



ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN PRODUK PADA TOKO CERIA BERBASIS WEB MEMANFAATKAN UML

Fadilla Putra Karnasyah¹; Muhammad Akbar Al Islami²; Okto Ramadhantyo Wibisono³;

Zatin Niqotaini^{4*}.

Program Studi S1 Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

email : 2410512009@mahasiswa.upnvj.ac.id¹ ; 2410512012@mahasiswa.upnvj.ac.id² ;
2410512032@mahasiswa.upnvj.ac.id³; zatinniqotaini@upnvj.ac.id^{4*}.

Abstract

Entering the era of world digitalization, technological advances cannot be ignored, especially technology in supporting business processes. Toko Ceria is one of the businesses that still carries out product management processes in a conventional way that makes product distribution flows not monitored properly. The focus of this analysis is the stock management system and goods distribution flow which are currently monitored manually. Therefore, a system is needed that can support product management to improve the store's business processes. By using qualitative descriptive methods, researchers can describe the process flow that occurs comprehensively and deeply. In addition, use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, and class diagrams support the unified modeling language (UML) approach. Data were collected through interviews with store owners and employees, field observations, and previous literature reviews. The results of the analysis show that UML design and modeling can help manage satria. And Mockup Modeling has a dashboard page, Product order form, and sales report graphs that are similar to the actual user interface. In order for store management to be more effective and efficient, the available features can be assessed to help the performance of the cheerful store. The system that has been designed in such a way can be implemented and used by Toko Ceria in monitoring the flow of goods distribution centrally.

Keywords : System Design, Stock Management, UML, Web, Wholesale Store

Abstrak

Memasuki era digitalisasi dunia, kemajuan teknologi tidak dapat terabaikan begitu saja, terutama teknologi dalam

Article History

Received: Oktober 2025

Reviewed: Oktober 2025

Published: Oktober 2025

Plagiarism Checker No 235

Prefix DOI :

[10.8734/Kohesi.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/Kohesi.v1i2.365)

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed under
a [Creative Commons
Attribution-
NonCommercial 4.0
International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



menunjang proses bisnis. Toko Ceria adalah salah satu usaha yang masih melakukan proses manajemen produk dengan cara konvensional yang membuat alur distribusi produk tidak terpantau dengan baik. Fokus analisis ini adalah sistem pengelolaan stok dan alur distribusi barang yang saat ini dilakukan pemantauan secara manual. Maka dari itu, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat menunjang manajemen produk untuk meningkatkan proses bisnis toko. Dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif, peneliti dapat menggambarkan secara menyeluruh dan mendalam alur proses yang terjadi. Selain itu, use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram mendukung pendekatan unified modelling language (UML). Data dikumpulkan melalui wawancara dengan pemilik dan karyawan toko, observasi lapangan, dan tinjauan literatur sebelumnya. Hasil analisis menunjukkan bahwa perancangan dan pemodelan UML dapat membantu mengelola satria. Serta Pemodelan Mockup memiliki halaman dashboard, form pemesanan Produk, dan grafik laporan penjualan yang mirip dengan antarmuka pengguna yang sebenarnya. Agar manajemen toko menjadi lebih efektif dan efisien, fitur yang tersedia dapat dinilai untuk membantu kinerja toko ceria. Sistem yang telah dirancang sedemikian rupa dapat diterapkan dan digunakan oleh Toko Ceria dalam melakukan pemantauan alur distribusi barang secara terpusat.

Kata Kunci: Perancangan Sistem, Manajemen Stok, UML, Web, Toko Grosir

PENDAHULUAN

Memasuki era digital membuat kemajuan teknologi tidak dapat terabaikan begitu saja. Perubahan Perkembangan teknologi menuju era kontemporer telah membuat teknologi menjadi sumber utama masyarakat dalam menyelesaikan masalah, mengubah hal-hal yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi otomatis maupun semi - otomatis [1]. Hal-hal yang dimaksudkan dalam hal cara kerja dari yang manual menjadi otomatis adalah cara menyelesaikan masalah yang ada disekitar manusia. Dengan teknologi, kegiatan yang memiliki hubungan erat dengan aktivitas manusia menjadi sangat cepat dan mudah dijalani tanpa mengeluarkan tenaga berlebih menandakan teknologi dapat membuat efektivitas dan efisiensi sumber daya meningkat. Selain itu, kemajuan ilmu dan teknologi saat ini telah memengaruhi



aktivitas bisnis yang berkaitan dengan pengolahan data menjadi informasi [2]. TI biasanya dimanfaatkan pada ruang lingkup bisnis, berbeda dengan teknologi yang digunakan untuk tujuan pribadi atau hiburan [3]. Salah satu dari kemajuan ilmu dan teknologi adalah maraknya penggunaan website dalam melakukan proses bisnis pada suatu organisasi ataupun perusahaan. Dengan adanya sebuah website, organisasi maupun perusahaan bisa mengelola bisnis mereka dengan mudah, praktis, dan cepat [4]. Layanan web memungkinkan database terpusat yang meningkatkan manajemen penjualan [5]. Dengan teknologi berbasis web, sistem ini dapat diakses dari berbagai perangkat, memudahkan pengguna dalam memantau stok, mengelola data masuk dan keluar barang, serta menghasilkan laporan persediaan dengan cepat dan akurat [6].

