

Rancang Bangun Sistem Informasi Untuk Memeriksa Ketersediaan Stok Barang Berbasis Web (Studi Kasus Warunk Oey)

Renaldi¹, Maulana Fansyuri^{2*}

^{1,2}Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
Email: ¹siahaanrenaldi03@email.com, ^{2*}dosen02359@unpam.ac.id

Abstrak – Sistem inventori merupakan sistem untuk mengetahui persediaan stok barang pada toko ataupun suatu gudang. Sistem inventori sudah banyak digunakan oleh para pelaku usaha dengan berbagai macam teknologi. Dengan adanya sistem inventori barang, pemilik atau petugas dapat memeriksa persediaan stok barang yang tersedia, data barang masuk, dan data barang keluar. Penulis melakukan perancangan sistem inventori persediaan stok barang berbasis web di Warunk Oey sebagai studi kasus dalam penulisan skripsi ini. Warunk Oey berdiri tahun 2019. Berdiri nya kedai kopi ini karena adanya dorongan dari pemilik untuk membuka peluang usaha bagi masyarakat dan juga antusias anak muda yang sering berkumpul di tempat-tempat yang menyediakan makanan atau minuman, sehingga pemilik memanfaatkan peluang tersebut untuk mendirikan usaha kedai kopi ini. Warunk Oey belum memiliki sistem inventori stok barang, sehingga untuk melakukan pencatatan data untuk stok barang masih dengan cara manual. Dengan dirancangnya sistem inventory berbasis web ini diharapkan dapat membantu para petugas yang bekerja di Warunk Oey dalam melakukan pendataan persediaan stok barang dan dapat mencatat barang masuk atau keluar secara lebih baik daripada sebelumnya yang masih dilakukan dengan cara manual.

Kata Kunci: Sistem Inventori, Stok Barang, Berbasis Web

Abstract – *Inventory system is a system to find out the stock of goods in a store or a warehouse. Inventory systems have been widely used by business actors with various technologies. With a goods inventory system, the owner or officer can check the available inventory, incoming goods data, and outgoing goods data. The author designed a web-based stock inventory system at Warunk Oey as a case study in writing this thesis. Warunk Oey was established in 2019. The establishment of this coffee shop was due to encouragement from the owner to open business opportunities for the community, and the enthusiasm of young people who often gather in places that provide food or drinks, so the owner took advantage of this opportunity to establish this coffee shop business. Warunk Oey does not yet have a stock inventory system, so to record data for stock items is still done manually. With the design of this web-based inventory system, it is hoped that it can help the officers who work at Warunk Oey in collecting inventory data and can record incoming and outgoing goods better than before which was still done manually.*

Keywords: *Inventory System, Stock Items, Web-Based.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia usaha berkembang sangat cepat, dengan adanya industri teknologi yang berkembang sangat pesat pula memberikan dampak kepada pelaku usaha baik dalam bidang barang, konsumsi, maupun jasa agar terus melakukan perkembangan seiring dengan teknologi yang berkembang sangat pesat saat ini. Oleh sebab itu, para pelaku usaha khususnya pelaku usaha dalam bidang makanan atau minuman dituntut untuk meningkatkan aktivitas penjualannya agar dapat bersaing dan dapat mempertahankan usaha. Banyaknya pesaing usaha yang semakin ketat menuntut pelaku usaha agar dapat mengelola sumber daya yang dimiliki secara optimal.

Menurut Sari & Nuari (2017), penggunaan teknologi informasi saat ini sudah berkembang pesat di segala bidang perusahaan. Proses ini mengubah sistem yang semula masih manual menjadi terkomputerisasi. Salah satunya adalah sistem persediaan barang perusahaan.

Pada penelitian ini penulis mengambil tempat penelitian di Warunk Oey yang beralamat di Gunung Sindur kacamatan Bogor. Maka penulis akan membuat penelitian yang berjudul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI UNTUK MEMERIKSA KETERSEDIAAN STOK BARANG BERBASIS WEB”.

2. METODE

2.1 Penelitian Terkait

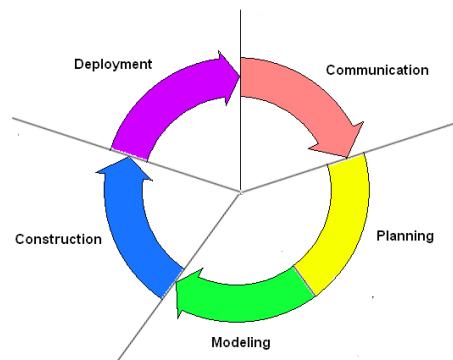
Menurut Rusmiati (2021), dalam penelitiannya terkait dengan sistem informasi stok barang bahwasannya perlu dibuat sebuah sistem informasi berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*. Pembangunan sistem ini dilakukan dengan cara analisis sistem, pengumpulan data, perancangan sistem dan implementasi sistem. Dan hasil dari penelitian ini adalah dengan membuat Sistem Informasi Promosi, Stok Barang *Real Time* dan Status Pengiriman pada Ace Hardware Qmall Banjarbaru yang bertujuan untuk memudahkan masyarakat atau pembeli untuk melihat stok barang yang ada di Ace Hardware.

