



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 01, No. 01, Juni 2023
ISSN 9999-9999 (media online)
Hal 27-35

Perancangan Sistem Inventory Barang pada Toko Rahman Jaya Berbasis Web Menggunakan Metode Spiral

Adam Fatih Sudirja¹, Rahmat Adhie Satria¹, Rahman Aldiansyah Siregar¹, Saprudin^{1*}

¹Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan Banten, Indonesia

Email: ¹fatihadam302@gmail.com, ²rahmatadhie2@gmail.com, ³rahman.aladiansyah911@gmail.com,

^{4*}dosen00845@gmail.com

Abstrak—Sistem inventory barang adalah sistem yang digunakan untuk mengelola data barang yang ada di suatu perusahaan atau toko. Sistem ini dapat membantu dalam proses pemesanan, pembelian, penjualan, pengembalian, dan pelaporan barang. Toko Rahman Jaya adalah salah satu toko yang menjual berbagai macam produk kebutuhan sehari-hari. Toko ini masih menggunakan sistem inventory barang yang manual, yaitu dengan mencatat data barang di buku atau kertas. Sistem ini memiliki banyak kelemahan, seperti rentan terjadi kesalahan, kehilangan data, sulit dalam pencarian data, dan lambat dalam proses transaksi. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem inventory barang yang berbasis web yang dapat mengatasi masalah-masalah tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan sistem inventory barang berbasis web menggunakan metode spiral di toko Rahman Jaya. Metode spiral adalah metode pengembangan perangkat lunak yang menggabungkan siklus hidup klasik dengan prototyping dan analisis risiko. Metode ini terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan, analisis risiko, rekayasa, dan evaluasi. Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan XAMPP sebagai basis data. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem inventory barang berbasis web yang memiliki fitur-fitur seperti login, input data barang masuk, input data barang keluar, dan manajemen laporan. Sistem ini dapat membantu toko Rahman Jaya dalam mengelola data barang secara efektif dan efisien. Sistem ini juga dapat meningkatkan kinerja dan pelayanan toko Rahman Jaya kepada pelanggan.

Kata Kunci: Sistem Inventory Barang, Web, Metode Spiral, Toko Rahman Jaya

Abstract—Goods inventory system is a system used to manage data on goods in a company or store. This system can assist in the process of ordering, purchasing, selling, returning, and reporting goods. Toko Rahman Jaya is a shop that sells various kinds of daily necessities. This shop still uses a manual goods inventory system, namely by recording goods data in a book or paper. This system has many weaknesses, such as being prone to errors, losing data, difficult to search for data, and slow in processing transactions. Therefore, we need a web-based goods inventory system that can overcome these problems. The purpose of this research is to design and develop a web-based goods inventory system using the spiral method at the Rahman Jaya store. The spiral method is a software development method that combines the classic life cycle with prototyping and risk analysis. This method consists of four stages, namely planning, risk analysis, engineering, and evaluation. This study uses the programming language PHP and XAMPP as the database. The result of this research is a web-based goods inventory system that has features such as login, incoming goods data input, outgoing goods data input, and report management. This system can help Rahman Jaya store in managing goods data effectively and efficiently. This system can also improve the performance and service of Rahman Jaya stores to customers.

Keywords: Goods Inventory System, Web, Spiral Method, Rahman Jaya Shop

1. PENDAHULUAN

Sejalan dengan perkembangan dunia bisnis, kemajuan ilmu pengetahuan teknologi juga banyak digunakan untuk mendukung setiap proses di bidang bisnis. Salah satu nya UMKM yang digunakan dalam dunia bisnis adalah sistem informasi berbasis web. Sistem Informasi merupakan komponen yang saling bekerja sama untuk mengumpulkan, mengelola, menghitung, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian. Sistem informasi dapat digunakan untuk mempermudah pekerjaan dengan menghitung persediaan barang, sedangkan Website merupakan sebuah fasilitas yang dapat digunakan untuk mengalirkan seluruh informasi terkait dengan proses bisnis UMKM ini, dikarenakan website dibuat untuk dapat diakses oleh seluruh bagian dalam toko serta dapat melakukan pengeluaran dan pemasukan barang untuk inventory atau persediaan barang.



