

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA TOKO INDAH BARU

Aryanto¹, Setiawan Ardi wijaya², Dimas Silpandi^{3*}, Ananda Saskia Stianingrum⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Riau
email: ¹aryanto@umri.ac.id, ²setiawanardiwijaya@umri.ac.id,
³220402097@student.umri.ac.id, ⁴220402013@student.umri.ac.id
*Corresponding Author

Abstract

Toko Indah Baru is a store specializing in various plastic goods for the industrial sector. The store caters to both small and large purchases. However, in its current business process, Toko Indah Baru still relies on manual systems, which have several drawbacks. One of them is the conventional method of recording goods and manually storing data using Microsoft Excel. To address these issues, a design and development of a web-based Inventory Information System application is proposed for Toko Indah Baru. The development methodology chosen for this project is the SDLC model waterfall. The proposed system aims to streamline inventory management processes, improve accuracy in recording and tracking goods, and enhance overall operational efficiency for Toko Indah Baru. By transitioning from manual methods to an automated web-based system, the store can expect to see significant improvements in inventory control and data management.

Keywords: Information Systems, Inventory, SDLC, Waterfall

Abstrak

Toko Indah Baru merupakan toko dengan bidang usaha yang meliputi segala macam barang-barang plastik untuk industri. Toko Indah Baru melayani pembelian kecil maupun pembelian besar. Dalam proses bisnisnya, Toko Indah baru masih menggunakan sistem manual dan memiliki beberapa kelemahannya. Salah satunya adalah pencatatan barang yang ditulis secara konvensional dan rekap data yang disimpan secara manual menggunakan Microsoft Excell. Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada Toko Indah Baru dibuatlah perancangan dan pembangunan aplikasi Sistem Informasi Inventori berbasis website. Metode yang akan digunakan dalam pembangunan Sistem Informasi menggunakan metode SDLC model waterfall. Sistem yang diusulkan bertujuan untuk menyederhanakan proses manajemen inventori, meningkatkan akurasi dalam pencatatan dan pelacakan barang dan meningkatkan efisiensi operasional Toko Indah Baru secara keseluruhan. Dengan beralih dari metode manual ke sistem otomatis berbasis web, Toko dapat mengharapkan peningkatan yang signifikan dalam pengendalian inventori dan manajemen data.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Inventori, SDLC, Waterfall

PENDAHULUAN

Perkembangan bisnis di Indonesia semakin berkembang, situasi ini menciptakan persaingan antara para pemilik usaha. Hal ini menuntut para pemilik usaha lebih memperhatikan

pengembangan bisnis dalam kegiatan sistem penjualan dan penyimpanan data dengan sistem manajemen terkomputerisasi untuk

membudahkan setiap kegiatan bisnis (Nabila & Hannie, 2023).

Toko Indah Baru adalah perusahaan dagang yang bergerak dibidang perdagangan produk plastik untuk industri. Toko Indah Baru berlokasi di Pekanbaru. Toko ini menyediakan berbagai macam jenis plastic dan kebutuhan indrustri lainnya yang dapat dibeli secara eceran maupun grosir.

Untuk setiap pencatatan dan pemantauan persediaan barang pada gudangnya, masih dilakukan secara manual oleh admin gudang. Pencatatan data barang masuk dan barang keluar masih ditulis dalam selemba kertas. Adanya masalah dalam pencatatan manual tersebut adalah kesalahan dalam perhitungan barang, sulitnya dalam pembuatan laporan masuk dan keluar barang, sehingga memerlukan waktu yang lama dalam menyelesaikannya.

Untuk permintaan barang dari toko ke gudang juga masih menggunakan sistem manual. Staff toko harus memeriksa seluruh barang yang ada pada toko. Kemudian melakukan pendataan barang habis, setelah itu data barang habis tersebut dikirimkan ke gudang sebagai tanda permintaan barang.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu sistem inventori gudang yang dapat terhubung langsung dengan toko. Sehingga gudang dapat memantau stock persediaan pada toko dan toko juga dapat memantau stock yang tersedia pada gudang. Pembuatan sistem inventori ini diharapkan dapat mempermudah staff gudang dan staff toko dalam mengetahui stock barang serta mengontrol tiap item stock barang yang keluar dan masuk.

