

RANCANG BANGUN *ORDER MANAGEMENT SYSTEM* BERBASIS WEB MENGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL* (STUDI KASUS: PT GALENA PERKASA)

Ledina Adelia Putri, Eka Dyar Wahyuni, Agussalim

Sistem Informasi, UPN “Veteran” Jawa Timur

Jl. Rungkut Madya No.1, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Surabaya, Jawa Timur 60294

20082010109@student.upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Dalam lintasan evolusi teknologi informasi yang tak pernah berhenti, telah memperlihatkan perubahan global yang dipicu oleh kemunculan berbagai inovasi, mulai dari komputer pribadi hingga internet dan situs web. Setiap langkah dalam perkembangan ini telah memberikan kontribusi penting dalam mengubah cara berinteraksi, bekerja, dan menjalankan bisnis. Pentingnya perubahan ini menjadi semakin jelas di sektor logistik, yang merupakan tulang punggung dari rantai pasokan global. Namun, perubahan ini tidak terjadi secara instan, terutama bagi perusahaan-perusahaan yang telah lama beroperasi dengan cara yang lebih konvensional. Salah satu contohnya adalah PT Galena Perkasa, sebuah perusahaan logistik yang telah membangun reputasi solid dalam menyediakan layanan berkualitas. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Order Management System (OMS) berbasis web menggunakan framework Laravel pada PT Galena Perkasa. OMS dirancang untuk mengelola seluruh proses pesanan, mulai dari penerimaan hingga pengiriman, dengan meningkatkan efisiensi dan responsivitas operasional perusahaan. Dalam penelitian ini, metode Scrum Agile digunakan untuk memastikan pengembangan sistem dilakukan secara iteratif dan responsif terhadap perubahan kebutuhan. Penggunaan framework Laravel dan basis data PostgreSQL dipilih untuk menjamin keamanan data dan kinerja optimal. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa OMS yang dikembangkan berhasil meningkatkan efisiensi operasional PT Galena Perkasa dengan mengurangi kesalahan manusiawi dan mempercepat siklus pengiriman produk.

Kata kunci : *Order Management System, Laravel, PostgreSQL, Scrum Agile*

1. PENDAHULUAN

Dalam lintasan evolusi teknologi informasi yang tak pernah berhenti, telah memperlihatkan perubahan global yang dipicu oleh kemunculan berbagai inovasi, mulai dari komputer pribadi hingga internet dan situs web. Setiap langkah dalam perkembangan ini telah memberikan kontribusi penting dalam mengubah cara berinteraksi, bekerja, dan menjalankan bisnis [1]. Revolusi teknologi informasi tidak hanya mengubah cara melakukan pekerjaan, tetapi juga mendorong terjadinya pergeseran paradigma yang signifikan, khususnya dalam konteks bisnis. Di era di mana efisiensi dan responsibilitas terhadap perubahan menjadi kunci kesuksesan, pengintegrasian teknologi informasi menjadi suatu keharusan [2].

Pentingnya perubahan ini menjadi semakin jelas di sektor logistik, yang merupakan tulang punggung dari rantai pasokan global. Investasi dalam teknologi informasi untuk sektor logistik di Indonesia mencapai puncaknya pada tahun 2020, sebagai respons terhadap kebutuhan akan pemrosesan bisnis yang lebih efisien dan responsif, terutama di tengah pandemi COVID-19 yang memaksa banyak bisnis untuk beradaptasi dengan lingkungan yang berubah dengan cepat [3]. Bahkan, pertumbuhan ekonomi pada kuartal pertama tahun 2023 menunjukkan peningkatan signifikan, terutama di sektor logistik, yang mencapai 15,93%, menegaskan dampak positif adopsi teknologi informasi dalam meningkatkan kinerja bisnis [4].

Namun, perubahan ini tidak terjadi secara instan, terutama bagi perusahaan-perusahaan yang telah lama

beroperasi dengan cara yang lebih konvensional. Salah satu contohnya adalah PT Galena Perkasa, sebuah perusahaan logistik yang telah membangun reputasi solid dalam menyediakan layanan berkualitas. Meskipun demikian, PT Galena Perkasa masih bergantung pada proses manual yang menggunakan kertas, papan tulis, dan Google Spreadsheet sebagai alat utama pengelolaan informasi. Tantangan utama yang dihadapi adalah ketidakmampuan untuk mengintegrasikan data dengan baik karena kurangnya struktur dan standarisasi, menyebabkan kesalahan manusiawi dan penundaan yang tidak diinginkan. Transformasi menuju penggunaan teknologi informasi yang lebih canggih menjadi suatu keharusan bagi PT Galena Perkasa agar dapat tetap bersaing dan mengurangi risiko kerugian bisnis yang tidak perlu.