Sistem informasi berbasis web ini sangat penting untuk dimiliki oleh toko Rahman Jaya sebagai toko yang bergerak di bidang penjualan sembako dan dan lain- lain, toko ini memiliki masalah supplier yaitu pemasukan dan pengeluaran barang yang ada di inventory nya. Salah satu faktor pendukung untuk toko Rahman Jaya adalah dengan mempunyai sistem inventory berbasis web, dengan adanya sistem tersebut user dapat mempermudah melihat jumlah barang yang masuk dan barang yang keluar, persediaan akhir stok barang dengan cara otomatis .

2. METODE

2.1 Metode Penelitian

Penelitian dilakukan untuk menganalisa dan mengidentifikasi masalah atau problem yang terjadi pada instansi tempat kerja praktek dengan menggunakan metode observasi dan metode wawancara kepada pimpinan unit dan anggota pada instansi tempat kerja praktek .Observasi, yaitu pengamatan langsung pada objek permasalahan yang ada dilapangan.

Wawancara, Proses pengumpulan informasi atau data dengan langsung mewawancarai ketua Kepala Toko. Dengan begitu kami dapat mengetahui kekurangan dan kelebihan yang ada pada Toko Rahman Jaya sehingga dapat muncul inovasi yang lebih baik lagi untuk mengembangkannya.

2.2 Metode Perancangan

Menurut (Puspita et al., 2021) metode spiral adalah model proses perangkat lunak evolusioner yang menghubungkan sifat iteratif prototipe melalui aspek kontrol dan sistem dari model hasil linier. Model ini berpotensi untuk mengembangkan perangkat lunak versi lain dengan cepat. menggunakan metode spiral dengan melakukan 5 langkah diantaranya yaitu sebagai berikut:

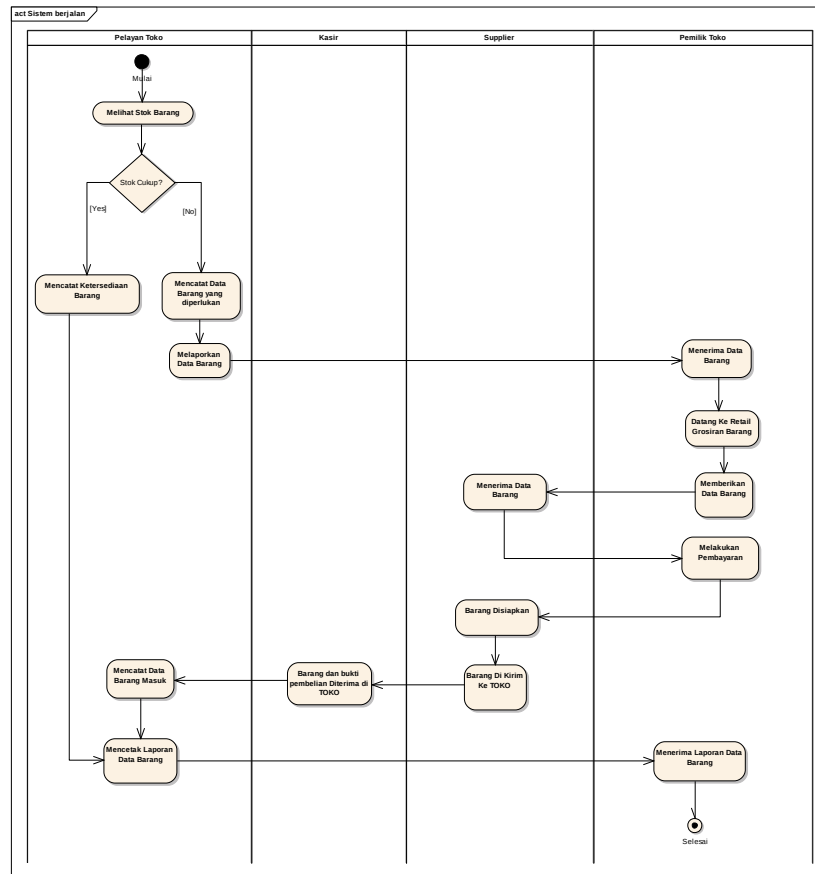
1. *Customer Communication*
Pada tahap ini dilakukan komunikasi antara pelanggan dengan permintaan yang diinginkan pelanggan, yaitu apa yang dibutuhkan dalam sistem. Seperti pengumpulan data berupa observasi dan wawancara, kebutuhan pengguna dan sistem,. Teknik pengumpulan data adalah suatu hal yang terpenting dalam penelitian.
2. *Planning*
Kegiatan perencanaan yang menetapkan tujuan yang ingin dicapai dan metode untuk mencapainya seperti menentukan waktu pengerjaan, sumber daya dan informasi lainnya yang dibutuhkan seperti spesifikasi *hardware & software* yang digunakan (Bahtiar et al., 2019).
3. *Risk Analysis*
Kegiatan analisis risiko ini dilakukan untuk menganalisa risiko teknologi dan teknis pengelolaan. Perancangan sistem menggunakan pemodelan berupa rancangan antarmuka, *Unified Modelling Language (UML)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)* serta *Logical Record Structure (LRS)*. ERD merupakan diagram relasi entitas sebagai model penjabar relasi dalam database berdasarkan suatu pemahaman kata dari objek (Hasan, Nur & Nurlalah, 2020). LRS merupakan model diagram ER yang mengikuti aturan pemodelan tertentu yang terkait dengan LRS (Ratnawati et al., 2018). UML merupakan bahasa spesifikasi standar yang digunakan untuk menggambarkan, menentukan dan membangun perangkat lunak. UML adalah metode pengembangan sistem berbasis objek serta alat yang mendukung pengembangan sistem (Hendini, 2016).
4. *Engineering*
Kegiatan yang diperlukan untuk membangun 1 atau lebih representasi dari aplikasi tersebut. Mungkin tidak ada pada tahap ini model proses yang juga menggunakan pendekatan berulang, namun hanya dilakukan pada model spiral saja. Jika pengguna menemukan fungsi update atau memperbaiki *error* saat menggunakan sistem, maka *maintenance* akan dilakukan.
5. *Evaluasi*
Tahap yang terakhir yaitu tahap evaluasi. Pada tahap ini, perangkat lunak yang telah dibuat oleh system analyst akan di evaluasi oleh beberapa pihak termasuk user. Tahap ini juga bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dikembangkan sudah bebas dari kesalahan dan masalah (Aspriyono, 2023).

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem Berjalan

Saat ini sistem yang digunakan pada Toko Rahman Jaya memakai cara metode UML *Activity Diagram* merupakan skenario untuk menjelaskan berdasarkan jalur atau langkah yang benar. Dibawah ini adalah gambaran *Activity Diagram* sistem berjalan.

Pada sistem berjalan yang lama pelayan toko akan pergi ke gudang terlebih dahulu, dan kemudian melakukan pengecekan barang yang berada didalam gudang, setelah pengecekan barang pelayan toko akan mencatat data barang tersebut ke dalam buku data barang.

