

Sistem Pengurusan Stok Diezza Rezqi

Inventory Management System Diezza Rezqi

Danish Aqil Mahadi¹, Muhammad Shukri Che Lah^{1*}

¹ Faculty of Computer Science and Information Technology,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Parit Raja, Batu Pahat, 86400, MALAYSIA

*Pengarang Utama: mdshukri@uthm.edu.my
DOI: <https://doi.org/10.30880/aitcs.2026.07.01.050>

Maklumat Artikel

Diserah: 15 June 2025
Diterima: 22 June 2026
Diterbitkan: 30 June 2026

Kata Kunci

Pengurusan Stok, Sistem Berasaskan Web, MySQL, Perniagaan Kecil dan Sederhana (PKS).

Keywords

Stock Management, Web Based System, MySQL, Small and Medium-sized enterprises (SMEs).

Abstrak

Sistem Pengurusan Stok Diezza Rezqi ini merupakan sistem berasaskan web yang dibangunkan dengan tujuan untuk membantu dan memudahkan pengurusan stok organisasi melalui proses pengurusan data yang lebih cekap dan efektif. Masalah yang sering dihadapi dalam pengurusan stok adalah kesilapan dalam mencatat data, kehilangan rekod, kesukaran mengesan data lama, dan pengurusan stok yang memakan masa yang lama. Sistem ini dibangunkan menggunakan metodologi pembangunan sistem perisian dengan perisian Visual Studio Code, XAMPP sebagai pelayan web tempatan, dan sistem pengoperasian Windows. Pembangunan turut melibatkan penggunaan teknologi MySQL untuk pengurusan pangkalan data serta PHP sebagai bahasa pengaturcaraan utama. Sistem ini dirancang untuk digunakan oleh perniagaan kecil dan sederhana (PKS) yang memerlukan pengurusan stok di gudang atau kedai fizikal mereka. Hasil daripada pembangunan sistem ini, ia dijangka dapat mengurangkan risiko kehilangan data, mengautomasi proses pengurusan stok, mempercepat pengesanan stok, dan meningkatkan ketepatan dalam mencatat rekod stok.

Abstract

The Diezza Rezqi Stock Management System is a web-based system developed to assist and streamline stock management for organizations through more efficient and effective data management processes. Common issues in stock management include errors in recording data, loss of records, difficulty in retrieving old data, and time-consuming stock management procedures. This system is developed using software development methodologies, employing Visual Studio Code as the development tool, XAMPP as the local web server, and Windows as the operating system. The development also involves the use of MySQL technology for database management and PHP as the main programming language. The system is designed for use by small and medium-sized enterprises (SMEs) that require stock management for warehouses or physical stores. As a result of the system's development, it is expected to reduce the risk of data loss, automate stock management

processes, speed up stock tracking, and improve the accuracy of stock recordkeeping.

1. Pendahuluan

Pengurusan stok yang cekap merupakan elemen penting dalam memastikan kelancaran operasi harian dan kejayaan perniagaan, terutamanya bagi perniagaan kecil dan sederhana (PKS) seperti Diezza Mini Market. Pengurusan stok yang tidak sistematik boleh menyebabkan ketidakcekapan dalam operasi dan meningkatkan risiko kehilangan pelanggan [1]. Namun begitu, pengurusan stok secara manual sering kali mengundang pelbagai cabaran, termasuk kesilapan dalam pencatatan data, kehilangan rekod, kelewatan dalam proses pengisian semula stok, dan komunikasi yang tidak teratur antara majikan dan pekerja. Masalah-masalah ini boleh menjejaskan keberkesanan operasi perniagaan, seterusnya memberi kesan negatif kepada kepuasan pelanggan dan hasil jualan. Menyedari keperluan untuk mengatasi cabaran ini, Sistem Pengurusan Stok Diezza Rezqi telah dibangunkan sebagai penyelesaian yang komprehensif untuk mempermudah dan meningkatkan kecekapan pengurusan stok. Objektif sistem ini adalah untuk mereka bentuk sistem pengurusan stok menggunakan pendekatan berorientasikan objek, membangunkan sistem pengurusan stok menggunakan pendekatan berasaskan web, dan menguji sistem yang dibangunkan menggunakan pengujian penerimaan pengguna. Majikan boleh mengurus akaun pengguna dan tempahan stok, manakala pekerja mengesahkan penerimaan stok. Sistem ini juga menyokong pemantauan stok masa nyata, imbasan kod bar, pengurusan item, dan menyediakan laporan untuk membantu membuat keputusan operasi.

2. Tinjauan Literatur

Sistem Pengurusan Stok merupakan komponen penting dalam perniagaan, terutamanya dalam sektor runcit, perkilangan, dan hospitaliti. Pembangunan Sistem Pengurusan Stok Diezza Rezqi dicadangkan dengan mengambil kira kelebihan dan kekurangan beberapa sistem sedia ada seperti inFlow Inventory, ITarian, dan Inventree. Ciri-ciri dari ketiga-tiga sistem ini dijadikan rujukan dalam membangunkan sistem yang lebih efektif dan bersesuaian dengan keperluan perniagaan kecil hingga sederhana.

2.1 InFlow Inventory

inFlow Inventory adalah sebuah sistem berasaskan web yang direka untuk membantu perniagaan kecil dan sederhana mengurus stok dengan lebih efisien [5]. Ia menyediakan fungsi seperti pemantauan stok secara langsung, kemas kini automatik, dan integrasi dengan platform e-dagang seperti Shopify dan Amazon. Antaramuka yang menarik memudahkan pengguna mengakses maklumat dengan pantas. Selain itu, sistem ini mempunyai modul pengurusan pengguna yang membolehkan pengurusan tahap akses dan kawalan aktiviti pengguna dalam sistem, di samping ciri seperti penjejakan kod bar, pengurusan lokasi stok, dan analisis laporan inventori.

2.2 ITarian

ITarian, sebaliknya, merupakan sistem pengurusan IT yang komprehensif, termasuk pengurusan stok dan inventori. Platform ini membantu organisasi menyelaraskan pelbagai aspek operasi IT, seperti pengurusan alat, perkhidmatan, dan stok melalui antaramuka berasaskan web [6]. Ia menawarkan ciri seperti pemantauan inventori secara masa nyata, pengurusan rantai bekalan, dan pengurusan pengguna, yang membolehkan pentadbir menetapkan peranan tertentu kepada setiap pengguna. Namun, kekurangan modul pengurusan tempahan dan pembekal menjadikannya kurang sesuai untuk perniagaan runcit yang memerlukan ciri tersebut.

2.3 Inventree

Inventree pula adalah sistem pengurusan stok sumber terbuka yang menawarkan fleksibiliti tinggi. Ia sesuai untuk individu atau syarikat kecil yang memerlukan pengurusan stok tanpa kos langganan [7]. Sistem ini menyediakan ciri seperti pengurusan inventori komponen dan kawalan stok secara terperinci. Walau bagaimanapun, ia tidak mempunyai modul pengurusan pengguna, menjadikan ia kurang sesuai untuk perniagaan yang memerlukan kawalan akses dan perlindungan maklumat pengguna.

2.4 Perbandingan Sistem Sedia Ada dengan Sistem Dicadangkan

Perbandingan menunjukkan bahawa inFlow Inventory mempunyai 5 modul, manakala ITarian hanya mempunyai 4 kerana tiada modul pengurusan tempahan. Inventree pula tidak menyediakan modul pendaftaran dan pengurusan pengguna, menjadikannya kurang sesuai untuk perniagaan yang memerlukan kawalan ke atas

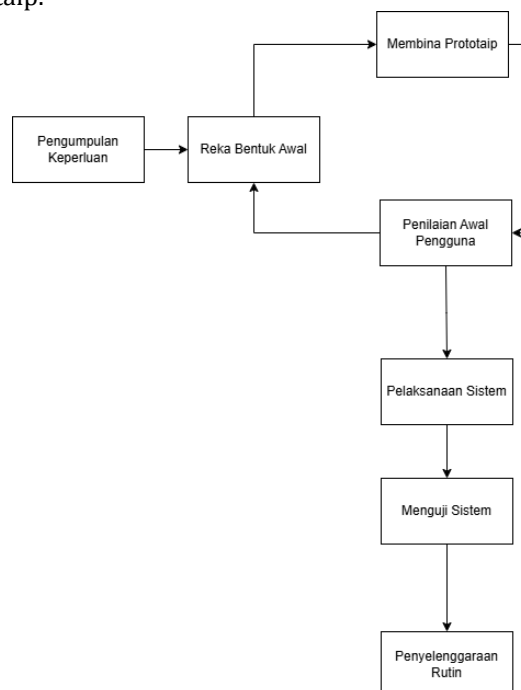
maklumat pelanggan. Sebaliknya, Sistem Pengurusan Stok Diezza Rezqi yang dicadangkan merangkumi semua modul penting serta menambah ciri keselamatan data yang lebih baik. Perbandingan ditunjukkan dalam Jadual 1, Sistem Pengurusan Stok Diezza Rezqi.