Aspek tersebut telah merubah berbagai cara dan strategi dalam membangun bisnis, baik secara individu atau kelompok. Kehadiran digitalisasi juga membawa kemajuan teknologi informasi dan informatika berjalan begitu cepat, pesat dan dapat diterima oleh masyarakat karena mendukung dalam efisiensi operasional kerja [7]. Semakin kuatnya peran dari teknologi digital termasuk hadirnya *Internet of Things*, *Big Data*, *Artificial Intelligence*, *Human Machine Interface*, *Robotic and Sensor Technology*, dsb, telah mengubah perilaku dan gaya hidup masyarakat maupun individu [8]. Salah satu dampak dari kemajuan digitalisasi yang dapat memudahkan proses bisnis antara penjual dengan pengedar adalah penerapan sistem manajemen berbasis digital pada toko grosir.

Perancangan sistem berbasis object oriented bisa menggunakan salah satu alat yang mudah untuk dipahami oleh orang banyak, yaitu *Unified Modeling Language* (UML). Sedangkan untuk UML sendiri adalah suatu bahasa perancangan yang menjadi standar untuk membuat model, analisis, dan visualisasi sistem perangkat lunak dalam bentuk diagram. Dalam hal ini, UML dapat digunakan untuk menggambarkan bagaimana alur sistem berjalan pada setiap sistem yang sudah ada ataupun perencanaan sistem yang akan terlaksana nanti. Sejumlah penelitian membuktikan bahwa UML adalah bahasa pemodelan populer yang memiliki visualisasi sistem dan kinerja dokumentasi yang baik [9].

Penggunaan teknologi tidak hanya memberikan kemudahan dalam pengelolaan bisnis, tetapi juga membantu toko grosir dalam mengelola barang yang terdistribusi dari toko, sehingga toko grosir dapat mengambil keputusan yang lebih tepat sasaran dalam memilih jenis produk yang akan di jual. Dengan diterapkannya sistem kedalam toko grosir, diharapkan sistem dapat membantu proses pembuatan laporan penjualan dan memudahkan penyampaian informasi kepada karyawan toko dengan fitur dari sistem tersebut [10].

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Memi Dwi Kartika dan Yudi Priyadi dengan melakukan perancangan prototype sistem toko bangunan dengan pemodelan UML. Dimana prototype menghasilkan perbaikan cukup baik terhadap model bisnis yang diteliti.

Selanjutnya penelitian dilakukan oleh Abdullah Azam dan Sumarsono. Para peneliti merancang sistem aplikasi manajemen produk pada toko herbal dengan memvisualisasikan pemodelan sistem menggunakan UML. Peneliti juga melakukan perancangan desain *interface* menggunakan figma sebagai penghubung antara pengguna dengan website.

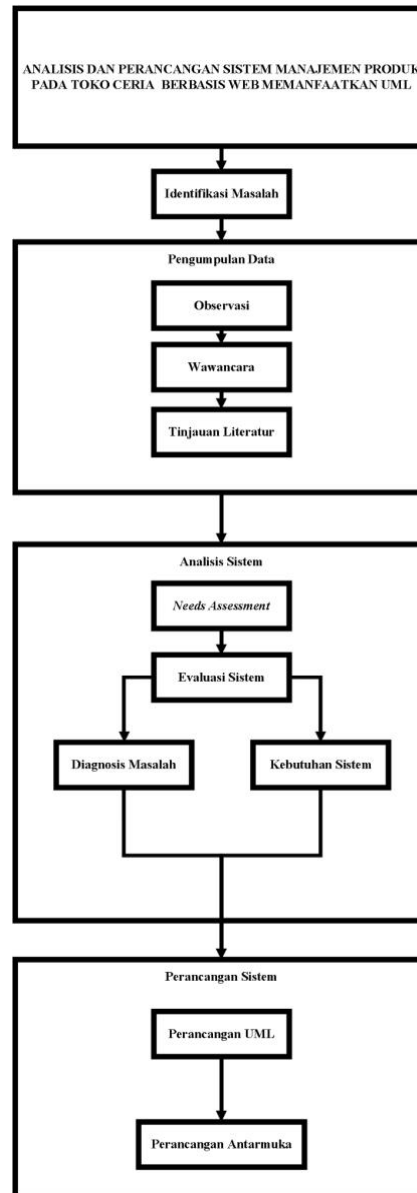


Penelitian yang dilakukan oleh Hendry Wijaya dan Joni Devitra melakukan pemodelan sistem dengan menggunakan UML. Peneliti menggunakan metode waterfall untuk melakukan perancangan sistem informasi manajemen stok untuk menunjang proses bisnis yang dilakukan oleh PT Sumber Rejeki Tirta.

Berdasarkan tantangan yang dihadapi oleh toko ceria dalam menangani pemantauan produk yang kurang efektif juga menggabungkan beberapa penelitian terdahulu yang telah ditemukan, maka penulis memiliki tujuan untuk melakukan analisis dan perancangan sistem manajemen produk toko ceria dengan memanfaatkan bahasa pemodelan UML. Dimana penulis melakukan desain *interface* yang nantinya akan dijadikan sebagai penghubung antara pengguna dengan sistem.