Mengambil inspirasi dari penelitian sebelumnya yang telah berhasil dalam mentransformasi data ke format yang lebih digital dan terintegrasi, PT Galena Perkasa bertujuan untuk mengembangkan Order Management System (OMS) yang lebih efisien dan responsif. OMS ini akan dirancang untuk mengelola seluruh proses pesanan, mulai dari penerimaan hingga pengiriman, dengan menggunakan platform berbasis web untuk memungkinkan akses yang mudah dan terkontrol dari berbagai pihak terkait.

Dengan mempertimbangkan berbagai aspek teknis dan operasional yang terlibat dalam pengembangan OMS, PT Galena Perkasa memilih pendekatan yang terstruktur dan terukur. Penggunaan framework Laravel dan basis data PostgreSQL dipilih

untuk memastikan keamanan data dan kinerja yang optimal, sementara pendekatan Scrum Agile digunakan untuk memastikan pengembangan sistem dilakukan secara iteratif dan responsif terhadap perubahan kebutuhan [8].

Dengan landasan ini, penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki dan mengembangkan Order Management System (OMS) yang sesuai dengan kebutuhan PT Galena Perkasa, dengan harapan bahwa implementasi OMS ini akan membawa perubahan positif dalam efisiensi operasional dan kemampuan bersaing perusahaan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Rancang Bangun

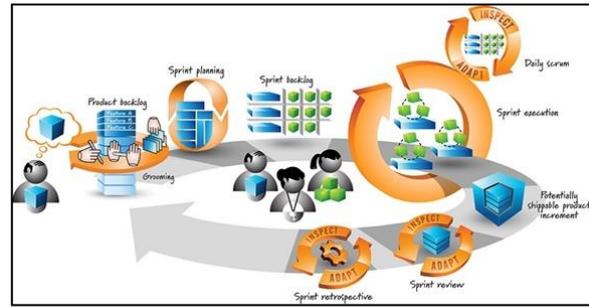
Rancang bangun adalah suatu konsep yang melibatkan prosedur merancang sistem dengan menerjemahkan hasil analisis ke dalam bahasa pemrograman. Proses ini bertujuan untuk mengimplementasikan secara rinci komponen-komponen sistem yang telah diidentifikasi. Sebagai suatu langkah dalam pengembangan suatu objek, rancang bangun juga mencakup perencanaan dari awal hingga akhir pembuatan objek, memastikan bahwa proses tersebut sesuai dengan acuan dan aturan yang telah ditetapkan. Menurut [5], perancangan atau rancang adalah suatu rangkaian prosedur yang bertujuan menterjemahkan hasil analisis suatu sistem ke dalam bahasa pemrograman.

2.2. Order Management System (OMS)

OMS (Sistem Manajemen Pesanan) adalah pondasi integral dalam manajemen bisnis modern, mengintegrasikan berbagai fungsi strategis seperti penerimaan pesanan, pemrosesan transaksi, pengiriman, dan penagihan pelanggan. Keunggulan utamanya adalah otomatisasi proses pesanan, meningkatkan efisiensi operasional dengan mengurangi risiko kesalahan manusiawi dan mempercepat siklus pengiriman produk. Secara keseluruhan, OMS tidak hanya menyederhanakan manajemen pesanan, tetapi juga menciptakan sinergi di antara fungsi bisnis, menjadi alat krusial dalam mencapai efisiensi dan efektivitas operasional holistik.

2.3. SCRUM

Scrum adalah kerangka kerja manajemen proyek yang terstruktur dan adaptif. Dibangun di atas nilai-nilai inti, prinsip-prinsip, dan praktik-praktik, scrum memberikan fondasi yang bisa disesuaikan oleh setiap organisasi sesuai kebutuhan. Ahli scrum [6], menyoroti keberagaman implementasi scrum oleh organisasi dengan menambahkan praktik teknis yang relevan.



Gambar 1. Metode SCRUM Agile

2.4. PHP Hypertext Preprocessor (PHP)

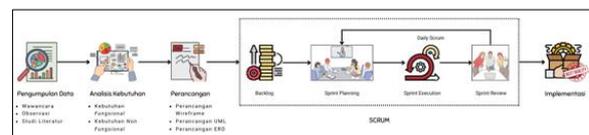
PHP, singkatan dari "Personal Home Page," telah mengalami perjalanan evolusi yang signifikan, mengubah artinya menjadi "Hypertext Preprocessor." Rasmus Lerdorf, sebagai pencipta awal, memainkan peran kunci dalam membentuk fondasi bahasa ini dan memimpin perkembangan komunitas pengembang PHP. Dengan sintaksis yang intuitif, PHP menawarkan fleksibilitas dalam manipulasi variabel, loop, kondisional, dan fungsi, sering kali diintegrasikan dengan HTML untuk menciptakan halaman web dinamis [7].