Dari uraian tersebut, akan dilakukan pengembangan sebuah sistem informasi inventory gudang berbasis website pada Toko Indah Baru, sehingga memberikan kemudahan untuk mengontrol persediaan barang masuk dan keluar. Dengan dilakukannya pengembangan ini diharapkan dapat memberikan kemudahan untuk mengontrol persediaan barang, pemesanan dan pencatatan barang (Kebenaran Wau, 2020).

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan teknologi yang digunakan untuk menyajikan data guna membantu manajemen dalam menghasilkan dan menyediakan informasi. Dalam dunia bisnis

Sistem Informasi sangat perlukan. Sistem informasi memberikan informasi yang dibutuhkan oleh suatu perusahaan untuk mendukung proses pengambilan keputusan bisnis (Setiawati & Estiyanti, 2021).

Penjualan

Penjualan adalah tindakan seseorang dalam menjual barang ataupun jasa dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan. Dengan demikian, penjualan dapat dijelaskan sebagai proses tranfer barang dari penjual kepada pembeli (Wulandari, 2019).

Waterfall

Metode *Waterfall* merupakan bagian dari SDLC yang setiap tahapannya memiliki fungsi. Metode waterfall dilakukan secara bertahap sesuai langkah-langkahnya (Mubarak, 2019).

UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk memvisualisasikan dan medokumentasikan sistem perngembangan perangkat lunak (Mubarak, 2019).

Website

Website merupakan sekumpulan halaman digital yang berisi informasi dalam berbagai format, seperti teks, video, audio dan lainnya. Halaman-halaman website tersusun dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*) dan diakses melalui layanan website menggunakan port (HTML) (Kurniasari, 2018).

METODE PENELITIAN

Berikut ada beberapa teknik yang kami terapkan selama melakukan analisis rancangan bangun :

Metode Pengumpulan Data

Ada beberapa langkah yang dilakukan sebagai berikut:

1. Observasi

Pada tahap observasi, penulis akan turun langsung ke lapangan penelitian untuk mencari dan mengumpulkan informasi secara langsung, sehingga kebutuhan informasi dapat terpenuhi.

2.Wawancara

Pada tahap wawancara. Penulis akan melakukan interaksi langsung dengan pihak

terkait Ketika data yang diperoleh dirasa kurang valid dan dapat dipercaya.

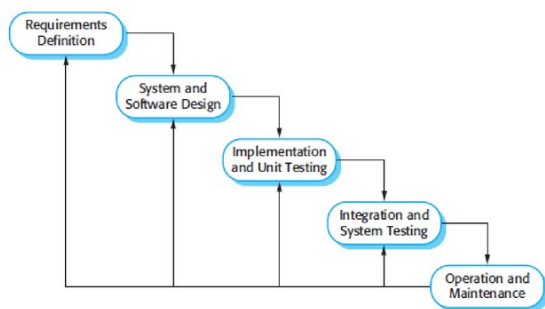
3. Studi pustaka

Pada tahap studi pustaka, peneliti mengumpulkan data yang lebih mendetail dari berbagai sumber terkait penelitian yang dilakukan.

Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu prosedur penyelesaian masalah guna mencari kebenaran yang dituangkan dalam bentuk perumusan masalah dan juga asumsi-asumsi. Adanya proses pengumpulan data dan Analisa data hingga penarikan kesimpulan.

Metode penelitian yang digunakan pada pengembangan ini adalah *Waterfall*. *Waterfall* disebut dengan model *sequential* linier atau *classic cycle*. *Waterfall* diawali dengan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Berikut gambar dari penjelasan metode *waterfall* yaitu :



Gambar 1. Langkah-langkah Metode *Waterfall*

1. *Requirments Defenition*

Tahap ini adalah tahap awal yang dilakukan untuk merancang suatu sistem informasi yaitu dengan menganalisa apa saja yang dibutuhkan oleh sistem, kebutuhan klien dan alat-alay yang diperlukan selama proses perancangan (Edo, Wiyrabawa & Rizky, 2023).

2. *System and Software Design*

Tahap ini adalah tahapan mendesain sebuah rancangan perangkat lunak yang akan dibuat. Berupa sebuah struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dll. Fokus dari tahapan ini yaitu *diagram use case*, *diagram activity*, *diagram sequence* dan *diagram class* (Edo, Wiyrabawa & Rizky, 2023).

