

Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Toko Kuat

Irvan Triana¹, Agus Nugroho², Despita Meisak³

¹ Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Kota Jambi, Indonesia Email: irvan triana04@email.com, ² agusnugroho0888@email.com, ³ despitam88@email.com

Artikel Info :
Artikel History :
Submitted : 05-03-2024
Accepted : 12-03-2024
Published : 30-04-2024

Kata Kunci :
Perancangan;
Persediaan; Sistem;
Informasi; Web;

Abstrak—Toko Kuat merupakan toko yang menyelenggarakan kegiatan usaha di sector sembako, elektronik dan prabotan rumah tangga. Saat ini dalam manajemen persediaan barang pada Toko Kuat mengalami kendala pada proses penyediaan informasi persediaan barang yang mereka miliki, dimana proses penghitungan barang masih dilakukan dengan cara menghitung secara fisik. Dengan sistem yang berjalan saat ini mengalami beberapa permasalahan antara lain untuk mengetahui data persediaan tidak bisa setiap saat dan memakan waktu yang lama dikarenakan keterbatasan tenaga kerja, keterbatasan waktu, dan banyaknya jenis-jenis barang yang ada. Tujuan penelitian ini Menganalisis dan mempelajari permasalahan yang ada pada sistem persediaan yang berjalan pada Toko Kuat agar membantu dalam perancangan sistem persediaan barang. Untuk merancang sistem persediaan barang pada Toko Kuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL. Penulis melakukan pengembangan sistem dengan metode *waterfall* dan menggunakan pendekatan model sistem *unifed model Language* menggunakan *use case diagram*, *Activity diagram* dan *class diagram*. Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem persediaan untuk mempermudah dalam pencarian informasi-informasi tertentu, misalnya informasi data barang, data supplier, data barang keluar, data barang masuk, laporan supplier, laporan barang, laporan barang masuk, laporan barang keluar yang berhubungan dengan kegiatan persediaan pada Toko Kuat.

Abstract— The Strong Shop is a shop that organizes business activities in the basic food, electronics and household furniture sectors. Currently, in inventory management at the Strong Store, they experience problems in the process of providing information on the inventory they have, where the process of counting goods is still carried out by means of physical counting. every time and takes a long time due to labor limitations, time constraints, and the many types of goods that exist. The purpose of this study is to analyze and study the problems that exist in the inventory system that runs on the Strong Store to help in designing the inventory system. To design the inventory system for the Strong Store using the PHP programming language and MySQL DBMS. The author develops the system using the waterfall method and uses the unified model language system model approach using use case diagrams, activity diagrams and class diagrams. This study resulted in an inventory system design to make it easier to search for certain information, for example information on goods data, supplier data, outgoing goods data, incoming goods data, supply reports, goods reports, incoming goods reports, outgoing goods reports related to inventory activities in Strong Shop.

Keywords:
Design; Inventory;
System; Information;
Web;

1. PENDAHULUAN

Berkembang pesatnya teknologi ini berdampak pada semakin ketatnya persaingan didunia bisnis untuk menciptakan peralatan elektronik yang lebih canggih. Semua aspek organisasi, bisnis, dan perekonomian dengan menggunakan komputer sangat membantu sebagai alat untuk mempermudah dalam mengerjakan suatu pekerjaan dan untuk memanfaatkan perkembangan teknologi, dengan tujuan pengolahan data akan lebih cepat, kesalahan relatif kecil, serta penyampaian informasi yang lebih cepat, akurat, relevan, efektif dan efisien. Salah satu contohnya yaitu teknologi informasi dimanfaatkan untuk menginventarisasi produk perusahaan. Penggunaan sistem persediaan yang terkomputerisasi akan lebih banyak menghemat waktu, tidak menyita banyak tenaga, dan menghasilkan keakuratan penyajian data.

Persediaan (*Inventory*) adalah barang dagang yang dapat disimpan untuk kemudian dijual dalam operasi bisnis perusahaan dan dapat digunakan dalam proses produksi atau dapat digunakan untuk tujuan tertentu [1]. Metode FIFO merupakan metode dimana barang pertama yang masuk berarti barang tersebutlah yang pertama keluar [2]. *First In First Out* (FIFO) merupakan teknik yang menempatkan barang dagang utama untuk diberikan terlebih dahulu sebagai produk yang dijual [3].