2.5. PostgreSQL

PostgreSQL adalah salah satu sistem manajemen basis data relasional open-source yang berkembang pesat dan memiliki beragam fitur yang menarik bagi pengembang perangkat lunak. Dalam konteks ini, PostgreSQL dapat menjadi landasan kuat untuk pengembangan aplikasi dan analisis data [6]. PostgreSQL menggunakan SQL sebagai bahasa utama untuk berinteraksi dengan basis data. Ini memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai operasi seperti pembuatan, pembacaan, pembaruan, dan penghapusan data.

3. METODE PENELITIAN

Bab ini merincikan langkah-langkah yang diambil untuk mencapai tujuan penelitian, termasuk pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan sistem, dan rangkaian sistem pengembangan dengan penerapan kerangka kerja scrum dapat terlihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2. SCRUM Agile Penelitian

3.1. Pengumpulan Data

Dalam proses penelitian, berbagai metode pengumpulan data diaplikasikan, seperti eksplorasi lapangan melalui observasi, wawancara, dan melalui studi literatur terkait.

a. Observasi

Melakukan observasi artinya menggali data dan informasi melalui pengamatan langsung terhadap

dinamika kegiatan yang tengah berlangsung di PT Galena Perkasa, dengan tujuan meraih seluruh informasi yang diperlukan.

b. *Wawancara*

Wawancara dilakukan secara personal dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada pihak terkait, termasuk Bapak Kevin Wiwaha selaku IT team lead di PT Galena Perkasa. Wawancara ini diselenggarakan dalam rangka penelitian di PT Galena Perkasa, bertujuan untuk merinci proses bisnis perusahaan mulai dari pemesanan pengiriman barang hingga tahap pelunasan pembayaran jasa pengiriman.

c. *Studi Literatur*

Pendekatan ini melibatkan pengumpulan data dan informasi melalui analisis laporan sejenis yang telah tersedia, sambil memanfaatkan teori yang telah ada sebagai landasan perbandingan untuk pengembangan tulisan yang sedang disusun.

3.2. Analisis Kebutuhan

Fase analisis ini dirancang untuk menghimpun informasi yang diperlukan dan merumuskan konsep aplikasi yang akan dikembangkan. Pada tahap ini, penelitian dimulai dengan melakukan observasi mendalam terhadap informasi yang esensial dalam perancangan situs web. Lingkup penelitian mencakup analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non-fungsional dengan tujuan memastikan keselarasan yang optimal dalam pengembangan aplikasi ini.

3.3. Perancangan

a. *Perancangan Wireframe*

Perancangan wireframe adalah langkah awal dalam pengembangan desain antarmuka pada sistem yang akan dibangun. Penggunaan Whimsical menjadi pilihan karena kemudahan komunikasi tim, dan memberikan gambaran yang jelas terkait struktur dan tata letak desain tanpa terlalu fokus pada detail grafis.

b. *Perancangan Unified Modeling Language*

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa standar untuk pemodelan sistem perangkat lunak. Dalam penelitian ini, penyusun akan menggunakan Draw.io sebagai alat perancangan. Draw.io dipilih karena antarmuka yang user-friendly, dukungan multi-platform, fitur komprehensif untuk diagram UML seperti use case diagram.

c. *Perancangan Entity Relationship Diagram*

Proses ini merupakan tahap memvisualisasikan hubungan antara entitas dalam suatu sistem database. Menggunakan tools seperti draw.io mempermudah pembuatan ERD dengan fitur drag-and-drop.

3.4. Scrum

a. *Backlog*

Backlog adalah kumpulan tugas, fitur, dan perbaikan yang harus diselesaikan dalam pengembangan sistem. Ini berfungsi sebagai daftar

prioritas yang dikelola oleh product owner dan terus diperbarui seiring berjalannya waktu. Backlog memberikan pandangan menyeluruh terhadap pekerjaan yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan proyek.

b. *Sprint Planning*

Sprint planning adalah pertemuan di awal setiap sprint di mana tim dan product owner merencanakan dan mendetailkan tujuan sprint. Mengevaluasi dan memprioritaskan item-item dalam backlog, menetapkan pekerjaan yang akan diambil selama sprint, dan menentukan kriteria keberhasilan.

c. *Sprint Execution*

Sprint execution adalah fase di mana tim terlibat secara aktif dalam penerapan pengembangan fitur yang telah ditentukan selama Sprint Planning. Proses ini dimulai dengan tahap coding menggunakan framework laravel, dengan mengacu pada hasil backlog yang telah ditetapkan sebelumnya. Selanjutnya, tahapan testing dilakukan dengan metode blackbox testing sesuai dengan fitur yang telah berhasil dibuat.

d. *Daily Scrum*

Daily scrum adalah pertemuan harian yang singkat dan terfokus, di mana anggota tim berbagi informasi mengenai kemajuan pekerjaan, hambatan yang dihadapi, dan perencanaan ke depan. Ini memastikan transparansi dan sinkronisasi di antara anggota tim sepanjang sprint. Durasi: 15-20 menit.

e. *Sprint Review*

Sprint review adalah sesi evaluasi di akhir setiap sprint. Tim mempresentasikan hasil pekerjaan kepada pemangku kepentingan, menerima umpan balik, dan melakukan evaluasi terhadap pencapaian sprint. Fokus utama adalah pada pengembangan produk yang dapat disampaikan kepada pengguna.