2.2. Model Pengembangan Sistem

2.2.1 Model *Prototype*

Prototype ini merupakan versi awal dari suatu tahapan sistem perangkat lunak yang berguna untuk mempresentasikan suatu gambaran dari ide-ide, eksperimen suatu rancangan, menemukan solusi terhadap suatu masalah. Ada beberapa tahapan-tahapan menggunakan metode *prototype*, yaitu:

1. Tahap mengumpulkan kebutuhan
2. *Prototyping*
3. Pengkodean terhadap sistem
4. Evaluasi sistem
5. Implementasi



Gambar 1. Metode *Prototype*

2.3 Metode Pengujian

2.3.1 Black Box Testing

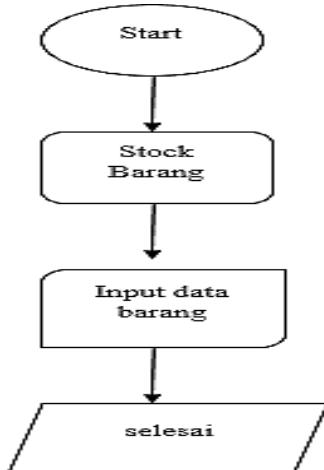
Menurut Uminingsih, Muhammad Nur Ichsanudin, Muhammad Yusuf, dan Suraya (2022), metode *Black Box Testing* merupakan pengujian untuk menunjukkan kesalahan pada sistem aplikasi seperti kesalahan pada fungsi sistem aplikasi, serta menu aplikasi yang hilang. *Black Box Testing* juga merupakan metode uji fungsionalitas sistem aplikasi. Dalam melakukan pengujian menggunakan masukan data acak dengan tujuan untuk mendapatkan hasil yang pasti. Dikatakan pasti artinya bila salah, maka ditolak oleh sistem informasi begitupun sebaliknya.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem

3.1.1 Analisa Sistem Berjalan

Prosedur sistem yang berjalan disini merupakan sebuah gambaran yang menjelaskan terkait sistem persediaan stok barang di Warunk Oey yang masih dilakukan secara manual. Dalam hal ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana prosedur alur yang digunakan saat ini. Berikut gambaran sistem yang sedang berjalan saat ini.

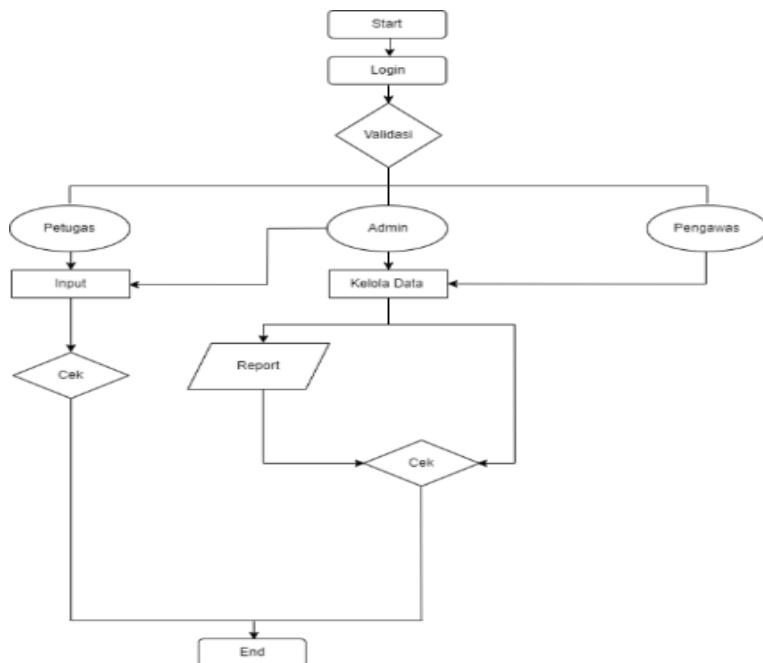


Gambar 2. Flowchart Sistem Stok Barang Di Warunk Oey

Berdasarkan *flowchart* diatas dapat dijelaskan bahwa langkah awal sistem meminta *user* login terlebih dahulu sebelum melakukan proses *input* atau *output* data barang.

3.1.2 Analisa Sistem Usulan

Pada analisa sistem usulan ini penulis membantu mempermudah kinerja petugas dalam melakukan pengolahan data serta *report* persediaan stok barang di Warunk Oey. Berikut flowchart sistem usulan berdasarkan rancangan penulis.



