TUGAS AKHIR

Sistem Informasi Inventori Gudang untuk Mengontrol Persediaan Barang pada Gudang Toko Raja Pecah Belah Berbasis *Web*



DISUSUN OLEH:

ILHAM AMINUDIN 21.0502.0001 FRIAN ALWI PANGESTU 21.0502.0002 ADAM ALFIYAN MALIK 21.0502.0012

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI D-3
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
TAHUN AKADEMIK 2023/2024

TUGAS AKHIR

Sistem Informasi Inventori Gudang untuk Mengontrol Persediaan Barang pada Gudang Toko Raja Pecah Belah Berbasis *Web*

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md.)

Program Studi Teknologi Informasi Jenjang Diploma Tiga (D-3)

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang



DISUSUN OLEH:

ILHAM AMINUDIN 21.0502.0001 FRIAN ALWI PANGESTU 21.0502.0002 ADAM ALFIYAN MALIK 21.0502.0012

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI D-3
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
TAHUN AKADEMIK 2023/2024

BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manajemen persediaan yang efektif merupakan aspek krusial dalam operasional bisnis, terutama bagi Toko Raja Pecah Belah, yang menawarkan berbagai produk pecah belah dan kerajinan souvenir. Gudang sebagai bagian penting dari rantai pasokan memerlukan pengelolaan yang akurat dan efisien. Saat ini, seiring dengan pertumbuhan bisnis dan meningkatnya kompleksitas inventori, metode manual yang digunakan tidak lagi memadai.

Proses inventori barang di Toko Raja Pecah Belah masih dilakukan secara manual dengan pencatatan di buku. Setiap barang masuk dan keluar dicatat secara manual, yang sering kali tidak akurat dan menimbulkan berbagai masalah seperti kesalahan pencatatan, ketidak sesuaian antara stok fisik dan catatan, serta keterlambatan dalam pemesanan stok karena kurangnya pengingat ketika stok barang kosong. Kondisi ini menyebabkan inefisiensi operasional dan berpotensi mengurangi kepuasan pelanggan karena ketersediaan produk yang tidak optimal.

Mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan sebuah Sistem Informasi Inventori Gudang berbasis web yang mampu mengoptimalkan pengelolaan persediaan barang yaitu dengan adanya notifikasi barang yang sudah mencapai stok limit dan notifiikasi di web tersebut akan dikirimkan ke nomor wa pemilik toko maupun petugas. Sistem berbasis web dipilih karena menawarkan sejumlah keunggulan signifikan dibandingkan dengan penggunaan Excel atau Google Sheets.

Penggunaan Excel yang disimpan secara lokal sering kali menghadapi masalah konflik versi ketika banyak pengguna mengedit *file* yang sama, yang dapat menyebabkan kehilangan data atau ketidakakuratan karena perubahan tidak tersinkronisasi dengan baik. Meskipun Google Sheets mendukung kolaborasi *real-time*, kinerjanya menurun dengan banyaknya pengguna yang mengakses dan mengedit *file* secara bersamaan. Google Sheets juga memiliki batasan dalam kolaborasi, terutama saat menangani data yang sangat besar atau

kompleks. Sebaliknya, sistem berbasis web dirancang untuk mendukung akses multi pengguna secara efisien dan dapat menangani volume data yang lebih besar tanpa menurunkan kinerja. Sistem berbasis web memungkinkan otomatisasi proses inventori seperti notifikasi stok rendah, pemesanan otomatis, dan pelaporan real-time, serta integrasi dengan sistem lain seperti ERP dan POS lebih mudah dan efisien dibandingkan dengan Excel atau Google Sheets. Selain itu, sistem berbasis web menawarkan keamanan data yang lebih tinggi dengan enkripsi dan kontrol akses berbasis peran, mengurangi risiko akses yang tidak sah dan memastikan data sensitif terlindungi.

Aksesibilitas dan *Real-time Updates*: Sistem berbasis *web* dapat diakses dari mana saja dan kapan saja melalui internet, memastikan bahwa semua pengguna memiliki akses ke data terbaru secara *real-time*, meningkatkan responsivitas dalam pengambilan keputusan.

Keunggulan tersebut, sistem inventori berbasis web diharapkan dapat memberikan manfaat signifikan bagi Toko Raja Pecah Belah dalam meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan persediaan, dan meningkatkan pelayanan kepada pelanggan dengan ketersediaan produk yang lebih baik.

Berdasarkan hal-hal tersebut, laporan tugas akhir ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem yang dapat membantu Toko Raja Pecah Belah dalam menghadapi tantangan-tantangan tersebut dan meningkatkan efisiensi operasional mereka.

B. Rumusan Masalah

- 1. Bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Inventori Gudang berbasis *web* untuk Toko Raja Pecah Belah?
- 2. Bagaimana sistem Informasi tersebut dapat membantu Toko Raja Pecah Belah dalam meningkatkan efisiensi kontrol persediaan barang di gudang?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir sistem inventori gudang berbasis *web* dapat bervariasi tergantung pada fokus dan masalah yang ingin diselesaikan. Namun, beberapa tujuan umum yang ingin dicapai adalah:

- Memudahkan pemilik toko atau gudang dalam melakukan pengecekan stok barang secara online. Dengan menggunakan sistem ini, pemilik dapat melihat stok barang yang tersedia.
- 2. Mempermudah pemilik toko atau gudang untuk memantau stok barang yang ada: Tujuan lain penelitian ini adalah untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan stok barang dengan menggunakan sistem ini, pemilik gudang dapat dengan mudah mengontrol stok barang yang masih ada atau sudah mau habis.Manfaat Penelitian.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah:

- 1. Manfaat untuk objek penelitian:
 - a. Mempermudah pendataan dalam pengelolaan barang.
 - b. Memudahkan dalam mencari Informasi yang dibutuhkan mengenai inventori barang.
- 2. Manfaat untuk pembaca.

Menambah Informasi ilmu pengetahuan dalam hal pengelolaan barang.

BAB II

TINJUAN PUSTAKA

A. Penelitian Yang Relevan

Tugas akhir tentang Sistem Informasi Inventori Gudang berbasis *web* dapat mengambil referensi dari berbagai penelitian terkait. Berikut ini beberapa contoh penelitian yang relevan untuk topik tersebut:

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Ningsih dkk 2021) dengan judul "Perancangan Sistem Manajemen Persediaan Barang Dagang Berbasis Web Bagi Bisnis Retail." Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian kuantitatif dengan metode pengembangan perangkat lunak menggunakan PHP (Hypertext Preprocessor). Pengumpulan data yaitu diambil dari artikel-artikel dari jurnal ilmiah yang terpercaya. Penyusunan sistem manajemen persediaan ini meliputi perencanaan dan desain (gambaran umum website). Hasil dari penelitian ini adalah perancangan sistem manajemen persediaan barang dagang berbasis web ini diharapkan dapat bermanfaat khususnya bagi Muslimah Hijab dan umumnya untuk bisnis retaillainnya dalam meningkatkan kualitas manajemen persediaan secara lebih efektif dan efisien sehingga mampu menghasilkan Informasi persediaan yang lebih akurat dan cepat. Adanya kemudahan mengakses dan sistem pencatatan yang sangat sederhana sehingga pencatatan tidak harus dilakukan oleh orang yang expert dibidang akuntansi saja, tentunya orang tanpa latar belakang pendidikan keuangan pun dapat mengoperasikannya.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Reza dkk 2023) dengan judul "Perancangan Aplikasi Manajemen Inventori Gudang Berbasis Web Untuk Meningkatkan Efisiensi Di Cvistana Buah Semarang." Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang bersifat deskriptif dan metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode observasi dan wawancara sebagai metode pengembangan perangkat lunak. Hasil dari penelitian ini adalah sistem Informasi ini membantu pengelolaan persediaan

barang di toko lebih terkontrol dan teratur. Admin dan staff Gudang tidak membutuhkan waktu yang lama untuk melihat Informasi persediaan barang. Sistem ini merupakan suatu aplikasi sistem pengendalian barang (inventori) pada Gudang untuk pencatatan barang keluar dan masuk serta pencatatan stock barang gudang yang mudah dalam pekerjaan ditambah dengan akurasi data yang sesuai dengan fisik barang.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Maulana dkk 2023) dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Ketersediaan Stok Barang Pada Laboratorium Klinik Kimia Farma Jambi." Penelitian ini menggunkan metode waterfall. Peneliti melakukan perencanaan atau konsep yang cocok untuk memberikan solusi dari masalah yang dihadapi olehs penanggung jawab barang di Laboratorium Klinik Kimia Farma ini bertujuan untuk melakukan analisa terhadap kebutuhan-kebutuhan yang perlu dikembangkan dalam web ketersediaan barang di Laboratorium Klinik Kimia Farma. Hasil dari penelitian ini adalah sistem pengelolaan data stok barang di Laboratorium Klinik Kimia Farma masih menggunakan cara manula yaitu dengan melakukan pencatatan pada buku dan pembuatan laporan cukup memakan waktu. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dirancang suatu sistem Informasi ketersediaan stok barang yang membaut pekerjaan penanggung jawab barang lebih cepat, efisien dan efektif.

Penelitian di atas dapat dijadikan referensi untuk mengembangkan Sistem Informasi Inventori Gudang berbasis web. Kelebihan penelitian yang dikerjakan yaitu menggunakan framework codeigniter untuk membangun Sistem Informasi Inventori Gudang berbasis web yang lebih dinamis dan menggunakan tampilan yang lebih sederhana agar pengguna mudah menggunakan web.

B. Penjelasan secara teoritis masing-masing variabel penelitian

Sistem Informasi Inventori Gudang berbasis *web* adalah sistem yang memungkinkan pemilik gudang untuk mengontrol stok barang secara online melalui aplikasi *web*. Variabel penelitian yang terkait dengan sistem peminjaman barang berbasis *web* diantaranya:

1. Sistem

Menurut pengertian sistem dalam jurnal (Ridwan dkk 2021) Sistem merupakan sebuah dasar pergerakan dalam seluruh kegiatan, keberadaan sistem dalam segala bidang sangat diperlukan sekali, tanpa adanya konsep dari sistem kegiatan atau pekerjaan akan berjalan tanpa kendali.

2. Informasi

Menurut pengertian Informasi dalam jurnal (Anjeli dkk 2022) Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.

3. Sistem Informasi

Menurut H. M. Jogiyanto pengertian sistem infromasi dalam jurnal (Asmara 2019) adalah sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan Informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi

4. Inventori

Menurut pengertian Inventori dalam jurnal (Stevenson (018), inventori adalah barang atau bahan yang disimpan oleh perusahaan untuk memenuhi permintaan pelanggan atau untuk proses produksi. Pengelolaan inventori yang efektif membantu perusahaan mempertahankan keseimbangan antara terlalu banyak dan terlalu sedikit persediaan, yang dapat mempengaruhi biaya dan pelayanan pelanggan.

5. Web

Menurut (Yeni Susilowati 2019) Web adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait antar satu halaman dan halaman yang lainnya, yang biasanya ditempatkan pada sebuat server web yang dapat di akses melalui jaringan internet maupun jaringan wilayah lokal (LAN).

6. HTML

Menurut (Ba'alwi dkk 2022) HTML ialah bahasa pemrograman standar yang dipergunakan dalam pembuatan halaman *web*, dimana selanjutnya bisa diakses guna menampilkan Informasi dalam suatu *browser*. HTML juga bisa dipergunakan sebagai *link* antar *file* dalam komputer atau situs dengan mempergunakan *link* atau *localhost* yang menjadikan antar situs dalam dunia internet terhubung.

7. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut (Hakim dkk 2019) PHP mersupakan bahasa berbentuk script yang ditempatkan di dalam server baru kemudian diproses. Kemudian hasil pemrosesan dikirimkan kepada *web browser* klien. Bahasa pemrograman ini dirancang khusus untuk membentuk *web* dinamis. Artinya, pemrograman PHP dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, misalnya halaman yang menampilkan buku tamu. Halaman tersebut akan selalu mengalami perubahan mengikuti jumlah data tamu yang telah mengisi buku tamu.

8. CSS

Menurut (Herlambang dkk 2021) Cascading Style Sheet merupakan kepanjangan dari CSS. Penggunaan CSS membuat pemrograman *Web* menjadi lebih mudah karena kita dapat melakukan penyeragaman *form*at terhadap elemen-elemen yang sama dalam situs dengan cepat. Saat ini hamper semua situs berbasis HTML menggunakan CSS untuk meningkatkan keluwesan tampilan. CSS dapat disimpan dalam *file* terpisah dengan ekstensi css, dan setiap perubahan yang dilakukan pada *file* tersebut akan mempengauhi seluruh dokumen HTML yang terkait padanya.

9. Code Igniter

Menurut (Sallaby and Kanedi 2020) mengatakan bahwa *codeigniter* adalah sebuah *framework* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP yang bertujuan untuk memudahkan para *programmer web* untuk membuat atau mengembangkan aplikasi berbasis *web*.

10. Bootstrap

Menurut (Setiawan dkk 2020) Bootstrap adalah paket aplikasi siap pakai untuk membuat front-end sebuah *web*. Bisa dikatakan, bootstrap adalah template desain *web* dengan fitur *plus*. Bootstrap diciptakan untuk mempermudah proses desain *web* bagi berbagai tingkat pengguna, mulai dari level pemula hingga yang sudah berpengalaman.

11. Mysql

Menurut (Ramadhan dkk 2020) MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. MySQL menggunakan bahasa SQL untuk mengakses database nya. Lisensi Mysql adalah FOSS *License Exception* dan ada juga yang versi komersial nya. Tag Mysql adalah "*The World's most popular open source database*". MySQL tersedia untuk beberapa plat*form*, di antara nya adalah untuk versi windows dan versi linux.

12. Xampp

Menurut (Novendri 2019) XAMPP adalah *software* yang bersifat *opensource* dan mendukung dari beberapa sistem operasi dan gabungan dari beberapa program. Program yang terkandung dalam XAMPP mendukung dari beberapa bahasa pemograman seperti HTML, Javascript, CSS, PHP, SQL, dan lain-lain. Dalam XAMPP, sudah terkandung *Apache*, yaitu *localhost* atau *web server* yang dapat digunakan dalam proses pembuatan *web*.