3. *Implementasi and Unit Testing*

Tahap ini merupakan tahapan implementasi. Tahapan ini dilakukan untuk mengubah desain yang telah dibuat kedalam sebuah kode program yang dibentuk untuk membuat suatu perintah yang dapat dijalankan. Menggunakan Bahasa pemograman yang sesuai dengan kebutuhan sistem (Edo, Wiyrabawa & Rizky, 2023).

4. *Integration and System Testing*

Pada tahap ini dilakukannya pengujian sistem tersebut untuk mencari kelemahan sistem dan memastikan setiap fitur yang dibuat berfungsi dengan baik (Edo, Wiyrabawa & Rizky, 2023).

5. *Operation and Maintance*

Tahap ini merupakan tahapan terakhir dalam metode *waterfall*. Tahap ini akan dilakukan apabila terdapat beberapa kerusakan yang terjadi pada sistem. Setelah sistem di luncurkan, tahap ini harus terus dilakukan secara berkala agar nantinya sistem dapat berjalan dengan baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Analisis

Persediaan merupakan item yang disediakan dan disimpan oleh perusahaan untuk dijual pada suatu periode tertentu (Kebenaran Wau, 2020). Pada penelitian ini penulis merancang sistem inventori yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektifitas staff dalam memperoleh laporan dan pengecekan ketersediaan barang.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diuraikan sebuah prosedur dalam pengembangan sebuah sistem informasi inventori pada Toko Indah Baru yaitu :

1. Analisis Kebutuhan Halaman Administrator

Administrator merupakan pengguna yang dapat menambahkan item baru, berikut kebutuhan administrator :

- Administrator dapat melakukan login.
- Administrator dapat menambahkan kategori barang.
- Administrator dapat menambahkan satuan barang.
- Administrator dapat menambahkan supplier.

2. Analisis Kebutuhan Halaman Admin Gudang

Admin Gudang merupakan pengguna yang memegang seluruh data barang yang ada digudang, berikut kebutuhan admin gudang :

- a. Admin gudang dapat melakukan login.
- b. Admin gudang dapat mengelola data barang masuk.
- c. Admin gudang dapat mengelola data barang keluar.
- d. Admin gudang dapat melihat persediaan stok gudang.
- e. Admin gudang dapat melihat persediaan stok toko.

3. Analisis Kebutuhan Halaman Kasir

Kasir merupakan pengguna yang memegang seluruh data penjualan Toko, berikut kebutuhan Kasir :

- a. Kasir dapat melakukan login.
- b. Kasir dapat melihat persediaan stok gudang.
- c. Kasir dapat melihat persediaan stok toko.
- d. Kasir dapat mengelola data penjualan.

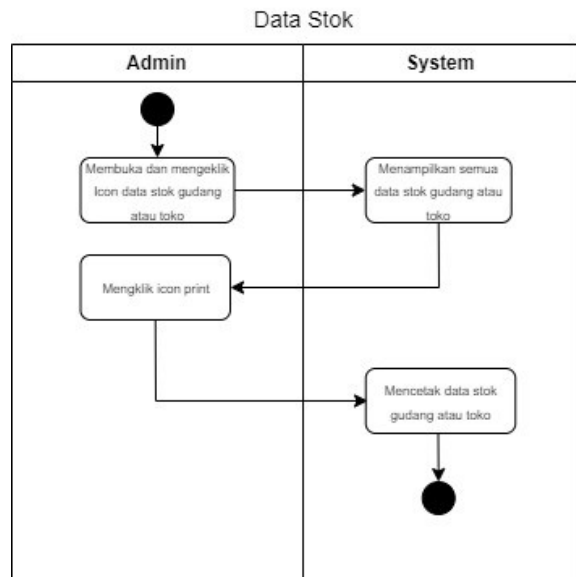


Gambar 2. Usecase Sistem Informasi Inventory

Activity Diagram

Segala bentuk aktivitas pengguna sistem informasi inventory akan digambarkan dengan *activity diagram*. *Activity diagram* akan menjelaskan aktivitas yang akan dilakukan oleh actor yang ada didalam *use case diagram*.