Jadual 1 Perbandingan Sistem Sedia Ada dengan Sistem Dicapangkan

Modul	InFlow Inventory	Itarian	Inventree	Sistem Pengurusan Stok Diezza Rezqi
Log Masuk	✓	✓	×	✓
Pengurusan Maklumat Pengguna	✓	✓	×	✓
Pengurusan Stok Sedia Ada	✓	✓	✓	✓
Pengurusan Tempahan Stok	✓	×	✓	✓
Laporan	✓	✓	✓	✓

3. Methodologi

Model prototaip telah dipilih sebagai metodologi pembangunan. Model prototaip ialah pendekatan pembangunan perisian yang melibatkan penciptaan model ringkas produk masa hadapan untuk menguji konsep dan fungsinya[8]. Model ini dipilih untuk membangunkan sistem yang dicadangkan kerana ia memudahkan penyesuaian terhadap keperluan pengguna dan mempermudah pemantauan kemajuan pembangunan. Model prototaip terdiri daripada beberapa peringkat aktiviti dalam proses pembangunan perisian. Rajah 1 menunjukkan fasa-fasa dalam model prototaip.



Rajah 1 Fasa model prototaip

Jadual 2 menjelaskan aktiviti yang terlibat semasa dalam fasa model prototaip.

Jadual 2 Aktiviti didalam fasa model Prototaip

Fasa	Aktiviti	Keluaran
Pengumpulan Keperluan	- Menjalankan sesi temu bual dengan pemilik kedai. - Menganalisis cabaran yang dihadapi dalam pengurusan stok semasa.	- Dokumen Keperluan Pengguna - Senarai Masalah & Cadangan Penyelesaian
Reka Bentuk Awal	- Menyediakan reka bentuk antaramuka pengguna. - Membuat aliran kerja sistem	- Reka Bentuk UI (skrin sistem / wireframe) - Carta alir
Pembinaan Prototaip	Membangunkan prototaip asas dengan ciri-ciri minimum	Prototaip
Penilaian Awal Pengguna	- Menyediakan sesi demonstrasi prototaip kepada pengguna. - Mendapatkan maklum balas pengguna melalui soal selidik atau perbincangan langsung.	- Laporan Penilaian Pengguna - Borang Soal Selidik / Maklum Balas
Pelaksanaan Sistem	Melaksanakan semua fungsi berdasarkan prototaip yang telah disemak dan diluluskan.	- Sistem Penuh Siap Dibangunkan - Kod Sumber dan Dokumentasi Modul
Menguji Sistem	Menjalankan ujian unit untuk setiap modul dalam sistem.	- Laporan Ujian (Unit Test Report) - Senarai Isu & Penambahbaikan
Penyelenggaraan Rutin	Menjalankan kemaskini perisian berdasarkan keperluan terkini	- Log Penyelenggaraan - Versi Terkini Sistem - Catatan Perubahan (Change Log)

3.1 Keperluan Berfungsi

Sistem ini merangkumi beberapa modul utama yang menyediakan fungsi khusus kepada pengguna. Modul Log Masuk memastikan hanya pengguna yang sah boleh mengakses sistem melalui nama pengguna dan kata laluan. Modul Pengurusan Pengguna membolehkan majikan mencipta, mengemaskini, dan memadam akaun pekerja bagi mengawal akses sistem. Modul Pengurusan Stok pula menyediakan fungsi untuk menambah, mengemaskini, atau memadam stok sedia ada, serta menyokong imbasan kod bar untuk menolak kuantiti secara automatik. Sistem juga memberi amaran automatik apabila stok rendah. Selain itu, Modul Tempahan membolehkan pengguna mencipta dan mengurus pesanan stok serta merekod penerimaan stok. Modul Laporan membolehkan penjaan laporan jualan, tempahan, dan kewangan berdasarkan tempoh masa tertentu.

3.2 Keperluan Tidak Berfungsi

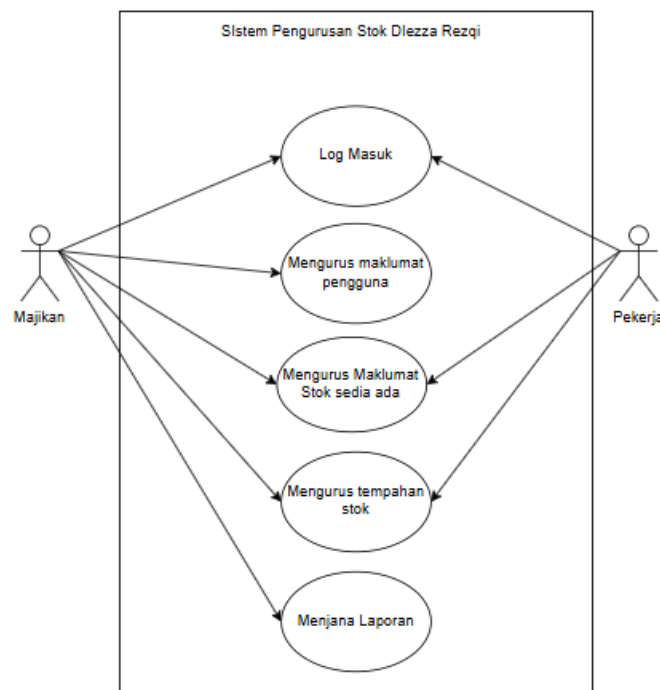
Keperluan tidak berfungsi memastikan sistem beroperasi dengan cekap dan boleh dipercayai. Dari segi kebolegunaan, sistem perlu mempunyai antara muka yang mesra pengguna dan mudah difahami. Dari segi prestasi, sistem mesti memberi respon dalam masa kurang dua saat dan menyokong sekurang-kurangnya 100 pengguna aktif serentak. Aspek keselamatan dipastikan melalui pengesahan identiti pengguna dan enkripsi data sensitif. Sistem juga harus beroperasi dengan ketersediaan sekurang-kurangnya 99.9% dan mampu menyimpan sehingga 10,000 rekod tanpa menjejaskan prestasi. Tambahan pula, sistem perlu serasi dengan pelbagai peranti dan pelayar, serta bersifat skalabiliti untuk menyokong pertambahan pengguna atau data tanpa perubahan besar. Setiap tindakan pengguna direkod untuk tujuan audit, dan pemberitahuan masa nyata perlu dihantar bagi stok rendah atau pesanan baharu.

3.3 Reka Bentuk Sistem

Fasa Reka Bentuk Sistem adalah langkah utama dalam mengubah keperluan projek kepada pelan yang teratur untuk membentuk seni bina sistem dan antara muka pengguna. Dalam fasa ini, kami menyediakan reka bentuk pada peringkat tinggi serta perincian terperinci untuk menggambarkan pengalaman pengguna, interaksi, dan aliran kerja sistem.

3.3.1 Rajah Kes Pengguna

Rajah 2 menunjukkan rajah kes guna yang menggambarkan keseluruhan aktiviti dalam sistem Pengurusan Stok Diezza Rezqi. Bahagian ini menjelaskan keperluan sistem secara terperinci, bermula dengan keperluan keseluruhan, diikuti dengan keperluan untuk setiap ciri dalam sistem.



Rajah 2 Rajah Kes Pengguna

3.3.1.1 Kes Pengguna : Log Masuk

Modul ini memastikan hanya pengguna yang sah (majikan atau pekerja) dapat mengakses sistem. Pengguna perlu memasukkan nama pengguna dan kata laluan yang sah. Jika betul, mereka dialihkan ke halaman utama dengan mesej kejayaan; jika tidak, mesej ralat dipaparkan. Ciri seperti penyembunyian kata laluan dan contoh input turut disediakan untuk kemudahan pengguna. Rajah Aktiviti dan Rajah Uturut disertakan di lampiran A bagi menggambarkan kes pengguna 'Log Masuk'.