Gambar 3. Flowchart Prosedur Sistem Usulan

Berdasarkan *flowchart* diatas dapat dijelaskan yang pertama kali user (petugas dan pengawas) dan admin lakukan adalah mengakses sistem persediaan stok barang melalui *web browser* dan melakukan login. Apabila kategori *login* dengan *user* maka sistem otomatis akan

mengarahkan ke halaman user, Begitupula dengan kategori *login* dengan admin. *User* mendapatkan akses untuk melakukan *entry data* dan merekap laporan stok barang. Petugas atau pengawas tidak dapat membuat, merubah, atau menghapus data yang sudah dimasukkan kedalam sistem. Sedangkan admin memiliki akses full terhadap sistem, dimana admin dapat melakukan proses *entry*, *edit*, dan *delete data* serta admin dapat menambah akun user lain yang akan tersimpan langsung ke *database*.

3.2 Perancangan Basis Data

3.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

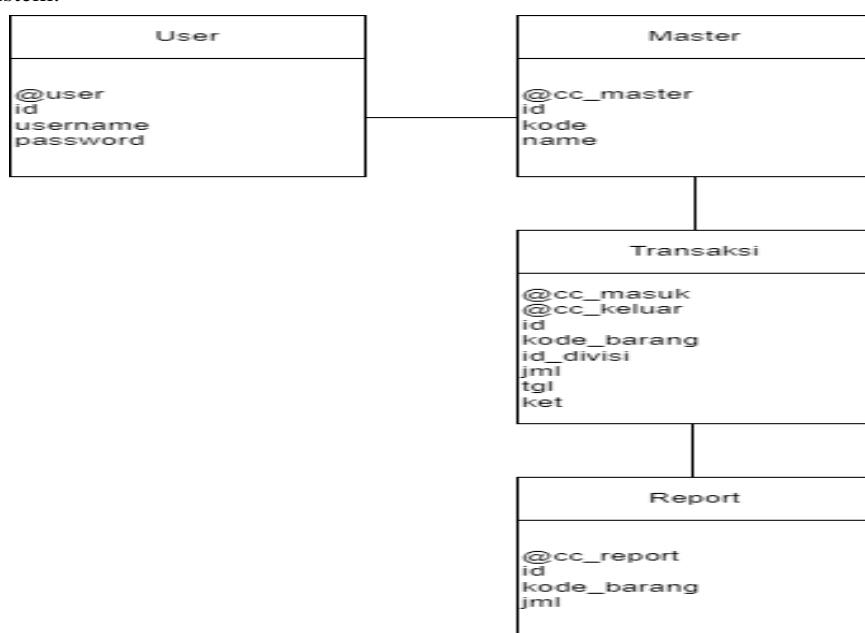
Entity Relationship Diagram merupakan gambaran suatu model data yang menjelaskan tentang hubungan, entitas, maupun batasan untuk menyelesaikan pengembangan suatu sistem. Berikut ini merupakan perancangan ERD yang akan digunakan dalam sistem.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

3.2.2 Logical Record Structure (LRS)

Logical Record Structure adalah gambaran dari struktur suatu record pada tabel-tabel yang dibuat dari hasil relasi suatu entitas. Berikut merupakan perancangan LRS yang akan digunakan dalam sistem.



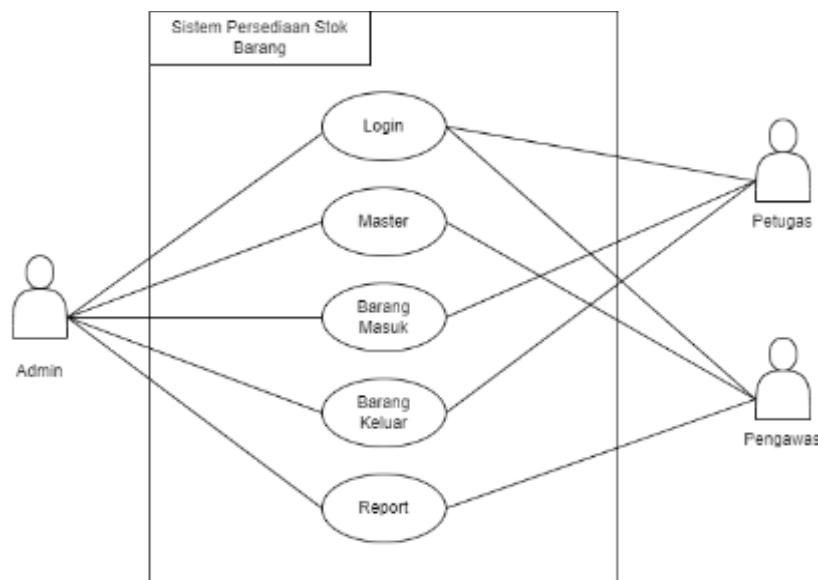
Gambar 5. Logical Record Structure

3.3 Perancangan *Unified Modelling Language* (UML)

Unified Modeling Language merupakan kumpulan dari suatu diagram, struktur, dan teknik untuk memodelkan atau merancang program dan aplikasi yang berorientasikan suatu objek. Berikut merupakan perancangan UML yang akan digunakan dalam sistem.