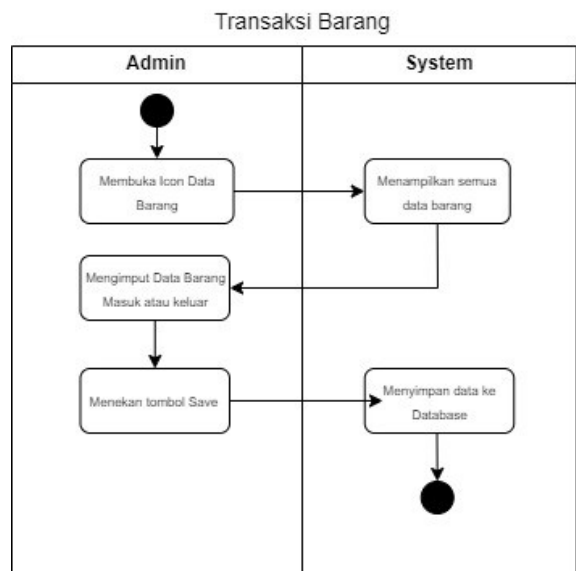
1. Activity diagram data stock



Gambar 3. Activity diagram Data stock

Admin akan melakukan login lalu membuka dan klik icon data stock gudang atau toko. Kemudian sistem akan menampilkan semua data stock gudang atau toko. Admin akan memilih tombol print, lalu sistem akan mencetak data stock gudang dan toko.

2. Activity diagram transaksi barang

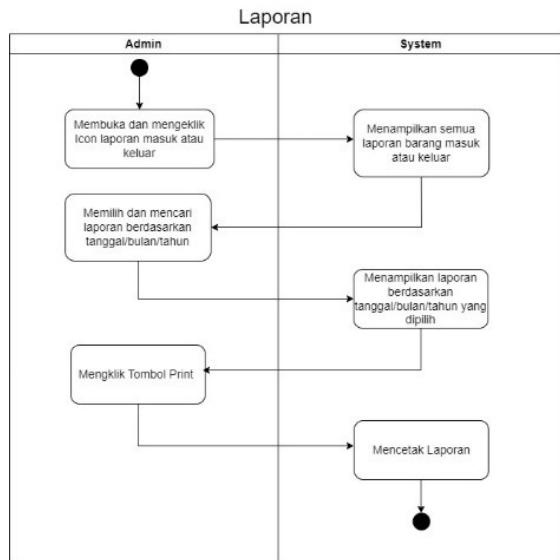


Gambar 4. activity diagram transaksi barang

Admin akan melakukan login dan memilih icon data barang. Sistem akan menampilkan semua data barang. Kemudian admin akan menambahkan data barang masuk atau barang keluar. Admin akan

menekan tombol simpan. Sistem akan menyimpan data tersebut ke database.

3. Activity diagram laporan

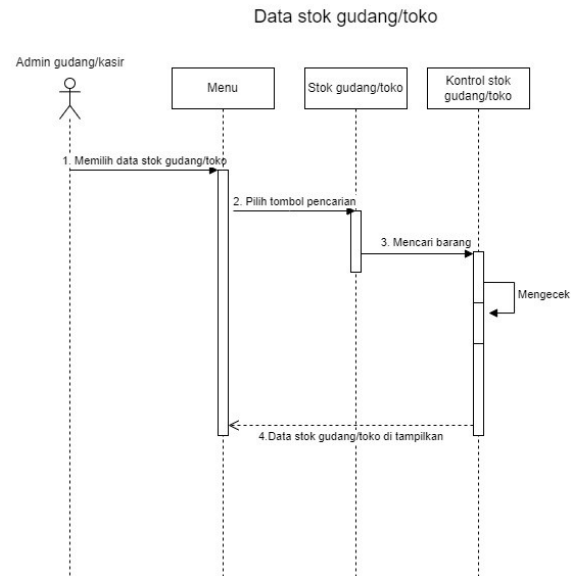


Gambar 5. Activity diagram laporan

Diagram dibawah ini akan menunjukkan admin akan melakukan login ke sistem. Lalu admin akan membuka dan memilih icon laporan barang masuk atau barang keluar. Sistem akan menampilkan laporan barang masuk atau barang keluar. Admin akan memilih dan mencari laporan berdasarkan tanggal, bulan dan tahun. Sistem akan menampilkan laporan berdasarkan tanggal, bulan dan tahun yang dipilih. Admin akan memilih tombol print. Sistem akan mencetak laporan sesuai permintaan admin.