3.5. Implementasi

Langkah terakhir dalam pelaksanaan penelitian ini adalah menerapkan Order Management System Berbasis Website di PT Galena Perkasa. Setelah seluruh rangkaian tahapan selesai, sistem akan diserahkan kepada pihak PT Galena Perkasa. Proses penyerahan akan dilakukan offline di PT Galena Perkasa.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Kebutuhan Fungsional

Perancangan wireframe adalah langkah awal dalam pengembangan desain antarmuka pada sistem yang akan dibangun. Penggunaan Whimsical menjadi pilihan karena kemudahan komunikasi tim.

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional User

Nama Fungsi	Kebutuhan Pengguna	Kebutuhan Sistem
Login/registrasi	User dapat login	Sistem dapat memproses login oleh user

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional Customer

Nama Fungsi	Kebutuhan Pengguna	Kebutuhan Sistem
Menginput data order	Customer dapat input data permintaan order selama login	Sistem memproses data permintaan order untuk diperiksa oleh admin
Melihat status orderan	Customer dapat memeriksa status orderan	Sistem dapat mengirimkan data terkait status order
Melakukan konfirmasi order diterima	Customer dapat melakukan konfirmasi order diterima	Sistem dapat memproses konfirmasi order diterima oleh customer

Tabel 3. Kebutuhan Fungsional Driver

Nama Fungsi	Kebutuhan Pengguna	Kebutuhan Sistem
Melakukan konfirmasi sampai tujuan	Driver yang mendapatkan order ID dapat melakukan konfirmasi sampai di tujuan	Sistem dapat memproses konfirmasi sampai tujuan dan sistem melakukan update status order

Tabel 4. Kebutuhan Fungsional Admin

Nama Fungsi	Kebutuhan Pengguna	Kebutuhan Sistem
Mengelola data order	Admin dapat melakukan create, read, update, delete data order	Sistem dapat memberikan akses untuk create, read, update, delete data order
Melakukan verifikasi orderan yang masuk	Admin dapat melakukan verifikasi order yang masuk dari customer	Sistem dapat memproses data order sesuai dengan verifikasi dari admin

Tabel 5. Kebutuhan Fungsional Finance

Nama Fungsi	Kebutuhan Pengguna	Kebutuhan Sistem
Menerima permintaan pencairan dana	Finance dapat menerima permintaan pencairan dana	Sistem dapat memproses data penerimaan permintaan pencairan dana dan update status order

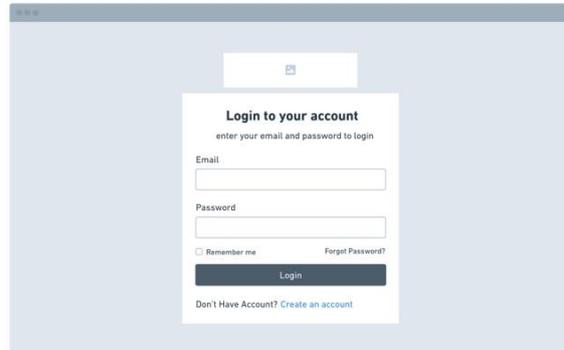
4.2. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non fungsional merujuk pada pembatasan-pembatasan yang terkait dengan layanan atau fungsi dalam suatu sistem. Dalam konteks order management system berbasis web, beberapa kebutuhan non fungsional mencakup:

- Sistem dapat memproses login sesuai dengan role user
- OMS memiliki mekanisme untuk mencegah duplikasi data saat disimpan ke database.

4.3. Perancangan Wireframe Login

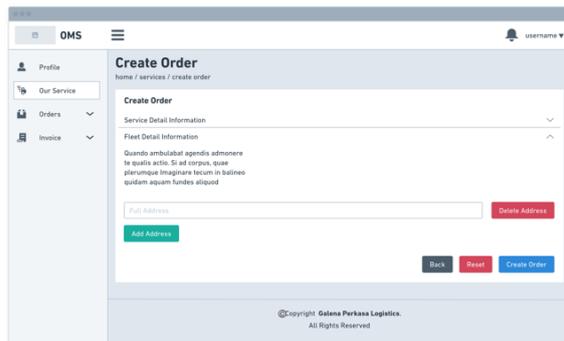
Wireframe ini berfungsi sebagai halaman login, di mana setiap pengguna yang ingin mengakses fitur-fitur lanjutan pada OMS harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan email dan kata sandi.