C. Landasan Teori

Inventori adalah bahan baku atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, yang penting untuk menjaga keseimbangan antara pasokan dan permintaan serta mencegah kekurangan atau kelebihan persediaan. Pengelolaan inventori yang baik memastikan bahwa permintaan pelanggan dapat dipenuhi tanpa penundaan, mendukung kelancaran produksi, dan mengurangi biaya penyimpanan. Aplikasi berbasis web, yang diakses melalui browser internet, menawarkan aksesibilitas mudah dari berbagai perangkat dan lokasi, memfasilitasi pemeliharaan serta pembaruan tanpa perlu instalasi ulang, dan kompatibel dengan berbagai sistem operasi. Aplikasi ini memungkinkan pengguna mengelola inventori kapan saja dan di mana saja, menyimpan data di server yang aman, dan mendukung kolaborasi serta integrasi dengan sistem lain. Keuntungan utamanya termasuk akses dan pembaruan data secara real-time, skalabilitas, efisiensi biaya, dan manajemen data terpusat. Dengan demikian, aplikasi berbasis web adalah solusi ideal untuk sistem inventori gudang, memberikan manajemen yang lebih efisien, responsif, dan aman.

BAB III

ANALISIS SISTEM DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Sistem

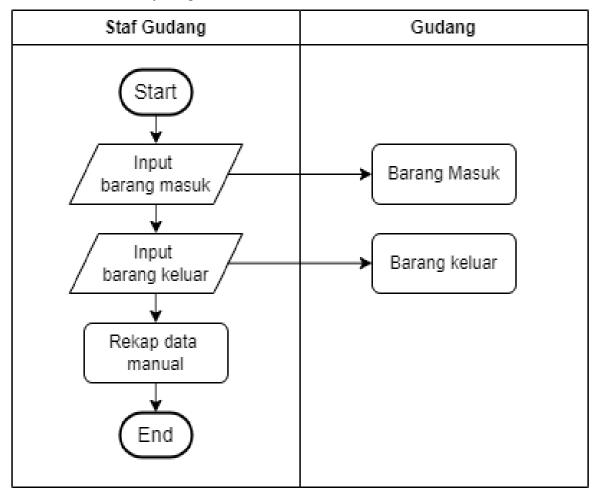
Analisis sistem dilakukan untuk mengetahui sistem ketersediaan barang yang ada digudang, dalam hal ini pencatatan keluar masuk barang masih mengggunakan cara manual dengan menuliskan diselembar kertas yang sangat besar kemungkinan untuk hilang catatan tersebut. Sehingga dibutuhkan saran yang dapat mempermudah dalam proses pencatattan keluar masuk barang serta pencatatan jumlah stok barang yang masih tersedia digudang. Dengan adanya web ini diharapkan dapat membantu pihak staf Gudang untuk melakukan pencatatan dengan mudah dan akurat sehingga dapat mengefisiensi waktu dalam proses pencatatan.

Membangun berbasis web dengan fokus pada pembuatan sistem inventori gudang barang. Sistem ini mirip dengan aplikasi inventori gudang barang lainnya, termasuk dalam hal memasukkan dan mengeluarkan data barang. Poin penting dari pengembangan ini adalah menekankan pada tampilan web yang user-friendly, dimaksudkan untuk mempermudah penggunaan bagi staf gudang.

1. Activity Diagram

Berikut ini adalah penjelasan dari activity diagram manual dan *web* Sistem Inventori Gudang yang penulis kerjakan.

a. Activity Diagram secara manual



Gambar 3. 1 Activity Diagram Manual Sistem Inventori Gudang

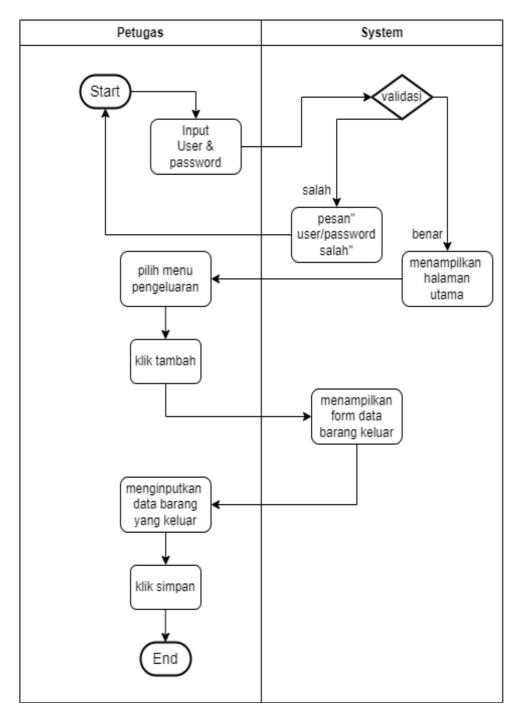
Gambar 3.1 diatas merupakan activity diagram pengelolaan barang di gudang secara manual dengan mencatatn barang masuk atapun keluar di buku. Sistem ini memiliki beberapa keterbatasan dalam hal kecepatan, akurasi, dan efisiensi.

Petugas System Start validas Input User & password salah pesan" user/password benar salah" menampilkan pilih menu halaman penerimaan utama klik tambah menampilkan form data barang masuk menginputkan data barang yang masuk klik simpan End

b. Activity Diagram secara sistem

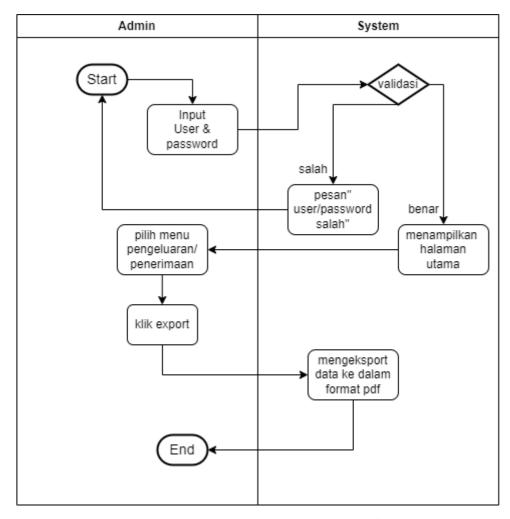
Gambar 3. 2 Activity Diagram untuk input barang masuk

Gambar 3.2 diatas merupakan activity diagram untuk menginputkan barang masuk digudang secara sistem. Dengan cara login terlebih dahulu kemudia pilih menu penerimaan lalu klik tambah kemudian isi *form* data barang yang mau diinputkan dan klik simpan jika sudah mengisi *form* data agar data kesimpan ke databasenya.