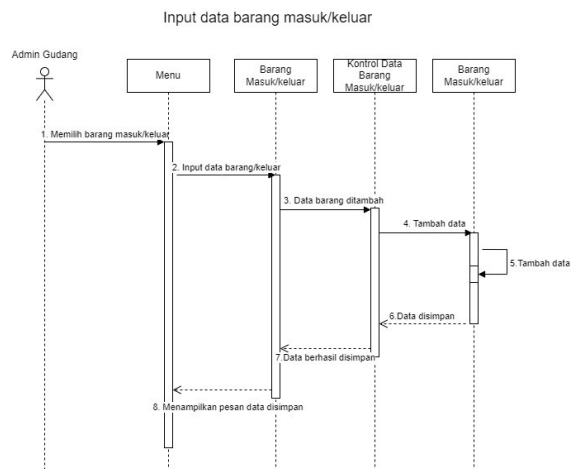
Sequence Diagram

1. Sequence diagram data stock gudang atau toko



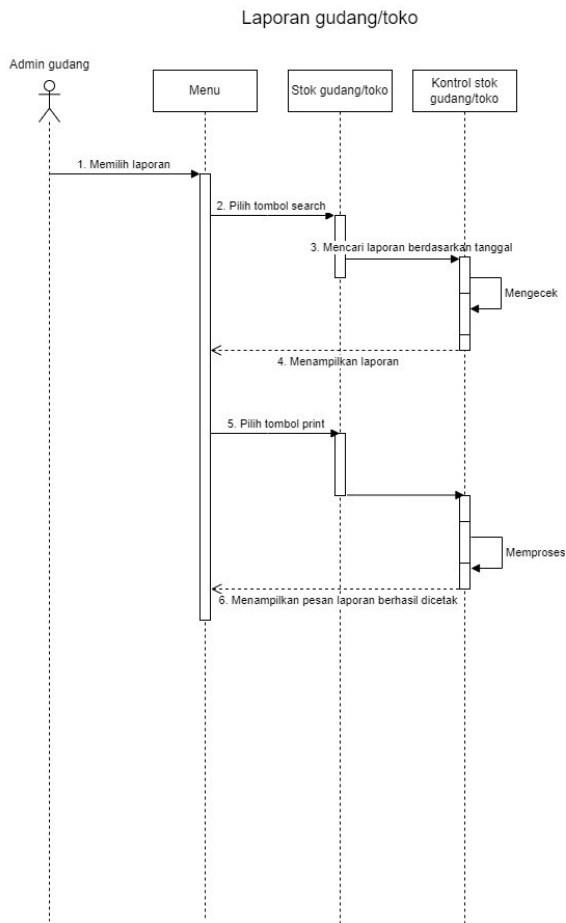
Gambar 6. Sequence diagram data stock gudang

2. Sequence diagram input data barang masuk dan keluar



Gambar 7. Sequence diagram input data barang

3. Sequence diagram laporan gudang dan toko

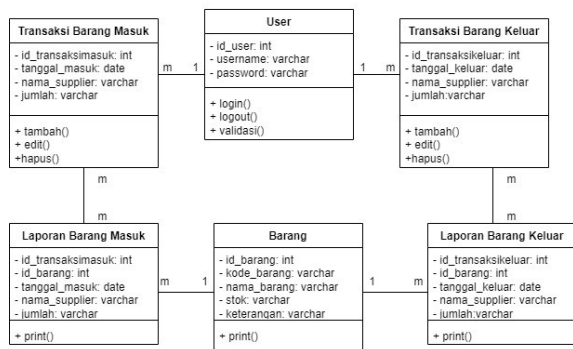


Gambar 8. Sequence diagram laporan gudang dan toko

Class diagram

Class diagram merupakan penjelasan secara garis besar mengenai kelas-kelas perancangan.