3.3.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah analisis fungsional yang digunakan untuk merealisasikan alur dari data sistem yang dirancang kedalam bentuk suatu diagram yang menggambarkan interaksi dengan komponen maupun sistem. Berikut merupakan gambaran use case diagram yang ada pada sistem.



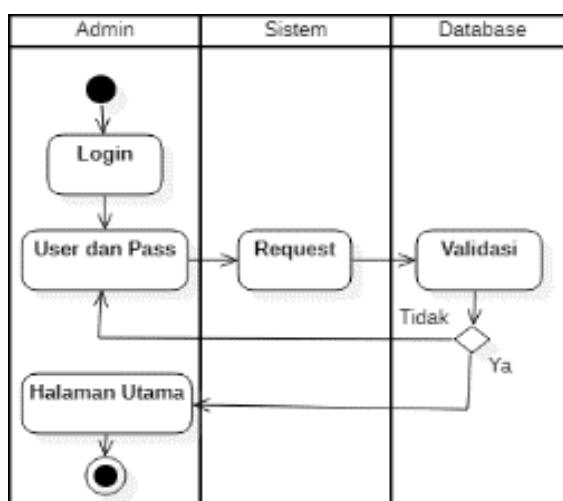
Gambar 6. Use Case Diagram

3.3.2 Activity Diagram

Activity diagram disini menunjukkan suatu gambar alur kerja sebuah sistem pada software. Berikut merupakan gambaran activity diagram yang ada pada sistem.

1. Activity Diagram Login

Berikut merupakan activity diagram login pada sistem.

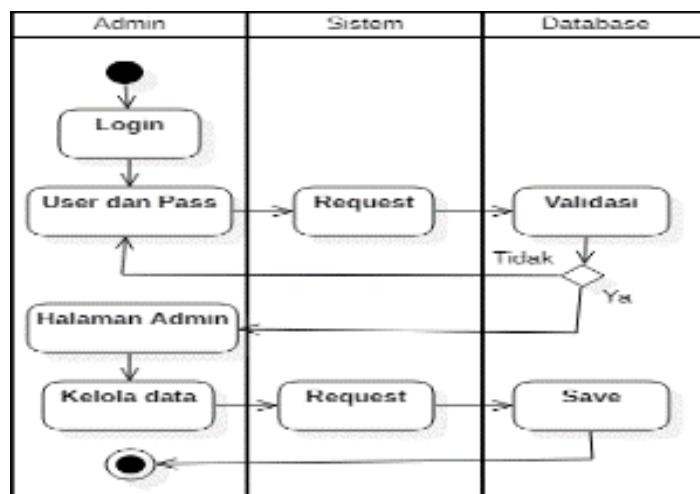


Gambar 7. Activity Diagram Login

Berdasarkan gambar diatas, dapat jelaskan alur login pada sistem. Komponen atau user disini terlebih dahulu melakukan login dengan cara memasukkan username dan password. Kemudian sistem akan validasi data pada database. Setelah login, *user* akan akan ditampilkan ke halaman utama sistem.

2. Activity Diagram Kelola Data oleh Admin

Berikut activity diagram kelola data oleh admin.