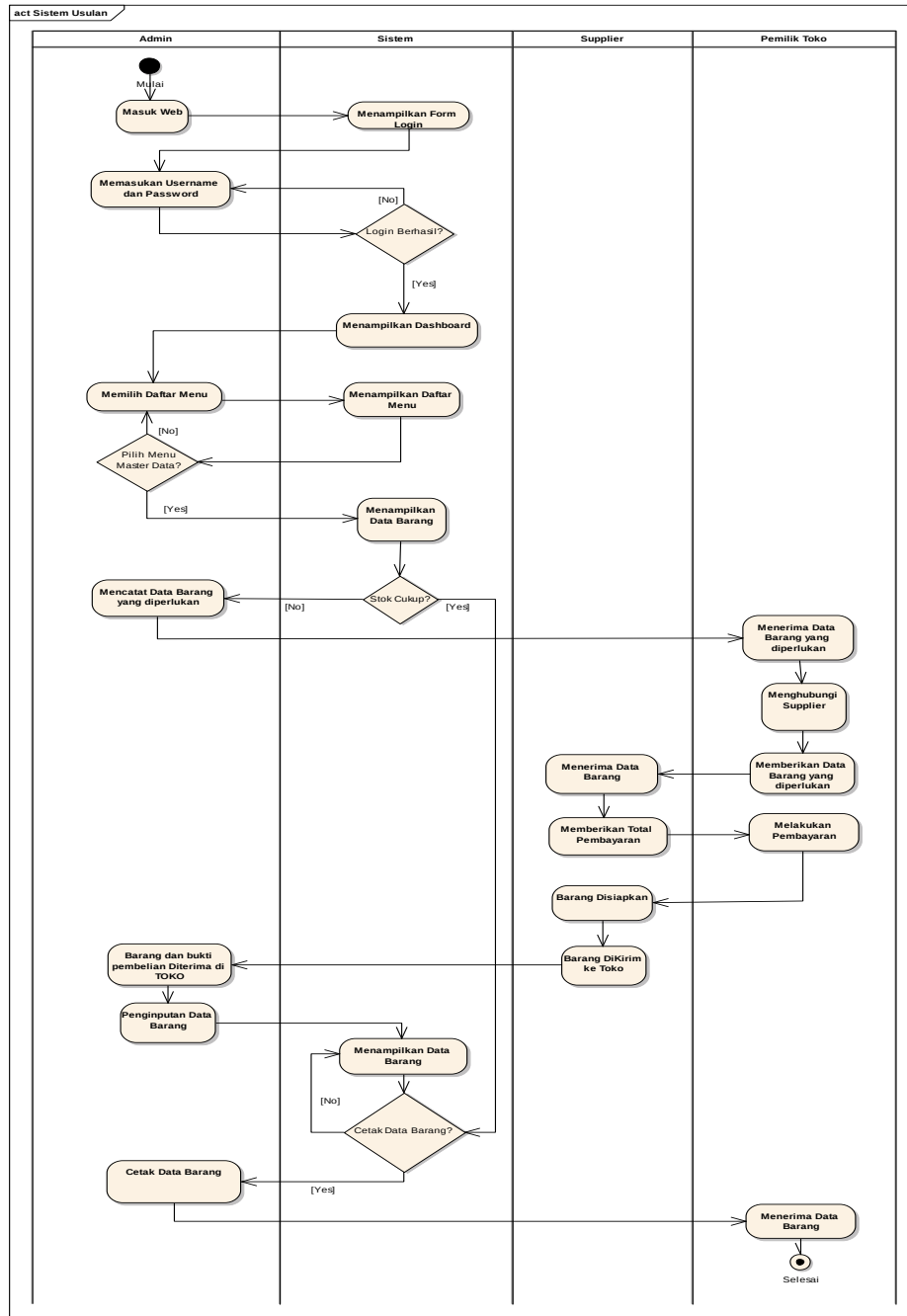


Gambar 1. Analisa Sistem Berjalan

3.2 Analisa Sistem Usulan

Pada Sistem usulan, untuk pengecekan data barang, sistem yang akan digunakan memakai metode UML. Dibawah ini adalah gambaran diagram dari sistem usulan.

