

# Rancangan Website Delivery Order Minimarket Vimart dengan GPS (Global Positioning System)

Muhammad Rizki Pratama Putra <sup>#1</sup>, Nouval Aulia Ahmad<sup>#2</sup>, Ramadhan Makarim Ulya<sup>#3</sup>, Wasis Haryono<sup>#4</sup>

<sup>#</sup> Program studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang

Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

<sup>1</sup>pratamariski203@gmail.com

<sup>2</sup>nouvalaahmad@gmail.com

<sup>3</sup>ramadhan.makarim19@gmail.com

<sup>4</sup>wasish@unpam.ac.id

**Abstrak** — Dengan berkembangnya teknologi digital, Minimarket Vimart di Gunung Sindur melihat peluang untuk meningkatkan layanan melalui pengembangan platform delivery order. Layanan ini bertujuan memberikan kemudahan kepada pelanggan untuk memesan kebutuhan sehari-hari secara online, terutama dalam menghadapi perubahan perilaku konsumen akibat pandemi. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengelolaan logistic dan manajemen pengiriman, mengidentifikasi nilai tambah dalam layanan delivery, serta merancang platform yang intuitif dan ramah pengguna. Metode penelitian meliputi observasi, studi pustaka, dan wawancara. Minimarket Vimart saat ini memiliki struktur organisasi yang mencakup owner, kepala toko, asisten kepala toko, kasir, dan pramuniaga dengan tugas dan wewenang yang terstruktur. Infrastruktur teknologi informasi mendukung operasional layanan, seperti penggunaan komputer, printer thermal, dan jaringan LAN. Hasil penelitian diharapkan dapat membantu Minimarket Vimart mengembangkan layanan delivery order yang kompetitif, efisien, dan meningkatkan kepuasan pelanggan di pasar ritel lokal.

**Kata Kunci**— Delivery Order; GPS; Minimarket; Website.

## I. PENDAHULUAN

Dengan semakin majunya teknologi digital, banyak bisnis retail yang mulai memanfaatkan platform online untuk memperluas jangkauan mereka. Minimarket Vimart melihat peluang besar untuk meningkatkan layanan dengan menghadirkan delivery order, mengikuti tren yang sudah berkembang di pasar. Konsumen modern cenderung mencari kenyamanan dalam berbelanja. Kemudahan memesan kebutuhan sehari-hari seperti makanan, minuman, dan barang-barang rumah tangga secara online menjadi semakin populer. Minimarket Vimart merespon permintaan ini dengan menyediakan layanan pengaturan barang langsung ke rumah pelanggan.

Pandemi mempercepat adopsi belanja online, termasuk untuk barang kebutuhan pokok. Minimarket Vimart, seperti banyak bisnis lainnya, perlu beradaptasi dengan situasi ini dan memperluas layanan online mereka untuk memenuhi kebutuhan Masyarakat yang lebih memilih atau bahkan diwajibkan berbelanja dari rumah. Banyak pesaing di industry retail yang sudah menawarkan layanan delivery, baik dari minimarket, supermarket, maupun marketplace besar. Untuk tetap kompetitif, Minimarket Vimart perlu mengembangkan layanan pengantaran yang cepat, efisien, dan mudah diakses oleh pelanggan.

Minimarket Vimart juga memanfaatkan teknologi IoT dan system manajemen stok berbasis digital untuk memastikan ketersediaan barang, mempermudah proses pemesanan, dan mempercepat pengiriman barang kepada pelanggan. Tujuan utama Minimarket Vimart dalam meluncurkan website delivery order adalah untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dengan menyediakan lebih banyak pilihan cara berbelanja. Ini memberikan fleksibilitas bagi pelanggan yang sibuk atau tidak dapat mengunjungi toko fisik secara langsung. Dengan memadukan tren digital dan kebutuhan pasar. Minimarket Vimart bisa mengoptimalkan operasi dan memperkuat posisinya di industry retail melalui inovasi layanan delivery online.

## II. METODE PENELITIAN

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam menyelesaikan penelitian ada beberapa metode penelitian yang diterapkan yaitu:

- 1) Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengamati dan meninjau secara cermat dan langsung di lokasi kemudian meneliti analisis sistem apa yang dibutuhkan.

2) Studi Pustaka

Dengan mengumpulkan, membaca, dan memahami sumber-sumber yang mendukung proposal ini seperti, jurnal-jurnal, catatan kuliah, internet dan lainnya sebagai referensi.

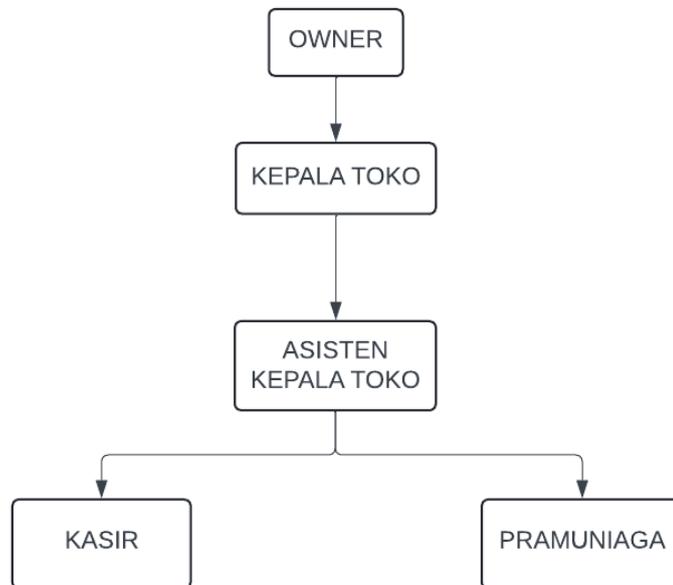
3) Wawancara

Mengadakan sesi wawancara dengan pihak-pihak terkait, seperti pengguna sistem, pengembang, atau pihak pengelola. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mendalam mengenai kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi, dan ekspektasi terhadap sistem yang akan dirancang.