METODE PENELITIAN

Kami menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif sebagai metode penelitian. Metode ini dilakukan dengan melakukan observasi dan wawancara, serta menganalisis proses bisnis yang terjadi pada toko Ceria yang dilanjutkan dengan membuat rancangan sistem manajemen berbasis web memanfaatkan metode *Unified Modelling Language* (UML). selanjutnya kami menggunakan metode pendekatan *Unified Modelling Language* (UML) dengan notasi star UML sebagai bagian dari tahapan analisis dan bangun sistem yang meliputi perancangan *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, serta diakhiri dengan pembuatan *Mock up* dengan tingkatan *Mid-Fidelity*.



a. Identifikasi masalah

Langkah pertama yang dilakukan dalam mengawali penelitian ini adalah melaksanakan observasi ke lapangan dan melakukan wawancara untuk mengutip informasi terkait teknis dari toko ceria dalam mengelola toko mereka, lalu dilakukan tahap identifikasi masalah yang ditemukan pada ketiga toko tersebut terutama terkait sistem yang sedang berjalan dalam toko tersebut.

b. Pengumpulan data

Untuk pengumpulan yang nantinya akan dijadikan acuan dalam membangun sistem, dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti melakukan observasi, melakukan wawancara dan mengkaji tinjauan literatur

c. Analisis sistem

Tahapan berikutnya adalah melakukan analisis terhadap sistem kinerja dari toko ceria yang beberapa tahapan yaitu *needs assessment*, dilanjutkan dengan analisis diagnosis masalah dan analisis kebutuhan sistem yang pada akhirnya menghasilkan luaran *blueprint* dari sistem yang sedang dirancang.

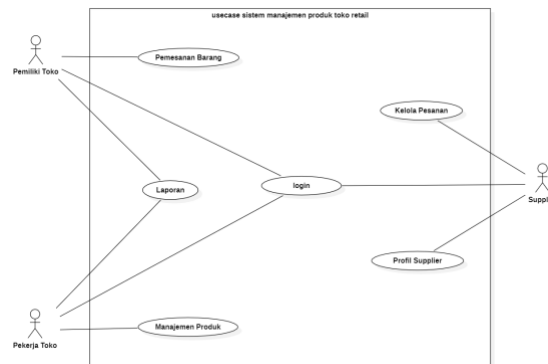
d. Perancangan sistem

Tahapan terakhir dari metode penelitian ini adalah membangun sistem itu sendiri yang dilakukan dengan melalui beberapa tahapan seperti perancangan UML yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Lalu dilanjutkan dengan membuat perancangan antarmuka.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

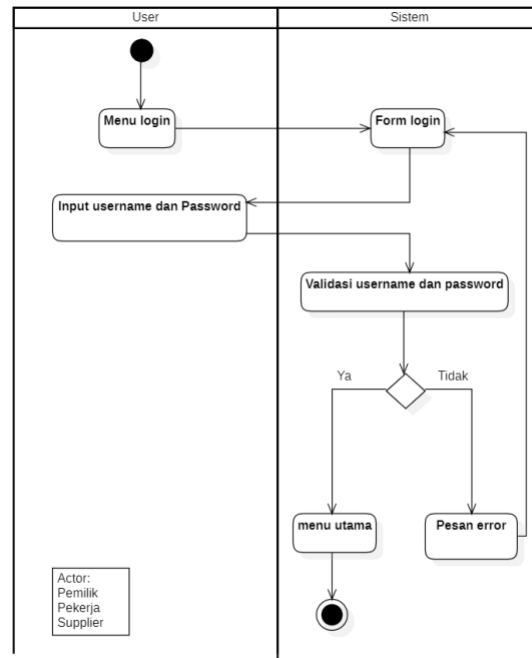
3.1 *use case diagram*

Gambar *use case* dibawah ini mengambil dari bentuk sistem konvensional yang terdapat dalam aktivitas toko ceria dan dikembangkan untuk pemodelan interaksi antara aktor dengan sistem nantinya [12]. Gambar 3.1 *Use Case Diagram*



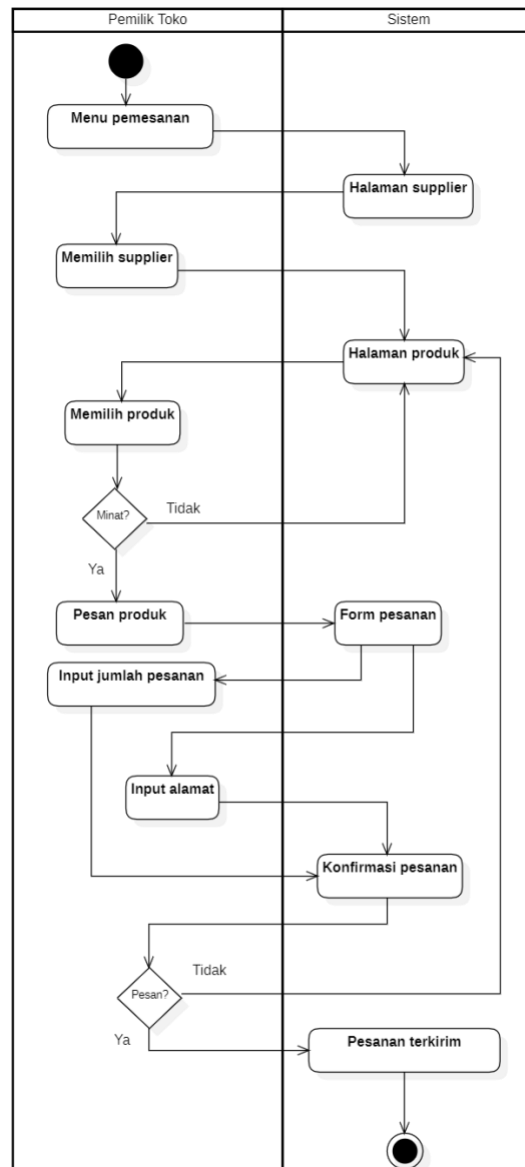
3.2 Activity diagram

Gambar *Activity diagram* adalah alur yang menunjukkan seperti apa proses yang terjadi pada sebuah sistem di toko ceria [12]. *Activity diagram* dibawah ini memuat alur dari proses *login* .