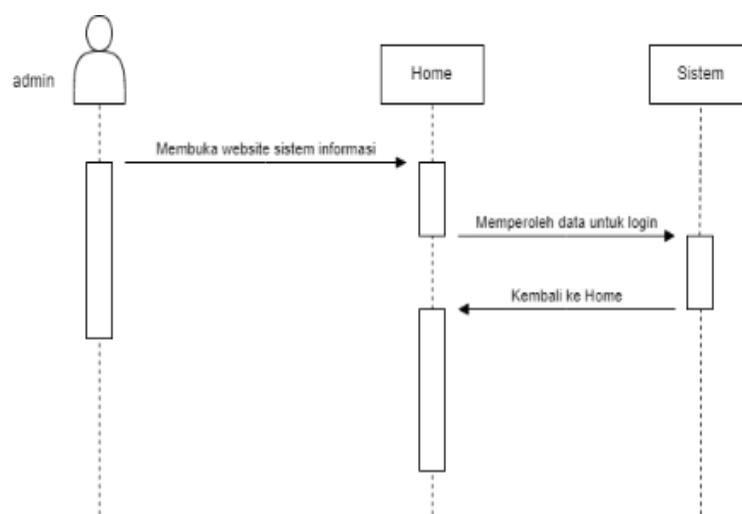


Gambar 8. Activity Diagram Kelola Data oleh Admin

3.3.3 Sequence Diagram

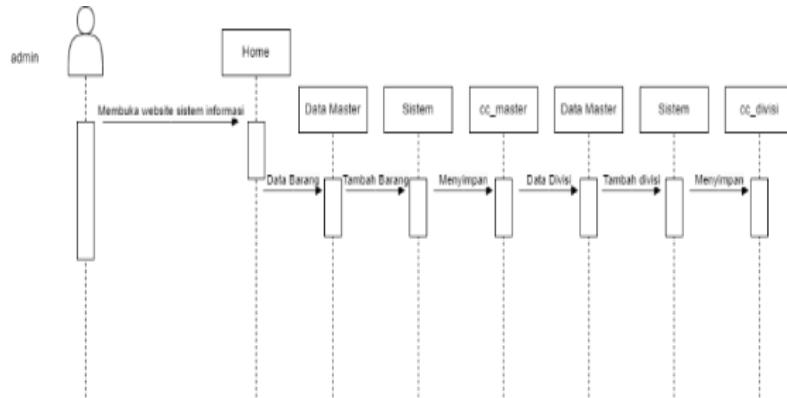
Sequence diagram merupakan suatu diagram yang mendeskripsikan interaksi antar objek berdasarkan urutan waktu pada tugas tertentu. Berikut merupakan gambaran sequence diagram yang ada pada sistem.

1. Menu Home Admin



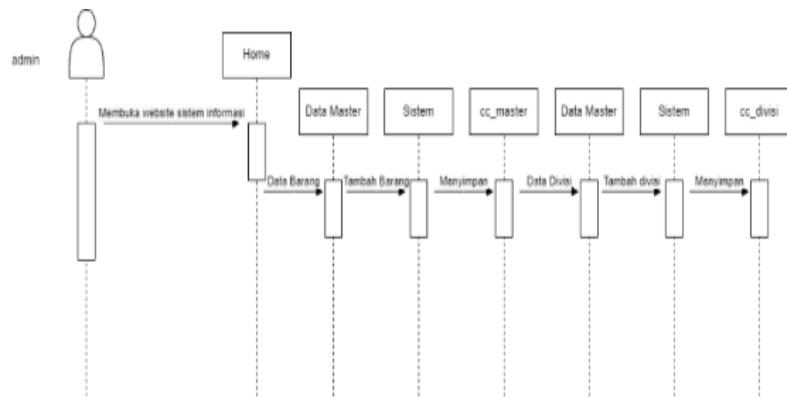
Gambar 9. Sequence Diagram Home Admin

2. Menu Data Master Admin



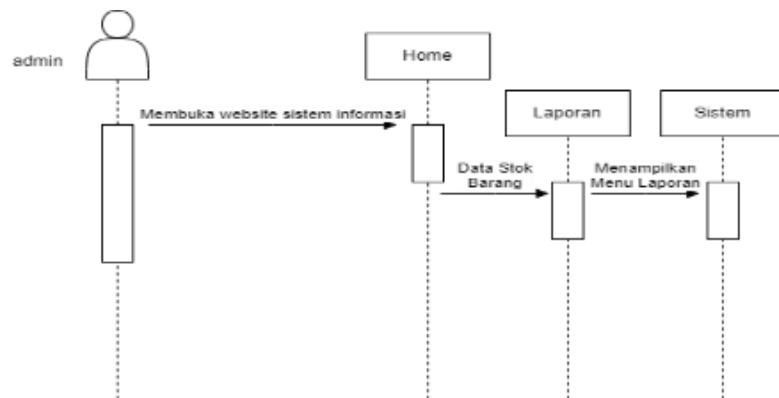
Gambar 10. Sequence Diagram Data Master Admin

3. Menu Transaksi Data Admin



Gambar 11. Sequence Diagram Transaksi Data Admin

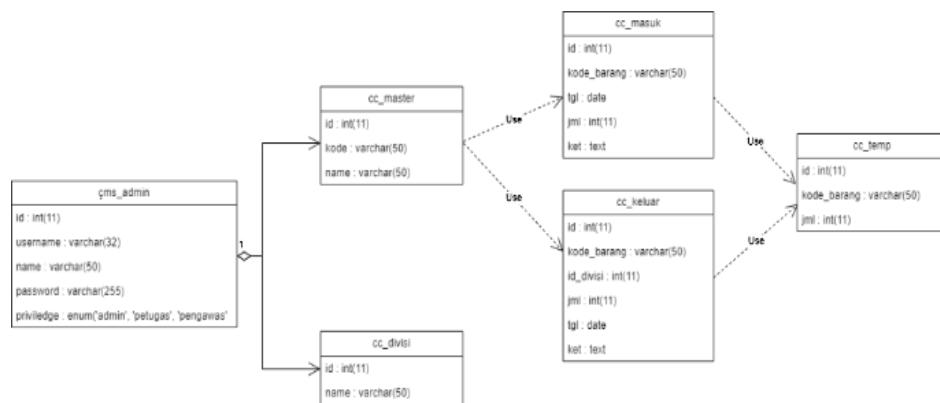
4. Menu Laporan Admin



Gambar 12. Sequence Diagram Laporan Admin

3.3.4 Class Diagram

Class diagram merupakan diagram yang digunakan untuk pemodelan suatu perangkat lunak untuk menggambarkan struktur hubungan antar kelas pada sistem. Berikut merupakan gambaran class diagram yang ada pada sistem.