### III. ORGANISASI

Minimarket Vimart yang berlokasi di Gunung Indur merupakan salah satu usaha ritel yang melayani kebutuhan sehari-hari masyarakat di sekitarnya. Sebagai minimarket, Minimarket Vimart menyediakan beragam produk kebutuhan pokok seperti makanan, minuman, bahan dapur, produk kebersihan, dan kebutuhan rumah tangga lainnya. Dengan lokasi strategis di Kawasan Gunung Sindur, minimarket ini melayani Masyarakat lokal dan memberikan kemudahan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari dengan harga yang bersaing dan lingkungan yang nyaman.

Visi misi Minimarket Vimart yaitu menjadikan minimarket terpercaya yang menyediakan kebutuhan sehari-hari dengan pelayanan terbaik dan harga terjangkau untuk kesejahteraan masyarakat. Memberikan produk berkualitas dan terjamin keasliannya bagi pelanggan, memberikan pelayanan yang ramah, cepat, dan memuaskan bagi setiap pelanggan. Menjalin hubungan baik dengan pemasok lokal untuk mendukung perekonomian setempat dan berinovasi dalam menyediakan layanan digital dan pembayaran non-tunai untuk mempermudah transaksi.



Gambar 1. Struktur Organisasi Minimarket Vimart

### IV. PERANCANGAN SISTEM

Perencanaan sistem merupakan syarat untuk melakukan pengembangan sistem. Perencanaan sistem ini menyangkut estimasi dari kebutuhan-kebutuhan fisik, tenaga kerja dan dana yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem serta untuk mendukung operasinya setelah diterapkan. Perancangan sistem dapat diartikan sebagai berikut:

- 1) Setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
- 2) Pendefinisian atas kebutuhan-kebutuhan fungsional.
- 3) Persiapan untuk rancang bangun implementasi.
- 4) Menggambar system yang akan dibentuk, berupa penggambaran perencanaan, pembuatan sketsa, pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu-kesatuan yang utuh berfungsi.
- 5) Konfigurasi komponen software dan hardware sistem.

### V. TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Pengertian Website

Menurut Astuti & Agustina (2022) website adalah aplikasi yang memungkinkan dokumen dan dokumen multimedia seperti teks, gambar, suara, animasi, dan video disimpan melalui protokol HTTP. Selain itu, Anda dapat mengaksesnya melalui browser. Situs web, yang memiliki domain atau URL, dikenal sebagai situs web. Situs web statis tidak memiliki konten atau isi yang dapat diubah secara cepat, sedangkan situs web dinamis memiliki konten atau isi yang dapat diubah secara cepat [1].

#### B. Pengertian Delivery Order

Layanan pesan antar, juga dikenal sebagai *delivery order*, adalah program yang meningkatkan reputasi bisnis Perusahaan dengan memberikan layanan terbaik kepada pelanggan. Restoran, bengkel, toko, perkantoran, pabrik, dan Perusahaan lainnya yang berusaha menawarkan layanan *delivery order* kepada pelanggannya. Layanan pesan antar ini membutuhkan banyak biaya dan tenaga kerja, jadi hanya sedikit Perusahaan yang akan berinvestasi di dalamnya.

Salah satu tanggung jawab sistem pengiriman pesanan adalah mengirimkan produk yang dipesan pelanggan. Alat transportasi, seperti motor dan mobil, adalah modal utama dalam menjalankan bisnis ini. Memperluas jaringan untuk mendapat pelanggan yang lebih banyak adalah kunci utama dalam menjalankan bisnis ini [2].

#### C. PHP

PHP adalah Bahasa pemrograman berbasis web dengan kemampuan untuk memproses data yang berubah-ubah. PHP adalah Bahasa skrip yang ditanam di sisi server, yang berarti perintah dan sintak yang kita berikan akan dijalankan sepenuhnya oleh server tetapi dimasukkan ke dalam halaman HTML biasa. Pada umumnya aplikasi yang dibangun oleh PHP akan menghasilkan hasil pada web browser, tetapi prosesnya sepenuhnya dijalankan di server, artinya server akan bekerja hanya jika ada permintaan dari client [2].

#### D. MySQL

Menurut Musthofa & Haryono (2023) MySQL (My Structure Query Language) adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan data. MySQL bersifat open source dan menggunakan SQL (Structured Query Language). MySQL biasa dijalankan berbagai platform misalnya Windows, Linux, dan lain sebagainya [3].

#### E. GPS (Global Positioning System)

GPS adalah singkatan dari Global Positioning System merupakan sistem untuk menentukan posisi dan navigasi secara global dengan menggunakan satelit. Sistem penentuan posisi global yang menggunakan satelit dikenal sebagai GPS. Sistem ini pertama kali dibuat oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat dan digunakan untuk tujuan sipil dan militer. Sistem GPS terdiri dari beberapa bagian, seperti satelit, pengontrol, dan penerima/pengguna. Satelitnya selalu berada di tempat yang sama dan mengorbit bumi dari total 24 satelit, 21 masih aktif [4].