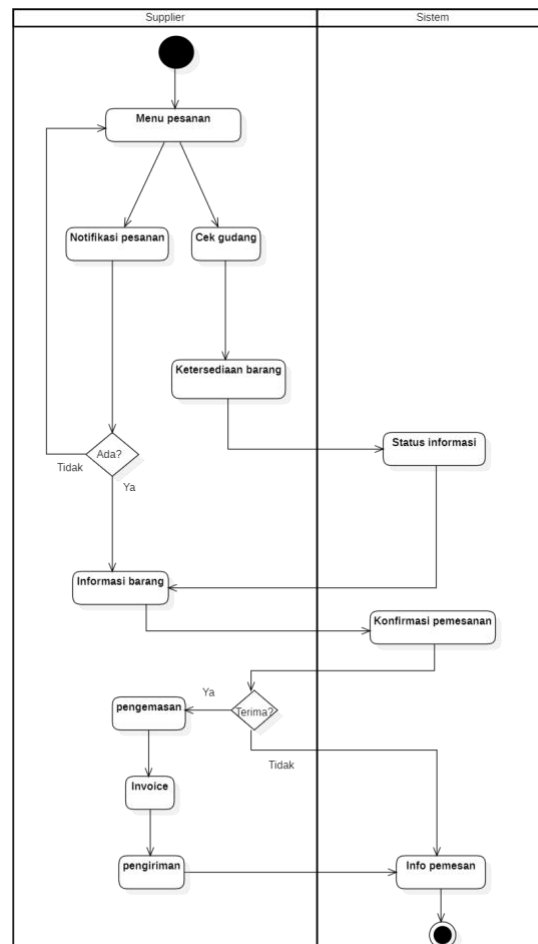
Gambar 3.2 Activity Diagram Login

Activity diagram dibawah ini memuat alur dari proses pemesanan barang ke supplier.



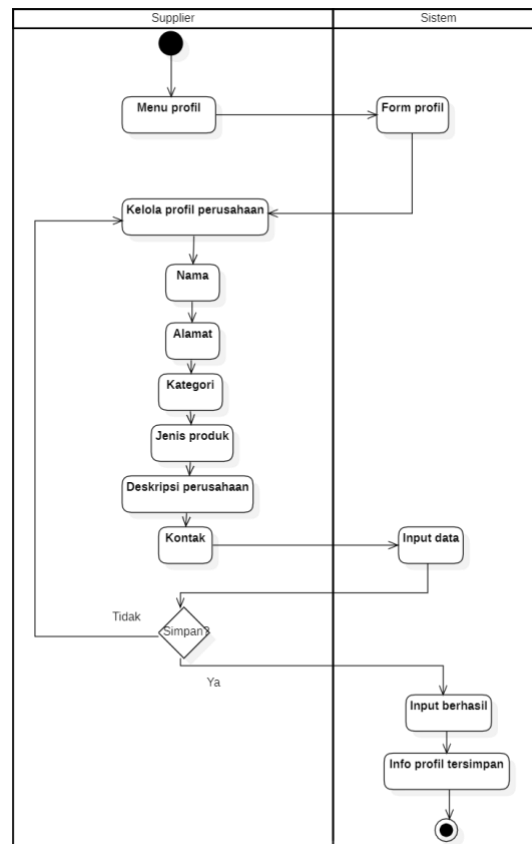
Gambar 3.3 Activity Diagram Pemesanan Barang

Activity diagram dibawah ini memuat alur dari proses kelola pesanan.



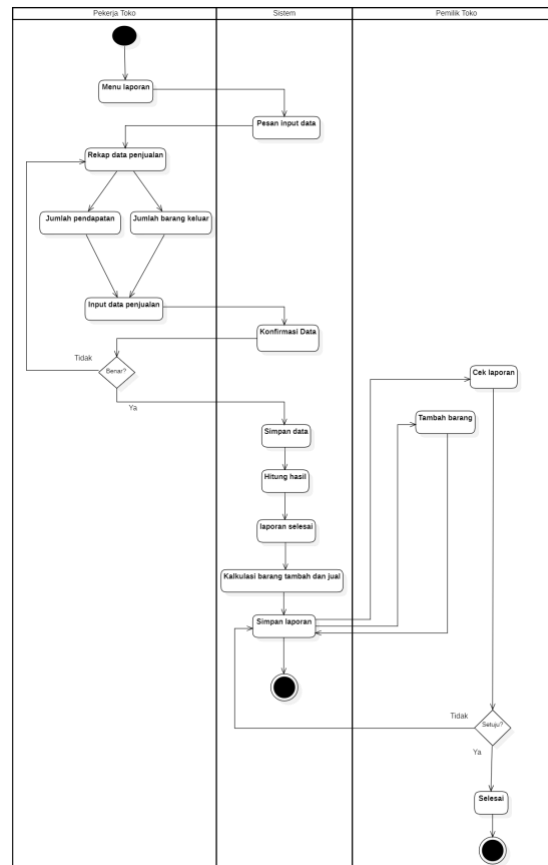
Gambar 3.4 Activity Kelola Pesanan

Activity diagram dibawah ini memuat alur dari proses profile supplier.