3.3.1.2 Kes Pengguna : Mengurus Maklumat Pengguna

Modul ini membenarkan majikan untuk mengurus rekod pengguna dengan tiga fungsi utama iaitu menambah, mengemaskini dan memadam pengguna. Dalam fungsi penambahan, sistem akan menyemak sama ada emel telah wujud sebelum membenarkan penyimpanan data. Untuk kemaskini, majikan boleh mengubah nama, emel atau jawatan pengguna dan perubahan akan disimpan selepas pengesahan. Fungsi pemadaman pula memerlukan pengesahan sebelum sesuatu akaun dipadam. Rajah Aktiviti turut disertakan di lampiran B bagi menggambarkan kes pengguna 'Mengurus Maklumat Pengguna'.

3.3.1.3 Kes Pengguna : Mengurus Maklumat Stok Sedia ada.

Modul ini membolehkan majikan dan pekerja mengurus stok melalui fungsi menambah, mengedit, memadam, dan mengimbas kod bar. Pengguna perlu memasukkan maklumat lengkap stok seperti nama, kuantiti, kategori, dan harga. Jika maklumat tidak lengkap, mesej ralat akan dipaparkan. Ciri imbasan kod bar pula akan mengurangkan kuantiti stok secara automatik. Terdapat beberapa pilihan dalam fungsi imbasan kod bar, iaitu "Sale" yang akan menambah data transaksi jualan ke dalam jadual 'sale' dan mengurangkan kuantiti stok dalam

jadual 'stock', "Return in-stock" yang digunakan untuk memulangkan stok yang belum dijual dalam keadaan teruk (seperti rosak atau basi), yang hanya menolak kuantiti dalam jadual 'stock' tanpa melibatkan transaksi jualan, dan "Return sale" yang digunakan untuk memulangkan stok yang telah dijual semula kerana sudah basi atau expired, dengan menolak kuantiti dalam jadual 'sale' sahaja tanpa mengubah kuantiti stok dalam jadual 'stock'. Jika imbasan kod bar tidak berjaya, pengguna boleh memasukkan kod secara manual. Modul ini direka untuk memastikan pengurusan stok harian dilakukan dengan teratur dan tepat, dengan fungsi tambahan ini membantu dalam pengurusan stok yang lebih fleksibel dan dinamik mengikut keperluan transaksi. Rajah Aktiviti turut disertakan di lampiran C bagi menggambarkan kes pengguna 'Mengurus Maklumat Stok Sedia ada'.

3.3.1.4 Kes Pengguna : Mengurus Tempahan Stok.

Modul ini membolehkan majikan dan pekerja menambah, memadam serta mengesahkan tempahan stok. Proses bermula dengan pengisian maklumat seperti nama stok, kuantiti, pembekal dan tarikh jangkaan tiba. Sekiranya maklumat tidak lengkap, sistem akan memaparkan mesej ralat. Pengguna juga boleh memadam tempahan selepas pengesahan dilakukan. Selain itu, pengguna boleh mengesahkan status tempahan, dan jika stok yang diterima tidak mencukupi, maklumat tambahan perlu dimasukkan. Modul ini direka dengan kawalan yang teliti pada setiap langkah bagi memastikan ketepatan maklumat. Rajah Aktiviti turut disertakan di lampiran D bagi menggambarkan kes pengguna 'Mengurus tempahan stok'.

3.3.1.5 Kes Pengguna : Menjana Laporan

Modul menjana laporan membolehkan majikan menghasilkan laporan mengikut jenis data seperti tempahan, jualan atau kewangan. Pengguna boleh menapis laporan berdasarkan kategori dan menetapkan jangka masa tertentu. Setelah pilihan dibuat, sistem akan memproses dan menghasilkan laporan yang boleh dimuat turun. Jika tiada data ditemui, sistem akan memaparkan mesej "There are no data, please select another date or category" dan mengarahkan pengguna kembali ke halaman tetapan. Modul ini memberi fleksibiliti dalam pemantauan dan analisis prestasi. Rajah aktiviti turut disertakan di lampiran E bagi menggambarkan kes pengguna 'Menjana Laporan'.

3.3.2 Rajah Kelas

Rajah kelas ini menunjukkan struktur utama sistem pengurusan inventori yang terdiri daripada lima kelas utama: 'User', 'Stock', 'Sale', 'Category', dan hubungan antara entiti tersebut. Kelas 'User' menyimpan maklumat pengguna seperti nama, emel, kata laluan, peranan, dan gambar profil, serta mempunyai fungsi pendaftaran, sunting profil, dan padam akaun. Kelas 'Stock' mewakili maklumat stok barangan termasuk nama, kuantiti, jumlah diminta, had ambang, kategori, kod bar, jenama, kapasiti, harga, dan tarikh stok sampai. 'Stock' mempunyai hubungan many-to-one dengan 'Category' dan 'User' (melalui verified_by). Kelas 'Sale' menyimpan rekod jualan, menghubungkan item jualan kepada 'Stock' dan pengguna yang membuat jualan (sell_by). Kelas 'Category' menyimpan senarai kategori dan mempunyai hubungan one-to-many dengan 'Stock'. Secara keseluruhan, rajah ini menggambarkan hubungan logik antara pengguna, inventori, jualan, dan kategori dalam sistem. Lampiran F memberikan gambaran jelas tentang aliran data dan tanggungjawab setiap entiti.

3.3.3 Seni Bina Sistem

Sistem ini dibangunkan menggunakan pendekatan MVC (Model-View-Controller) yang membahagikan logik kepada tiga komponen utama. Model mengurus data seperti entiti 'Category', 'Stock', 'User', dan 'Sale', serta berinteraksi dengan pangkalan data. View ialah antaramuka pengguna untuk paparan dan interaksi, manakala Controller menghubungkan Model dan View dengan mengendalikan logik sistem dan permintaan pengguna. Pendekatan ini menjadikan sistem lebih terurus, fleksibel dan berskala. Lampiran G menunjukkan penggunaan MVC dalam Sistem Pengurusan Stok Diezza Rezqi.

4. Perbincangan dan Hasil

Bahagian ini membentangkan fasa pelaksanaan dan pengujian Sistem Pengurusan Stok yang dibangunkan untuk Diezza Rezqi Mini Market. Sistem ini dibangunkan menggunakan PHP untuk bahagian belakang (back-end), dengan HTML dan CSS digunakan untuk antara muka hadapan (front-end) bagi memastikan kegunaan dan aksesibiliti untuk semua pengguna. Persekitaran pembangunan yang digunakan adalah XAMPP, yang menyediakan server Apache dan pangkalan data MySQL untuk ujian dan penyebaran tempatan. Sistem ini dibangunkan untuk menyokong operasi inventori utama seperti pendaftaran item, pengurusan pengisian semula, dan pengesahan stok.

4.1 Pelaksanaan Sistem

Bahagian ini menerangkan pelaksanaan Sistem Pengurusan Inventori dan Pengisian Semula Stok secara terperinci. Sistem dibangunkan menggunakan PHP sebagai bahasa skrip sisi pelayan untuk mengendalikan fungsi utama dan pemprosesan data. HTML dan CSS digunakan untuk mereka bentuk antara muka pengguna yang ringkas tetapi berfungsi. Pangkalan data diuruskan menggunakan MySQL, dengan jadual seperti stok, kategori, dan pengguna untuk menyimpan dan mengatur data. Sistem membolehkan pengguna membuat pesanan pengisian semula berkumpulan berdasarkan tarikh ketibaan dan mengesahkan stok yang diterima, termasuk menangani kuantiti yang tidak sepadan. Pengurusan sesi digunakan untuk menyimpan sementara item pengisian semula sebelum penghantaran akhir.

4.1.1 Modul Log Masuk

Rajah 3 ini menunjukkan halaman log masuk untuk pengguna memasukkan nama pengguna dan kata laluan bagi mengakses sistem.

Rajah 3 Halaman Log Masuk

4.1.2 Modul Pengurusan Maklumat Pengguna

Rajah 4(a) menunjukkan halaman yang memaparkan senarai pengguna yang telah didaftarkan dalam sistem. Setiap pengguna ditampilkan dengan maklumat seperti nama, peranan, dan status akaun. Rajah 4(b) menunjukkan halaman untuk menambah pengguna baru. Pengguna boleh memasukkan butiran seperti nama, alamat e-mel, dan peranan, serta menetapkan kata laluan untuk pengguna baru.