#### F. Database

Menurut Musthofa & Haryono (2023) database adalah kumpulan informasi yang disimpan secara sistematis di dalam komputer dan dapat diperiksa melalui program komputer. Database adalah representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama tanpa pengulangan yang tidak perlu untuk memenuhi kebutuhan tertentu [3].

#### G. Bootstrap

Bootstrap adalah framework front-end yang bagus dan luar biasa yang mempercepat dan mempermudah pengembangan website dengan mengedepankan tampilan untuk perangkat mobile (seperti smartphone dan handphone). Bootstrap menawarkan HTML, CSS, dan JavaScript yang siap pakai dan mudah digunakan. Bootstrap adalah rangka kerja yang digunakan untuk membangun desain web yang responsif. Artinya, tampilan web yang dibuat oleh bootstrap akan beradaptasi dengan ukuran layer dari browser yang kita gunakan, baik itu tablet, desktop, atau ponsel. Kita bisa membuat web untuk tampilan desktop saja, tetapi jika di render oleh browser ponsel, tampilan web tidak bisa beradaptasi dengan layer [5].

#### H. Unified Modeling Language (UML)

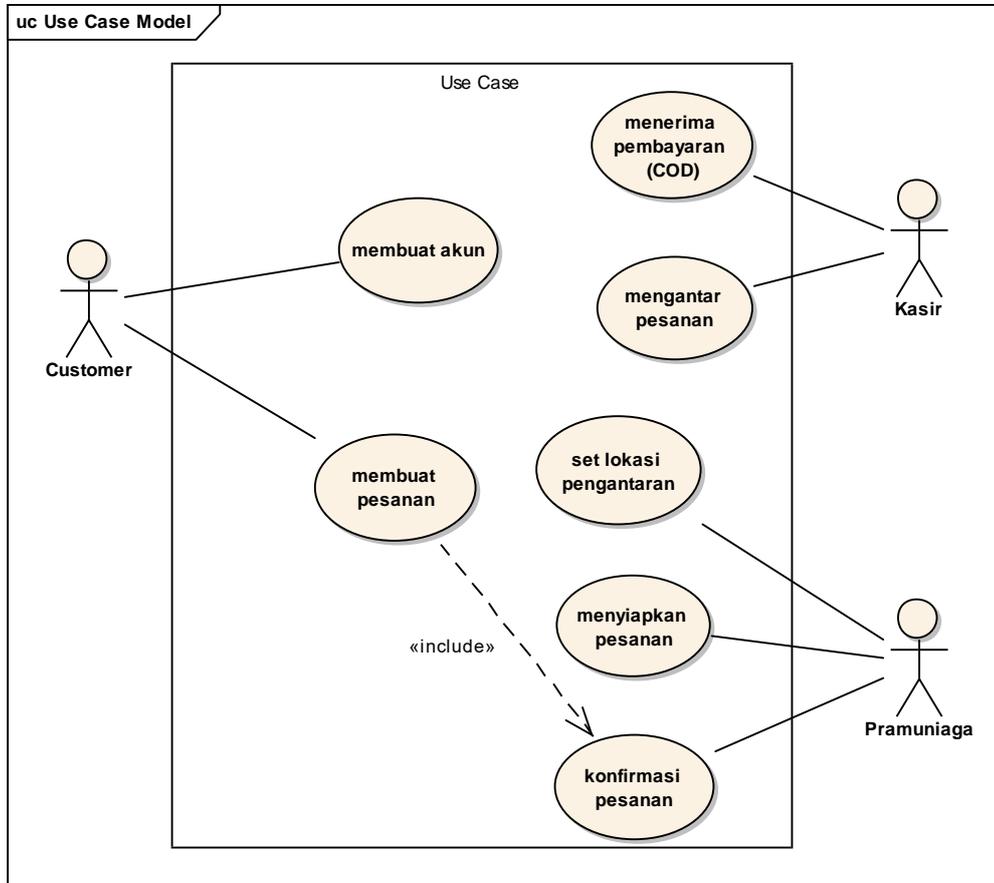
Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah Bahasa pemodelan grafis yang digunakan sebagai standar untuk memodelkan system dengan metodologi pemodelan berorientasi objek. Unified Modeling Language (UML) di standarkan oleh Object Management Group (OMG). UML pertama kali dipopulerkan oleh Grady Booch dan James Rumbaugh pada

akhir tahun 1994. Kemudian Ivar Jacobos yang merupakan pimpinan dari Object Oriented Development bergabung. Pada tahun 1996 UML mulai digunakan sebagai tools untuk memodelkan system pada IBM dan i-logix [6].

I. Use Case Diagram

Sebuah use case diagram menunjukkan hubungan antara system (pengguna) dan apa yang dapat dia lakukan dengan aplikasi. Menurut Kurniawan & Haryono (2022) use case diagram menunjukkan bagaimana aplikasi berinteraksi dengan pengguna [7]. Peranan sistem dan interaksinya satu sama lain di gambarkan pada use case diagram berikut.