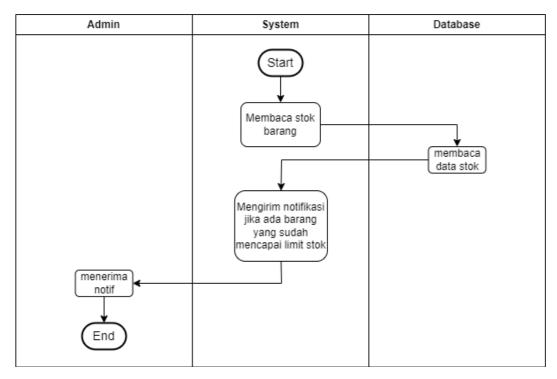
Gambar 3. 3 Activity Diagram untuk input barang keluar

Gambar 3.3 diatas merupakan activity diagram untuk menginputkan barang keluar digudang secara sistem. Cara login terlebih dahulu kemudia pilih menu pengeluaran lalu klik tambah kemudian isi *form* data barang yang mau diinputkan dan klik simpan jika sudah mengisi *form* data agar data kesimpan ke databasenya.



Gambar 3. 4 Activity Diagram untuk export data.

Gambar 3.4 diatas merupakan activity diagram untuk *export* data, dengan cara login terlebih dahulu kemudian klik *export* kemudian nanti akan *mengekport* data dalam bentuk *file* pdf.



Gambar 3. 5 Activity Diagram untuk notifikasi.

Gambar 3.5 diatas merupakan activity diagram untuk notifikasi jika nantinya kalo ada barang yang sudah mencapai limit stok maka akan menerima notifikasi pesan bahwa barang tersebut akan segera habis.

B. Perancangan Sistem

1. Rancangan Sistem menggunakan Use Case

Menurut (Ahmad. 2020) Use Case diagram adalah suatu urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. Use case dijalankan melalui cara menggambarkan *tipe* interaksi antara user suatu program (sistem) dengan sistemnya sendiri. Berikut ini adalah penjelasan dari diagram use case Sistem Inventori Gudang.



Gambar 3. 6 Diagram Use Case Sistem Inventori Gudang

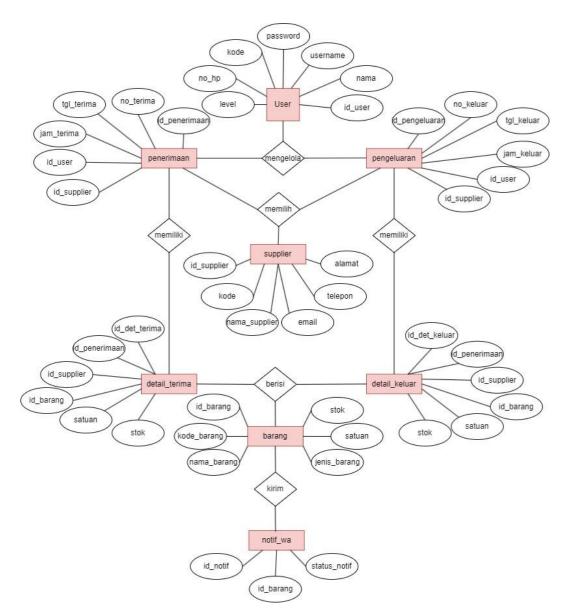
Gambar 3.6 diatas merupakan Diagram use case terdapat 2 aktor yaitu admin dan petugas. Aktor admin hanya bisa dapat mengakses menambahkan data user saja dan dimenu lain hanya bisa *export* laporan, sedangkan petugas dapat mengakses semua fitur yang ada pada *web* kecuali menambahkan data user.

2. Rancangan Database

Menurut (Fitri 2020) Pangkalan data disebut basis data bahasa inggris database adalah kumpulan data yang terorganisir, yang umumnya di simpan dan di akses secara elektronik dari suatu sistem komputer. Pangkalan data menjadi semakin komplek, maka maka pangkalan data di kembangkan menggunakan teknik perancangan dan pemodelan secara *form*al. perangkat lunak yang dapat di gunakan untuk mengelola basis data disebut sistem manejemen basis data (database management sistem) atau di singkat DBMS.

a. ERD

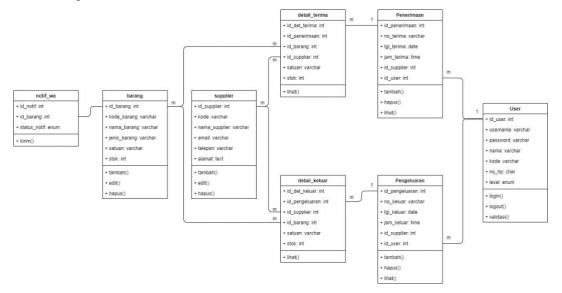
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh Sistem analis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem (Dawan Setiawan, 2019). Berikut ini adalah penjelasan dari Entity Relationship Diagram Sistem Inventori Gudang.



Gambar 3. 7 Entity Relationship Diagram Sistem Inventori Gudang

Gambar 3.7 diatas merupakan Diagram ERD ini menggambarkan hubungan antar entitas dalam sistem toko. Entitas utama dalam sistem ini adalah Barang, Supplier, User, Penerimaan, Pengeluaran, notif_wa, detail_terima dan detail_keluar. Entitas-entitas ini terhubung satu sama lain melalui berbagai relasi. Atribut yang disimpan dalam setiap entitas digunakan untuk mendeskripsikan entitas tersebut.

b. Class Diagram



Gambar 3. 8 Class Diagram

Gambar 3.8 Diatas merupakan Class diagram dalam gambar tersebut menggambarkan sebuah sistem aplikasi inventaris barang yang sederhana. Sistem ini terdiri dari beberapa kelas utama yang memiliki hubungan dan operasi yang jelas.

c. Tabel-Tabel Database

Tabel 3. 1 StrukturAntar Tabel

Nama Tabel	Fungsi		
User	Tabel ini berfungsi untuk user.		
Barang	Tabel ini berfungsi untuk menyimpan berbagai		
_	jenis barang.		
Penerimaan	Tabel ini berfungsi untuk menampilkan		
	Informasi data barang yang masuk gudang.		
Pengeluaran	Tabel ini berfungsi untuk menampilkan		
	Informasi data barang yang keluar gudang.		
Supplier	Tabel ini berfungsi untuk menampilkan		
	Informasi data supplier.		
Detail Terima	Tabel ini berfungsi untuk melihat detai barang		
	masuk.		
Detail Keluar	Tabel ini berfungsi untuk melihat detai barang		
	keluar.		
Notif_WA	Tabel ini berfungsi untuk mengirim notifikasi		
	barang ke aplikasi whatsapp yang sudah		
	mencapai limit stok.		

1) Tabel User

Pada proses login terdapat suatu database di aplikasi yaitu user, berfungsi untuk menyimpan data pengguna.

Tabel 3. 2 Tabel User

No	Atribute	Type	Length	Key
1	id_user	int	11	pk
2	kode	varchar	50	
3	nama	varchar	100	
4	username	varchar	50	
5	password	varchar	50	
6	no_hp	char	15	
7	level	enum		

2) Tabel Barang

Pada tabel barang terdapat suatu database yang berfungsi untuk menyimpan data daftar barang yang terdapat digudang.