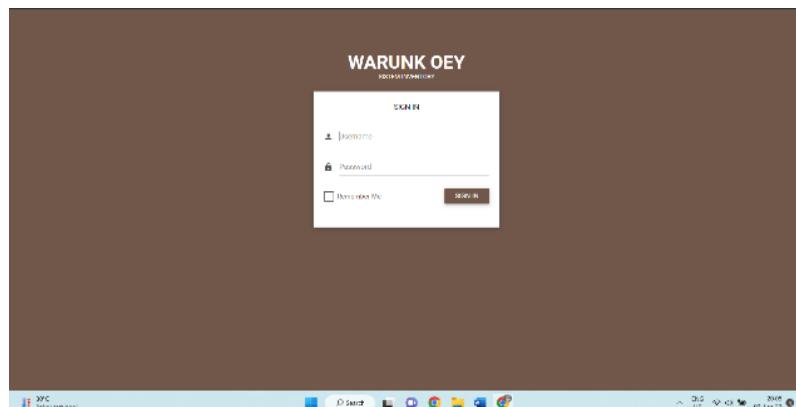


Gambar 13. Class Diagram

4. IMPLEMENTASI

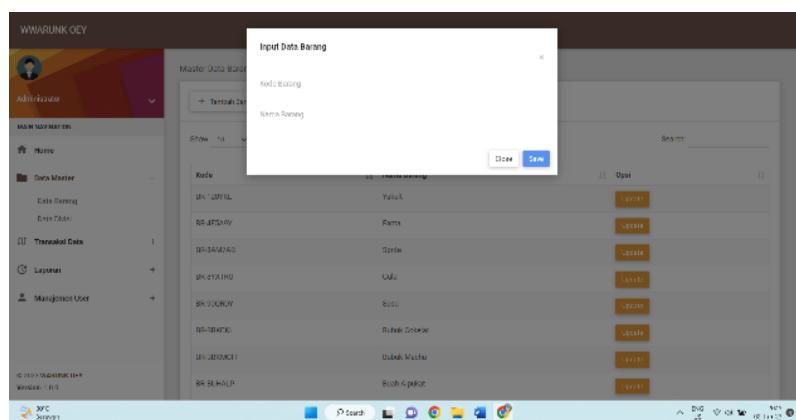
4.1 Hasil Pengujian

1. Login Form Admin



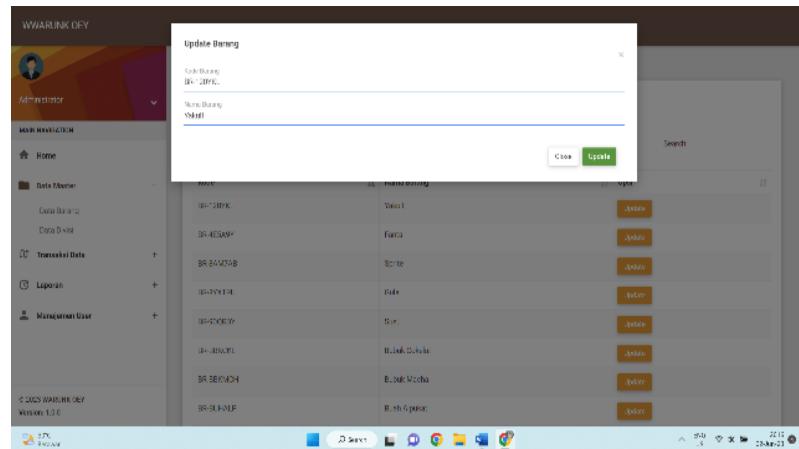
Gambar 14. Login Form Admin

2. Input Data Barang Admin



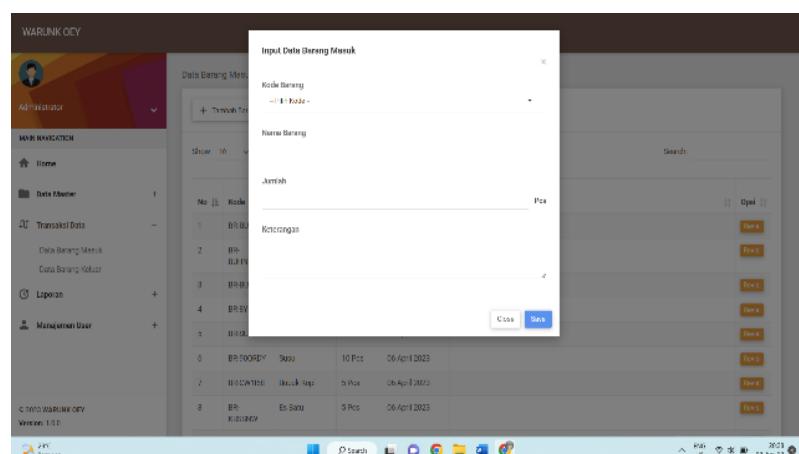
Gambar 15. Input Data Barang Admin

3. Admin Update Data Barang



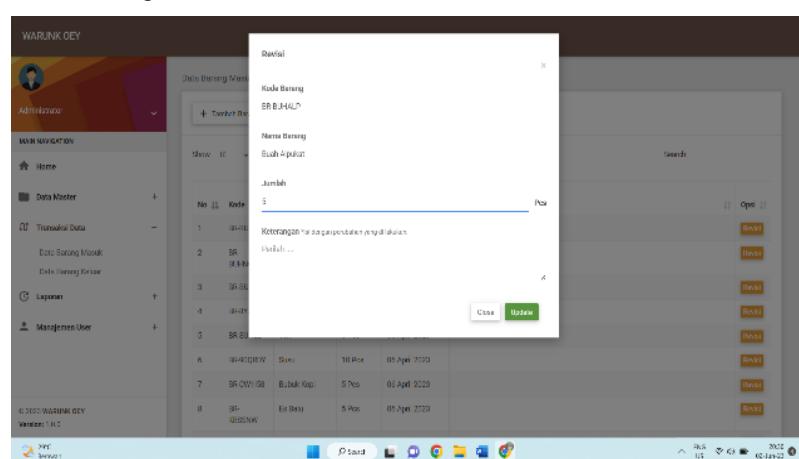
Gambar 16. Admin Update Data Barang

4. Input Data Barang Masuk Admin



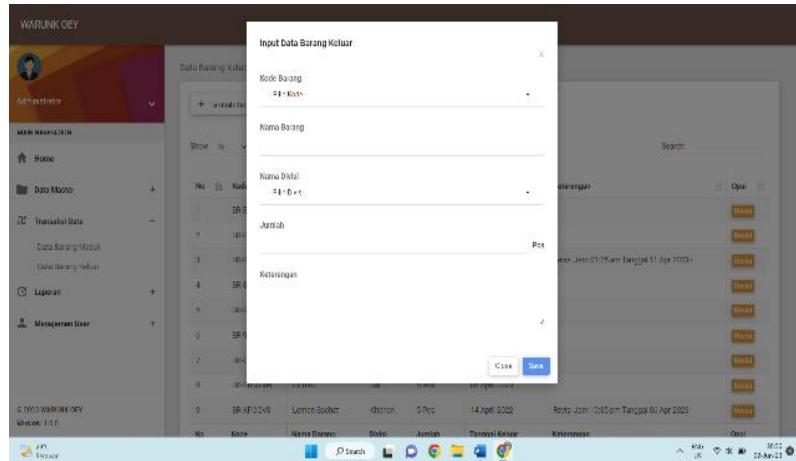
Gambar 17. Input Barang Masuk Admin

5. Update Data Barang Masuk Admin



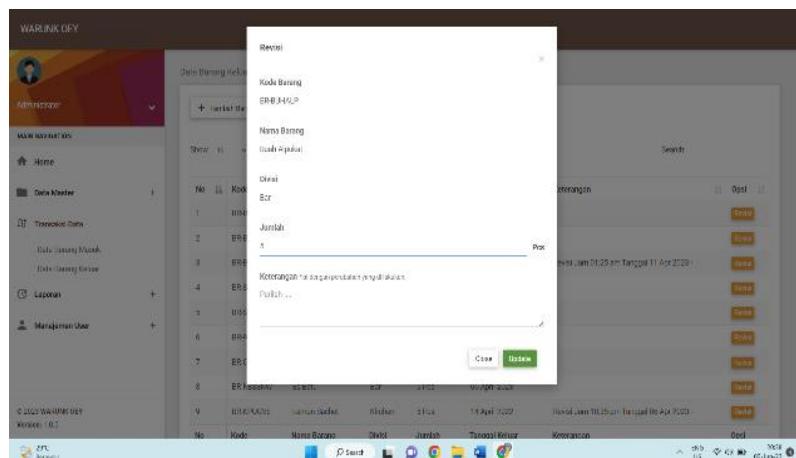
Gambar 18. Update Barang Masuk Admin

6. Input Data Barang Keluar Admin



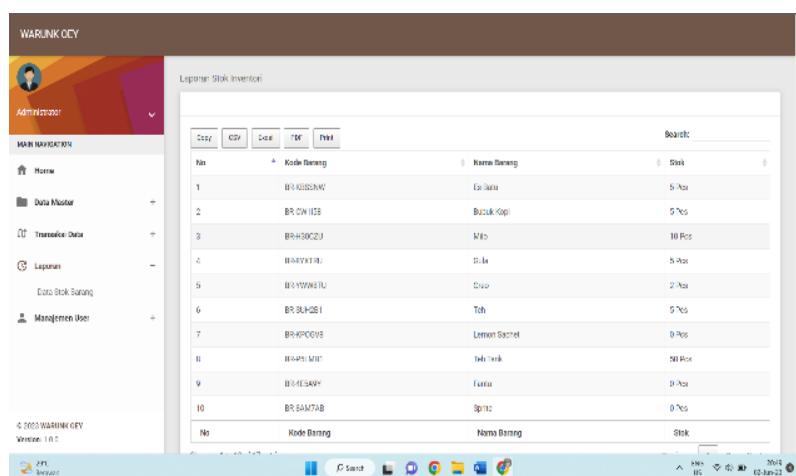
Gambar 19. Input Data Barang Keluar Admin

7. Update Data Barang Keluar Admin



Gambar 20. Update Data Barang Keluar Admin

8. Halaman Report Admin



Gambar 21. Halaman Report Admin

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi ketersediaan stok barang di Warunk Oey dapat mempermudah admin, petugas dan pengawas dalam pelaksanaan proses pendataan barang masuk dan keluar, sehingga pendataan tidak membutuhkan waktu yang lama dan lebih efisien.
2. Dengan adanya sistem database pada sistem informasi ketersediaan stok barang, memungkinkan data barang toko yang telah disimpan pada sistem oleh petugas akan jauh lebih aman.