Use case dari perancangan website delivery order Minimarket Vimart terdapat 3 aktor yaitu Customer Kasir dan Pramuniaga. Untuk lebih jelasnya bisa di lihat pada gambar berikut:



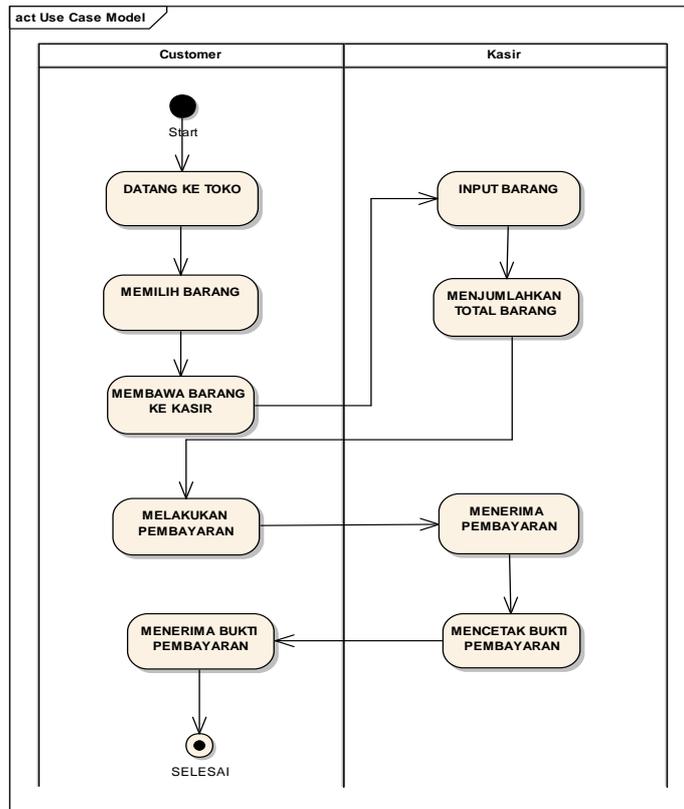
Gambar 2. Use Case Antar Actor Dan Sistem

J. Activity Diagram

Diagram aktivitas, juga dikenal sebagai diagram aktivitas, adalah diagram yang menggambarkan aliran kerja (*workflow*), aktivitas, atau proses kegiatan sistem atau menu yang ada pada perangkat lunak. Ini digunakan secara visual untuk menggambarkan rangkaian aliran aktivitas proses kegiatan sistem dan use case [8].

K. Activity Diagram Sistem Berjalan

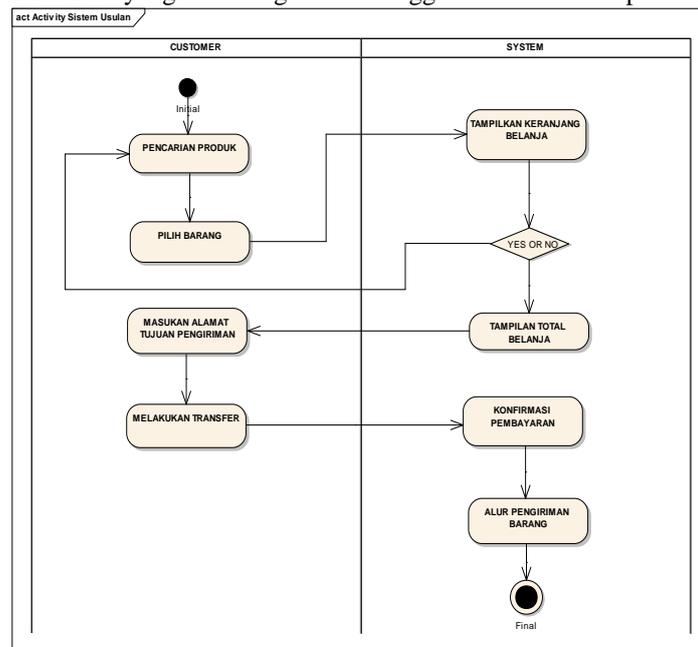
Activity diagram sistem berjalan secara khusus digunakan untuk memvisualisasikan bagaimana suatu sistem yang sedang ada (*existing system*) beroperasi atau berjalan. Diagram ini membantu dalam memahami proses yang sedang terjadi di dalam sistem, mulai dari aktivitas yang memicu proses hingga hasil akhirnya, serta bagaimana setiap langkah dalam proses tersebut terkait satu sama lain.



Gambar 3. Activity Diagram Sistem Berjalan

#### L. Activity Diagram Sistem Usulan

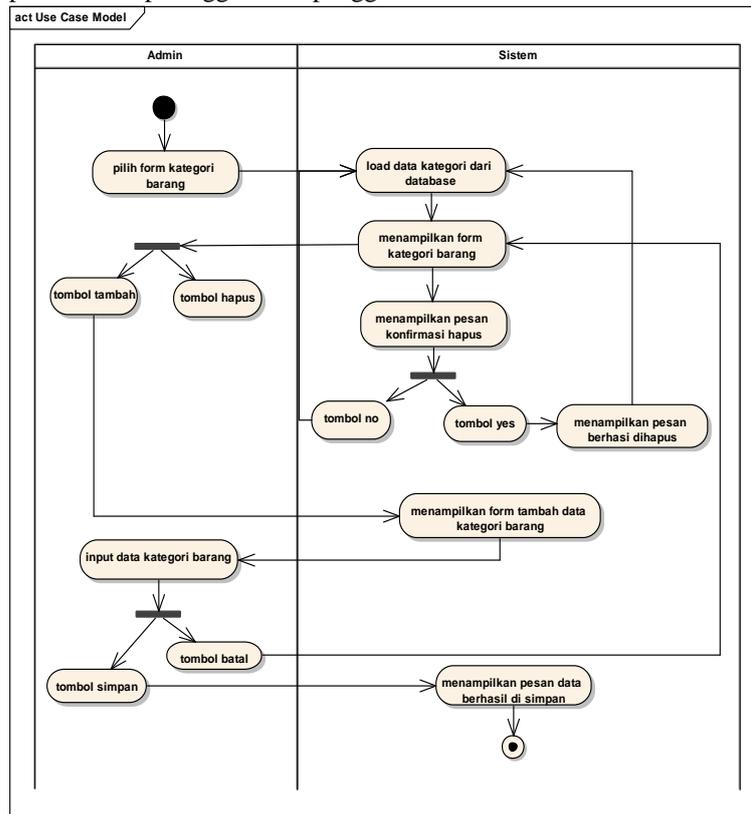
Activity diagram sistem usulan adalah jenis diagram yang digunakan untuk memodelkan alur kerja atau aktivitas dalam sistem yang diusulkan atau sistem baru yang dirancang untuk menggantikan atau memperbaiki sistem yang sedang berjalan.