Toko Kuat merupakan toko yang menyelenggarakan kegiatan usaha di sektor sembako, elektronik dan prabotan rumah tangga. Saat ini dalam manajemen persediaan barang pada Toko Kuat mengalami kendala pada proses penyediaan informasi persediaan barang yang mereka miliki, dimana proses penghitungan barang masih dilakukan dengan cara menghitung secara fisik, karena pencatatan penjualan dan pembelian masih menggunakan

nota biasa. Dengan sistem yang berjalan saat ini mengalami beberapa permasalahan antara lain untuk mengetahui data persediaan tidak bisa setiap saat dan memakan waktu yang lama. Perhitungan secara langsung ini juga kurang dapat dipercaya karena bisa terjadi kesalahan perhitungan dan hal ini menyulitkan bagi pemilik toko dalam melakukan kontrol persediaan barang, jika hal ini terus terjadi maka akan merugikan pihak pemilik toko karena susah mendapatkan info persediaan barang sehingga seringkali terlambat dalam melakukan order pembelian barang lagi dan tidak adanya pencatatan data persediaan barang dikhawatirkan dapat terjadi kecurangan. Selain itu pihak Toko Kuat dalam membuat laporan-laporan setiap bulannya membutuhkan waktu yang lama karena harus melakukan rekapitulasi data satu per satu serta data-data yang dihasilkan kadangkala kurang akurat karena nota-nota penjualan dan pembelian bisa saja salah satunya hilang atau terjadi kesalahan perhitungan yang tidak disadari pihak toko. Setiap harinya pemilik toko juga harus datang dan mengawasi kerja karyawan agar tidak terjadi kecurangan, sehingga menyulitkan pemilik toko jika sewaktu-waktu tidak dapat datang untuk mengawasi kerja karyawan.

Sika Nila Rakhmah, Putri Aisyiyah Rakhma Devi [4] kesimpulan Hasil dari penelitian ini adalah dibangunnya sistem informasi persediaan stok barang berbasis web menggunakan model waterfall yang dapat membantu dalam pengelolaan persediaan stok barang di Toko Putra lebih teratur dan terkontrol, serta dapat membantu admin toko dan pemilik toko untuk mengetahui informasi persediaan barang kapan saja.

Rifky Permana, Sri Diana [5] kesimpulan Dengan pemakaian sistem yang telah terkomputerisasi, PT. Infinity Global Mandiri diharapkan dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam proses pengolahan data inventory barang yang dilakukan. Perancangan.

Mulyadi, Mochamad Nandi Susila [6] kesimpulan 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.

Rifky Permana, Sri Diana [5] kesimpulan Dengan pemakaian sistem yang telah terkomputerisasi, PT. Infinity Global Mandiri diharapkan dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam proses pengolahan data inventory barang yang dilakukan. Perancangan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Kerangka Kerja Penelitian

Didalam melakukan sebuah penelitian, terdapat tahapan-tahapan kegiatan penelitian yang harus dilakukan agar tujuan penelitian dapat tercapai dengan baik. Tahapan – tahapan kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan pada gambar 1, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Dalam tahap ini diharapkan dapat ditemukan kendala-kendala dan permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam proses pendataan barang sebelumnya, sehingga penulis dapat mencari solusi dari permasalahan tersebut. Untuk mencari solusi dari permasalahan yang ada penulis mempelajari secara terperinci bagaimana proses persediaan barang di Toko Kuat.

2. Analisis Masalah

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan dan menemukan permasalahan dalam sistem yang sedang berjalan, seperti untuk mengetahui data persediaan tidak bisa setiap saat dan memakan waktu yang lama dikarenakan keterbatasan tenaga kerja, keterbatasan waktu, banyaknya jenis-jenis barang yang ada dan perhitungan secara langsung ini juga kurang dapat dipercaya karena bisa terjadi kesalahan perhitungan dan hal ini menyulitkan bagi pemilik toko dalam melakukan kontrol persediaan barang. Tahap analisa ini dilakukan untuk menghasilkan sebuah sistem yang baru, yang dapat mengurangi atau mengatasi masalah yang dihadapi Toko Kuat.

3. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian landasan-landasan teori yang diperoleh dari berbagai buku, jurnal dan juga sumber dari internet untuk melengkapi perbendaharaan konsep dan teori, sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik dan sesuai. Studi literatur berupa teori-teori tentang Perancangan, Sistem, Informasi, Persediaan, *database*, *website*, Alat bantu pemodelan sistem (*Unified Modeling Language*, *Usecase digram*, *Activity diagram* dan *Class Diagram*), HTML, XAMPP, PHP, dan MySQL. Adapun *output* yang didapat adalah pemahaman tentang teori dan konsep. Pengumpulan Data Tahap pengumpulan data merupakan tahapan setelah studi literatur selesai dilakukan. Pada tahapan ini, penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan data atau mencari data langsung kepada objek yang diteliti. Adapun beberapa metode pengumpulan data dan analisa data yang digunakan sebagai berikut :

a. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap proses transaksi yang terjadi pada Toko Kuat dan mengumpulkan data – data yang diperlukan dalam penelitian, seperti data barang, daftar harga dan lain – lain.

b. Wawancara (*Interview*)

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti secara tatap muka antara peneliti dan Pemilik Toko Kuat untuk mendapatkan suatu informasi secara lisan dengan tujuan untuk memperoleh keterangan- keterangan yang akurat, dapat dipercaya dan bertanggung jawab terhadap kebenaran fakta mengenai hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang diangkat.

4. Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem menggunakan model *Waterfall* (Air Terjun). Hal ini bertujuan untuk mengembangkan sistem – sitem berdasarkan permasalahan yang ada. Pada tahap ini metode, prosedur- prosedur dan konsep pekerjaan sesuai dengan aturan untuk mendapatkan suatu sistem informasi yang benar.

5. Pembuatan Laporan

Penyusunan laporan merupakan metode penelitian yang relevan dari penelitian yang dilakukan berdasarkan hasil penelitian dalam format laporan yang dapat dipergunakan oleh penulis untuk mendapatkan kritik dan saran perbaikan dari orang lain

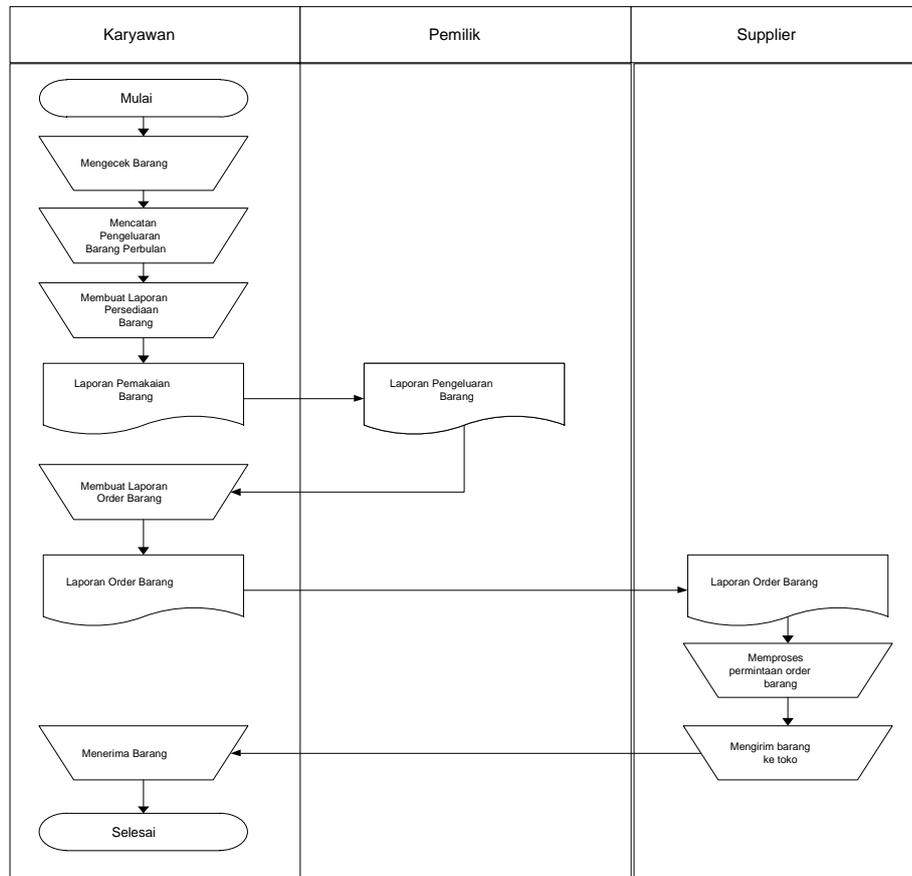
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan merupakan salah satu cara atau teknik untuk menguraikan masalah dan mencari gambaran dari sistem yang ada atau teknik yang sedang berjalan. Saat ini dalam manajemen persediaan barang pada Toko Kuat mengalami kendala pada proses penyediaan informasi persediaan barang yang mereka miliki, dimana proses penghitungan barang masih dilakukan dengan cara menghitung secara fisik, karena pencatatan penjualan dan pembelian masih menggunakan nota biasa.

Dengan sistem yang berjalan saat ini mengalami beberapa permasalahan antara lain untuk mengetahui data persediaan tidak bisa setiap saat dan memakan waktu yang lama dikarenakan keterbatasan tenaga kerja, keterbatasan waktu, dan banyaknya jenis-jenis barang yang ada. Perhitungan secara langsung ini juga kurang dapat dipercaya karena bisa terjadi kesalahan perhitungan dan hal ini menyulitkan bagi pemilik toko dalam melakukan kontrol persediaan barang, jika hal ini terus terjadi maka akan merugikan pihak pemilik toko karena susah mendapatkan info persediaan barang sehingga seringkali terlambat dalam melakukan order pembelian barang lagi dan tidak adanya pencatatan data persediaan barang dikhawatirkan dapat terjadi kecurangan. Selain itu pihak Toko Kuat dalam membuat laporan laporan setiap bulannya membutuhkan waktu yang lama karena harus melakukan rekapitulasi data satu per satu serta data-data yang dihasilkan kadangkala kurang akurat karena nota-nota penjualan dan pembelian bisa saja salah satunya hilang atau terjadi kesalahan perhitungan yang tidak disadari pihak toko. Setiap harinya pemilik toko juga harus datang dan mengawasi kerja karyawan agar tidak terjadi kecurangan, sehingga menyulitkan pemilik toko jika sewaktu-waktu tidak dapat datang untuk mengawasi kerja karyawan.

Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program [17].



Gambar 3 Flowchart Sistem Persediaan Barang Pada Toko Kuat

3.2 Kelemahan Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil pengamatan, maka penulis memperoleh kesimpulan bahwa proses pengolahan data persediaan pada Toko Kuat saat ini masih terdapat beberapa kendala yaitu :

1. Transaksi pemesanan kurang efisien, dimana kasir atau pegawai harus memeriksa daftar harga dan menghitung total harga barang secara manual sehingga prosesnya menjadi lama.
2. Proses pencarian data membutuhkan waktu yang relatif lama karena data terdapat pada buku agenda dalam bentuk catatan tertulis yang disimpan dalam lemari arsip yang datanya telah sangat banyak, serta disimpan dalam bentuk arsip yang terpisah.
3. Pembuatan laporan yang lama, karena pegawai harus *input* ulang semua transaksi yang terjadi.

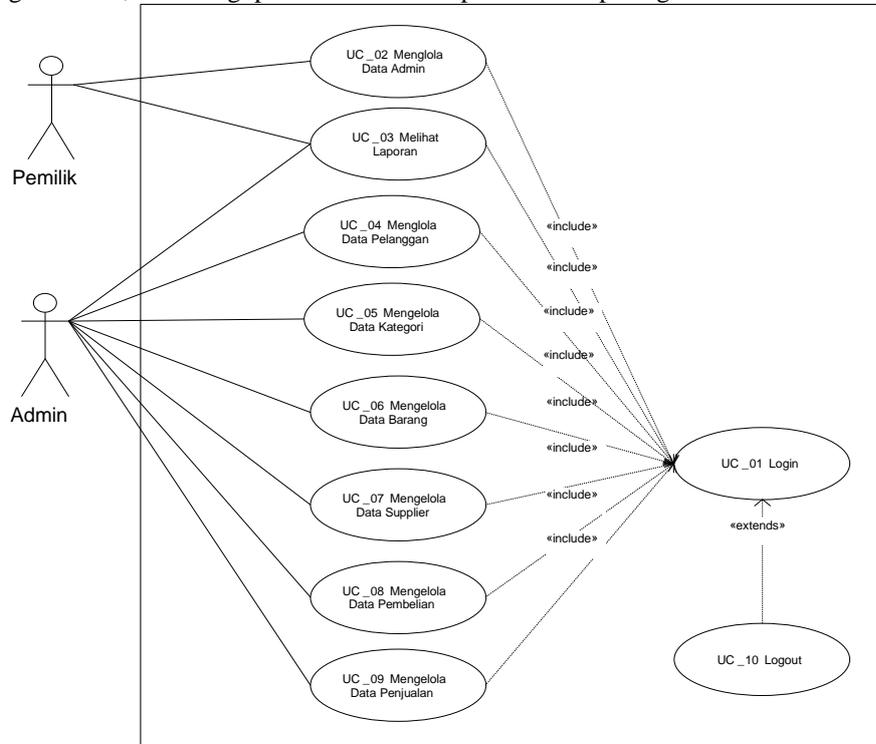
3.3 Solusi Pemecahan Masalah

Berdasarkan analisis permasalahan yang ada, dirancanglah sebuah sistem yang dapat memberi solusi dari masalah yang ada. Berikut adalah spesifikasi sistem baru yang dirancang :

1. Sistem yang dirancang dilengkapi pencarian data dan daftar stok barang yang telah habis, sehingga dapat meminimalisir terjadinya pembobolan oleh pihak yang tidak terkait dengan sistem, kehilangan data serta kesalahan penginputan data.
2. Metode Persediaan yang digunakan yaitu *First In First Out* (FIFO) merupakan teknik yang menempatkan barang dagang utama untuk diberikan terlebih dahulu sebagai produk yang dijual.
3. Pengolahan data akan dilakukan secara terkomputerisasi, dimana data-data Transaksi Penjualan saling terintegrasi dan data yang telah diinput sebelumnya nanti akan diproses lebih cepat serta akurat sehingga dapat membantu dalam pembuatan laporan.