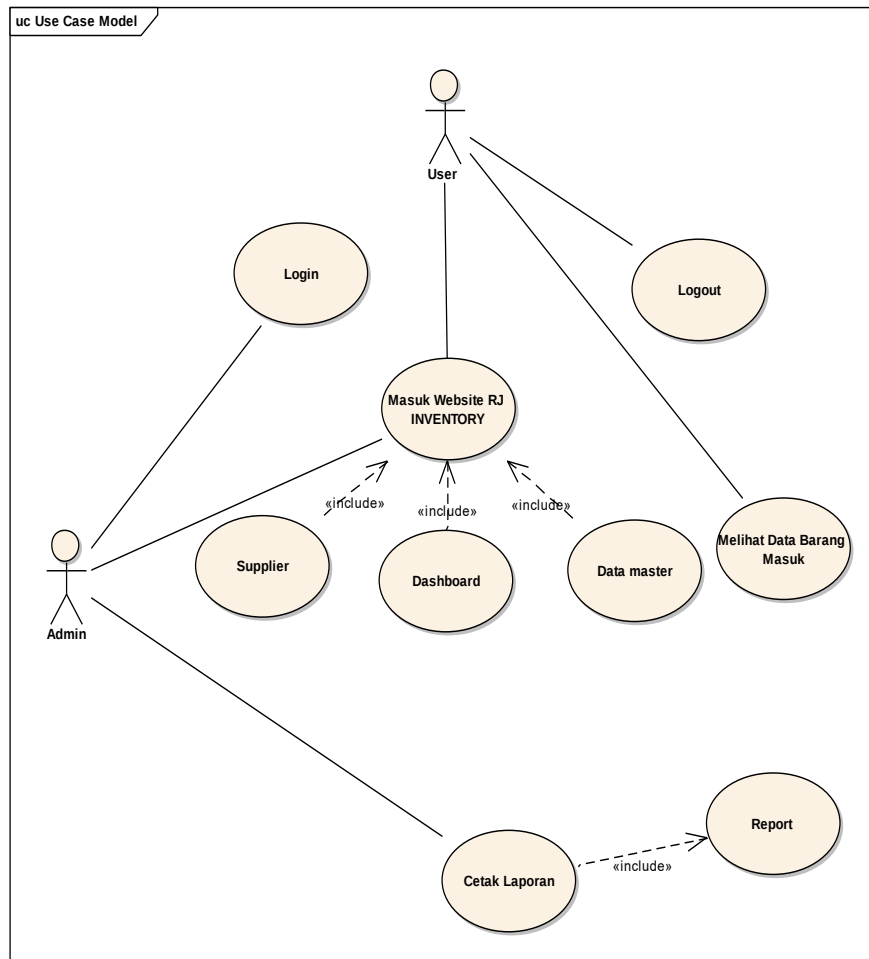
Pada sistem usulan pelayan toko akan mengakses website Toko Rahman Jaya kemudian pelayan toko bisa melakukan pengecekan data barang, input data barang, dan mencetak laporan data barang.



Gambar 2. Analisa Sistem Usulan

3.2.1 Use Case Diagram

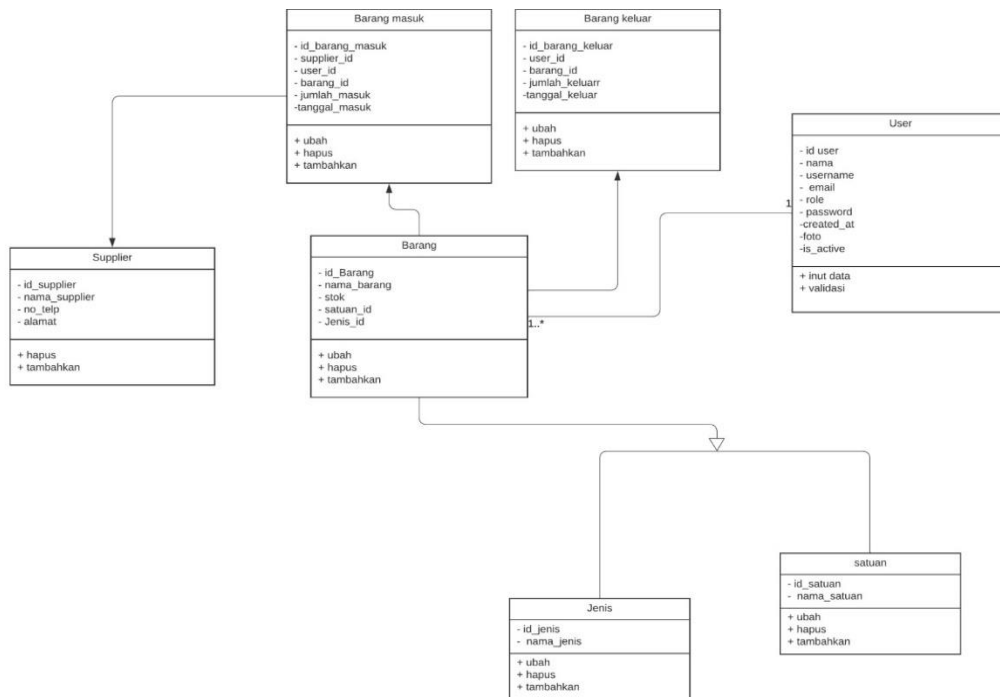
Use case diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor, *use case diagram* juga dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya.