Gambar 4. Activity Diagram Sistem Usulan

M. Activity Diagram Kelola Kategori Barang

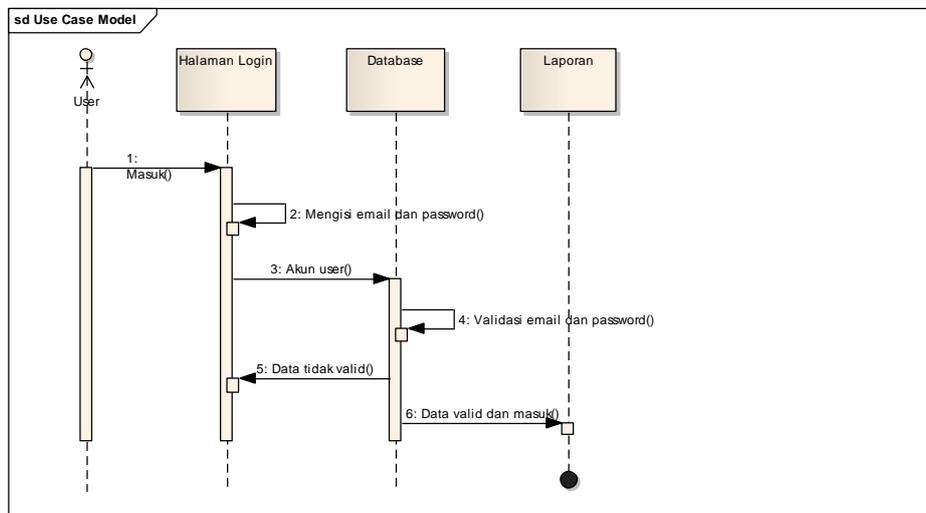
Mengelola kategori barang adalah proses pengorganisasian produk atau barang ke dalam kelompok-kelompok tertentu berdasarkan karakteristik atau kesamaan tertentu. Tujuan utamanya adalah untuk memudahkan pengelolaan inventaris, penjualan, serta pencarian produk oleh pelanggan atau pengguna sistem.



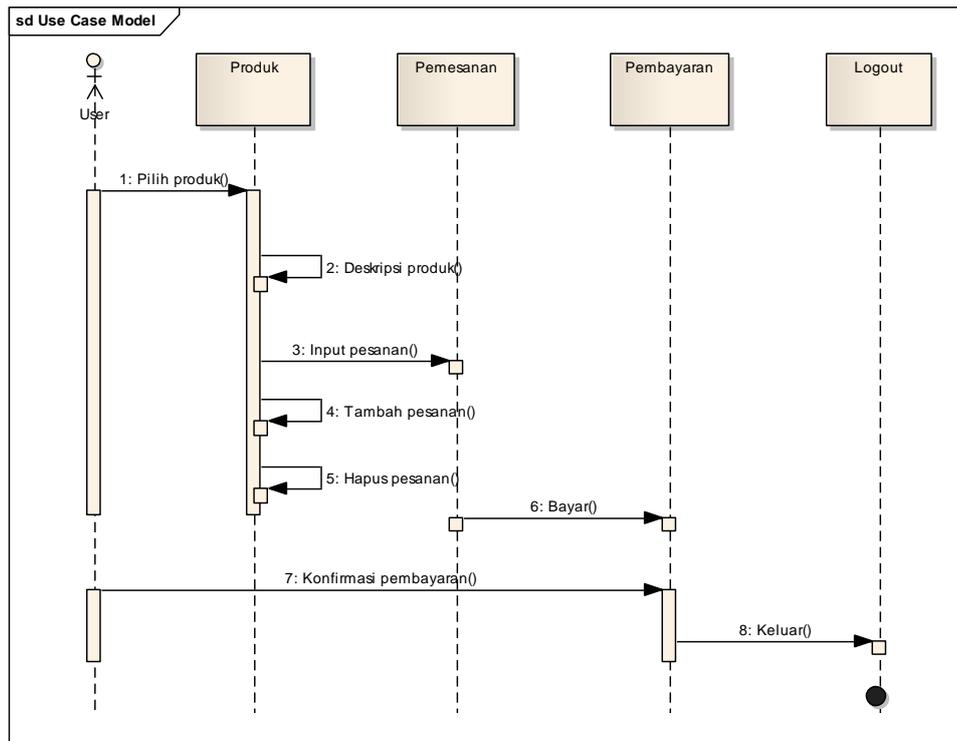
Gambar 5. Activity Diagram Kelola Kategori Barang

N. Sequence Diagram

Menurut Liu (2020), sebuah sequence diagram menunjukkan hasil interaksi antara objek yang saling mengirimkan pesan, atau pesan, terhadap waktu [9]. Sequence diagram terdiri dari dimensi vertikal (waktu) dan horizontal (objek yang terkait). Sequence diagram juga digunakan untuk menjelaskan dan memodelkan use case dan memfokuskan pada identifikasi metode didalam sistem.



