

**PLATFORM PEMESANAN AIR MINUM GALON BERBASIS WEB
DENGAN LAYANAN TERINTEGRASI UNTUK MASYARAKAT**

Paulina Gorat¹, Daniel Silaban², Frans Steven Pakpahan³, Gracia Simatupang⁴, Elvis Sinaga⁵, Andy Paul Harianja⁶

Universitas Katolik Santo Thomas

E-mail: pasaribupaul7@gmail.com¹, danielsilaban318@gmail.com²,
franssteven191@gmail.com³, gresiasimatupang128@gmail.com⁴, elvissinaga53@gmail.com⁵,
apharianja@gmail.com⁶

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan kemudahan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari melalui aplikasi dan platform online. Salah satu kebutuhan utama manusia adalah air minum, termasuk air minum galon yang menjadi solusi praktis untuk kebutuhan hidrasi masyarakat perkotaan. Namun, layanan pemesanan air galon masih banyak dilakukan secara manual, yang kurang efisien bagi masyarakat modern. Untuk mengatasi masalah tersebut, kami merancang GoGalon, sebuah platform pemesanan air galon berbasis web dengan fitur-fitur terintegrasi, seperti pencarian penyedia terdekat, pelacakan pengiriman, dan pembayaran fleksibel. Dalam proses pengembangan GoGalon, kami menggunakan metode penelitian incremental. Metode ini memungkinkan pengembangan platform dilakukan secara bertahap, dimulai dari pembuatan prototipe dasar, diikuti oleh pengujian fitur utama, dan kemudian dilakukan penyempurnaan berdasarkan masukan pengguna. Dengan pendekatan ini, setiap tahap pengembangan dapat dievaluasi secara mendalam untuk memastikan platform memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal. Platform ini diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih efisien, terpercaya, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat urban yang memiliki kesibukan tinggi.

Kata Kunci — Web, Galon, Rekayasa Perangkat Lunak.

Abstract

The development of information and communication technology offers convenience in meeting daily needs through online applications and platforms. One of the most important human needs is drinking water, including gallon drinking water, which is a practical solution for the hydration needs of urban communities. However, many gallon water ordering services are still done manually, which is less efficient for modern society. To solve this problem, we developed GoGalon, a web-based gallon water ordering platform with integrated features such as nearby supplier search, delivery tracking and flexible payment. In developing GoGalon, we used the incremental research method. This method allows the platform to be developed in stages, starting with the creation of a basic prototype, followed by the testing of key features, and then refinement based on user feedback. This approach allows each stage of development to be evaluated in depth to ensure that the platform best meets user needs. The platform is expected to provide a solution that is more efficient, more reliable and better suited to the needs of the busy urban community..

Keywords Website, Gallons, Software Engineering.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam penyediaan kebutuhan dasar seperti air

minum. Di Indonesia, air minum galon menjadi solusi utama bagi masyarakat perkotaan yang mengalami keterbatasan akses terhadap air bersih. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh badan pusat statistic pada tahun 2023, sekitar 78% rumah tangga perkotaan menggunakan air minum galon sebagai sumber utama air minum. Namun, metode pemesanan galon masih dilakukan secara manual, baik itu dengan telepon atau dengan mendatangi depot secara langsung.

Studi lain juga menunjukkan sekitar 60% depot air minum di Indonesia belum terdigitalisasi, yang menyebabkan proses pemesanan dan distribusi menjadi kurang efisien. Masalah yang sering terjadi antara lain keterbatasan informasi mengenai stok galon, ketidakpastian waktu pengiriman, serta terbatasnya metode pembayaran yang hanya mengandalkan tunai. Selain dari itu, pelanggan sering mengalami kesulitan menemukan depot terdekat dengan harga terbaik.