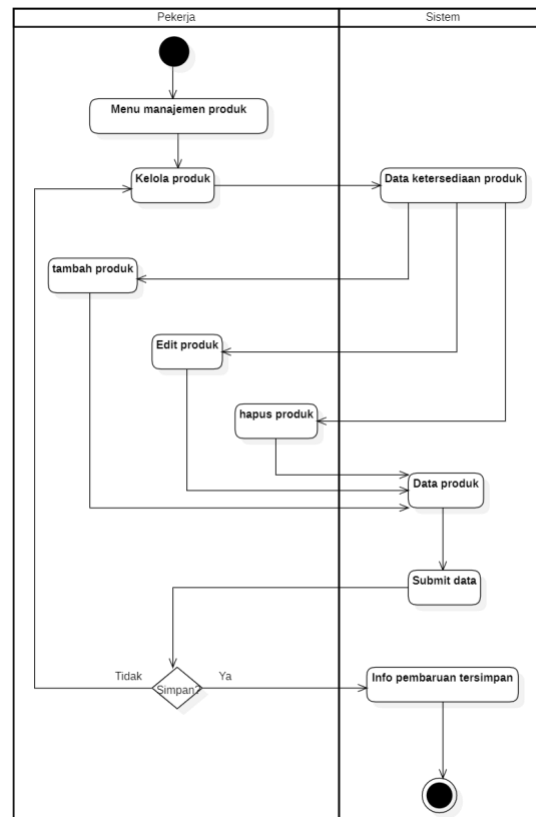
Gambar 3.5 Activity Profile Supplier

Activity diagram dibawah ini memuat alur dari proses laporan



Gambar 3.6 Activity Laporan

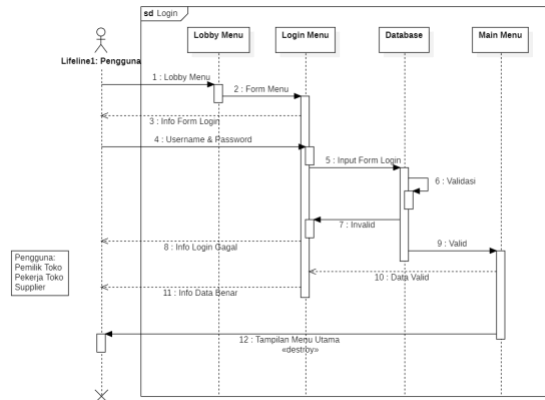
Activity diagram dibawah ini memuat alur dari proses manajemen produk



Gambar 3.7 *Activity* Manajemen Produk

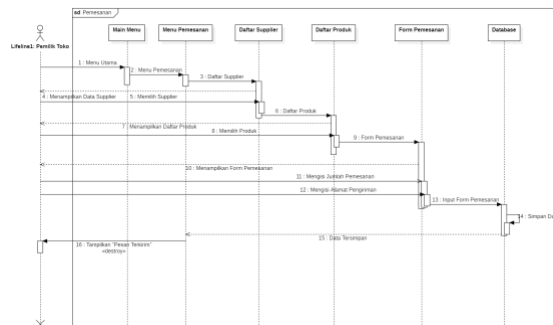
3.3 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah visualisasi yang menjelaskan aktivitas objek yang terjadi pada *use case diagram*. Diagram ini menggambarkan siklus hidup objek serta pesan yang dikirim dan diterima antar objek yang terlibat dalam *use case diagram* tersebut [12]. *Sequence diagram* dibawah ini memuat alur pengiriman pesan dalam proses *login*.



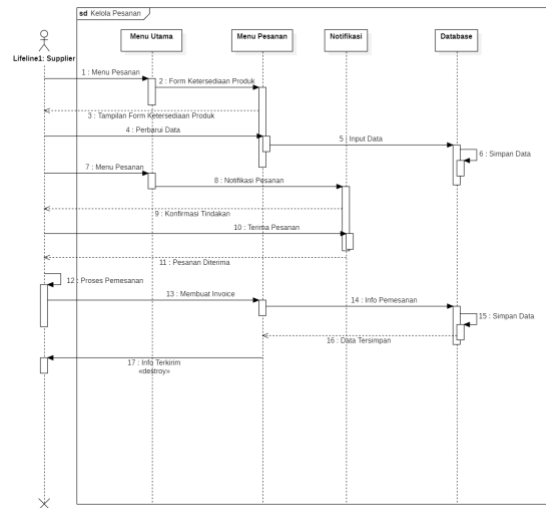
Gambar 3.8 *Sequence Diagram* Login

Sequence diagram dibawah ini memuat alur pengiriman pesan dalam proses pemesanan.



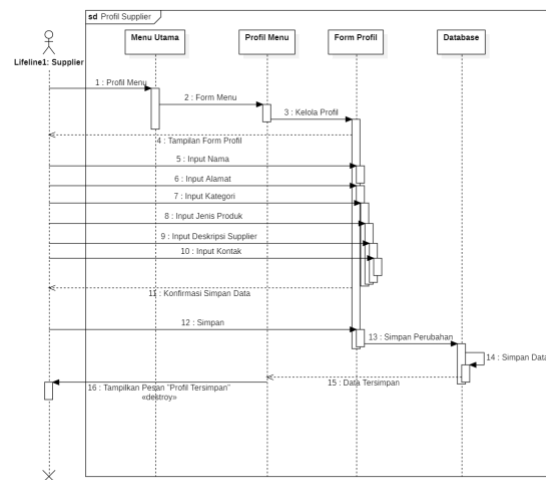
Gambar 3.9 *Sequence Diagram* Pemesanan

Sequence diagram dibawah ini memuat alur pengiriman pesan dalam proses kelola pesanan.