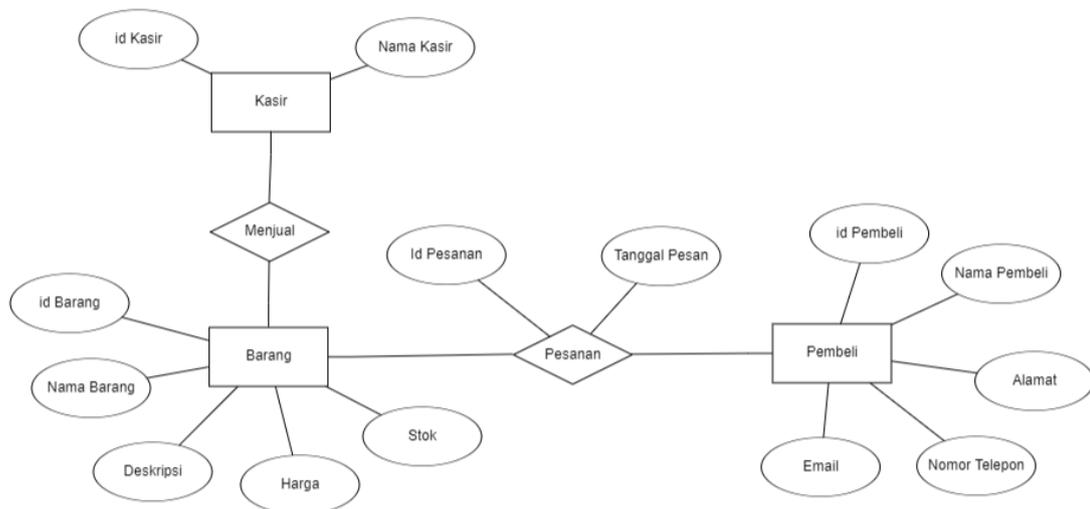
Gambar 6. Sequence Diagram Proses Login



Gambar 7. Sequence Diagram Pemesanan Produk

O. Entity Relationship Diagram (ERD)

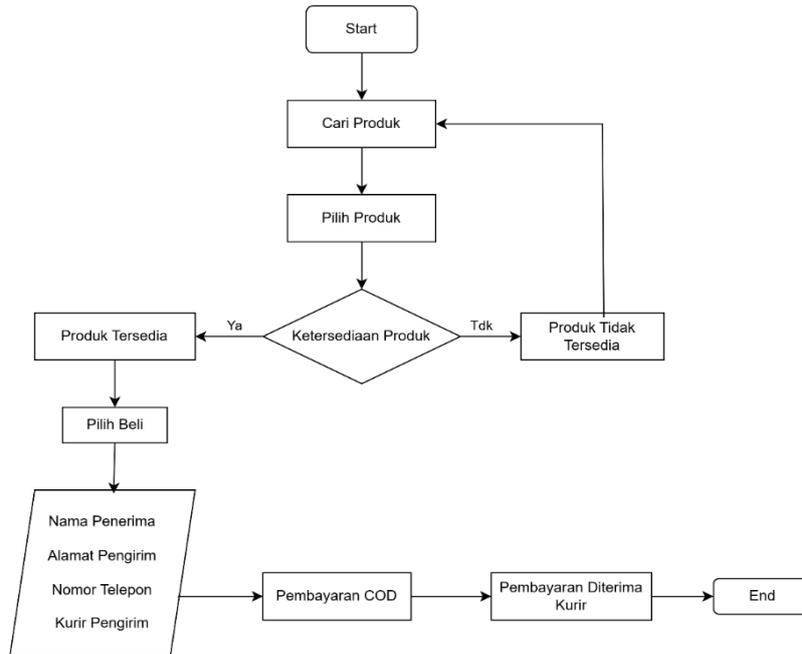
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu diagram yang digunakan saat merancang basis data dan digunakan untuk menunjukkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat serta atributnya. Dengan kata lain, ERD berfungsi sebagai model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data yang didasarkan pada objek-objek dasar data yang memiliki hubungan antar relasi. Entity-Relationship Model (ERM) adalah representasi data konseptual yang abstrak dalam rekayasa perangkat lunak. Salah satu metode pemodelan basis data yang digunakan untuk membuat skema konseptual untuk jenis atau model data semantik sistem. Dalam hal ini, sistem sering kali memiliki basis data relasional dan ketentuannya bersifat *top-down*. Entity-Relationship Diagram, ER Diagram, atau ERD adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan model Entity-Relationship ini [10].



Gambar 8. Entity Relationship Diagram

P. Flowchart

“Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (intruksi) dengan prosesi lainnya dalam suatu program.” [11]. Arus pengendalian suatu algoritma, atau cara melakukan sejumlah kegiatan secara logis dan sistematis, dapat digambarkan dengan diagram alur.