Name	Email	Role	Start Date	Action
DANISH AQIL	Daqil3443@gmail.com	admin	2025-05-22	[Edit] [Delete]
Izzul Haikal	user01@user.com	employee	2025-05-22	[Edit] [Delete]
Mahadi Hanapi	user02@user.com	employee	2025-05-22	[Edit] [Delete]

(a)

(b)

Rajah 4(a) Halaman Mengurus Pengguna; (b) Halaman Menambah Pengguna

4.1.3 Modul Pengurusan Stok Sedia ada

Rajah 5(a) memaparkan halaman yang menunjukkan semua stok yang tersedia di kedai, termasuk maklumat tentang kategori, kuantiti, dan harga setiap item. Rajah 5(b) menunjukkan halaman di mana pekerja boleh mengimbas kod bar untuk menambah atau mengemas kini stok dengan lebih cepat dan tepat, menggunakan pembaca kod bar yang disambungkan.

Stocks
Home / Stocks

Search...

#	Name	In Stock	Demand	Category	Actions
1	Chocolate Wafer KitKat	29	Medium	Snacks & Candies	[Edit] [Delete]
2	Drinking Water Spritzer	26	Medium	Beverages	[Edit] [Delete]
3	Full Cream Milk Dutch Lady	21	Medium	Dairy & Eggs	[Edit] [Delete]
4	Maggie Kari	25	High	Instant Foods	[Edit] [Delete]
5	Sardine Ayam Brand	28	Low	Canned Goods	[Edit] [Delete]

(a)

Scan Barcode
Home / Stocks / Scan Barcode

Item added to order!

Scan Barcode

Scan Barcode
Scan or enter barcode

Quantity
1

Condition
Sale

Add

Sale List

Name	Quantity	Unit Price	Total	Action
Chocolate Wafer KitKat	3	RM 3.00	RM 9.00	Remove
Drinking Water Spritzer	2	RM 3.50	RM 7.00	Remove
Total Order Cost:			RM 16.00	

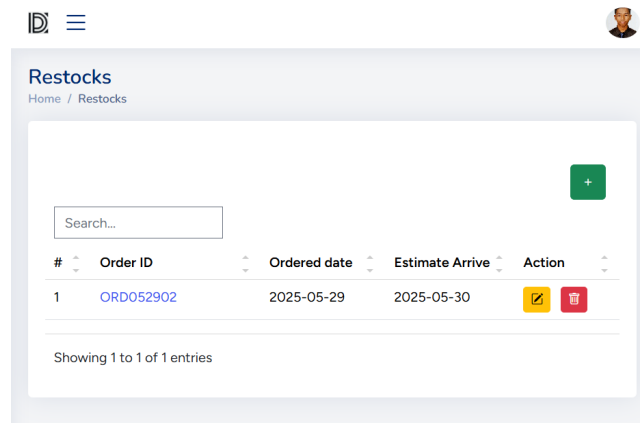
Finish Order

(b)

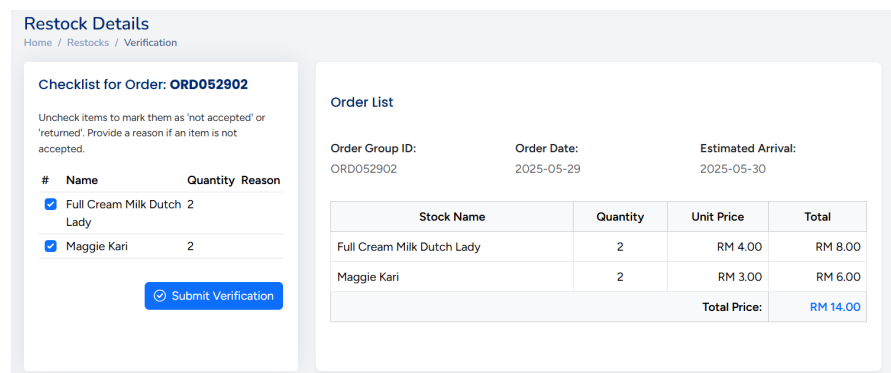
Rajah 5(a) Halaman Mengurus Stok Sedia Ada; **(b)** Halaman Mengimbas Kod Bar

4.1.4 Modul Pengurusan Tempahan Stok

Rajah 6(a) menunjukkan halaman yang memaparkan semua tempahan stok yang telah dibuat, termasuk tarikh tempahan, status, dan butiran item yang dipesan. Rajah 6(b) menunjukkan halaman untuk mengesahkan tempahan yang telah dibuat, di mana pekerja boleh menyemak butiran dan mengesahkan penerimaan stok berdasarkan jumlah yang ditempah.



(a)

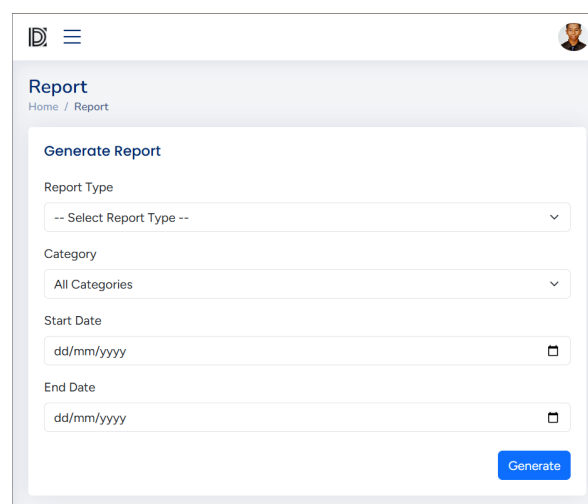


(b)

Rajah 6(a) Halaman Mengurus Tempahan Stok; **(b)** Halaman Pengesahan Tempahan Stok

4.1.5 Modul Menjana Laporan

Rajah 7 menunjukkan halaman untuk menjana laporan dengan penapis pilihan berdasarkan tempoh dan kategori.



Rajah 7 Halaman Menjana Laporan

4.2 Ujian Penerimaan Pengguna(UAT)

Ujian Penerimaan Pengguna (UAT) telah dijalankan dari perspektif majikan, dan pekerja. Ujian sistem menilai keupayaan fungsi sistem dalam memenuhi keperluan pengguna seperti pendaftaran, log masuk, pengurusan akaun, pengurusan stok, dan pengurusan tempahan. Dalam ujian ini, pengguna memberikan maklum balas berdasarkan skala kepuasan (1 hingga 5). Jadual 3 menunjukkan ujian penerimaan pengguna bagi sistem pengurusan stok Diezza Rezqi.

Jadual 3 Ujian penerimaan pengguna

Keperluan Penerimaan	Ujian (Skala 1-5)
Pengguna mampu mendaftar dan log masuk kedalam sistem.	5
Pengguna mampu mengemaskini maklumat akaun sendiri atau orang lain.	3
Pengguna mampu mengemaskini maklumat akaun sendiri atau orang lain.	3
Pengguna mampu memadam akaun pengguna lain.	5
Pengguna mampu menambah stok baharu	5
Pengguna mampu memaparkan senarai stok yang ditambah kedalam sistem.	5
Pengguna mampu mengemaskini maklumat stok sedia ada.	5
Pengguna mampu memadam maklumat stok sedia ada.	5
Pengguna mampu memaparkan senarai tempahan stok yang dibuat.	4
Pengguna mampu membuat tempahan baharu.	4
Pengguna mampu menghapuskan tempahan.	4
Pengguna mampu mengesahkan tempahan stok dibuat.	5
Pengguna mampu mengimbas kod stok	5
Mesej pemberitahuan akan dihasilkan jika sesuatu proses itu berjaya atau gagal.	4
Pengguna mampu memasukkan kod bar secara manual.	4
Pengguna mampu menghasilkan laporan mengikut tarikh yang ditetapkan.	5
Sistem ini mesra pengguna dan tidak memeningkan.	4

Hasil kajian menunjukkan bahawa sistem Pengurusan Stok Diezza Rezqi memenuhi kebanyakan keperluan pengguna dengan baik, dengan skor purata yang tinggi pada kebanyakan aspek. Pengguna menunjukkan kepuasan yang tinggi dalam fungsi utama sistem seperti mendaftar dan log masuk (skor 5), menambah dan mengemas kini stok (skor 5), serta mengimbas kod stok (skor 5). Fungsi lain seperti memadam akaun pengguna, memaparkan senarai stok, dan menghasilkan laporan juga mendapat penilaian positif (skor 5).