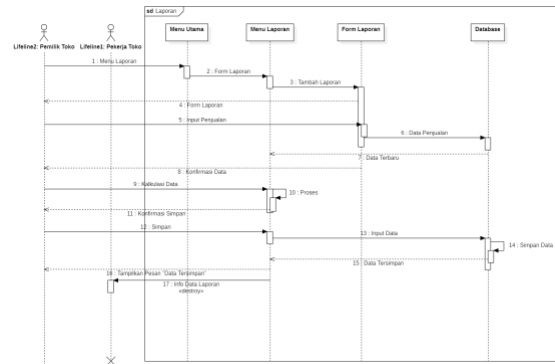
Gambar 3.10 Sequence Diagram Kelola Pesanan.

Sequence diagram dibawah ini memuat alur pengiriman pesan dalam proses profil supplier.

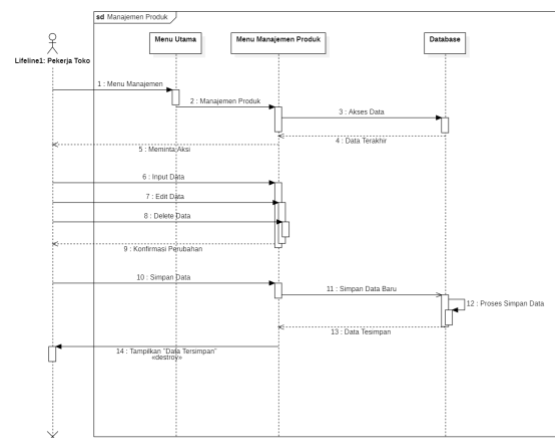


Gambar 3.11 Sequence Diagram Profil Supplier.

Sequence diagram dibawah ini memuat alur pengiriman pesan dalam proses laporan.

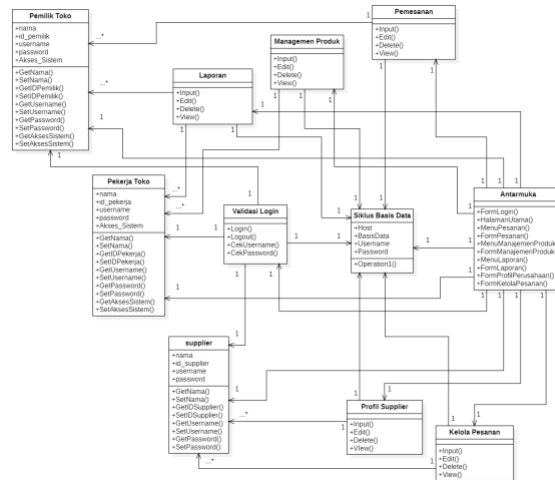
Gambar 3.12 *Sequence Diagram* Laporan

Sequence diagram dibawah ini memuat alur pengiriman pesan dalam proses manajemen produk.

Gambar 3.13 *Sequence Diagram* Manajemen Produk.

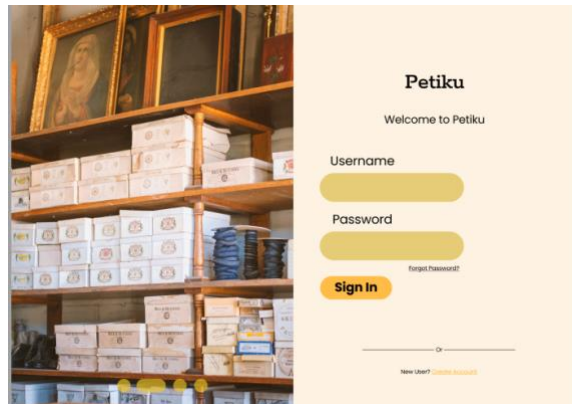
3.4 Class diagram

Class diagram adalah cerminan visual dari kelas-kelas dan paket-paket yang membentuk sebuah perangkat lunak, diagram ini menampilkan gambaran menyeluruh tentang sistem termasuk struktur kelas dan bagaimana kelas-kelas tersebut saling berhubungan [12]. Gambar dibawah ini merupakan *class diagram* yang memuat alur-alur dan komposisi dari masing-masing komponen.



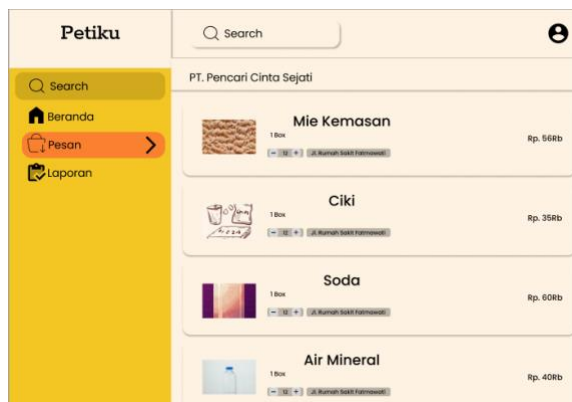
Gambar 3.14 Class Diagram

Halaman login berguna untuk pengguna memasuki web dengan memasukkan *username* dan *password*