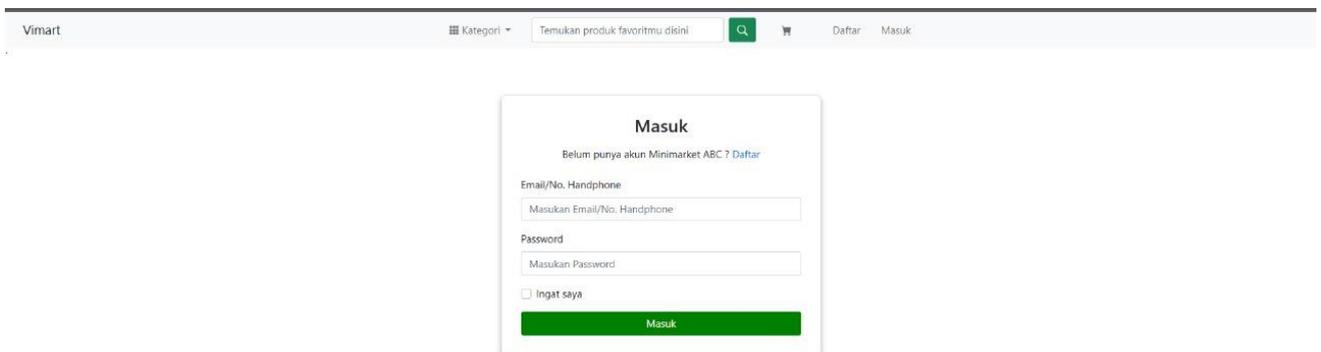
Gambar 9. Flowchart

Flowchart ini menggambarkan proses pembelian dengan metode COD (*Cash on Delivery*) mulai dari pencarian produk hingga pembayaran selesai. Semua tahapan tersusun secara sistematis, mempermudah pengguna untuk memahami alur pembelian dan pengiriman.

VI. IMPLEMENTASI ANTARMUKA

A. Tampilan Login

Sebelum memesan produk, customer diharapkan untuk login terlebih dahulu agar lebih mudah ketika memesan dan bisa langsung melakukan check out barang.



Gambar 10. Halaman Login

### B. Dashboard

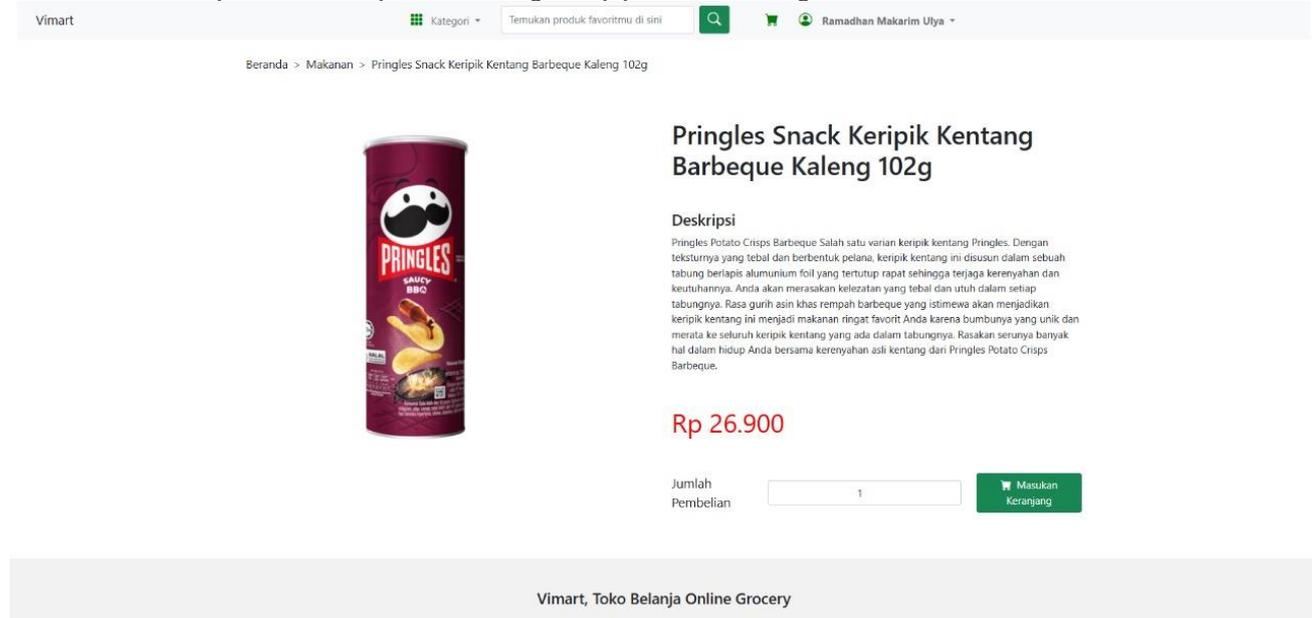
Halaman ini berfungsi untuk pencarian barang dari berbagai kategori dan terdapat banner serba diskon, di banner itu terdapat berbagai barang-barang yang promosinya sedang berlangsung.