3. Sistem informasi ketersediaan stok barang di Warunk Oey ini dapat mempermudah admin untuk memeriksa data barang masuk atau keluar, sehingga informasi stok barang dapat tersimpan secara detail.

5.2 Saran

Dari kesimpulan diatas, penulis dapat memberikan saran agar dalam penelitian perancangan sistem informasi stok barang selanjutnya dapat dikembangkan lebih lanjut seperti penggunaan sistem *input* menggunakan *barcode* pada setiap barangnya, sehingga pengecekan dan pengelolaan data barang toko dapat berjalan dengan efisien.

REFERENCES

- Umningsih, Muhammad Nur Ichsanudin, Muhammad Yusuf, dan Suraya. (2022). *PENGUJIAN FUNGSIONAL PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN METODE BLACK BOX TESTING BAGI PEMULA*. Yogyakarta: Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer, Vol. 1 No. 2, Mei, 2022, 1 - 8 e-ISSN: 2828-5344.
- Prihandoyo, M. Teguh. (2018) *Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web*. Tegal: Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT), Vol.03, No.01, Januari 2018, ISSN: 2477-5126 e-ISSN: 2548-9356.
- Permata Dewi, C. C. (2022). *Penerapan Pencatatan Akuntansi Persediaan Barang Dagang Berdasarkan PSAK No.14 Pada Toko Online Shop*. Surabaya: SINOMIKA JOURNAL | VOLUME 1 NO.2 (2022), E-ISSN: 2829-9701.
- Dhaifullah, I. R., M. Muttanifudin H., Aulia A. S. dan Muhammad A. Y. (2022) *Survei Teknik Pengujian Software*. Malang: JACIS: Journal Automation Computer Information System Vol.2, No.1, Mei 2022, pp. 31~38, ISSN: 2797-8443.