Namun, beberapa aspek seperti mengemaskini maklumat akaun (skor 3), membuat dan menghapus tempahan (skor 4), serta mesej pemberitahuan yang dihasilkan apabila proses berjaya atau gagal (skor 4), menunjukkan ruang untuk penambahbaikan. Pengguna juga melaporkan bahawa sistem adalah mesra pengguna tetapi masih ada sedikit kesulitan dalam sesetengah bahagian (skor 4). Secara keseluruhan, sistem ini dianggap memenuhi jangkaan pengguna, dengan penambahbaikan kecil yang boleh dilakukan untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

5. Kesimpulan

Pembangunan sistem pengurusan stok Diezza Rezqi telah mencapai ketiga-tiga objektif utama, iaitu mereka bentuk sistem menggunakan pendekatan berorientasikan objek, membangunkan sistem berasaskan web, serta menguji keberkesannya melalui pengujian penerimaan pengguna. Sistem ini membolehkan majikan mengurus akaun pengguna dan menyelia aktiviti tempahan stok dengan lebih teratur, manakala pekerja dapat mengesahkan penerimaan stok serta merekodkan maklumat berkaitan seperti kuantiti dan tarikh. Ciri-ciri tambahan seperti pemantauan stok secara masa nyata, pengimbasan kod bar, pengurusan item mengikut kategori, dan penjaan laporan operasi menjadikan sistem ini lebih efisien dan membantu dalam membuat keputusan yang tepat. Antara kekurangan sistem termasuk kebergantungan terhadap capaian internet dan kemungkinan kesilapan pengguna sekiranya latihan tidak mencukupi. Oleh itu, bagi meningkatkan prestasi dan kecekapan sistem pada masa hadapan, beberapa cadangan penambahbaikan dicadangkan seperti sokongan penggunaan melalui peranti mudah alih, serta ciri analisis ramalan permintaan untuk membantu penyediaan stok dengan lebih proaktif dan strategik. Dengan penambahbaikan ini, sistem berpotensi menjadi alat yang lebih menyeluruh dalam pengurusan stok harian kedai Diezza Rezqi.

Penghargaan

Penulis ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Tun Hussein Onn kerana sokongan diberikan.

Konflik Kepentingan

Penulis mengumumkan bahawa tidak ada konflik kepentingan yang berkaitan dengan penerbitan makalah ini.

Sumbangan Penulis

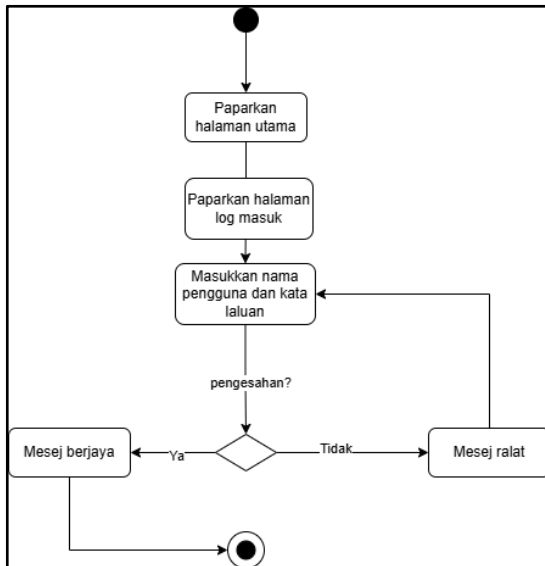
Jurnal ini mengkehendaki semua penulis mengambil tanggungjawab awam terhadap kandungan kerja yang dihantar untuk ulasan. Sumbangan semua penulis harus dijelaskan dengan cara berikut:

*Penulis mengesahkan sumbangan kepada kertas ini seperti berikut: **konsepsi dan reka bentuk kajian:** Danish Aqil Mahadi, Muhammad Shukri Che Lah; **pengumpulan data:** Danish Aqil Mahadi, Muhammad Shukri Che Lah; **analisis dan interpretasi hasil:** Danish Aqil Mahadi, Muhammad Shukri Che Lah; **penyediaan draf manu skrip:** Danish Aqil Mahadi, Muhammad Shukri Che Lah. Semua penulis telah mengkaji hasil dan meluluskan versi terakhir manuskrip.*

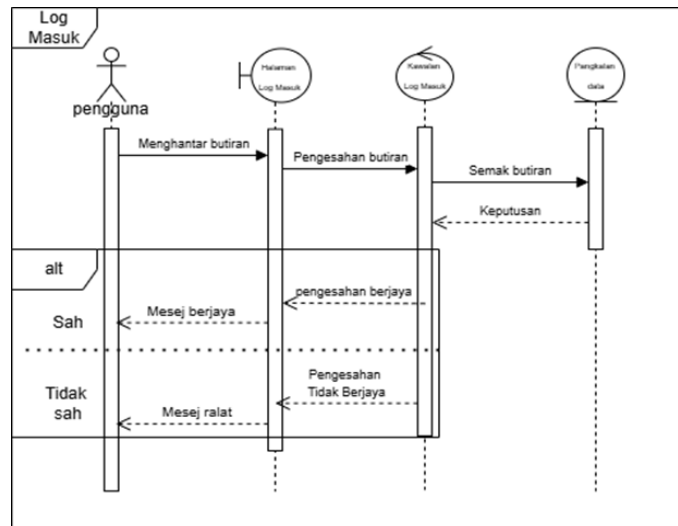
Rujukan

- [1] Hassan, N., Rahman, F., & Lim, S. (2018). *Emerging Trends in Inventory Management Technology*. Journal of Business and Logistics, 12(3), 45-50.
- [2] Ismail, Z., & Ahmad, R. (2020). *Strategic Benefits of Inventory Control Systems*. Management Insights, 15(1), 34-42.
- [3] Rahim, S. (2021). *Reducing Operational Costs through Effective Inventory Management*. Malaysian Journal of Business Studies, 10(4), 56-63.
- [4] Yusof, M. (2022). *Compliance and Inventory Management in Regulated Industries*. Industrial Management Review, 18(2), 102-109.
- [5] InFlowInventory.(2024). Small business software. Retrieved from <https://www.inflowinventory.com/blog/small-business-software/>
- [6] ITarian. (2024). *Inventory Management Software*. Retrieved from <https://www.itarian.com/inventory-management.php>
- [7] Inventree. (2024.). *Inventree - Open Source Inventory Management System*. Retrieved from <https://inventree.org/>
- [8] Lewis, S. (2023, June 9). prototyping model. Search CIO. <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/Prototyping-Model>

Lampiran A: Spesifikasi Kes Pengguna Log Masuk



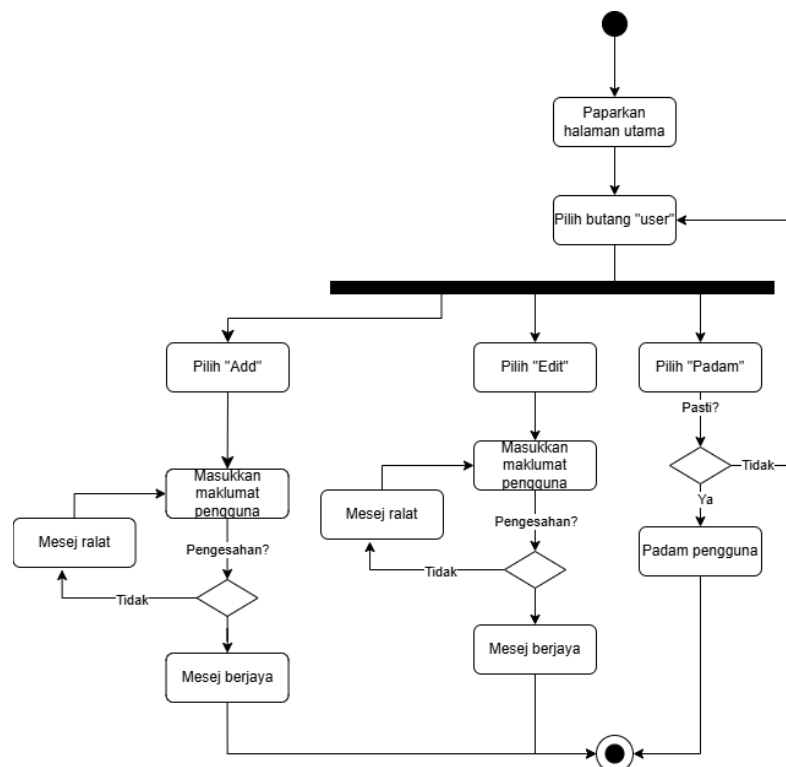
[a]