3.4 Use Case Diagram

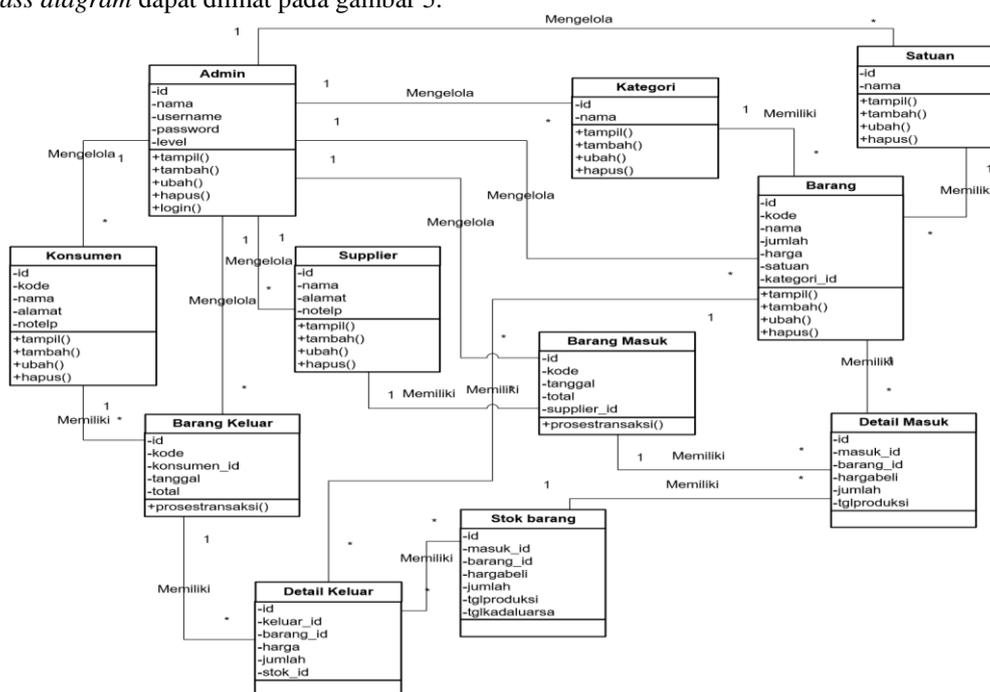
Use case diagram menyajikan interaksi antara use case dan aktor di dalam sistem yang akan dikembangkan. Use case Diagram berikut ini menggambarkan bagaimana Admin dan Pemilik sebagai aktor yang dapat berinteraksi dengan sistem, dan mengoperasikan sistem seperti terlihat pada gambar 4.



Gambar 4 Diagram Use Case

3.5 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan perilaku dan keadaan dengan menghubungkan antara kelas-kelas. Tampilan dari class diagram dapat dilihat pada gambar 5.



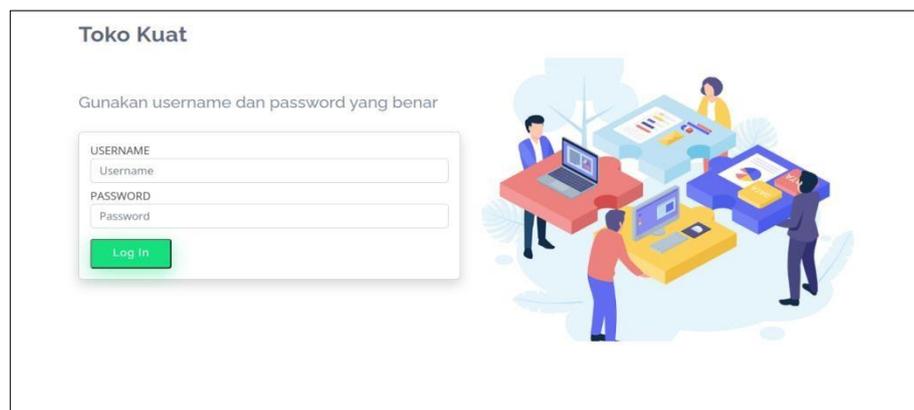
Gambar 5 Class Diagram

3.6 Hasil Implementasi

Implementasi program adalah kegiatan perancangan yang diterjemahkan menjadi suatu program yang dapat dioperasikan.

1. Implementasi Halaman *Login* Admin

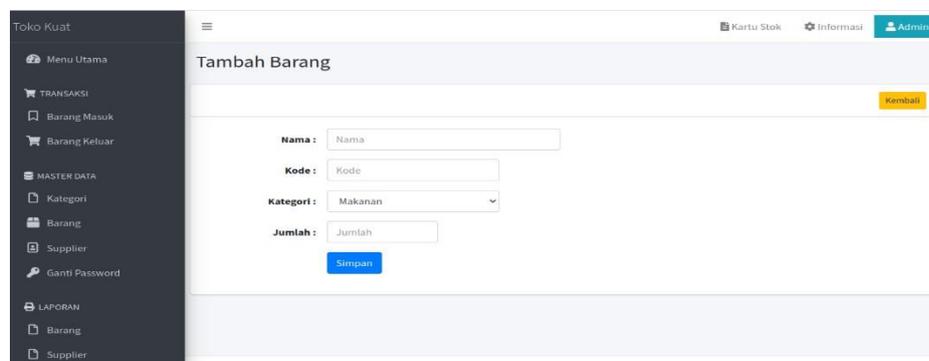
Implementasi halaman *login* admin digunakan oleh admin untuk masuk kedalam sistem admin, pertama tama admin harus memasukan terlebih dahulu *username* dan *password* jika berhasil maka admin akan diarahkan ke halaman dashboard admin.