Gambar 3. Wireframe Login

4.4. Customer – Input Order

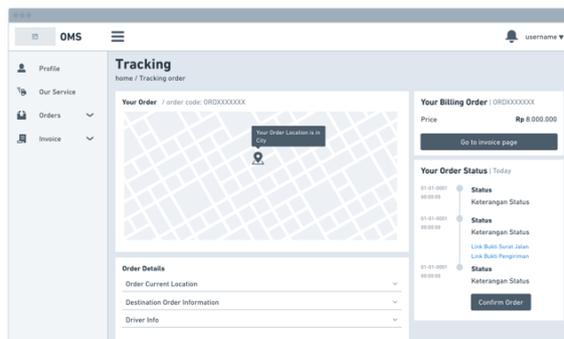
Wireframe ini untuk customer dapat menginputkan semua alamat tujuan yang akan dituju oleh orderan dan melakukan create order.



Gambar 4. Wireframe Input Order

4.5. Customers – Melihat Status Order dan melakukan konfirmasi order diterima

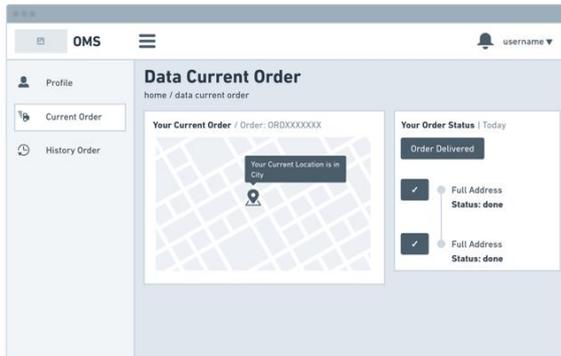
Wireframe ini memudahkan customer dalam melakukan pelacakan order yang sudah di buat dan melakukan konfirmasi order telah diterima.



Gambar 5. Status dan Wireframe konfirmasi order

4.6. Driver – Melakukan konfirmasi sampai tujuan

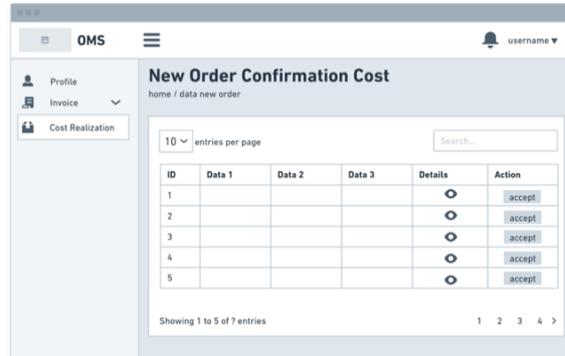
Wireframe ini digunakan untuk driver bisa memberi tahu bahwa order telah dikirim ke semua alamat tujuan.



Gambar 6. Wireframe Konfirmasi sampai tujuan

4.9. Finance – Menerima permintaan pencairan dana

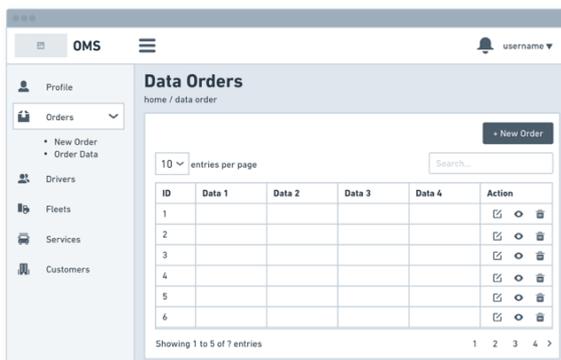
Wireframe ini digunakan agar finance lebih mudah dalam mendapatkan data order yang harus segera direalisasikan biaya perjalanannya agar driver dapat segera melakukan perjalanan order.



Gambar 7. Wireframe New order finance

4.7. Admin – Mengelola Data Order

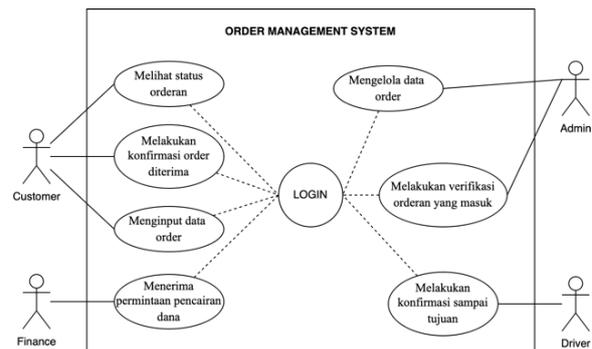
Wireframe ini untuk menampilkan seluruh data order yang tersimpan di database untuk di Kelola oleh admin.