- Renaldy dan Anton Rustam. (2022). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB PADA GUDANG DI PT. SPIN WARRIORS*. Lampung: Aisyah Journal of Informatics and Electrical Engineering Volume 4, Issue 1, e-ISSN: 2685-9556, p-ISSN: 2686-0139.
- Sari, I. P., Aulia J., Adila M. M., Ayu S. dan Ridzuan O. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web*. Sumatera Utara: HELLO WORLD JURNAL ILMU KOMPUTER - VOL. XX NO. XX (2022) EDISI APRIL, ISSN: 2829-8616.
- Sitinjak, D., D., J., TJ., Maman, dan Jaka Suwita. (2020) *ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KURSUS BAHASA INGGRIS PADA*. Tangerang: JURNAL IPSIKOM Vol. 8 No.1, Juni 2020 ISSN: 2338-4093, E-ISSN: 2686-6382.
- Hasanudin, M. (2018). *RANCANG DAN BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORI BARANG BERBASIS WEB (STUDI KASUS PT. NUSANTARA SEJAHTERA RAYA)*. Bogor: Jurnal IKRA-ITH Informatika Vol 2 No 3 November 2018 ISSN 2580-4316.
- Rasefta, R. S. dan Shinta Esabella. (2020). *SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMK NEGERI 3 SUMBAWA BESAR BERBASIS WEB*. Sumbawa: Jurnal JINTEKS Vol. 2 No. 1 Februari 2020, ISSN: 2686-3359.
- Setiawansyah, Dinda Titian Lestari, dan Ayu Megawaty. (2022). *SISTEM INFORMASI PKK BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS: KAMPUNG PURWOEJO)*. Purworejo: Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA) Vol. 3, No. 2, Juni 2022, 244-253 ISSN 2723-3367.