Gambar 6 Implementasi Halaman Login Admin

2. Impelementasi Halaman Form Data Barang

Impelementasi halaman form Barang dapat digunakan admin untuk menambahkan data Barang.



Gambar 7. Implementasi Halaman Form Data Barang

3. Implementasi Halaman Form Data Kategori

Tampilan halaman form data kategori merupakan tampilan form Kategori yang dapat digunakan untuk menambah dan mengubah kategori.

Gambar 8 Implementasi Halaman *Form* Data Kategori

4. Implementasi Halaman Form Data Supplier

Tampilan halaman form data Supplier merupakan tampilan form supplier yang dapat digunakan untuk menambah dan mengubah supplier.

Gambar 9 Implementasi Halaman *Form* Data Supplier

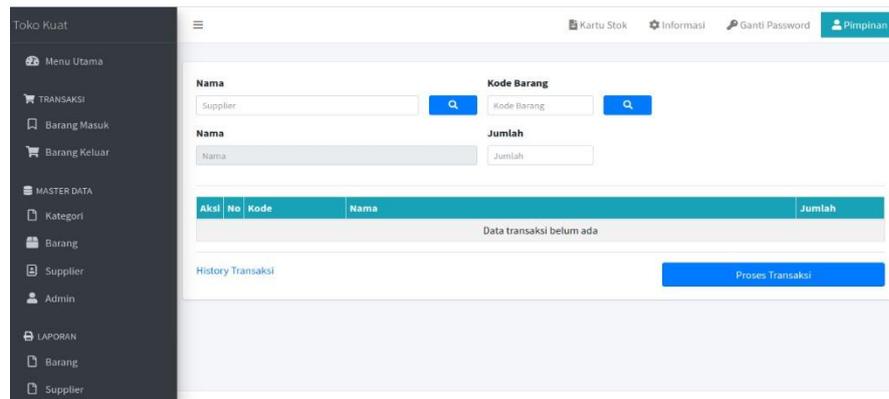
5. Implementasi Halaman Form Data Admin

Tampilan halaman form data admin merupakan tampilan form admin yang dapat digunakan untuk menambah dan mengubah admin.

Gambar 10 Implementasi Halaman *Form* Data Admin

6. Implementasi Halaman Form Data Barang Masuk

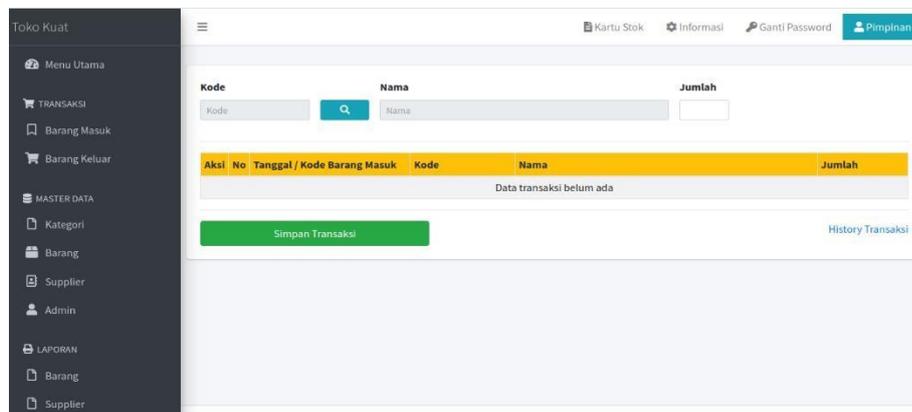
Tampilan halaman form Barang masuk merupakan form yang dapat digunakan admin untuk menambah data transaksi Barang masuk.