Gambar 7. Wireframe Kelola data order

4.10. Perancangan Unified Modeling Language

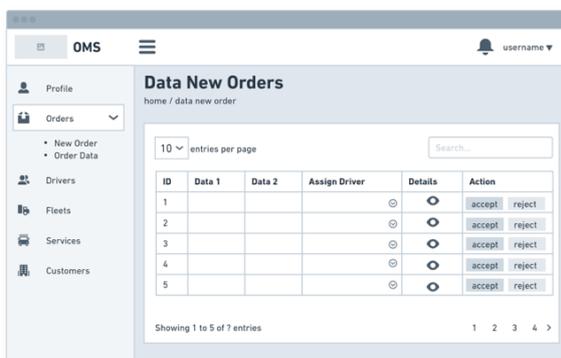
Berikut merupakan rancangan UML use case diagram dari website order management system.



Gambar 7. Usecase diagram OMS

4.8. Admin – New Order

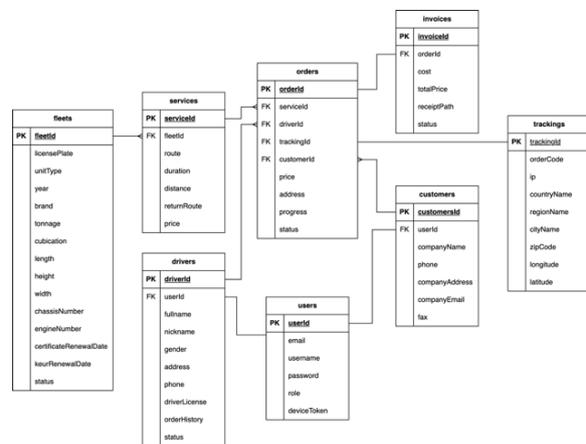
Wireframe ini nantinya digunakan agar admin lebih mudah dalam pengelolaan data data order yang baru saja di buat oleh customer, untuk di lakukan konfirmasi apakah order akan diterima atau ditolak.



Gambar 8. Wireframe new order admin

4.11. Perancangan Entity Relationship Diagram

Proses ini merupakan tahap memvisualisasikan hubungan antara entitas dalam suatu sistem database. Menggunakan tools seperti draw.io mempermudah pembuatan ERD dengan fitur drag-and-drop.



Gambar 8. ERD OMS

4.12. Scrum

A. Backlog

Berikut merupakan product backlog dari aplikasi OMS:

Tabel 6. Product Backlog

ID Fitur	Sebagai	User Stories	Story Point	Priority
1	User	Login/Registrasi	25	High
2	Customer	Menginput data order	15	High
3	Customer	Melihat status orderan	15	High
4	Customer	Melakukan konfirmasi order diterima	18	High
5	Driver	Melakukan konfirmasi sampai tujuan	15	High
6	Admin	Mengelola data order	10	Medium
7	Admin	Melakukan verifikasi orderan yang masuk	15	High
8	Finance	Menerima permintaan pencairan dana	10	High

B. Sprint Planning

Berikut merupakan sprint planning dari aplikasi OMS:

Tabel 7. Sprint planning

Task	Story Point
Login/Registrasi	25
Menginput data order	15
Melihat status orderan	15
Melakukan konfirmasi order diterima	18
Melakukan konfirmasi sampai tujuan	15
Mengelola data order	10
Melakukan verifikasi orderan yang masuk	15
Menerima permintaan pencairan dana	10
Total	124

C. Sprint Execution

4.13. Hasil Pengembangan Fitur 1



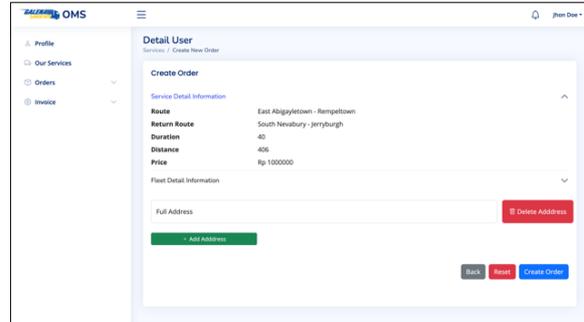
Gambar 9. Hasil pengembangan fitur 1

Pada pengembangan fitur 1 telah dilakukan integrasi backend sistem dengan ui yang sudah di

desain, dan hasil pengembangan fitur tersebut adalah gambar di bawah.