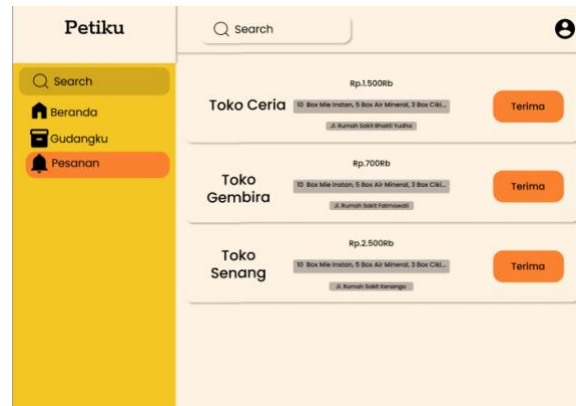
Gambar 3.15 Halaman Login.

Di bagian pemesanan barang, pemilik toko dapat memesan barang ke supplier.



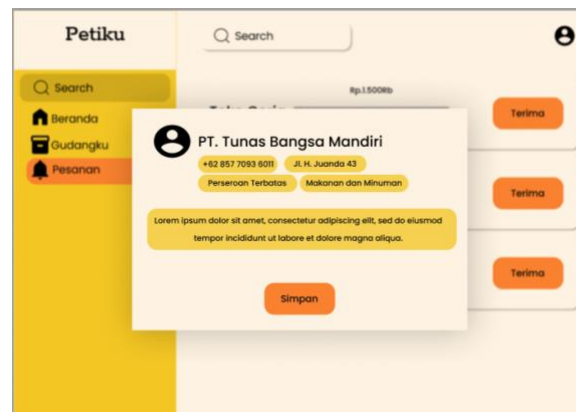
Gambar 3.16 Halaman Pemesanan Oleh Pemilik

Di bagian menu kelola pesanan, pengguna dapat mengatur produk yang masuk dan produk yang keluar serta dapat membuat laporan hasil penjualan dalam jangka waktu tertentu .



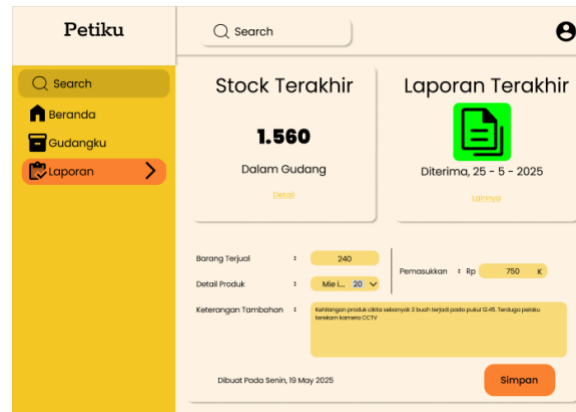
Gambar 3.17 Halaman Kelola Pesanan Oleh Supplier

Pada bagian kelola profil supplier, supplier dapat mengisi data diri perusahaan berupa nama supplier, nomor telfon, alamat, jenis produk yang dijual.



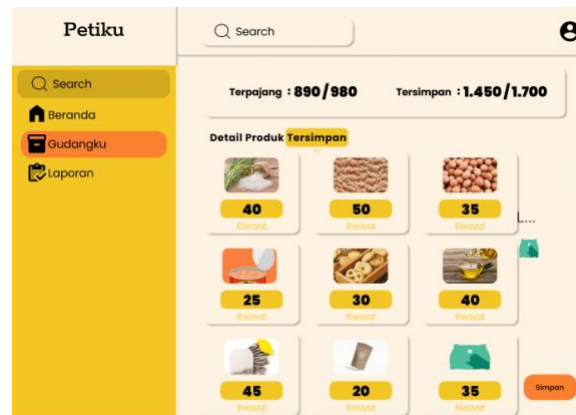
Gambar 3.18 Halaman Kelola Profil Oleh Supplier

Pada halaman laporan terdapat 2 pengguna yang dapat mengakses halaman ini yaitu pekerja toko dan pemilik toko. Dalam laman ini pekerja diminta untuk menginput data berupa jumlah pendapatan dan jumlah barang keluar yang nantinya akan disimpan dalam sistem dan dapat dilihat oleh pemilik toko. Pemilik toko dapat menentukan laporan tersebut diterima atau ditolak



Gambar 3.19 Halaman Laporan Oleh Pekerja

Pada halaman manajemen produk, pekerja toko dan pemilik toko dapat memantau stok barang yang ada di toko serta dapat menambah dan mengurangi jumlah stok.



Gambar 3.20 Halaman Manajemen Produk Oleh Pekerja

KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan perancangan sistem manajemen produk toko ceria berbasis web memanfaatkan UML, peneliti telah mendapatkan beberapa kesimpulan yakni:

1. Perancangan sistem manajemen produk Toko Ceria didasarkan atas ketidak efektifan pengelolaan produk tersimpan pada toko yang membuat beberapa diantara produk memiliki kerusakan juga mencapai masa kadaluarsa.
2. Pihak yang berkaitan dengan Toko Ceria juga para Supplier produk masih menggunakan metode proses bisnis konvensional dapat beralih dengan memakai sistem ini. Sistem manajemen produk ini terbagi atas 2 pihak yang menggunakan dimana pihak Toko dan juga Supplier dapat mengakses sistem ini menggunakan website. Penggunaan sistem ini



juga dapat mempermudah proses pemantauan distribusi produk juga kapabilitas penyimpanan yang tersedia.

