyajikan laporan sesuai periode (Delvia Ester, 2023) dan penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada PT. Wirausaha Muda Mandiri Jakarta”. Pada penelitian ini menjelaskan bahwa dengan memanfaatkan sistem yang sudah terkomputerisasi dalam sebuah pemrograman ini secara tepat, kinerja pegawai atau kontrol terhadap pemrosesan persediaan barang menjadi lebih baik dan mudah dalam melakukan proses persediaan barang (Mulyadi Mulyadi, 2021).

Berdasarkan kajian penelitian sebelumnya tersebut, kelebihan pada penelitian skripsi ini yaitu peneliti akan merancang dan membangun sebuah sistem manajemen persediaan produk hadiah dengan penerapan teknologi *QR Code* Berbasis Web.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Fajar Lestari Sejati yang berada di Kawasan Industri Candi Blok 27 Kav 9A No. 11, Ngaliyan, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah Kode Pos 50181. Penelitian ini berlangsung pada awal bulan Juni 2023 sampai dengan bulan September 2023.

Metode penelitian yang diterapkan dalam kegiatan penelitian ini menggunakan metode *Research & Development* (Sugiyono, 2021). Perancangan sistem manajemen persediaan produk hadiah ini dibuat menggunakan metode prototyping. Metode Prototyping merupakan metode pengembangan perangkat lunak, dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak yang akan dibuat lalu dibuat program prototype agar pengguna nanti tergambaran dari fitur apa yang sebenarnya diinginkan dalam sistem (Pricillia, 2021).



Sumber: (Pricillia, 2021)

Gambar 1. Diagram alir model pengembangan *prototype*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Berdasarkan hasil analisis dan pengamatan yang dilakukan di PT. Fajar Lestari Sejati pada rancang bangun sistem manajemen persediaan produk hadiah untuk dukungan divisi pemasaran, maka didapatkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Evaluasi Sistem Informasi Yang Berjalan

Pada saat ini PT. Fajar Lestari Sejati masih melakukan kegiatan pengelolaan barang promosi pada divisi pemasaran secara manual. Terdapat kendala pada saat proses pencatatan barang secara manual, yaitu sering terjadinya permintaan barang promosi dari beberapa divisi secara bersamaan serta membutuhkan barang yang sifatnya segera sehingga sulit untuk melakukan pelacakan atau pengecekan barang masuk dan barang keluar dari gudang, selain itu terjadi selisih jumlah barang yang ada digudang antara barang fisik dengan data barang.

2. Usulan Pemecahan Masalah

Berdasarkan latar belakang kebutuhan rancang bangun sistem manajemen dan hasil evaluasi sitem yang berjalan, maka dibutuhkan solusi agar kegiatan pengendalian persediaan produk hadiah bisa berjalan dengan lebih baik dan lancar. Oleh karena itu penulis tertarik untuk merancang dan membangun sebuah rancang bangun sistem manajemen persediaan produk hadiah untuk dukungan divisi pemasaran pada PT. Fajar Lestari Sejati dalam hal pengendalian persediaan barang, baik itu dalam hal kesesuaian sistem dengan kebutuhan masukan data, keakuratan sistem pada saat memproses data menjadi sebuah informasi, mencetak berkas-berkas laporan persediaan barang yang dibutuhkan sesuai dengan ketentuan.

3. Analisis Kebutuhan Sistem Informasi

Analisis kebutuhan sistem merupakan tahap awal dalam melakukan penelitian ini agar sistem yang dikembangkan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna. Kegiatan ini dilakukan dengan menganalisis secara fungsional melalui tahap observasi dan wawancara. Objek yang dimaksud dalam proses ini yaitu administrasi pada pihak gudang PT. Fajar Lestari Sejati.

4. Identifikasi Sistem Informasi

Analisa dan perancangan sistem ini didahului oleh pengembangan sebuah sistem yang meliputi identifikasi sistem, identifikasi data dan identifikasi informasi.

Berikut ini beberapa model identifikasi yang menggambarkan keadaan sitem yang sebenarnya:

a) Fitur Keamanan dan Hak Akses Pengguna

- 1) Login User
- 2) Logout User

b) Fitur Master Data

- 1) Master Data User
- 2) Master Data Supplier
- 3) Master Data Pelanggan
- 4) Master Data Kategori Produk
- 5) Master Data Produk

c) Fitur Transaksi

- 1) Transaksi Produk Masuk
- 2) Transaksi Produk Keluar

d) Fitur Laporan

- 1) Laporan Persediaan Produk
- 2) Laporan Produk Masuk
- 3) Laporan Produk Keluar

4.2 Pembahasan

Berikut ini adalah hasil pengembangan tampilan dari Sistem Manajemen Persediaan Produk Hadiah:

1. Tampilan Login

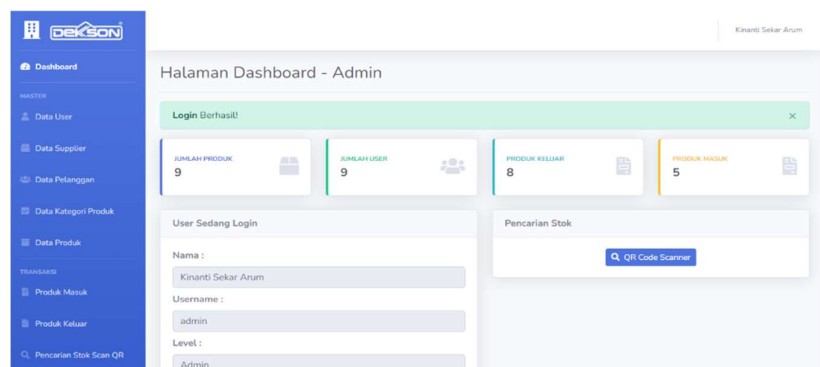


Sumber: (Penulis, 2024).

Gambar 2. Tampilan login sistem manajemen persediaan produk hadiah

Tampilan login dirancang sebagai pintu masuk pengguna untuk mengakses lebih jauh sistem yang tersedia sesuai dengan hak akses yang dimiliki pengguna sistem. Untuk mengakses Sistem Manajemen Persediaan Produk Hadiah lebih jauh, pengguna diharuskan memasukkan username dan password yang terdata di tabel pengguna.

2. Tampilan Beranda Administrator

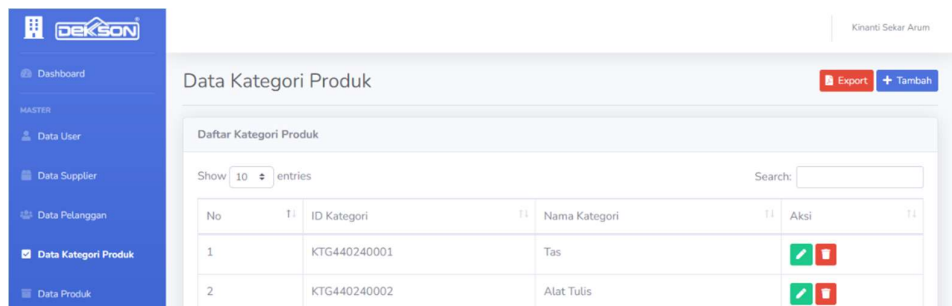


Sumber: (Penulis, 2024).

Gambar 3. Tampilan beranda administrator

Tampilan beranda administrator adalah tampilan awal yang akan muncul ketika pengguna berhasil masuk melalui antarmuka login sebagai administrator. Pada menu beranda administrator terdapat beberapa informasi terkait jumlah produk, jumlah user, jumlah produk keluar dan jumlah produk masuk.

3. Tampilan Menu Kategori Produk



Sumber: (Penulis, 2024).

Gambar 4. Tampilan menu kategori produk

Menu kategori dirancang untuk memenuhi kebutuhan manajemen data kategori Sistem Manajemen Persediaan Produk Hadiah. Layanan yang tersedia di dalam menu kategori adalah tampilan daftar kategori, akses untuk menambah, mengubah dan menghapus data kategori.

4. Tampilan Menu Produk

No	Kode Produk	Nama Produk	Stok	Qty Masuk	Qty Keluar	Kode QR	Kategori	Aksi
1	96764234	Tas Slingang	137	171	34		Tas	

Sumber: (Penulis, 2024).

Gambar 5. Tampilan menu produk

Menu produk dirancang untuk memenuhi kebutuhan manajemen data produk. Layanan yang tersedia di dalam menu produk adalah tampilan daftar produk, akses untuk menambah, mengubah, menghapus dan melihat detail data produk.

5. Tampilan Menu Supplier

No	ID Supplier	Nama Supplier	Keterangan	No Telepon	Alamat	Email	Aksi
1	SPL220240001	Mutiana Bag	Supplier Tas	087814256738	Semarang	office@mutiarabag.com	

Sumber: (Penulis, 2024).

Gambar 6. Tampilan menu supplier

Menu supplier dirancang untuk memenuhi kebutuhan manajemen data supplier. Layanan yang tersedia di dalam menu supplier adalah tampilan daftar supplier, akses untuk menambah, mengubah, menghapus dan mengatur data supplier.

6. Tampilan Menu Pelanggan

No	ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Keterangan	Telepon	Divisi	Alamat	Email	Aksi
1	PLG330240001	Smart Computer	Pelanggan umum	082146738976	Retail	Semarang	kontak@smartcomp.com	

Sumber: (Penulis, 2024).

Gambar 7. Tampilan menu pelanggan

Menu pelanggan dirancang untuk memenuhi kebutuhan manajemen data pelanggan. Layanan yang tersedia di dalam menu data pelanggan adalah tampilan daftar pelanggan, akses untuk menambah, mengubah, menghapus dan mengatur data pelanggan.