Dari latar belakang tersebut, ada beberapa masalah utama yang di hadapi oleh masyarakat dalam memenuhi kebutuhan air minum galon, yaitu bagaimana menyediakan layanan digital yang dapat mengintegrasikan pencarian depot, pemesanan, pengecekan stok, pembayaran, hingga pengiriman galon. Selain itu, sistem pemesanan perlu dioptimalkan agar lebih cepat, efisien, dan mudah diakses oleh masyarakat perkotaan. Metode pembayaran yang lebih fleksibel juga menjadi kebutuhan penting agar lebih sesuai dengan gaya hidup modern, dengan dukungan terhadap e-wallet atau COD. Dan tidak kalah penting juga, komunikasi yang efektif antara pembeli dan penyedia depot menjadi aspek yang perlu diperhatikan agar meningkatkan kepuasan pelanggan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, disini kami mengembangkan GoGalon, sebuah layanan berbasis web yang dirancang untuk menyediakan layanan pemesanan air minum galon secara lebih modern dan terintegrasi. GoGalon menawarkan berbagai fitur unggulan, di antaranya pencarian depot terdekat menggunakan fitur geolokasi untuk membantu pengguna menemukan penyedia galon terdekat secara akurat. Informasi yang transparan tentang harga, stok, dan ulasan pelanggan juga disediakan agar pengguna dapat membuat Keputusan yang lebih baik. Sistem pemesanan yang otomatis memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan langsung tanpa harus menghubungi depot secara manual. Selain itu, fitur pelacakan pengiriman secara real-time membantu pengguna memantau status pesanan mereka dan mendapatkan nontifikasi otomatis saat pesanan dalam perjalanan. Platform ini juga, mendukung berbagai metode pembayaran, termasuk Gopay, Dana, dan pembayaran secara tunai (COD). Dan juga dilengkapi dengan fitur chat memungkinkan komunikasi langsung antar pembeli dan penyedia depot, serta layanan pelanggan yang siap menangani kendala pemesanan dan pembayaran.

Dengan berbagai fitur ini, GoGalon memberikan manfaat bagi pengguna yang kini dapat memesan galon tanpa harus mencari depot secara manual. Bagi depot air minum, platform ini membantu mereka menjangkau lebih banyak pelanggan dan mengelola stok dengan lebih baik, serta meningkatkan efisiensi operasional. Masyarakat umum pun mendapatkan akses yang luas terhadap air minum berkualitas dengan cara yang lebih modern dan efisien.

2. METODE PENELITIAN

1. Metode Incremental

“Metode incremental merupakan salah satu metode dalam pengembangan perangkat lunak yang memisahkan kebutuhan sebuah perangkat lunak menjadi beberapa bagian yang standalone, dimana masing-masing bagian tersebut secara seamless dapat dijadikan satu kesatuan yang menyeluruh”[4]. Model iterative incremental adalah salah satu model dalam proses pengembangan perangkat lunak (SDLC) yang menggabungkan dua konsep, yaitu iterasi dan inkremental[5]. Metode incremental juga merupakan pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak dimana sebuah sistem dibangun secara bertahap melalui serangkaian iterasi yang disebut “increment”. Setiap increment mencakup fungsi yang sudah selesai dan diuji, hingga memungkinkan fleksibilitas pada perubahan serta mengurangi resiko kegagalan. Metode ini dipilih karena memberikan keuntungan dalam

hal adaptasi terhadap perubahan kebutuhan pengguna dan mengurangi resiko kegagalan proyek dibandingkan metode lain seperti waterfall. Berikut beberapa tahapan utama dalam metode incremental beserta aktivitasnya:

a. Requirement Analysis

Dalam tahap ini, dilakukan pengenalan kebutuhan sistem berdasarkan tujuan proyek dan kebutuhan dari pengguna. Aktivitas yang dilakukan dimulai dari wawancara atau survei dengan calon pengguna seperti masyarakat umum atau mahasiswa, menentukan fungsionalitas seperti pada pemesanan, pembayaran, dan nontifikasi, serta menyusun dokumen software requirements specification (SRS). Contoh penerapan pada GoGalon yaitu mengumpulkan kebutuhan pengguna terkait fitur pemesanan metode pembayaran yang mudaj seperti pembayaran melalui e-wallet, atau COD, serta mendefinisikan peran pengguna seperti pembeli, penyedia layanan, dan admin.

b. Design and Development

Pada tahap ini, melibatkan desain arsitektur sistem berbasis web menggunakan sketsa UI/UX di figma. Pada tahap pengembangan dibagi menjadi beberapa modul dimulai dari sistem autentikasi, katalog produk, dan proses pembayaran. Teknologi yang digunakan termasuk PHP untuk backend serta HTML dan CSS untuk frontend. Selain itu, dibuat juga prototipe awal sebelum implementasi penuh. Contoh penerapan pada GoGalon yaitu mendesain tampilan awal halaman pemesanan dengan daftar harga dan stok air minum galon, mengembangkan modul daftar/masuk pengguna berbasis PHP dan database MySQL, dan membuat layout UI yang sederhana dan responsif agar mudah diakses dari perangkat seeluler dan desktop.