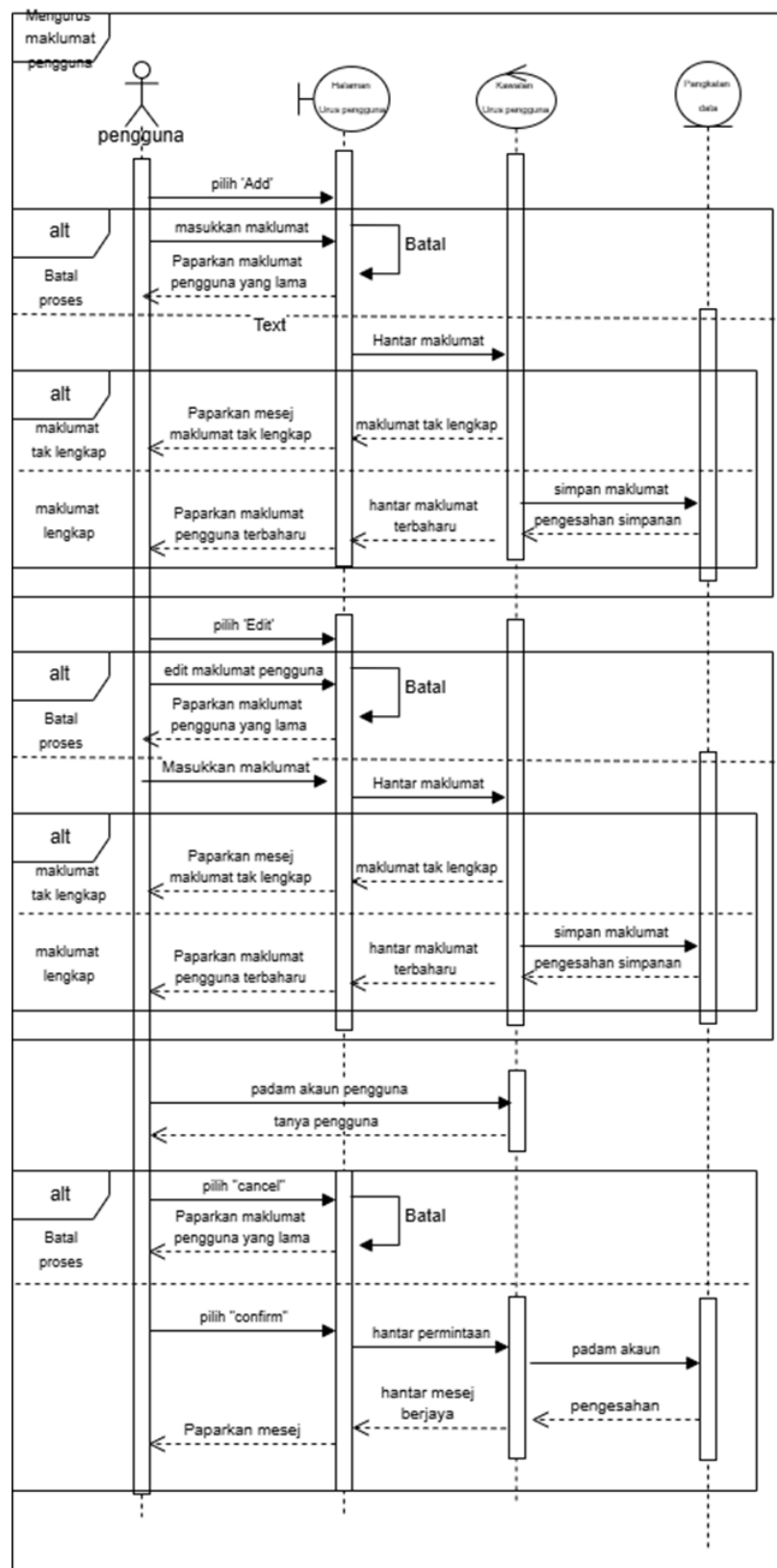
[b]

Perician Gambarajah [a]Rajah Aktiviti [b]Rajah Urutan

Lampiran B: Rajah Aktiviti Kes Pengguna Mengurus Maklumat Pengguna



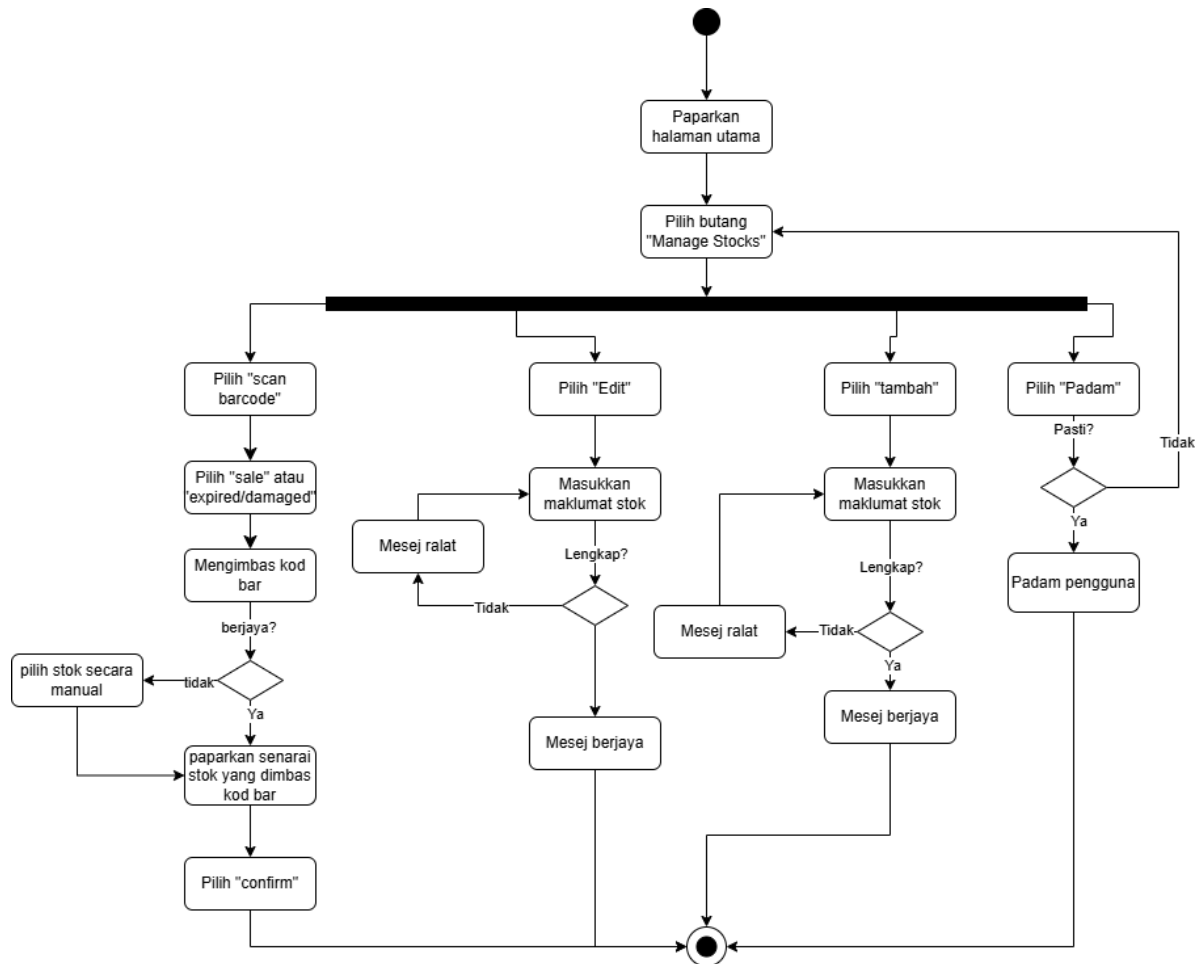
[a]