Tabel 3. 3 Tabel Barang

No	Atribute	Type	Lenght	Key
1	id_barang	int	11	pk
2	Kode_barang	varchar	50	
3	nama_ barang	varchar	50	
4	Jenis_barang	varchar	50	
5	satuan	varchar	50	
6	stok	int		

3) Tabel Penerimaan

Pada tabel penerimaan terdapat suatu database yang berfungsi untuk menyimpan data barang yang masuk di gudang.

Tabel 3. 4 Tabel penerimaan

No	Atribute	Type	Lenght	Key
1	id_penerimaan	int	11	pk
2	no_terima	varchar	50	
3	tgl_terima	date		
4	jam_terima	time		
5	id_supplier	int	11	fk
6	id_user	int	11	fk

4) Tabel Pengeluaran

Pada tabel pengeluaran terdapat suatu database yang berfungsi untuk menyimpan data barang yang keluar dari gudang.

Tabel 3. 5 Tabel Pengeluaran

No	Atribute	Type	Lenght	Key
1	id_pengeluaran	int	11	pk
2	no_keluar	varchar	50	
3	tgl_keluar	date		
4	jam_keluar	time		
5	id_supplier	int	11	fk
6	id_user	int	11	fk

5) Tabel Supplier

Pada tabel supplier terdapat suatu database yang berfungsi untuk menyimpan data supplier.

Tabel 3. 6 Tabel Supplier

No	Atribute	Type	Lenght	Key
1	id_supplier	int	11	pk
2	kode	varchar	50	
3	nama_supplier	varchar	100	
4	telepon	int	15	
5	email	varchar	100	
6	alamat	text		

6) Detail Terima

Pada tabel detail terima terdapat suatu database yang berfungsi untuk melihat detai barang masuk.

Tabel 3. 7Tabel Detail Terima

No	Atribute	Type	Lenght	Key
1	id_det_terima	int	11	pk
2	id_penerimaan	int	11	fk
3	id_supplier	int	11	fk
4	id_barang	int	11	fk
5	satuan	varchar	50	
6	stok	int	11	

7) Detail Keluar

Pada tabel detail keluar terdapat suatu database yang berfungsi untuk melihat detai barang keluar.

Tabel 3. 8 Tabel Detail Keluar

No	Atribute	Type	Lenght	Key
1	id_det_keluar	int	11	pk
1	id_pengeluaran	int	11	fk
2	id_supplier	int	11	fk
3	id_barang	int	11	fk
4	satuan	varchar	50	
5	stok	int	11	

8) Notif_Wa

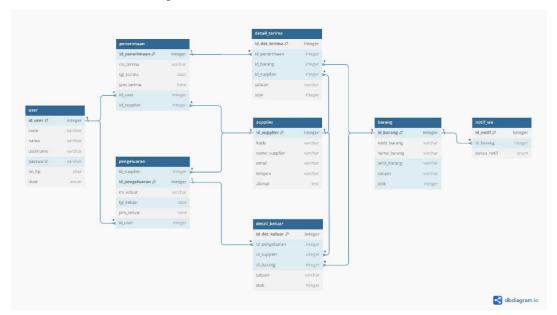
Pada tabel notif_wa terdapat suatu database yang berfungsi untuk mengirim sebuag notifikasi wa barang yang sudah mencapat limit stok.

Tabel 3. 9 Tabel Notif Wa

No	Atribute	Type	Lenght	Key
1	id_notif	int	11	pk
2	id_barang	int	11	fk
3	status_notif	enum		

d. Relasi Antar Tabel

Relasi database adalah kumpulan item data yang hubungannya sudah ditentukan. Data disimpan dalam baris dan kolom yang secara kolektif membentuk satu atau lebih tabel yang memiliki relasi satu sama lain. Berikut ini adalah penjelasan dari relasi database Diagram Sistem Inventori Gudang.



Gambar 3. 9 Relasi Database

Gambar 3. 9 diatas merupakan relasi database menunjukkan skema relasi antar database yang lengkap untuk sebuah inventori gudang. Skema ini memungkinkan penyimpanan data tentang stok barang, pemasukan dan pengeluaran barang, user, dan data supplier. Relasi antar tabel didefinisikan dengan jelas dan membantu dalam menjaga integritas data.

3. Gambaran Umum Sistem

Berikut merupakan tampilan aplikasi yang dihasilkan dari hasil perancangan sistem.

- a. Sistem untuk Admin
 - 1). Tampilan Login Admin



Gambar 3. 10 Halaman Login Admin

Gambar 3. 10 diatas merupakan tampilan halaman login dari Admin. Untuk melakukan proses login harus memasukkan username dan password untuk melanjutkan ke menu halaman beranda.

🖨 Frian Alwi Pangestu 🕽 Dashboard Halaman Dashboard Daftar Stok Barang **IDENTITAS AKUN LOGIN** ☐ Daftar Supplier Nama ____ Laporan Frian Alwi Pangestu Pilih Untuk Cetak PDF Daftar Barang Daftar Stok Barang Daftar Supplier Transaksi Penerimaan Transaksi Pengeluaran Data User JUMLAH DATA DAFTAR BARANG JUMLAH DATA STOK BARANG JUMLAH DATA DAFTAR SUPPLIER 3 Data User Lihat Data Lihat Data Lihat Data Logout (3 JUMLAH DATA PENGELUARAN 3 Lihat Data Lihat Data Lihat Data

2). Tampilan Beranda Admin

Gambar 3. 11 Halaman Beranda Admin

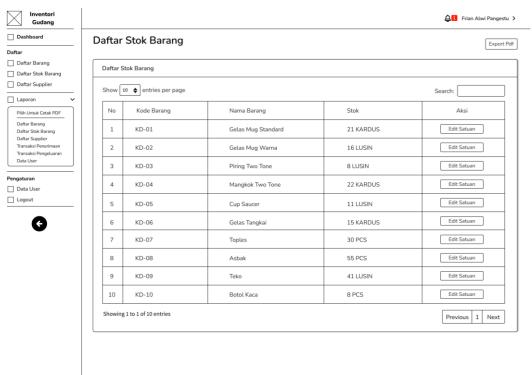
Gambar 3. 11 diatas merupakan tampilan halaman utama dari sistem, pada halaman utama ini terdapat identitas login dan beberapa menu yang dapat dikelola oleh Admin yaitu dapat melihat laporan yang ada pada Gudang dan dapat melihat jumlah data contohnya pada gambar tersebut di stok gudang terdapat 3 stok barang.