Gambar 11 Implementasi Halaman *Form* Data Barang Masuk

7. Implementasi Halaman Form Data Barang Keluar

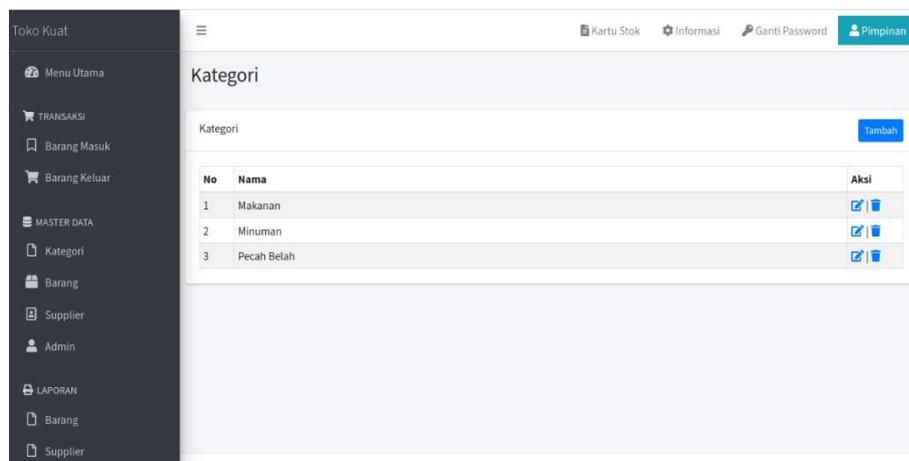
Tampilan form data Barang keluar merupakan form yang dapat digunakan admin untuk transaksi Barang keluar yang dijual kepada pelanggan atau konsumen.



Gambar 12 Implementasi Halaman *Form* Data Barang Keluar

8. Implementasi Halaman Data Kategori

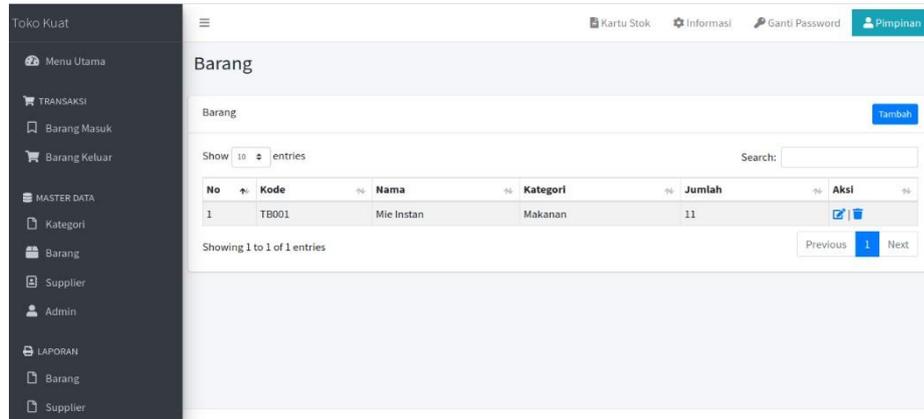
Halaman data kategori merupakan halaman yang digunakan admin untuk mengelola data kategori seperti menambah, mengubah dan menghapus data kategori.



Gambar 13 Implementasi Halaman Data Kategori

9. Implementasi Halaman Data Barang

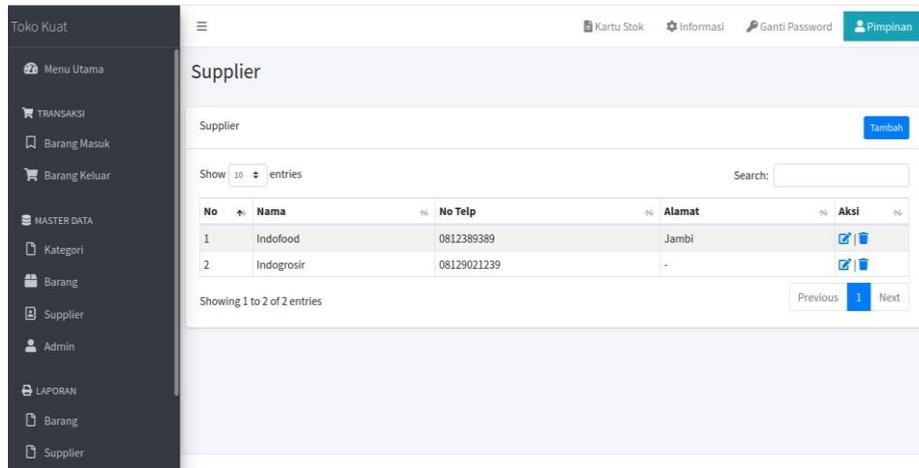
Halaman data Barang merupakan halaman yang digunakan admin untuk mengelola data Barang seperti menambah, mengubah dan menghapus Barang.