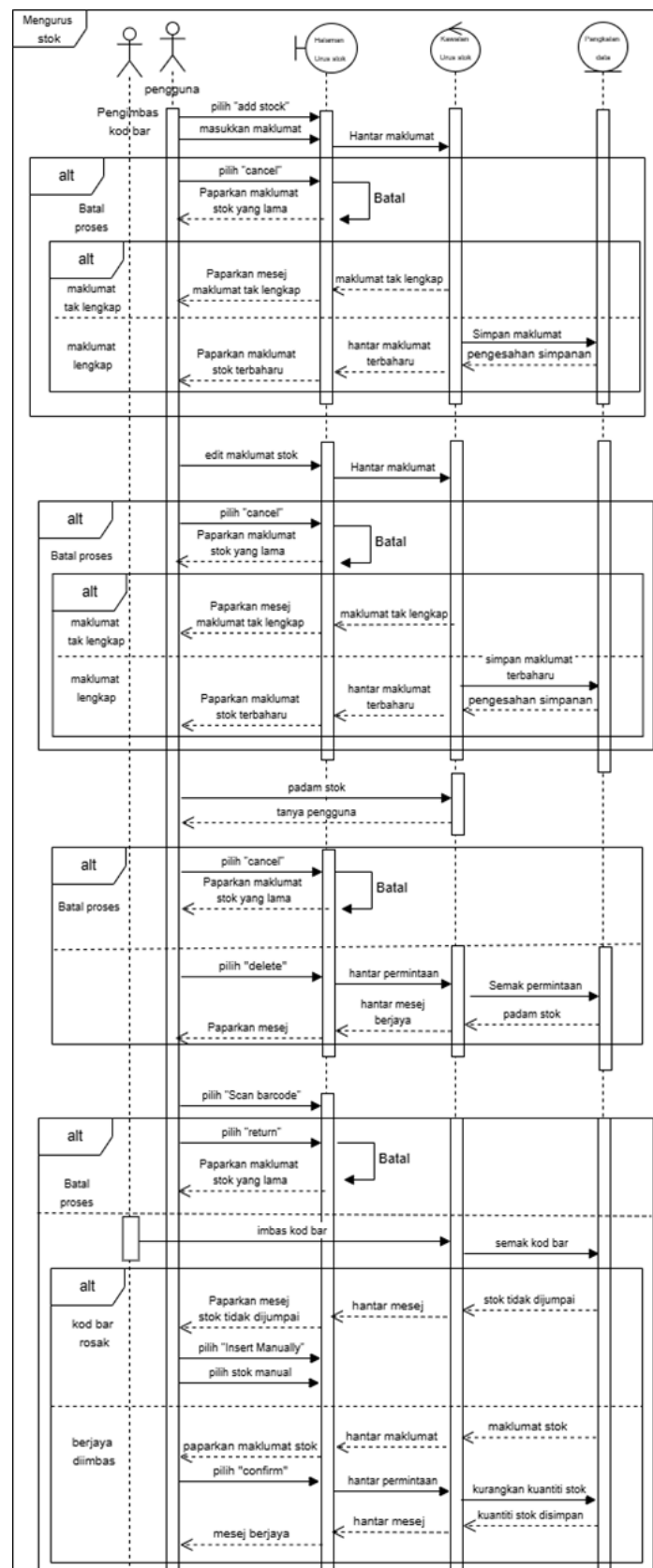
[b]

Perician Gambarajah [a]Rajah Aktiviti [b]Rajah Urutan

Lampiran C: Spesifikasi Kes Pengguna Mengurus Stok

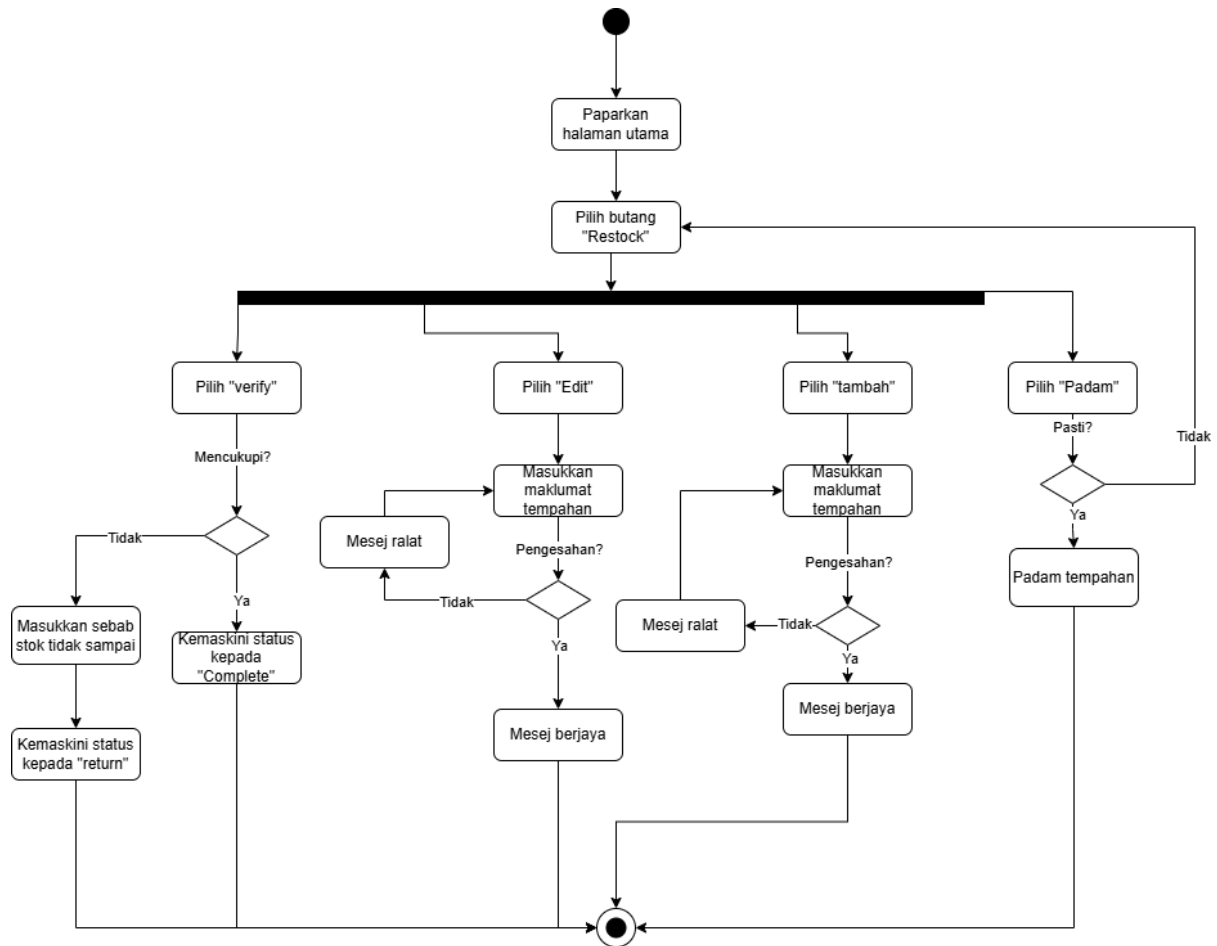


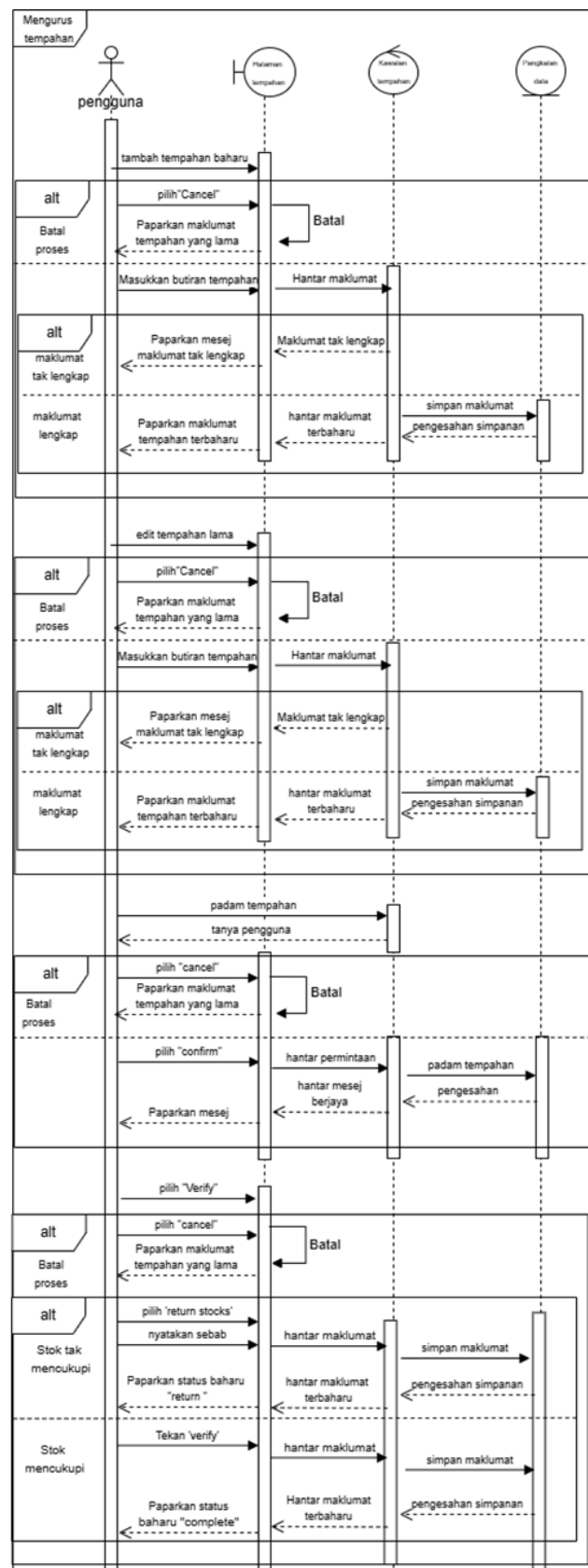
[a]