7. Tampilan Menu Produk Masuk

No	No Transaksi Masuk	Nama User	Nama Supplier	Tanggal Masuk	Aksi
1	TR1702827497	Kinanti Sekar Arum	Adi Jaya	17/12/2023 22:38:17	
2	TR1702827538	Kinanti Sekar Arum	Mutiara Bag	17/12/2023 22:38:58	
3	TR1716234085	Kinanti Sekar Arum	Mutiara Bag	21/05/2024 02:41:25	
4	TR1716238732	Kinanti Sekar Arum	Mutiara Bag	21/05/2024 03:58:52	

Sumber: (Penulis, 2024).

Gambar 8. Tampilan menu produk masuk

Menu produk masuk dirancang untuk memenuhi kebutuhan manajemen transaksi produk masuk. Layanan yang tersedia di dalam menu produk masuk adalah tampilan daftar produk masuk, untuk menambah, mengubah, menghapus dan melihat detail produk masuk.

8. Tampilan Menu Produk Keluar

No	No Transaksi Keluar	Nama User	Nama Pelanggan	Tanggal Keluar	Aksi
1	TR1584538942	Kinanti Sekar Arum	Smart Computer	18/03/2020 20:42:22	
2	TR1702833416	Kinanti Sekar Arum	Mandiri Sejahtera	18/12/2023 00:16:56	
3	TR1702834025	Kinanti Sekar Arum	Majawana	18/12/2023 00:27:05	
4	TR1702834043	Kinanti Sekar Arum	Mandiri Sejahtera	18/12/2023 00:27:23	

Sumber: (Penulis, 2024).

Gambar 9. Tampilan menu produk keluar

Menu produk keluar dirancang untuk memenuhi kebutuhan manajemen transaksi produk keluar. Layanan yang tersedia di dalam menu produk keluar adalah tampilan daftar produk keluar, untuk menambah, mengubah, menghapus dan melihat detail produk keluar.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis yang penulis lakukan pada penelitian dan pengembangan rancang bangun sistem manajemen persediaan produk hadiah untuk dukungan divisi pemasaran sebagai pedoman pengambilan keputusan, didapatkan beberapa hasil berupa kesimpulan. Kesimpulan tersebut diantaranya yaitu:

1. Penelitian dan pengembangan rancang bangun sistem manajemen persediaan produk hadiah untuk dukungan divisi pemasaran pada PT. Fajar Lestari Sejati, menghasilkan sebuah produk aplikasi berbasis web yang terintegrasi dengan database, yang menyediakan akses kepada setiap pengguna untuk dapat melakukan proses pendataan, proses transaksi dan proses pelaporan terkait pengendalian persediaan barang secara mudah dan cepat.
2. Rancang bangun sistem manajemen persediaan produk hadiah untuk dukungan divisi pemasaran yang dikembangkan dapat digunakan karena sistem telah memenuhi nilai fungsional yang lebih baik dari sistem yang lama.

Penerapan teknologi QR code berbasis dalam rancang bangun sistem manajemen persediaan produk hadiah untuk dukungan divisi pemasaran yang dikembangkan agar dapat membantu pengguna untuk memudahkan dalam pemrosesan data persediaan barang karena dirancang secara otomatis dan sistematis

6. DAFTAR PUSTAKA

- Delvia Ester, H. A. (2023). Perancangan System Informasi Persediaan Barang Berbasis Visual Basic Net Pada Pt. Kedai Kelontong Mandiri Karawang. *Jurnal Komputer dan Teknologi*, 9-17.
- Kelvin., & A. (2022). Sistem Informasi Inventaris Berbasis Qr-Code Dengan Metode Rapid Application Development. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 111-116.
- Kusuma, Y. d. (2020). Sistem Informasi Inventory Menggunakan Qr Code Dengan Metode Prototype. *Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 127-137.
- Lambidju, N. E. (2018). Ipteks Pengendalian Sistem Pencatatan Persediaan Pada PT Berlian Kharisma Pasifik. *Jurnal Ipteks Akuntansi Bagi Masyarakat*, 108–112.
- Listanto, A. &. (2018). Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Studi Pada Toko Kudus Jaya. . *Jurnal E-Bisnis*, 1-7.
- Meilano, R. D. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang dengan Metode Waterfall. *Jurnal Elektronika, Listrik, Dan Teknologi Informasi Terapan*, 30–34.
- Mulyadi Mulyadi, M. N. (2021). Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada PT. Wirausaha Muda Mandiri Jakarta. *Smart Comp*, 35-39.
- Pricillia, T. &. (2021). Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD). *Jurnal Bangkit Indonesia*, 6-12.
- Rahman, W. S. (2022). *Bahan Ajar Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Penerbit . Bandung: Widina Bhakti Persada.
- Setyawati, N. A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Dan Pembayaran Jasa Website. *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi*, 955-959.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Edisi 2 Cetakan 3)*. Bandung: Alfabeta.
- Tirzasari, R. D. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang berbasis Web (Studi Kasus: BYW Studio). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3128-3136.