Proses pengembangan sistem manajemen produk ini masih terdapat beberapa kekurangan yang sangat mungkin memerlukan proses lebih lanjut dalam pengembangan sistem. Peneliti telah memberi beberapa saran dan masukan untuk proses pengembangan sistem di masa mendatang, antara lain:

1. Sistem pemantauan manajemen produk ini masih dalam bentuk perancangan website dan belum memiliki rancangan dalam bentuk mobile, dimana mobilitas menggunakan perangkat mobile sangat memudahkan dalam proses pemantauan.
2. Sistem yang digunakan dalam manajemen produk ini hanya berfokus kepada 1 tempat saja, dimana peneliti menyarankan pengembang untuk melakukan integrasi perangkat. Dengan adanya integrasi perangkat antara perangkat satu dengan lainnya, diharapkan dapat lebih efektif dalam proses pengambilan keputusan oleh pengguna.

Bersumber dari saran yang diberikan kepada peneliti selanjutnya, sistem manajemen produk yang secara umum dapat digunakan oleh Toko Grosir dapat diperbaiki juga dikembangkan lebih lanjut untuk memaksimalkan proses bisnis yang terdapat pada setiap toko.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Allah S.W.T. yang telah memberikan kesempatan hidup dan bantuan-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Artikel ini. Juga terimakasih kepada Ibu Zatin Niqotaini, [S.Tr.](#)Kom. , M.kom. selaku Dosen Pengampu mata kuliah Analisis dan Perancangan Sistem Informasi yang telah membimbing kami dalam menyusun Artikel ini.

Selain itu, terima kasih yang besar juga kami ucapkan kepada para Orang Tua para Penulis yang terus memberi dukungan baik secara materi maupun moral sehingga artikel ini dapat disusun hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Valerino, V., Muttaqien, R. A., Ramadan, M. N. A., Yudha, M. A., Firgiawan, A. R., & Niqotaini, Z. (2024). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi "Homify". *Informatik: Jurnal Ilmu Komputer*, 20(1), 1-15.
- [2] Akbar, I., Niqotaini, Z., & Fauzi, A. R. (2023). Analisis Dan Perancangan Sistem Penjualan Pada Toko XYZ Berbasis Web Dan Mobile Menggunakan UML. *NUANSA INFORMATIKA*, 17(2), 71-82.



- [3] R. A. Ghani, N. W. Azani, S. N. Auliani, S. Maharani, M. D. Gustinov, dan M. L. Hamzah, "Perancangan Sistem Informasi e-Commerce Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall," *Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi dan Manajemen Informatika Universitas Nusa Putra*, vol. 1, 2021, pp. 99-105.
- [4] R. Nurjamil dan F. Sembiring, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN JASA PEMBUATAN FURNITURE BERBASIS WEB (STUDI KASUS DESIGN INTERIOR CONCEPT MODERN)," *Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi dan Manajemen Informatika Universitas Nusa Putra*, vol. 1, 2021, pp. 228-240.
- [5] Niqotaini, Z., Nababan, E. O., Aulia, H., Lubis, Z. A., Putri, A. S., & Ilyasa, F. R. (2023). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Digitalisasi Supermarket. *PROSIDING SEINASI-KESI*, 2(1), 159-169
- [6] G. Agustin dan H. A. B. Sidik, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB PADA KIDSNBEAR," *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, vol. 8, no. 2, pp. 560-569, 2025.
- [7] SUPRAYITNO, ULI INDAH WARDATI. 2012. Pembangunan Sistem Stok Barang dan Penjualan pada Toko Sero Elektronik. Fakultas Teknologi Informatika Universitas Surakarta. Indonesian Jurnal on Computer Science Speed-FTI UNSA Vol 9 No 3 – Desember 2012 – ISSN:1979-9330(Print) – 2088-0154(Online) – 2088-0162(CDROM)
- [8] I. R. Aysa, "Tantangan Transformasi Digital Bagi Kemajuan Perekonomian Indonesia," *Jurnal At-Tamwil: Kajian Ekonomi Syariah*, vol. 2, no. 3, pp. 140-153, 2021.
- [8] D. R. Manday, S. Wijaya, dan J. Waruwu, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB SECARA ONLINE PADA UNIVERSITAS PRIMA INDONESIA," *JURNAL TEKNOLOGI DAN ILMU KOMPUTER PRIMA (JUTIKOMP)*, vol. 6, no. 2, pp. 98-105, 2023.
- [9] Nistrina, K and Sahidah, L. Juni 2022. Unified Modeling Language (UML) Untuk Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru di SMK Marga Insan Kamil. *Jurnal Sistem Informasi, JSIKA*, Vol 4 No 1, Juni 2022.
- [10] M. D. Kartika and Y. Priyadi, "Pengembangan Sistem Penjualan Menggunakan UML Dan Proses Bisnis E-Commerce Pada TB. Purnama Banjarnegara," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 7, no. 3, pp. 480-497, 2020.
- [11] A. Azam and S. Sumarsono, "Pemodelan UML dan Perancangan Prototype Aplikasi Berbasis Web di Toko Herbal Albiruni," *Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi EXPERT*, vol. 14, no. 2, pp. 73, Dec. 2024.
- [12] Niqotaini, Z., Kom, S. T., Kom, M., Yulistiawan, B. S., Krisnanik, E., Amalia, R. D., & Kom, M. (2023). *Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Unified Modelling Language*. Indiepress Books.