[b]

Perician Gambarajah [a]Rajah Aktiviti [b]Rajah Urutan

Lampiran D: Rajah Aktiviti Kes Pengguna Tempahan Stok**[a]**



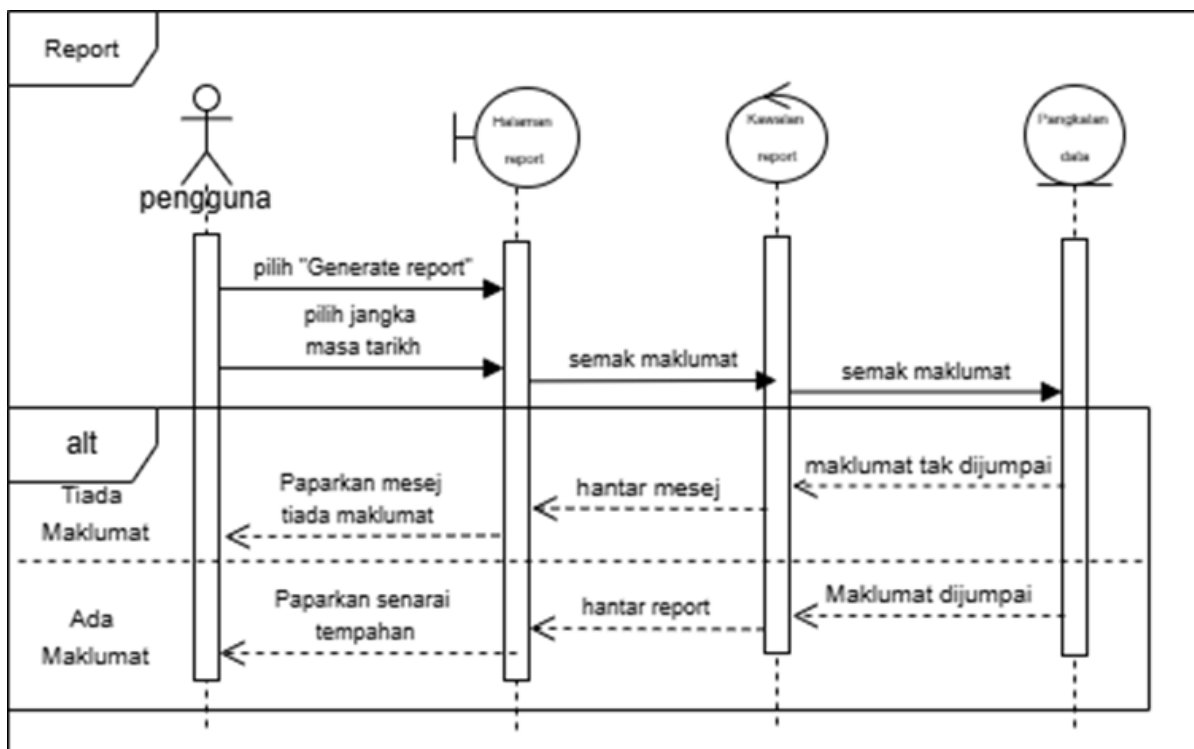
[b]

Perician Gambarajah [a]Rajah Aktiviti [b]Rajah Urutan

Lampiran E: Rajah Aktiviti Kes Pengguna Laporan



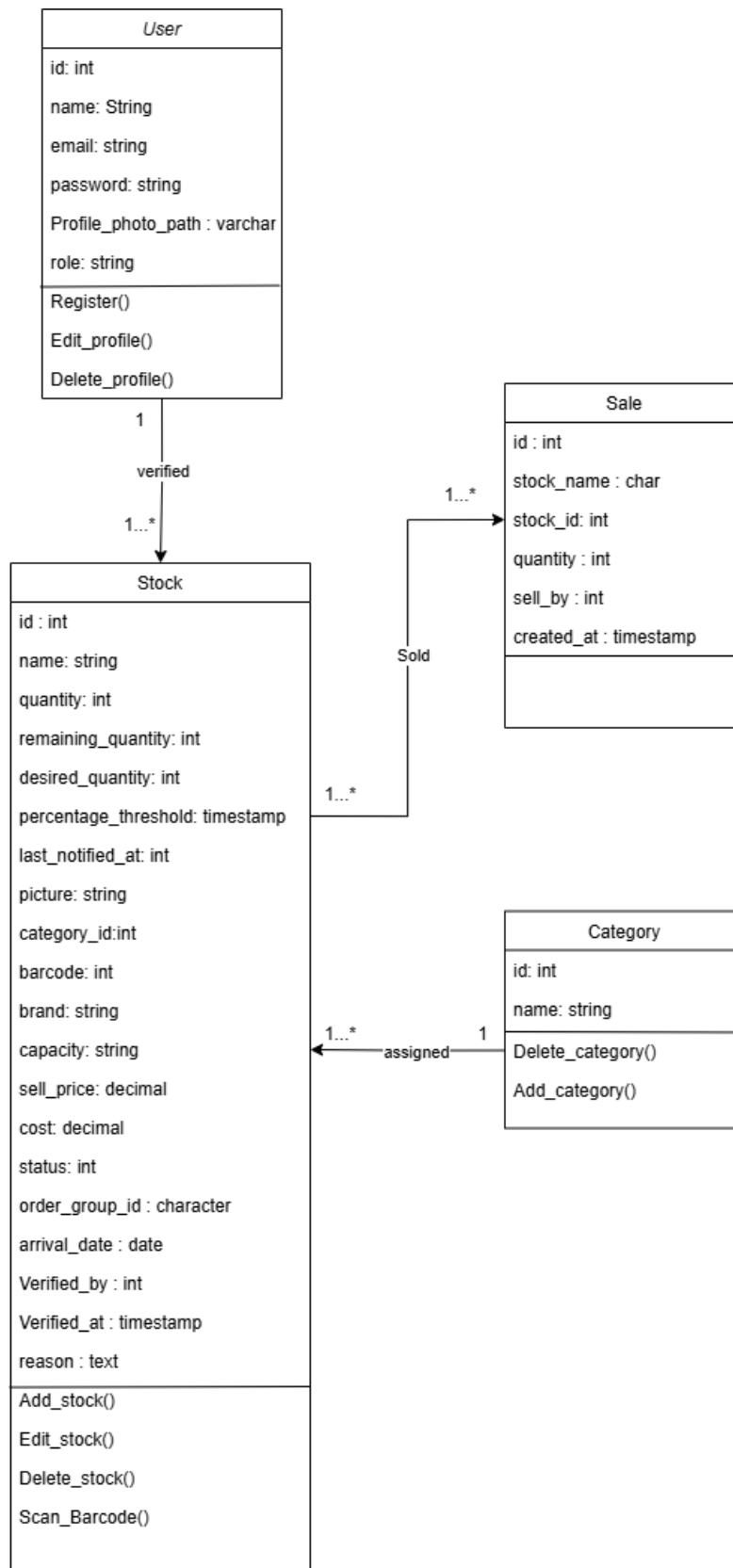
[a]



[b]

Perician Gambarajah [a]Rajah Aktiviti [b]Rajah Urutan

Lampiran F: Rajah Kelas



Lampiran G: Seni Bina MVC