c. Coding

Dalam tahap ini, sistem dikembangkan secara bertahap sesuai perencanaan modular. Pengembangan mengimplementasikan fitur utama terlebih dahulu, seperti pemesanan galon sebelum sistem pembayaran, menggunakan metode pengkodean yang rapi dan terdokumentasi agar lebih mudah dikembangkan secara lebih lanjut, dan juga melakukan integrasi antar modul yang telah dikembangkan. Contoh penerapan pada GoGalon yaitu membuat sistem autentikasi pengguna menggunakan PHP dan database MySQL, mengembangkan fitur pemesanan termasuk input Alamat dan pilihan metode pembayaran, serta menyusun API untuk memproses data pesanan dan menyimpan informasi transaksi.

d. Testing

Tahapan ini mencakup pengujian unit untuk memastikan setiap fitur berjalan dengan baik, uji integrasi untuk memastikan komunikasi antar modul berjalan sesuai harapan, serta pengujian lingkungan (environment testing) untuk memastikan aplikasi berjalan dalam berbagai perangkat dan browser. Selain itu, dilakukan perbaikan kesalahan dan iterasi perbaikan berdasarkan feedback pengguna awal. Contoh penerapan pada GoGalon adalah menguji apakah pengguna dapat melakukan login dan logout dengan benar, menguji apakah pesanan dapat dibuat, diproses, dan diterima, oleh penyedia layanan, serta memastikan sistem pembayaran dapat berfungsi tanpa error.

Metode incremental dalam pengembangan GoGalon memungkinkan pengembangan dilakukan secara bertahap dengan fleksibilitas tinggi. Dengan pendekatan ini, pengembang dapat memastikan bahwa setiap fitur yang dibuat telah berfungsi dengan baik sebelum berpindah tahap ke tahap berikutnya. Metode ini juga membantu dalam menyesuaikan perubahan berdasarkan masukan pengguna, sehingga hasil akhir lebih optimal dan sesuai kebutuhan pasar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pemodelan Sistem

Pengiriman galon masih dilakukan secara manual didaerah perkotaan, baik melalui telepon maupun mendatangi depotnya langsung. Kondisi ini tidak efisien, khususnya bagi masyarakat yang baru menetap di suatu daerah dan memiliki tingkat aktivitas yang tinggi. Oleh karena itu, sistem ini dikembangkan dengan tujuan untuk menghadirkan solusi

berbasis teknologi melalui layanan GoGalon, karena dapat mempermudah proses pemesanan air minum galon dengan lebih praktis dan efisien. Berikut ini merupakan analisis kebutuhan sistem yang diusulkan:

□ Flowchart Kebutuhan Sistem

Pada flowchart untuk kebutuhan sistem menggambarkan alur proses yang terjadi dalam sistem pemesanan galon. Alur proses ini dimulai dari pengguna yang melakukan login, memilih produk, menentukan metode pembayaran yang akan dilakukan, dan tahap akhir menyelesaikan transaksi. Selain dari itu, penyedia depot juga memiliki akses dalam mengelola pesanan dan memperbarui status pemesanan. Flowchart ini, memastikan jika setiap tahapan dalam proses bisnis telah distruktur dengan baik, dimulai dari input data oleh pengguna hingga pemrosesan oleh sistem penyelesaian transaksi.

Pengguna pertama-tama melakukan login atau registrasi untuk mengakses layanan. Setelah berhasil masuk, pengguna dapat memilih depot berdasarkan lokasi yang tersedia. Selanjutnya, pengguna memilih produk dengan menentukan jumlah galon yang ingin dipesan, lalu melanjutkan memilih metode pembayaran yang dapat dilakukan melalui e-wallet dan COD.

Setelah pesanan dikonfirmasi, sistem akan memeriksa ketersediaan stok di depot yang dipilih. Jika stok tersedia, pesanan akan diteruskan kepada penjual untuk menjadi “diproses”. Selanjutnya, proses pengiriman dilakukan, dan status pesanan akan diperbarui menjadi “dalam perjalanan”. Setelah pesanan tiba di tangan pembeli, status pesanan akan berubah menjadi “selesai”. Sebagai langkah akhir, pengguna diberikan opsi untuk memberikan rating terhadap layanan depot.