4.14. Hasil Pengembangan Fitur 2

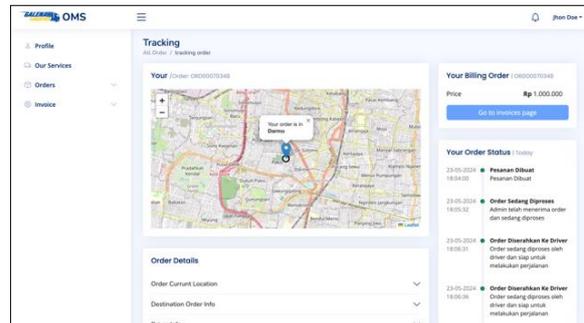
Pada pengembangan fitur 2 telah dilakukan integrasi backend sistem dengan ui yang sudah di desain, dan hasil pengembangan fitur tersebut adalah gambar di bawah.



Gambar 10. Hasil pengembangan fitur 2

4.15. Hasil Pengembangan Fitur 3

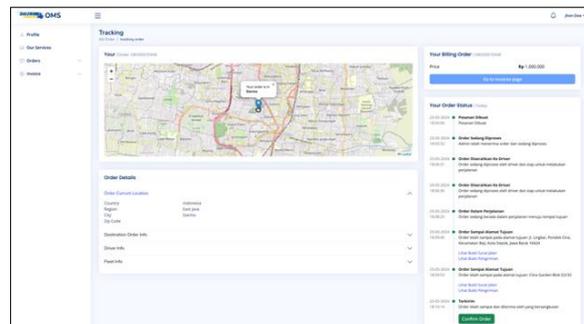
Pada pengembangan fitur 3 telah dilakukan integrasi backend sistem dengan ui yang sudah di desain, dan hasil pengembangan fitur tersebut adalah gambar di bawah.



Gambar 11. Hasil pengembangan fitur 3

4.16. Hasil Pengembangan Fitur 4

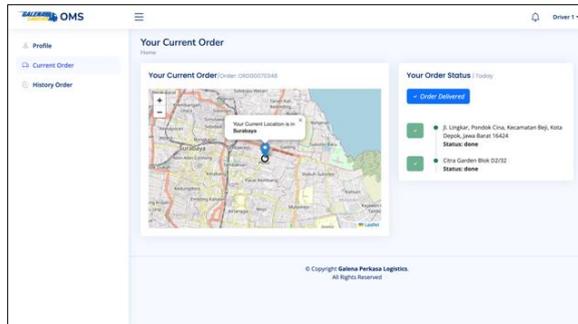
Pada pengembangan fitur 4 telah dilakukan integrasi backend sistem dengan ui yang sudah di desain, dan hasil pengembangan fitur tersebut adalah gambar di bawah.



Gambar 12. Hasil pengembangan fitur 4

4.17. Hasil Pengembangan Fitur 5

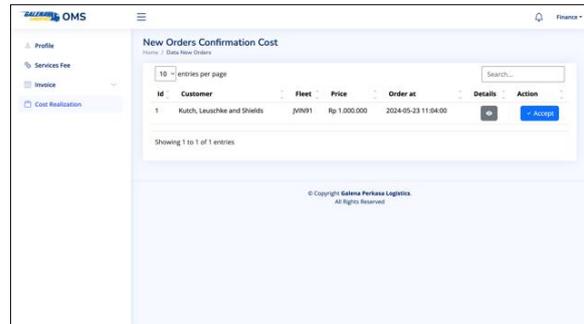
Pada pengembangan fitur 5 telah dilakukan integrasi backend sistem dengan ui yang sudah di desain, dan hasil pengembangan fitur tersebut adalah gambar di bawah.



Gambar 13. Hasil pengembangan fitur 5

4.20. Hasil Pengembangan Fitur 8

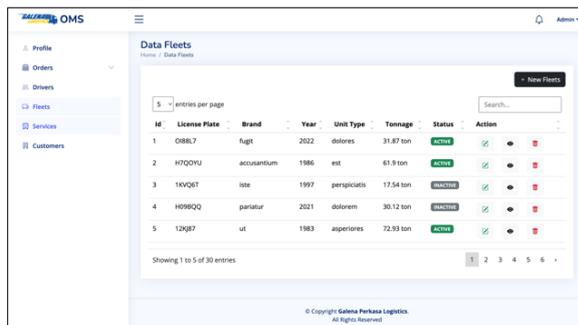
Pada pengembangan fitur 8 telah dilakukan integrasi backend sistem dengan ui yang sudah di desain, dan hasil pengembangan fitur tersebut adalah gambar di bawah.



Gambar 16. Hasil pengembangan fitur 8

4.18. Hasil Pengembangan Fitur 6

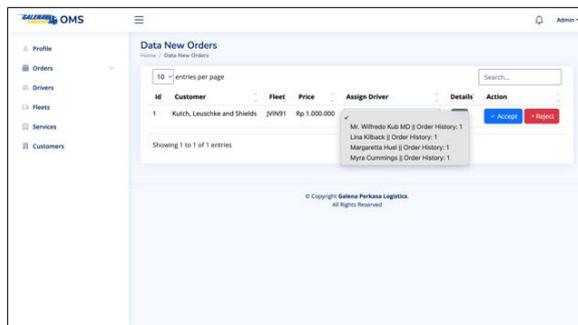
Pada pengembangan fitur 6 telah dilakukan integrasi backend sistem dengan ui yang sudah di desain, dan hasil pengembangan fitur tersebut adalah gambar di bawah.