Gambar 3. Use Case Diagram

3.2.2 Class Diagram

Class diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas maupun paket-paket yang ada pada suatu sistem yang nantinya akan digunakan. Jadi diagram ini dapat memberikan sebuah gambaran mengenai sistem maupun relasi-relasi yang terdapat pada sistem tersebut.

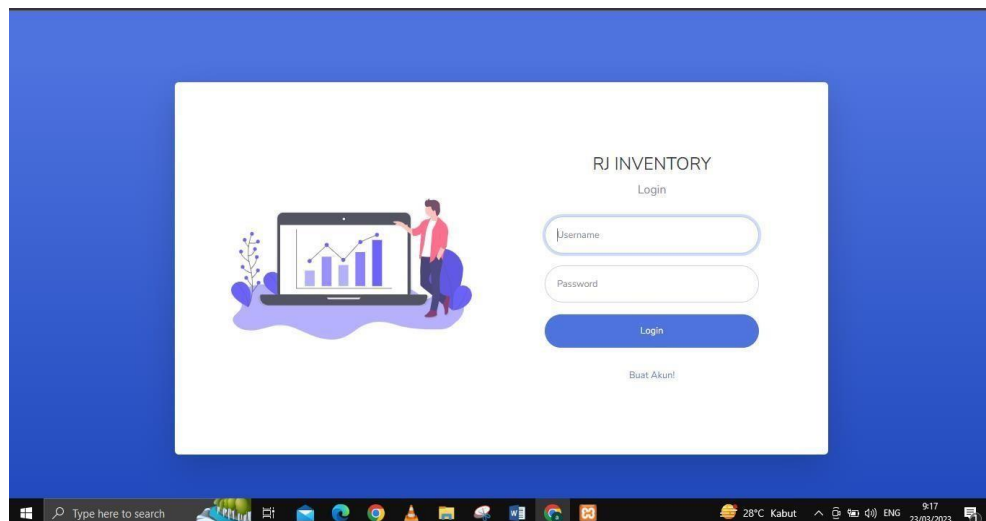


Gambar 4. Class Diagram

3.3 Implementasi Antar Muka (Interface)

3.3.1 Implementasi Tampilan Login

Tampilan Login(masuk), merupakan halaman pada website yang akan memvalidasi dengan cara memasukkan username dan password , dan juga halaman ini adalah akses masuk kebagian dashboard.



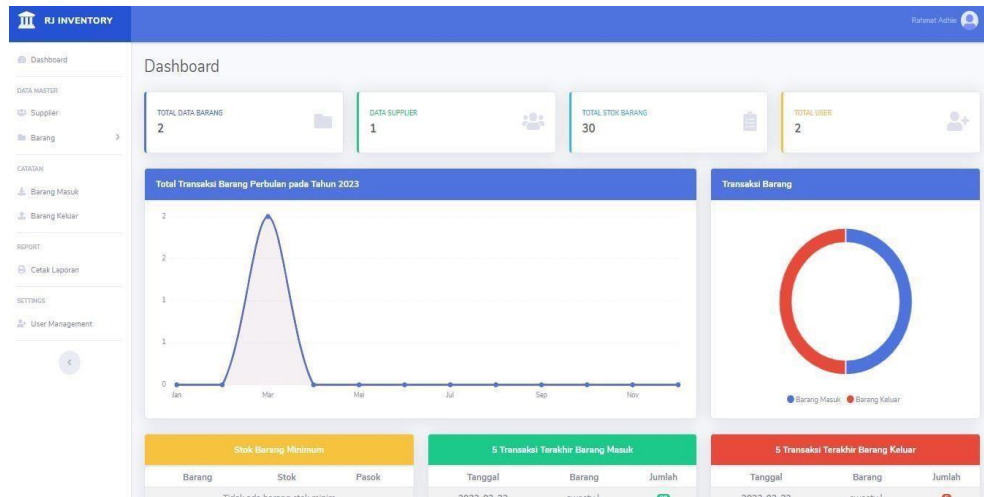
Gambar 5. Tampilan Login



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 01, No. 01, Juni 2023
ISSN 9999-9999 (media online)
Hal 27-35