Gambar 1. Flowchart Kebutuhan Sistem

2. UML (Unified Modeling Language)

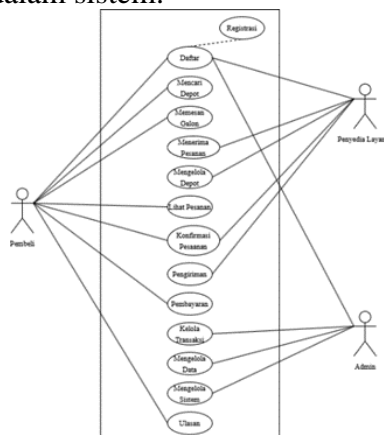
“UML (Unified Modeling Language) merupakan pengganti dari metode analisis berorientasi object dan design berorientasi object (OOAD&D/objectoriented analysis and design) yang dimunculkan sekitar akhir tahun 80-an dan awal tahun 90-an. UML merupakan gabungan dari metode Booch, Rumbaugh (OMT) dan Jacobson. Tetapi UML mencakup lebih luas daripada OOAD”[6]. UML memiliki fungsi untuk membantu pendeskripsian dan desai system perangkat lunak, khususnya system yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek[7]. UML digunakan dalam penggambaran struktur dan perilaku sistem yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak. UML memungkinkan pengembang dalam memahami bagaimana setiap komponen di aplikasi berinteraksi serta memastikan desain sistem sesuai kebutuhan aplikasi yang akan di kembangkan. UML yang digunakan untuk mengembangkan GoGalon mencakup Use Case Diagram, ERD, dan berbagai diagram untuk menggambarkan proses bisnis dan interaksi pengguna dengan sistem.

3. Use Case Diagram

“Use case diagram merupakan pemodelan perilaku (behavior) dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna”[8]. Diagram ini menunjukkan hubungan antara aktor dengan aktifitas yang dapat dilakukan dalam sistem. Di dalam GoGalon, terdapat 3 aktor utama:

- Pembeli; dapat melakukan login, mencari depot terdekat, memilih produk, melakukan pemesanan, memilih metode pembayaran, menghubungi penjual melalui fitur chat, memberikan rating, dan melihat status pengiriman.
- Penjual; dapat melakukan login, mengelola pesanan masuk, memperbarui status pesanan, mengelola stok produk, dan melihat laporan penjualan.
- Admin; bertugas mengelola data pengguna, mengelola sistem, dan memastikan layanan berjalan sesuai dengan standar operasional.

Gambar di bawah ini adalah deskripsi hubungan yang terjadi antara sesama aktor dan aktifitas yang dilakukan dalam sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram

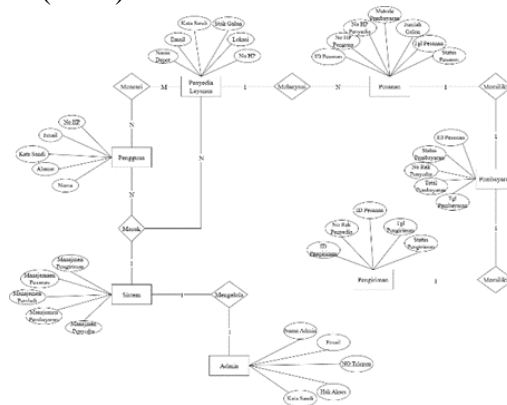
4. ERD (Entity Relationship Diagram)

“Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu diagram yang digunakan untuk merancang suatu basis data, dipergunakan untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atribut”[9] ERD ini mendefinisikan struktur data yang mendukung system untuk menjalankan fungsinya dengan baik. ERD memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas beserta atributnya yang mendukung fungsi sistem. Di dalam GoGalon, entitas utama yang digunakan adalah:

- Pengguna (atribut: Nama, Alamat, Email, No_Hp, Kata_Sandi).
- Penyedia Layanan (atribut: Nama_Depot, Email, Kata_Sandi, Stok_Galon, Lokasi, No_Hp).