Gambar 14. Hasil pengembangan fitur 6

4.19. Hasil Pengembangan Fitur 7

Pada pengembangan fitur 7 telah dilakukan integrasi backend sistem dengan ui yang sudah di desain, dan hasil pengembangan fitur tersebut adalah gambar di bawah.



Gambar 15. Hasil pengembangan fitur 7

D. Sprint Review

Pada sprint ini, tim berhasil menyelesaikan semua fitur, termasuk pembuatan Backend API dan pengintegrasian API ke dalam UI untuk API-API yang telah dibuat. Selama sprint retrospective untuk sprint, kinerja tim tampak sangat memuaskan. Tidak ada penambahan tugas di tengah sprint, yang memungkinkan para pengembang untuk menyelesaikan semua tugas yang ditetapkan dalam sprint ini tanpa ada yang tersisa, totalnya mencapai 124 story points. Hal ini menunjukkan bahwa performa para pengembang dalam tim baik.

Tabel 8. Sprint review

Task	Story Point	Status
Login/Registrasi	25	Done
Menginput data order	15	Done
Melihat status orderan	15	Done
Melakukan konfirmasi order diterima	18	Done
Melakukan konfirmasi sampai tujuan	15	Done
Mengelola data order	10	Done
Melakukan verifikasi orderan yang masuk	15	Done
Menerima permintaan pencairan dana	10	Done
Total	124	

4.21. Implementasi

Langkah terakhir dalam pelaksanaan penelitian ini adalah menerapkan Order Management System Berbasis Website di PT Galena Perkasa. Setelah seluruh rangkaian tahapan selesai, sistem akan diserahkan kepada pihak PT Galena Perkasa. Proses penyerahan akan dilakukan offline di PT Galena Perkasa.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan dari bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa Order Management System yang dirancang mampu mengoptimalkan penanganan pesanan di PT Galena Perkasa. Sistem ini mempercepat proses bisnis dalam menangani pesanan yang masuk. Website ini dikembangkan menggunakan metode SCRUM dan dirancang dengan model Unified Modelling Language (UML) serta Entity Relationship Diagram (ERD). Pemodelan UML mencakup tiga tahapan utama: pembuatan use case diagram, sequence diagram, dan class diagram. Pembangunan website ini menggunakan framework Laravel, dan mengimplementasi semua proses bisnis di PT Galena Perkasa.

Saran untuk pengembangan skripsi lebih lanjut adalah dengan mengoptimalkan pelacakan menggunakan GPS, terutama dalam menentukan rute pengambilan dan pengantaran pesanan. Selain itu, perlu dibuat dashboard analitik bagi para pemangku kepentingan seperti OMS untuk mengumpulkan data perjalanan yang dapat dianalisis. Ini akan membantu memahami pola pengiriman, mengidentifikasi hambatan operasional, dan terus meningkatkan proses pengiriman.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Fauzi et al., "Pemanfaatan Teknologi Informasi di Berbagai Sektor pada Masa Society 5.0," Jambi: Sonpedia, 2023.
- [2] Harto et al., "Transformasi Bisnis di Era Digital: Teknologi Informasi dalam Mendukung Transformasi Bisnis di Era Digital," Jambi: Sonpedia, 2023.
- [3] S. Setiawati, "Transportasi Logistik Penopang Ekonomi RI, Cek Datanya," *cncindonesia*, May 5, 2023. [Online]. Available: <https://www.cncindonesia.com/market/20230505135240-17-434784/transportasi-logistik-penopang-ekonomi-ri-cek-datanya>. [Accessed: May 5, 2023].
- [4] L. Rahadian, "Shipper Ungkap Tantangan Bisnis Logistik Saat Pandemi," *cncindonesia*, Dec. 07, 2021. [Online]. Available: <https://www.cncindonesia.com/tech/20211207131421-37-297323/shipper-ungkap-tantangan-bisnis-logistik-saat-pandemi>. [Accessed: Dec. 7, 2021].
- [5] R. S. Pressman, *Software Engineering A Practitioner's Approach*, 7th ed. New York: McGraw-Hill, 2010.
- [6] K. S. Rubin, *Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process*. New Jersey: Pearson Education, Inc., 2013.
- [7] Powers, *PHP Solutions: Dynamic Web Design Made Easy*. New York: Springer-Verlag, 2006.
- [8] M. Stauffer, *Laravel: Up & Running*. Sebastopol: O'Reilly Media, 2023.
- [9] B. Momjian, *PostgreSQL: Introduction and Concepts*. Boston: Addison Wesley, 2004.