Dashboard Daftar Barang Export Pdf Tambah Daftar Barang Daftar Barang Daftar Stok Barang Daftar Supplier Show 10 \$ entries per page Search: Laporan No Kode Barang Aksi Nama Barang Jenis Barang Pilih Untuk Cetak PDF Daftar Barang Daftar Stok Barang Daftar Supplier Transaksi Penerimaan Transaksi Pengeluaran Data User Edit Hapus KD-01 Gelas Mug Standard Keramik Edit Hapus Gelas Mug Warna KD-02 Keramik Edit Hapus KD-03 Piring Two Tone Keramik Edit Hapus 4 KD-04 Mangkok Two Tone Keramik Data User __ Logout 5 KD-05 Edit Hapus Cup Saucer Keramik Edit Hapus KD-06 Gelas Tangkai Kaca Edit Hapus Edit Hapus 9 KD-09 Edit Hapus Edit Hapus 10 KD-10 Botol Kaca Kaca Showing 1 to 1 of 10 entries Previous 1 Next

3). Tampilan Daftar Barang Admin

Gambar 3. 12 Halaman Daftar Barang Admin

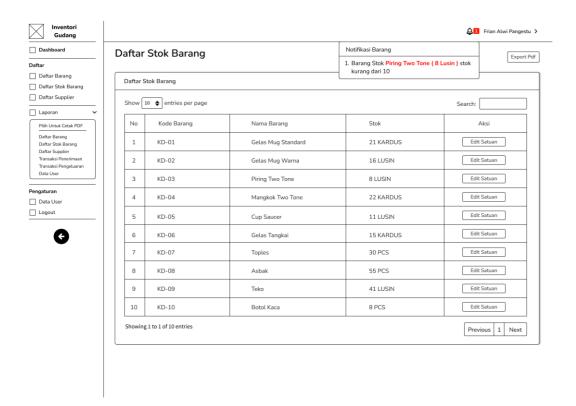
Gambar 3. 12 diatas merupakan tampilan halaman daftar barang untuk Admin. Admin dapat menambahkan, mengedit, menghapus, maupun *mengexport* data tersebut.



4). Tampilan Daftar Stok Barang Admin

Gambar 3. 13 1 Halaman Daftar Stok Barang Admin

Gambar 3. 13. 1 diatas merupakan halaman data stok gudang untuk Admin yang berisi tentang Informasi stok persediaan barang digudang. Admin bisa melihat, edit satuan, dan memantau dan *mengexport* laporan daftar stok barang berupa PDF, jika jumlah stok minimal 10 kardus, 10 lusin, ataupun 10 pcs nantinya akan ada notifikasi yang berada di icon notifikasi sebelah kanan atas.



Gambar 3. 14. 2 Halaman Daftar Stok Barang notifikasi Admin

Gambar 3. 13. 2 diatas merupakan halaman yang sama dengan Gambar 3. 13. 1, yang membedakan yaitu jika ada notifikasi dan notifikasi nya di klik akan ada keterangan Stok Piring Two Tone Hampir Habis, karena pada stok nama barang tersebut terdapat 10 Lusin yang artinya jika stoknya 10 Lusin, 10 Kardus, ataupun 10 Pcs nantinya akan ada notifikasi.



5). Tampilan Daftar Supplier Admin

Gambar 3. 15 Halaman Daftar Supplier Admin

Gambar 3. 15 diatas merupakan tampilan halaman daftar supplier untuk Admin. Admin dapat menambahkan, mengedit, menghapus, maupun *mengexport* data yang berada ditabel daftar supplier.

A Frian Alwi Pangestu > Transaksi Penerimaan Export Pdf Daftar Barang Transaksi Penerimaan Daftar Stok Barang Daftar Supplier Show 10 \$\phi\$ entries per page Laporan No Terima Nama Petugas Nama Supplier Pilih Untuk Cetak PDF No Tanggal Terima Aksi Daftar Barang Daftar Stok Barang Daftar Stok Barang Daftar Supplier Transaksi Penerimaa Transaksi Pengeluar Data User Lihat TR7091 Ilham Aminudin PT. Muara Java 20 Jun 2024 Pukul 09:24:25 2 TR1494 Kedaung Tabletop Plaza 21 Jun 2024 Pukul 13:29:00 Lihat Ilham Aminudin 3 22 Jun 2024 Pukul 15:41:48 Lihat TR5070 Adam Alfiyan Malik Brilliant Glass Previous 1 Next Showing 1 to 3 of 3 entries Data User ☐ Logout 0

6). Tampilan Transaksi Penerimaan untuk Admin

Gambar 3. 16 Halaman Transaksi Penerimaan untuk Admin

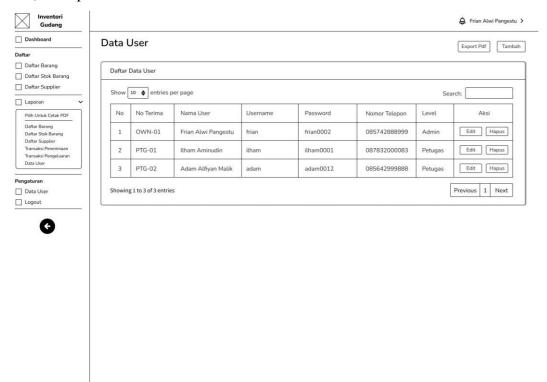
Gambar 3. 16 diatas merupakan halaman transaksi penerimaan untuk Admin yang berisi laporan transaksi penerimaan untuk Admin yang berada di gudang. Admin hanya bisa melihat atau memantau dan *mengexport* laporan daftar supplier berupa PDF.

A Frian Alwi Pangestu > Transaksi Pengeluaran Export Pdf Daftar Barang Transaksi Pengeluaran Daftar Stok Barang Daftar Supplier Show 10 \$\phi\$ entries per page Laporan No Terima Nama Petugas Pilih Untuk Cetak PDF No Nama Supplier Tanggal Keluar Aksi Daftar Barang Daftar Stok Barang Daftar Stok Barang Daftar Supplier Transaksi Penerimaa Transaksi Pengeluar Data User Lihat 23 Jun 2024 Pukul 09:24:25 TR5080 Ilham Aminudin PT. Muara Java 2 Adam Alfiyan Malik PT. Kaibon Indah 24 Jun 2024 Pukul 13:29:00 Lihat TR5698 3 PT. Sango 25 Jun 2024 Pukul 15:41:48 Lihat TR5297 Adam Alfiyan Malik Previous 1 Next Showing 1 to 3 of 3 entries Data User ☐ Logout 0

7). Tampilan Transaksi Pengeluaran untuk Admin

Gambar 3. 17 Halaman Transaksi Pengeuaran untuk Admin

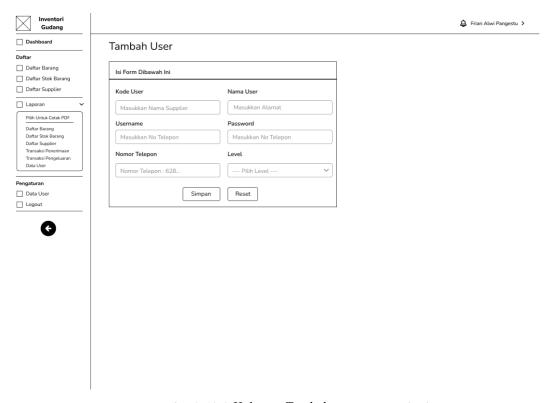
Gambar 3. 17 diatas merupakan halaman transaksi pengeluaran untuk Admin yang berisi laporan transaksi pengeluaran untuk Admin yang berada di gudang. Admin hanya bisa melihat atau memantau dan *mengexport* laporan daftar supplier berupa PDF.