- Pesanan (atribut: IID_Pesanan, No_HpPegguna, No_HpPenyedia, Metode_pembayaran, Tgl_Pesanan, Jumlah_Galon, Status_pesanan).
- Pembayaran (atribut: ID_Pesanan, status_pembayaran, No_Rekpenyedia, Total_Pembayaran, Tgl_Pembayaran).
- Pengiriman (atribut: ID_pengiriman, No_RekPenyedia, ID_Pesanan, Tgl_Pengiriman, Status_Pengiriman).
- Sistem (atribut: Manajemen_pengiriman, Manajemen_pesanan, Manajemen_Pembeli, Manajemen_pembayaran, Manajemen_Penyedia).
- Admin (atribut: Nama_Admin, Email, No_Hp, Kata_sandi, Hak_Akses).
- Relasi antar entitas:
- Pengguna dapat mencari penyedia layanan.
- Pengguna dapat melakukan pemesanan ke penyedia layanan.
- Setiap pesanan memiliki satu pembayaran.
- Admin mengelola semua entitas dalam sistem.

Relasi antar entitas ini memungkinkan sistem untuk mengelola data pesanan, pembayaran, dan interaksi dengan sistem secara efektif. Berikut ini adalah gambaran dari Entity Relationship Diagram (ERD):



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

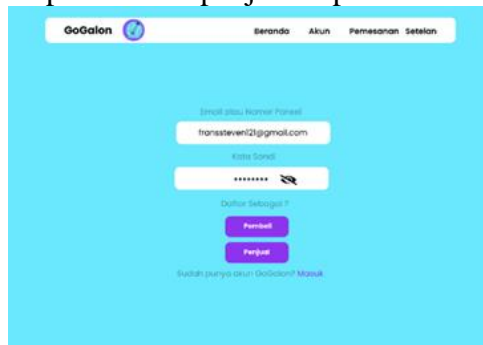
5. Interface

“User interface adalah cara program dan user berkomunikasi. Istilah user interface atau interface kadang-kadang digunakan sebagai pengganti istilah HCI”[10]. User Interface adalah cara program dan use berkomunikasi. Desain antarmuka yang baik memudahkan pengguna dalam mengakses layanan dan melakukan transaksi yang efisien. Berikut adalah rancangan interface dalam sistem GoGalon:

a. Rancangan Interface Penjual

1) Halaman Daftar Penjual

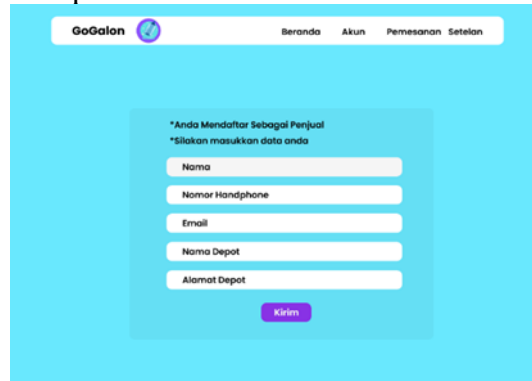
Pada halaman ini calon pengguna akan memilih dia mendaftar sebagai pembeli atau sebagai penjual. Jika dia penjual maka klik “penjual” untuk masuk ke halaman selanjutnya. Gambar dari tampilan daftar penjual dapat dilihat dibawah:



Gambar 4. Tampilan Halaman Daftar Penjual

2) Halaman Registrasi Penjual

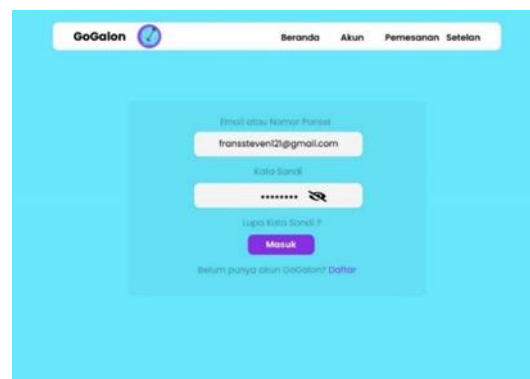
Setelah pengguna memilih sebagai penjual, maka penjual akan masuk ke halaman registrasi penjual. Halaman ini, berfungsi sebagai proses pengumpulan informasi dasar tentang penjual dan memastikan bahwa penjual memenuhi syarat yang diberikan. Pada halaman ini penjual mengisi “Nama, Nomor Handphone, Email, Nama Depot, dan Alamat Depot” setelah mengisi data diri klik “kirim” untuk menyelesaikan registrasi. Gambar dari tampilan registrasi penjual dapat dilihat dibawah:



Gambar 5. Tampilan Halaman Registrasi penjual

3) Halaman Masuk Penjual

Pada halaman ini memungkinkan penjual untuk login kedalam akun mereka. Fungsinya adalah untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang terdaftar dapat mengakses dashboard bisnis mereka. Input “email/nomor handphone dan password” lalu klik “masuk” untuk mengakses dashboard. Gambar dari tampilan masuk penjual dapat dilihat dibawah:



Gambar 6. Tampilan Halaman Masuk Penjual

4) Halaman Beranda Penjual

Halaman utama setelah login, berfungsi sebagai pusat control bagi penjual. Di halaman ini, penjual dapat melihat status bisnis mereka secara keseluruhan, dan juga di halaman ini penjual melakukan konfirmasi bahwa pengiriman sudah dilakukan, termasuk disini penjual dapat melihat berapa pesanan masuk, pesanan selesai, dan dapat mengedit stok. Dan di halaman ini penjual dapat melihat rating yang diberikan oleh pembeli untuk dapat memperbaiki sistem penjualannya. Gambar dari tampilan beranda penjual dapat dilihat dibawah:



Gambar 7. Tampilan Halaman Beranda Penjual

5) Akun Penjual

Halaman ini memungkinkan penjual untuk mengelola informasi bisnis mereka, termasuk pengaturan akun dan metode pembayaran. Klik “edit profi; nama usaha, deskripsi, alamat, dan kontak” jika ingin mengubah biodata. Klik “kelola metode pembayaran” jika ingin mengganti metode pembayaran. Gambar dari tampilan akun penjual dapat dilihat dibawah:

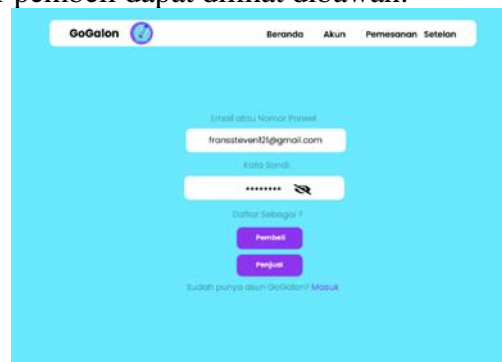


Gambar 8. Tampilan Halaman Akun Penjual

b. Rancangan Interface Pembeli

1) Halaman Daftar Pembeli

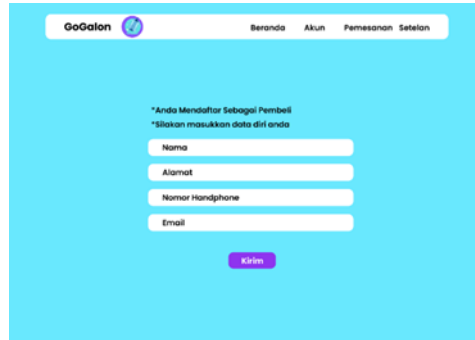
Halaman ini digunakan oleh calon pembeli untuk memilih dia sebagai pembeli atau penjual. Jika memilih sebagai pembeli maka akan masuk ke halaman registrasi pembeli. Gambar dari tampilan daftar pembeli dapat dilihat dibawah:



Gambar 9. Tampilan Halaman Daftar Pembeli

2) Halaman Registrasi Pembeli

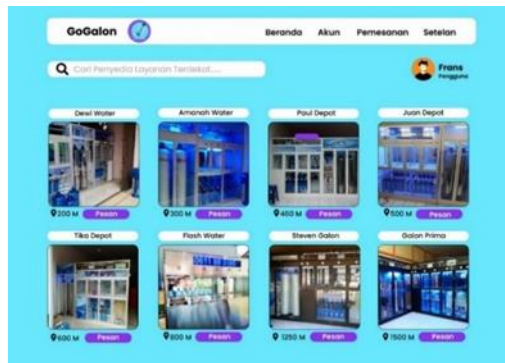
Pada halaman ini pembeli akan mengisi biodatanya sebagai pembeli input “Nama, Alamat, Nomor handphone, dan email”. Jika sudah mengisi dengan lengkap maka klik kirim untuk menyelesaikan registrasi. Gambar dari tampilan registrasi pembeli dapat dilihat dibawah:



Gamabar 10. Halaman Registrasi Pembeli

3) Halaman beranda Pembeli

Halaman utama bagi pembeli yang telah login, menampilkan berbagai pilihan took yang menjual galon berdasarkan Lokasi dan harga. Disini pembeli dapat melihat rating, promo, harga dan jarak tempat penjualan galon tersebut. Gambar dari tampilan beranda pembeli dapat dilihat dibawah:



Gambar 11. Halaman Beranda Pembeli

4) Halaman Pemesanan dan Pembayaran

Halaman ini tempat pembeli untuk memilih produk, mengatur pengiriman, dan menyelesaikan pembaruan. Pembeli memilih berapa yang mau dibeli, dan memilih metode pembayaran yang akan dilakukan. Jika sudah melakukan semua proses maka klik “pesan”. Gambar dari tampilan pemesanan dan pembayaran pembeli dapat dilihat dibawah:



Gamabar 12. Halaman Pemesanan dan Pembayaran

5) Halaman Pengiriman

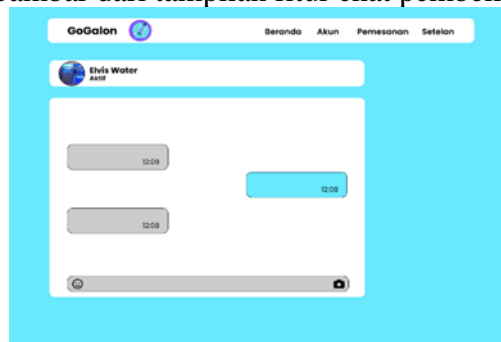
Pembeli dapat melihat estimasi pengiriman secara real time. Tracking pesan dengan status “dinkofirmasi, dalam perjalanan, dan diterima”. Gambar dari tampilan pengiriman pembeli dapat dilihat dibawah:



Gambar 13. Halaman Pengiriman

6) Halaman Fitur Chat

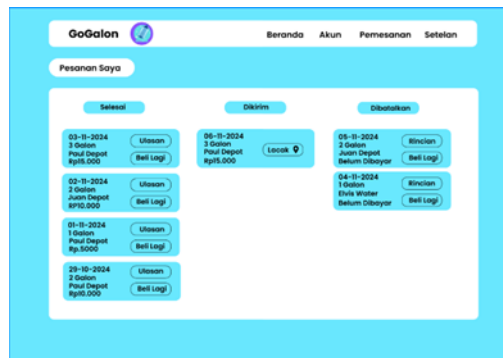
Pembeli melakukan komunikasi dengan penjual untuk bertanya dan mengkonfirmasi pesanan mereka. Chat secara real time, nontifikasi pesan masuk dan pengiriman gambar atau bukti pembayaran. Gambar dari tampilan fitur chat pembeli dapat dilihat dibawah:



Gambar 14. Halaman Fitur Chat

7) Halaman Ulasan

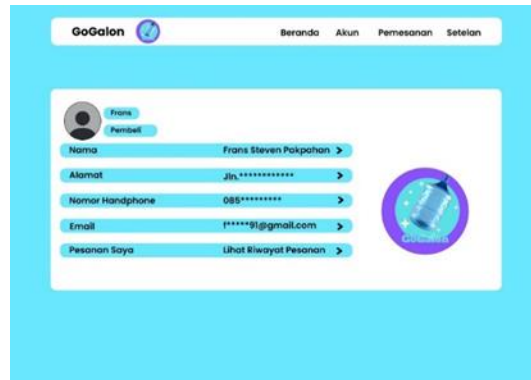
Pembeli dapat memberikan feedback terhadap produk dan layanan yang mereka terima. Pembeli memberi rating bintang 1-5, komentar dan testimoni untuk pembeli lain dan opsi edit dan hapus jika ada kesalahan ulasan. Gambar dari tampilan ulasan pembeli dapat dilihat dibawah:



Gambar 15. Halaman Ulasan

8) Halaman Akun Pembeli

Pembeli dapat mengelola informasi akun mereka, termasuk Riwayat pesanan dan pengaturan akun. Edit profil; “nama, Alamat, dan kontak”, histori pemesanan, klik “ubah kata sandi” jika ingin mengubah sandi. Gambar dari tampilan akun pembeli dapat dilihat dibawah:



Gambar 16. Halaman Akun Pembeli

c. Rancangan Interface Admin

1) Halaman Dashboard Admin

Dashboard admin dirancang dalam mengelola transaksi, pengguna, dan laporan dari para pelanggan. Pada bagian transaksi, menampilkan daftar transaksi berdasarkan tanggal. Setiap transaksi memiliki tombol detail yang memungkinkan admin melihat detailnya dengan mudah. Daftar pengguna, berisi daftar nama pengguna yang terdaftar di platform, baik sebagai pembeli dan penjual. Laporan pengguna, mencatat laporan atau keluhan dari pengguna terkait transaksi yang terjadi, setiap laporan mencantumkan nama pengguna beserta dengan perannya. Gambar dari tampilan dashboard admin dapat dilihat dibawah:



Gambar 17. Halaman Dashboard Admin

4. KESIMPULAN

Perancangan pemesanan air minum galon berbasis web (GoGalon) menjadi solusi inovatif dalam memenuhi kebutuhan air minum di daerah perkotaan. Platform ini memberi kemudahan bagi masyarakat, khususnya mereka yang tinggal di daerah kota, untuk memesan air minum galon dengan lebih praktis. Pengguna tidak perlu repot melakukan pemesanan lewat handphone, cara manual, atau harus pergi langsung ke depot. Dengan menggunakan layanan ini, pemesanan menjadi lebih efisien dan bisa dilakukan kapan saja melalui online. Platform ini juga didesain dengan fitur-fitur yang sederhana dimulai dari fitur pencarian depot terdekat, fitur pemesanan, fitur pelacakan estimasi pengiriman, serta metode pembayaran yang lebih fleksibel, pengguna dapat merasakan pelayanan yang cepat, praktis dan lebih efisien.

Penggunaan metode incremental pada pengembangan platform ini, memungkinkan proses perancangan dilakukan secara bertahap untuk fleksibilitas dalam melakukan penyesuaian kebutuhan pengguna. Pengujian yang dilakukan setiap tahap pengembangan memastikan sistem dapat berfungsi dengan baik sebelum dijalankan secara penuh.

Pemodelan sistem dimulai dari flowchart, use case diagram, membantu dalam memetakan kebutuhan dan hubungan data dalam sistem. Selain dari itu, rancangan

antarmuka yang intuitif bagi pengguna yang menambah kenyamanan dalam pengalaman pengguna.

Secara keseluruhan, GoGalon diharapkan dapat dikembangkan agar bisa mencakup lebih banyak fitur dan wilayah layanan. Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, platform ini menjadi solusi berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan air minum galon untuk masyarakat umum.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, I. S., & Haryanti, T. (2021). Pengembangan Entity Relationship Diagram Database Toko Online Ira Surabaya. *Computing Insight: Journal of Computer Science*, 3(2), 28-35.
- Azizah, N., & Engel, M. M. (2024). Pengembangan Sistem Pelacakan Air Galon Isi Ulang dengan Pemanfaatan Google Maps API. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 10(2).
- Chandra, Y. I., & Riastuti, M. (2023, August). PENERAPAN MODEL ITERATIVE INCREMENTAL DALAM MEMBANGUN APLIKASI E-COMMERCE DI TOKO KOPI RARUKUH LUAS BERBASIS WEB MOBILE. In *Prosiding Seminar SeNTIK (Vol. 7, No. 1, pp. 179-190)*.
- Murdani, M. H., Widhiyanta, N., Priyambudi, S., & Asrori, M. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi menggunakan Metode Incremental–Studi Kasus di Koperasi Karyawan Coca Cola SIER. *SMATIKA JURNAL: STIKI Informatika Jurnal*, 12(01), 67-74.
- Nistrina, K., & Sahidah, L. (2022). Unified Modelling Language (Uml) Untuk Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Smk Marga Insan Kamil. *J-SIKA| Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa*, 4(1), 17-23.
- Prasetyo, S. M., & Ariesta, F. A. (2023). Mengenal User Interface dan User Experience dalam Dunia Desain dan Teknologi. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*, 2(10), 2671-2679.
- Rahmatuloh, M., & Revanda, M. R. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Pada Pt. Haluan Indah Transporindo Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(1), 54-59.
- Susandi, D. (2020). Sistem Informasi Geografis untuk Analisa Spasial Potensi Lembaga Pendidikan Keterampilan. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 7(2), 123-131.
- Susilowati, E., & Pakusadewa, F. (2023). PERANCANGAN WEBSITE RUMAH MAKAN NINIK SEBAGAI MEDIA PROMOSI MENGGUNAKAN UNIFIED MODELLING LANGUAGE. *JURNAL REKAYASA INFORMASI*, 12(1), 1-12.
- Utami, L. A., & Yuningsih, P. D. (2024). Sistem Informasi Online Booking Berbasis Web Pada Pheo Studi Salon. *Jurnal Teknoinfo*, 18(1), 193-200.