Gambar 11. Halaman Dashboard

### C. Detail Produk

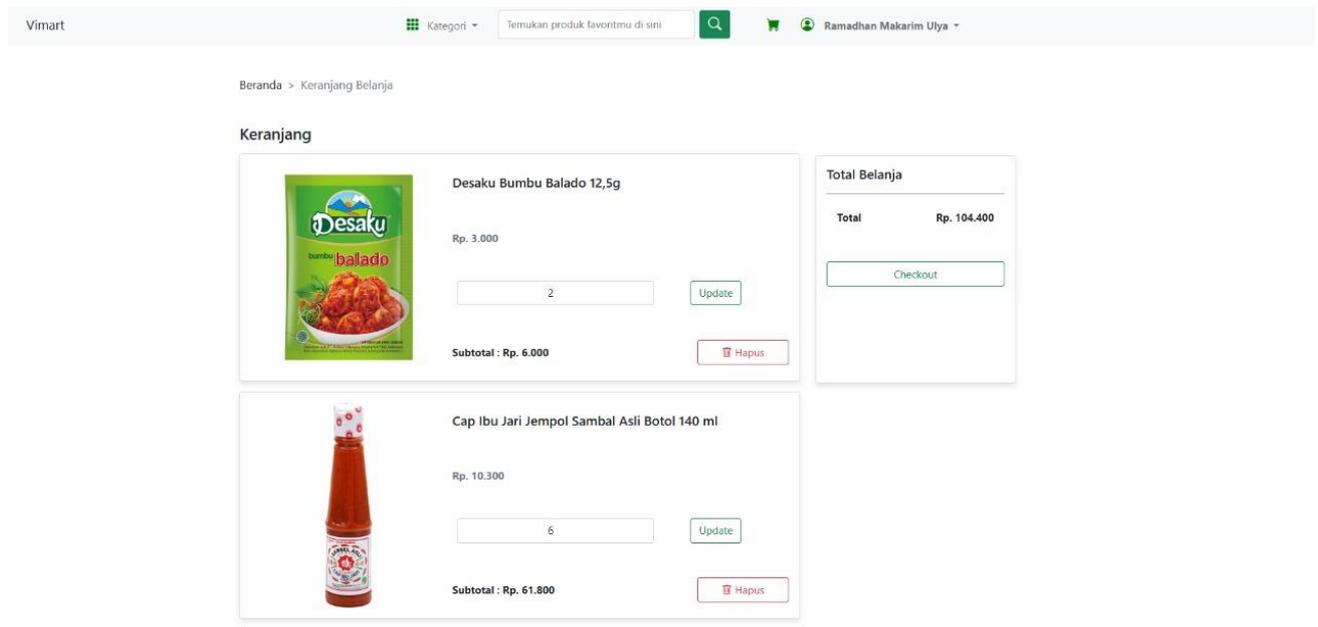
Halaman detail produk menampilkan keterangan tiap produk serta harga.



Gambar 12. Halaman Detail Produk

### D. Keranjang Pesanan

Halaman keranjang pesanan menampilkan produk yang sudah di masukan ke dalam keranjang dan terdapat total pesanan dari pilihan produk tersebut.



Gambar 13. Halaman Keranjang

## VII. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Minimarket Vimart memiliki potensi besar untuk meningkatkan layanan delivery order dengan mengoptimalkan proses logistic dan manajemen pengiriman. Desain system yang telah dikembangkan menawarkan solusi yang efektif untuk mengatasi permasalahan yang ada, seperti estimas waktu pengiriman yang lebih akurat, pelacakan pesanan secara *real-time* dan kemudahan penggunaan bagi pelanggan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur, kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Pamulang atas ilmu, bimbingan, dan fasilitas yang telah diberikan selama proses belajar, serta kepada Minimarket Vimart atas kesempatan dan dukungan yang memungkinkan kami melaksanakan penelitian ini dengan baik. Ucapan terima kasih yang tulus juga kami sampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan dukungan berharga dalam pelaksanaan penelitian ini. Semoga kerjasama ini terus memberikan manfaat bagi semua pihak.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. K. Astuti dan D. S. Agustina, "Membangun Website MTS Negeri 01 OKU Timur Menggunakan PHP dan MySQL," *JIK: Jurnal Informatika dan Komputer*, vol. 13, no. 1, pp. 7-14, 2022.
- [2] E. Usada, Y. Yuniarsyah dan N. Rifani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan Berbasis Jquery Mobile Dengan Menggunakan PHP Dan MySQL," *INFOTEL*, vol. 4, no. 2, pp. 40-51, 2012.
- [3] K. N. Musthofa dan W. Haryono, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI DAN PERMOHONAN CUTI KARYAWAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC) PADA SD BUDI MULIA DUA BINTARO," *JORAPI : Journal of Research and Publication Innovation*, vol. 1, no. 3, pp. 951-958, 2023.
- [4] Rianandra, Arsali dan A. A. Bama, "Studi Perbandingan Penentuan Posisi Geografis Berdasarkan Pengukuran dengan GPS (Global Positioning System), Peta Google Earth, dan Navigasi.NetRianandra," *JPS: Jurnal Penelitian Sains*, vol. 17, no. 2, pp. 82-90, 2015.

- [5] B. Suprayogi dan A. Rahmanesa, “Penerapan Framework Bootstrap dalam Sistem Informasi Pendidikan SMA Negeri 1 Pacet Cianjur Jawa Barat,” *Tematik : Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi*, vol. 6, no. 2, pp. 119-127, 2019.
- [6] M. Hamas dan Z. Imaduddin, “Pengembangan Sistem Jual Beli Bahan Pokok Petani berbasis Aplikasi Mobile,” *Jurnal Informatika Terpadu*, vol. 5, no. 2, pp. 49-55, 2019.
- [7] M. H. Kurniawan dan W. Haryono, “Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Web Pada PT. Panarub Industry Menggunakan Metode Extreme Programming,” *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*, vol. 1, no. 7, pp. 1007-1016, 2022.
- [8] E. L. Sagala dan W. Haryono, “PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN PELANGGAN WIFI BERBASIS WEB DI HH. NET (MAJA BANTEN),” *JUPIK: Jurnal Penelitian Ilmu Komputer*, vol. 1, no. 4, pp. 1-6, 2023.
- [9] L. Liu, “Chapter 6: Class Diagrams,” dalam *Requirements Modeling and Coding*, World Scientific, 2020, pp. 119-151.
- [10] I. S. Akbar dan T. Haryanti, “Pengembangan Entity Relationship Diagram Database Toko Online Ira Surabaya,” *Computing Insight : Journal of Computer Science*, vol. 3, no. 2, pp. 28-35, 2021.
- [11] D. Everaldo, S. Achmadi dan Y. A. Pranoto, “SISTEM INFORMASI KEBUTUHAN BAHAN PEMBANGUNAN RUMAH BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: PT. TANIYA MULTI PROPERTI),” *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 5, no. 2, pp. 720-727, 2021.