8). Tampilan Data User untuk Admin

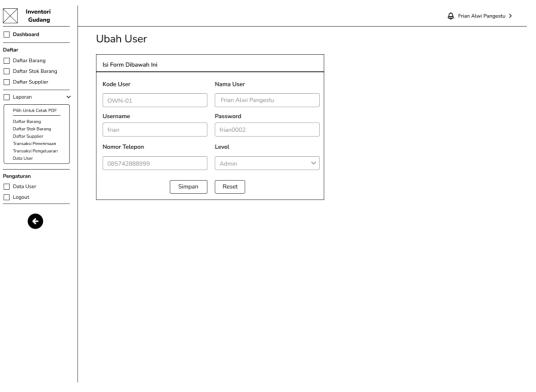
Gambar 3. 18. 1 Halaman Data User untuk Admin

Gambar 3. 18. 1 diatas merupakan halaman data user untuk Admin yang berisi laporan dan Admin dapat menambahkan, mengedit, ataupun menghapus data tersebut.



Gambar 3. 18. 2 Halaman Tambah Data User untuk Admin

Gambar 3. 18. 2 diatas merupakan halaman tambah data user untuk Admin yang berfungsi untuk menambahkan user petugas.



Gambar 3. 18. 3 Halaman Edit Data User untuk Admin

Gambar 3. 18. 3 diatas merupakan halaman edit data user untuk Admin yang berfungsi untuk mengedit data yang ada ditabel.

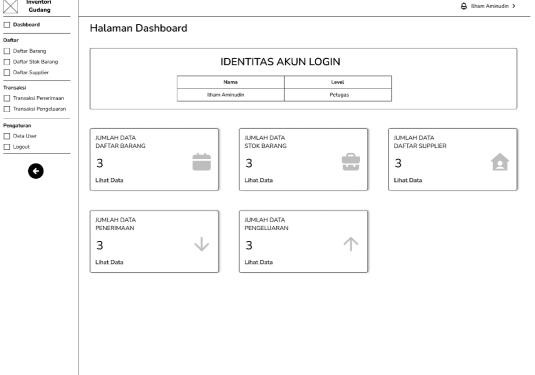
- b. Sistem untuk Petugas
 - 1). Tampilan Login Petugas



Gambar 3. 19 Halaman Login Petugas

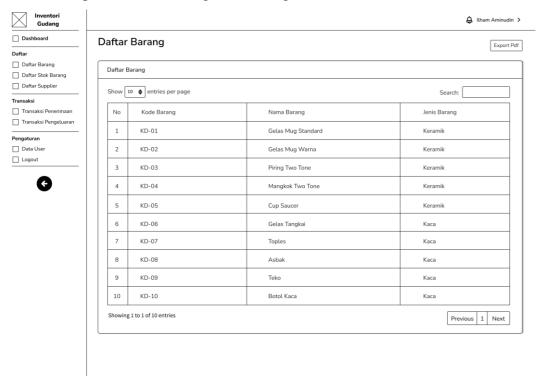
Gambar 3. 19 diatas merupakan tampilan halaman login dari Petugas. Untuk melakukan proses login harus memasukkan username dan password untuk melanjutkan ke menu halaman beranda.

2). Tampilan Beranda Petugas



Gambar 3. 20 Halaman Beranda Petugas

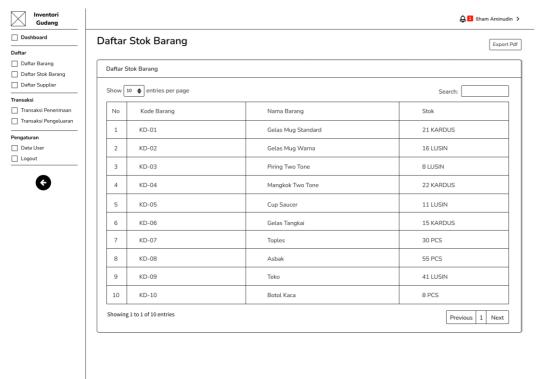
Gambar 3. 20 diatas merupakan tampilan halaman beranda untuk Petugas yang berfungsi untuk mempermudah melihat data yang berada di tiap menu.



3). Tampilan Daftar Barang untuk Petugas

Gambar 3. 21 Halaman Daftar Barang untuk Petugas

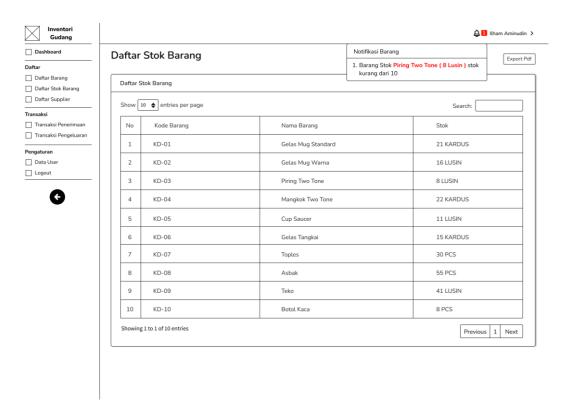
Gambar 3. 21 diatas merupakan halaman daftar barang dari Petugas yang berisi laporan daftar barang yang berada digudang. Petugas hanya bisa melihat dan mengexport laporan daftar barang berupa PDF.



4). Tampilan Daftar Stok Barang untuk Petugas

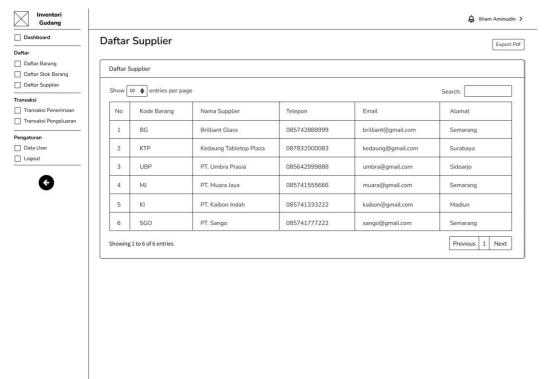
Gambar 3. 22. 1 Halaman Daftar Stok Barang untuk Petugas

Gambar 3. 22. 1 diatas merupakan tampilan halaman daftar stok barang untuk Petugas. Petugas hanya bisa melihat dan mengexport laporan daftar barang berupa PDF.



Gambar 3. 23. 2 Halaman Daftar Stok Barang Notifikasi untuk Petugas

Gambar 3. 23. 2 diatas merupakan halaman yang sama dengan Gambar 3. 23. 1, yang membedakan yaitu jika jumlah stok minimal 10 kardus, 10 lusin, ataupun 10 pcs nantinya akan ada notifikasi yang berada di icon notifikasi sebelah kanan atas.



5). Tampilan Daftar Supplier untuk Petugas

Gambar 3. 24 Halaman Daftar Stok Barang untuk Petugas

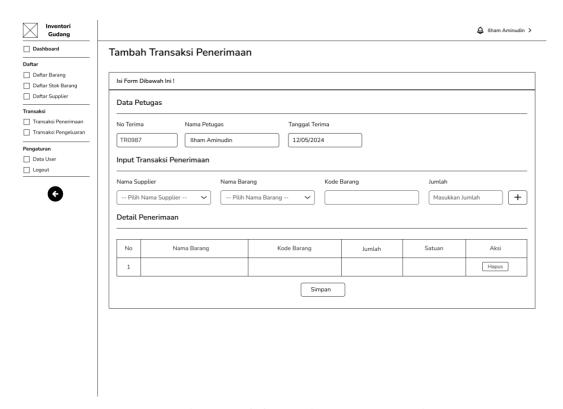
Gambar 3. 24 diatas merupakan tampilan halaman daftar supplier untuk Petugas. Petugas hanya bisa melihat atau memantau dan mengexport laporan daftar supplier berupa PDF.