Gambar 14 Implementasi Halaman Data Barang

10. Implementasi Halaman Data Supplier

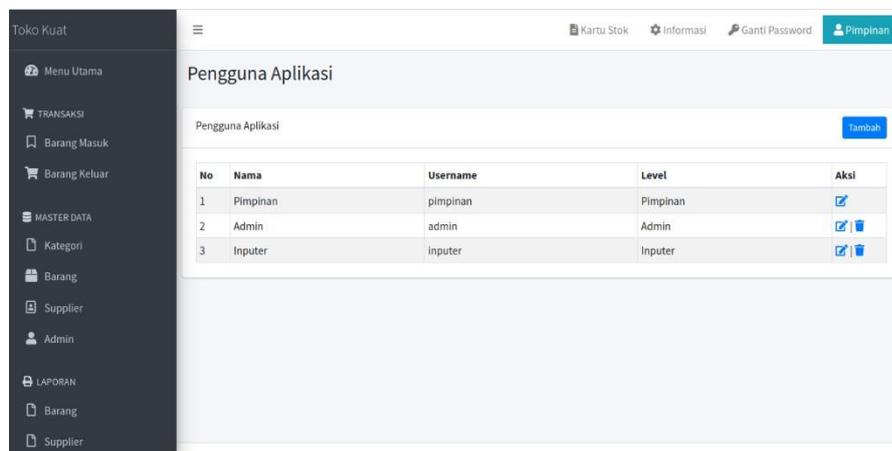
Halaman data supplier merupakan halaman yang digunakan admin untuk mengelola data supplier seperti menambah, mengubah dan menghapus supplier.



Gambar 15 Implementasi Halaman Data Supplier

11. Implementasi Halaman Data Admin

Halaman data admin merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengolah data data admin seperti menambah, mengubah dan menghapus.



Gambar 16 Implementasi Halaman Data Admin

4. KESIMPULAN

Toko Kuat dalam persediaan barangnya masih bersifat manual yaitu menggunakan kartu stok dalam bentuk fisik dan membutuhkan media penyimpanan dalam bentuk *hard copy*, karena itu di butuhkan sebuah rancangan sistem persediaan barang ada Toko Kuat. Sistem Informasi Persediaan Barang ini dapat menyelesaikan permasalahan yang ada pada Toko Kuat dan mempermudah dalam pencarian informasi-informasi tertentu, misalnya informasi data barang, data suplier, data barang keluar, data barang masuk, laporan supplier, laporan barang, laporan barang masuk, laporan barang keluar yang berhubungan dengan kegiatan persediaan pada Toko Kuat

REFERENCES

- [1] S. D. Paraswati *et al.*, “Analisis Metode Pencatatan Dan Penilaian Persediaan Barang Dagang Pada Pt. Hasjrat Abadi Cabang Manado,” *J. EMBA J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 9, no. 1, pp. 94–101, 2021.
- [2] E. B. Prasetya, “Pembuatan Aplikasi Car Storage Dengan Menggunakan Metode Fifo (First in First Out) Berbasis Web,” *Elektum*, vol. 14, no. 1, p. 45, 2017, doi: 10.24853/elektum.14.1.45-51.
- [3] A. A. Rahman and N. Noviyanti, “Implementasi metode fifo pada sistem informasi persediaan barang dagang,” *J. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 44–47, 2022.
- [4] S. N. Rakhmah and P. A. R. Devi, “Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Berbasis Web Pada Toko Putra Gresik,” *Riset, Ekon. Akunt. dan Perpajak.*, vol. 2, no. 2, pp. 99–108, 2021.
- [5] R. Permana and S. Diana, “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang pada PT. Infinity Global Mandiri,” *Artik. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–15, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.bsi.ac.id/index.php/akasia>
- [6] M. Mulyadi and M. Nandi Susila, “Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada PT. Wirausaha Muda Mandiri Jakarta,” *Smart Comp Jurnalnya Orang Pint. Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 35–39, 2021, doi: 10.30591/smartcomp.v10i1.2212.
- [7] W. Nugraha, M. Syarif, and W. S. Dharmawan, “Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Desktop,” *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, vol. 3, no. 1, pp. 22–28, 2018, doi: 10.32767/jusim.v3i1.246.
- [8] R. A. Sukamto and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung, 2018.
- [9] Munawar, *Analisis perancangan sistem berorientasi objek dengan UML(Unified Modeling Language)*. Bandung: Informatika Bandung, 2018.
- [10] R. F. Sari and A. U. S., *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Menggunakan PHP*. Andi Offset, 2021.
- [11] M. Muslihudin and Oktafianto, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: Andi Offset, 2016.
- [12] B. Nugroho, *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Gava Media, 2019. [13] P. Hidayatullah and J. K. Kawistara, *Pemrograman Web*. Bandung: Informatika Bandung, 2017.
- [14] A. Yani and B. Saputra, “Rancang Bangun Sistem Informasi Evaluasi Siswa dan Kehadiran Guru Berbasis Web (Studi Kasus di SMK Nusa Putra Kota Tangerang),” *J. Petir*, vol. 11, no. 2, pp. 107–124, 2018.
- [15] J. Enterprise, *HTML, PHP, dan MySQL untuk Pemula*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2018.
- [16] T. Bin Tahir, M. Rais, and M. Apriyadi HS, “Aplikasi Point OF Sales Menggunakan Framework Laravel,” *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 2, no. 2, pp. 55–59, 2019, doi: 10.33387/jiko.v2i2.1313.
- [17] A. Huda, N. Ardi, and M. Akrimullah, *Pengantar Coding Berbasis C/C++*. Padang: UNP Press, 2021.