Class Diagram



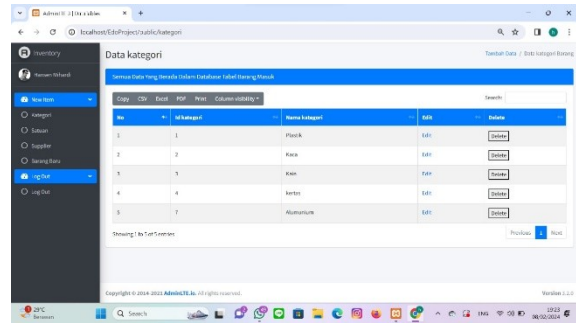
Gambar 9. Class diagram Sistem

Implementasi

1. Halaman administrator

Pada halaman administrator, administrator dapat menambahkan data baru

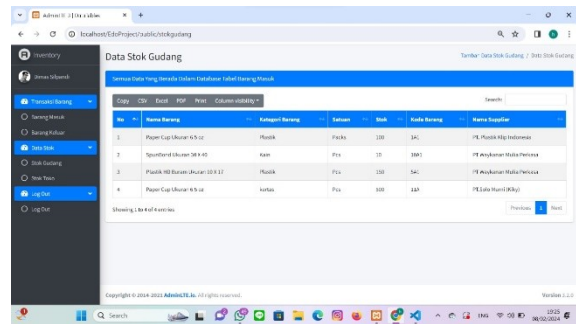
yang nantinya akan diinput oleh admin gudang.



Gambar 10. Halaman administrator

2. Halaman admin gudang

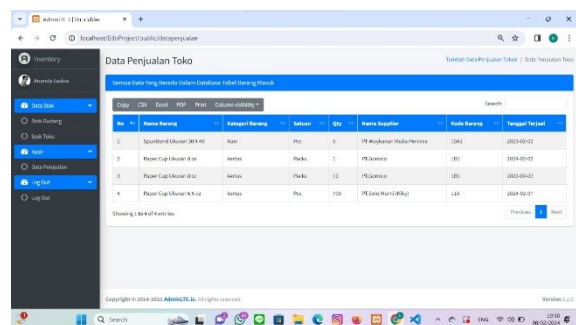
Pada halaman admin gudang, admin gudang dapat menambahkan barang masuk dan barang keluar. Admin gudang juga dapat memantau persediaan barang yang ada pada toko dan gudang.



Gambar 11. Halaman admin gudang

3. Halaman Kasir

Pada halaman kasir, kasir dapat mengelola data penjualan toko. Tidak hanya itu kasir juga dapat melihat stock persediaan barang yang ada pada toko dan gudang.



Gambar 12. Halaman Kasir

KESIMPULAN

Berdasarkan rancang bangun sistem informasi inventori pada Toko Indah Baru, dapat disimpulkan bahwa Toko Indah Baru

mengalami beberapa tantangan dalam manajemen persediaan dan sistem penjualan. Pencatatan yang dilakukan secara manual dapat menyebabkan beberapa kesalahan dan memakan waktu yang lama sehingga setiap prosesnya menjadi kurang efisien.

Dengan adanya rancang bangun sistem informasi inventori ini diharapkan dapat memonitoring persediaan barang yang ada pada gudang dan toko sehingga sistem kerja menjadi lebih efisien dan akurat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penulisan jurnal ini, bantuan dari berbagai pihak sangatlah penting, penulis sebagai peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada Bapak Edo Arribe yang telah memberikan dukungan. Penulis sangat diuntungkan dari bimbingan, arahan, dan bantuan. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada Hansen Mihardi dan Wiyrabawa Kainna Putra Rachman selaku anggota kelompok 3, yang telah membantu dalam penyusunan jurnal ini. Kemudian terima kasih kepada pihak Toko Indah Baru atas izin untuk melakukan penelitian dan partisipasi dalam wawancara.

DAFTAR PUSTAKA

- Nabila, M., Nina, S., & Hannie (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan dan Berbasis Web Menggunakan Business Model Canvas Pada Toko Plastik Bunda. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 7(3), 1747-1756.
- Edo, A., Wiyrabawa, K., Rizky, P., (2023). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Rekrutmen My Republic Pekanbaru. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains*, 9(1), 49-57.
- Kebenaran Wau. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Gudang Berbasis Website Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Teknik, Komputer, Agroteknologi dan Sains* ISSN, 2830, 2427.
- Setiawati, M., Wijaya, I. N. Y. A., & Estiyanti, N. M. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan, Pembelian Dan Persediaan Berbasis Web (Studi Kasus Resto Jingga Tutu). *Jutisi : Jurnal Ilmiah*

Teknik Informatika Dan Sistem Informasi, 10(3), 533.

- Wulandari, S. A. (2019). Sistem Informasi Penjualan Produk Berbasis Web Pada Chanel Distro Pringsewu. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 4(0), 41-47.
- Mubarak, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 2(1), 19-25.
- Kurniasari, H. (2018). LKP: Rancang Bangun dan Penerapan Business Model dan Strategic Content Marketing di UKM Ayu Cookies..