Transaksi Penerimaan Export Pdf Daftar Barang Transaksi Penerimaan Daftar Stok Barang Daftar Supplier Show 10 \$\phi\$ entries per page Transaksi Transaksi Penerimaan No No Terima Nama Petugas Nama Supplier Aksi Tanggal Terima Transaksi Pengeluaran Lihat Hapus 20 Jun 2024 Pukul 09:24:25 TR7091 Ilham Aminudin PT. Muara Java ☐ Data User Lihat Hapus 2 TR1494 Ilham Aminudin Kedaung Tabletop Plaza 21 Jun 2024 Pukul 13:29:00 Logout Adam Alfiyan Malik 22 Jun 2024 Pukul 15:41:48 Lihat Hapus TR5070 Brilliant Glass Previous 1 Next Showing 1 to 3 of 3 entries

6). Tampilan Transaksi Penerimaan untuk Petugas

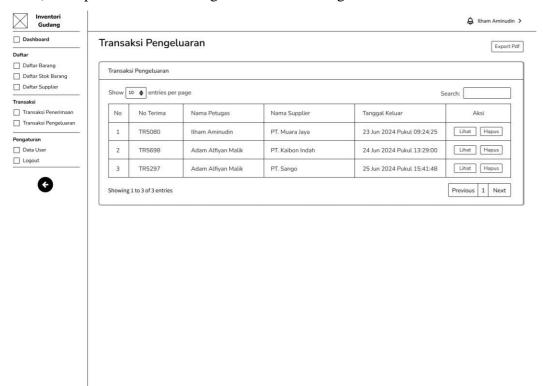
Gambar 3. 25. 1 Halaman Transaksi Penerimaan untuk Petugas

Gambar 3. 25. 1 diatas merupakan tampilan halaman transaksi penerimaan untuk Petugas. Petugas dapat menambahkan, mengedit, menghapus, maupun *mengexport* data yang berada ditabel transaksi penerimaan.



Gambar 3. 26. 2 Halaman Tambah Transaksi Penerimaan untuk Petugas

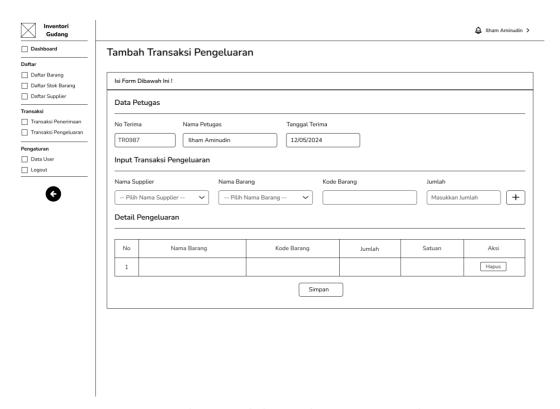
Gambar 3. 26. 2 diatas merupakan tampilan halaman tambah transaksi penerimaan untuk Petugas. Petugas dapat memasukkan jumlah yang masuk dan menginputkan nama supplier yang nantinya terdapat opsi nama supplier yang sudah terdaftar pada menu daftar supplier, dan menginputkan nama barang yang terdapat opsi nama barang yang sudah terdaftar pada menu daftar stok barang.



7). Tampilan Transaksi Pengeluaran untuk Petugas

Gambar 3. 27. 1 Halaman Transaksi Pengeluaran untuk Petugas

Gambar 3. 27. 1 diatas merupakan tampilan halaman transaksi pengeluaran untuk Petugas. Petugas dapat menambahkan, mengedit, menghapus, maupun *mengexport* data yang berada ditabel transaksi pengeluaran.



Gambar 3. 27. 2 Halaman Tambah Transaksi Pengeluaran untuk Petugas

Gambar 3. 27. 2 diatas merupakan tampilan halaman tambah transaksi pengeluaran untuk Petugas. Petugas dapat memasukkan jumlah yang keluar dan menginputkan nama supplier yang nantinya terdapat opsi nama supplier yang sudah terdaftar pada menu daftar supplier, dan menginputkan nama barang yang terdapat opsi nama barang yang sudah terdaftar pada menu daftar stok barang.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan sistem yang telah dirancang dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

- Pengujian User Acceptance Testing (UAT) untuk sistem Informasi inventaris gudang berbasis web menunjukkan hasil akhir sebesar 62,2%.
 Berdasarkan dari hasi pengujian UAT menunjukkan hasil akhir sebesar 62,2%, hasil ini menunjukkan bahwa sistem sudah baik memenuhi kebutuhan yang artinya sistem ini memudahkan pemilik toko atau gudang dalam melakukan pengecekan stok barang secara online. Dengan menggunakan sistem ini, pemilik dapat melihat stok barang yang tersedia dengan mudah dan cepat.
- 2. Fitur pengunduhan laporan menjadi PDF yang disediakan pada sistem ini, akan memudahkan admin dan petugas dalam mengambil data laporan, sehingga proses pembuatan laporan menjadi lebih efisien.
- 3. Sistem ini memiliki fitur notifikasi ke WhatsApp yang mengirimkan pesan ketika stok barang kurang dari atau sama dengan 10. Fitur ini sangat membantu pemilik toko atau gudang dalam memantau stok barang yang ada, memastikan ketersediaan barang tetap terjaga.
- 4. Implementasi sistem ini meningkatkan akurasi dan kecepatan dalam pencatatan dan pemantauan stok barang. Hal ini mengurangi risiko kesalahan manusia yang mungkin terjadi pada pencatatan manual, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan stok barang.

B. Saran

Mengacu pada kesimpulan di atas, maka saran untuk Sistem Informasi Inventori Gudang untuk Mengontrol Persediaan Barang pada Gudang Toko Raja Pecah Belah Berbasis *Web*-base adalah sebagai berikut:

- 1. Sistem Informasi ini masih belum sempurna dan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambah fitur lupa password dan backup data. Penambahan fitur ini akan meningkatkan keamanan dan keandalan sistem.
- Perlu dilakukan pelatihan kepada pengguna tentang cara penggunaan sistem ini agar mereka dapat memanfaatkannya secara maksimal. Pelatihan ini akan memastikan bahwa pengguna memahami semua fungsi dan fitur yang tersedia dalam sistem.
- 3. Penting untuk melakukan evaluasi berkala terhadap performa sistem ini untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan efisien dan dapat mengakomodasi kebutuhan yang berkembang dari toko "Raja Pecah Belah". Evaluasi berkala akan membantu dalam mengidentifikasi dan memperbaiki masalah yang mungkin timbul serta memastikan sistem tetap relevan dengan kebutuhan bisnis.