3.3.2 Implementasi Tampilan *Dashboard*

Tampilan Dashboard ini berfungsi untuk menampilkan ringkasan informasi penting secara visual dan mudah dipahami bagi pengguna atau administrator, Informasi ini dapat berupa statistik, grafik atau diagram, notifikasi penting, atau data terkait dengan pengguna.



Gambar 6. Tampilan *Dashboard*

3.3.3 Implementasi Tampilan *Input Barang Masuk*

Tampilan *input* barang masuk ini berfungsi untuk menginput data barang yang masuk.

Form Input Barang Masuk

SUCCESS! data berhasil disimpan.

ID Transaksi Barang Masuk: T-BM-23032200003

Tanggal Masuk: 2023-03-22

Supplier: Muhammad Aldi

Barang: B000001 | sweetv XL

Stok: 15

Jumlah Masuk: Jumlah Masuk...

Total Stok: 15

Simpan Reset

Gambar 7. Tampilan *Input* Barang Masuk

3.3.4 Implementasi Tampilan *Input Barang Keluar*

Tampilan *input* barang keluar ini berfungsi untuk menginput data barang yang keluar.

Gambar 8. Tampilan *Input* Barang Keluar

3.3.4 Implementasi Tampilan Laporan

Tampilan ini berfungsi untuk mencetak laporan barang masuk dan barang keluar yang berbentuk file PDF.

Gambar 9. Tampilan Laporan



4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan dan selama merancang sistem inventory barang pada toko Rahman jaya berbasis web maka penulis mengambil kesimpulan:

1. Dengan mengaplikasikan sistem inventory barang pada web toko Rahman jaya dapat melakukan proses perhitungan dan pencatatan stok barang yang ada dengan waktu yang lebih efisien.
2. Dengan adanya sistem inventory barang secara online pada toko Rahman jaya, memudahkan bagi pelayan toko untuk mengetahui stok barang ada atau tidaknya, tanpa harus mengecek satu-satu ke dalam Gudang.

REFERENCES

- Abdulloh, Rohi, 2015. *Web Programing is Easy*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Aspriyono, H. (2023). IMPLEMENTASI SPIRAL MODEL DALAM PENGEMBANGAN. 8(1), 55–65.
- Bahtiar, A., Muhima, R. R., & Rachman, A. (2019). *Application of the Spiral Model in Platformer Game Design*. National Seminar on Applied Science and Technology VII, 601–606.
- Hasan, Nur, F., & Nurlelah, E. (2020). Perancangan Sistem Monitoring Kinerja Staf Berbasis Web Studi Kasus Bsi Entrepreneur Center. Pembelajaran Olah Vokal Di Prodi Seni Pertunjukan Universitas Tanjungpura Pontianak, 28(2), 1–43.
- Hendini, A. (2016). PEMODELAN UML SISTEM INFORMASI MONITORING PENJUALAN DAN STOK BARANG (STUDI KASUS DISTRO ZHEZHA PONTIANAK). IV(2), 107–116. <https://doi.org/https://doi.org/10.31294/jki.v4i2.1262.g1027>.
- Puspita, K., Alkhalifi, Y., & Basri, H. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Spiral. 23(1), 35–42.
- Ratnawati, Siwi, R. D., & Faqih, H. (2018). Pendekatan Rapid Application Development Dalam Merancang Program Administrasi Klinik (Studi Kasus: Klinik Anugerah Sehat). 10(3), 62–67.
- Sukamdana, B. (2017). Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada PT.Citra Gemilang Prima. Jurnal Sistem Informasi, 2(5), 31–38.