

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PESANAN PELANGGAN BERBASIS WEB PADA CV. CAHAYA MENTARI

Adiansyah Putra, Daniati Uki Eka Saputri

Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri

Jl. Raya Jatiwaringin, Cipinang Melayu, Kec. Makasar, Jakarta Timur, DKI Jakarta 13620

adiansyahputrazia@gmail.com

ABSTRAK

Sistem pengelolaan pesanan pelanggan di CV. Cahaya Mentari yang masih manual membuat karyawan harus mencatat secara manual, yang tidak efisien karena memakan waktu dan meningkatkan risiko kesalahan. Selain itu, tanpa adanya database untuk menyimpan bukti pengemasan barang, karyawan kesulitan melacak barang yang telah dikemas jika terjadi ketidaksesuaian antara barang yang dipesan dan yang diterima oleh pelanggan. Hal ini dapat menurunkan kepercayaan dan kepuasan pelanggan, serta merusak reputasi perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi pengelolaan pesanan pelanggan berbasis web untuk mengatasi masalah tersebut dan meningkatkan kinerja perusahaan. Metode penelitian meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dari CV. Cahaya Mentari. Dengan menggunakan model pengembangan sistem waterfall. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi pengelolaan pesanan pelanggan berbasis web ini dapat membantu dan mempermudah proses pengelolaan pesanan pelanggan serta pembuatan laporannya, sehingga kesalahan seperti ketidaksesuaian barang yang diterima oleh pelanggan dengan yang dipesan dapat dihindari, dengan hasil pengujian yang menunjukkan tingkat keberhasilan sistem sebesar 100%, yang membuktikan efektivitasnya dalam mengurangi kesalahan pengelolaan pesanan.

Kata kunci : Sistem Informasi, Pengelolaan Pesanan, Web, Waterfall

1. PENDAHULUAN

Peningkatan loyalitas pelanggan sangat penting untuk kesuksesan bisnis, dan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kepuasan pelanggan, kualitas layanan, pengalaman pelanggan, serta pengelolaan hubungan dengan pelanggan [1]. Kepuasan pelanggan yang tercapai akan meningkatkan reputasi perusahaan di mata masyarakat, dan ulasan positif dari pelanggan akan membantu memperluas pengetahuan masyarakat tentang perusahaan dengan reputasi yang baik [2]. Namun, CV. Cahaya Mentari masih menghadapi sejumlah tantangan dalam sistem pengelolaan pesanan mereka yang dapat mempengaruhi efisiensi dan kepuasan pelanggan. Salah satu masalah utama adalah kurangnya efektivitas dalam proses pembuatan laporan barang yang dikemas. Tanpa sistem yang terkomputerisasi, karyawan harus mencatat secara manual, yang memakan waktu dan meningkatkan risiko kesalahan.

Jika transaksi diproses secara manual atau dituliskan, kemungkinan data mengalami kesalahan, prosesnya memakan waktu, dan data rentan hilang [3]. Selain itu, kesulitan dalam pencarian data barang yang telah dikemas menjadi hambatan lain dalam operasional perusahaan. Tanpa database yang memadai untuk menyimpan bukti pengemasan barang, karyawan kesulitan melacak informasi mengenai barang yang telah dikemas. Hal ini tidak hanya memperlambat proses pencarian data, tetapi juga dapat menyebabkan ketidakakuratan dalam penyampaian informasi kepada pelanggan. Dengan struktur penyimpanan data yang terorganisir, pengguna akan lebih mudah mencari dan mengambil data yang diperlukan [4].

Keluhan pelanggan yang sering muncul juga mengindikasikan ketidaksempurnaan dalam sistem pengelolaan pesanan yang ada. Perbedaan antara barang yang diterima oleh pelanggan dengan daftar barang pesanan pada kuitansi pembayaran menyebabkan ketidakpuasan pelanggan dan merusak reputasi perusahaan. Ketidaksesuaian data ini juga dapat mengakibatkan kerugian finansial dan kehilangan kepercayaan dari pelanggan. Dalam hubungan antara bisnis dan pelanggan, kepercayaan menjadi faktor utama yang sangat penting [5].

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan studi pustaka. Model pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall, yang mencakup tahap analisis kebutuhan software, desain, *code generation*, *testing*, dan *support*. Sistem berbasis web dikembangkan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman server-side dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Dengan sistem yang diperbarui, CV. Cahaya Mentari dapat meningkatkan efisiensi operasional, kepuasan pelanggan, dan memperkuat posisinya di pasar. Solusi berbasis web ini dirancang untuk menyelesaikan masalah pengelolaan pesanan dan meningkatkan kinerja perusahaan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sebuah sistem dalam organisasi yang mengakomodasi berbagai kebutuhan transaksi harian untuk mendukung operasi dan fungsi manajerial organisasi, serta menghasilkan informasi yang dapat disajikan kepada pihak eksternal dan digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat

dianggap sebagai sistem yang menyediakan informasi untuk semua tingkatan dalam organisasi [6].

2.2. Pengelolaan Pesanan

Proses pengolahan pesanan mencakup langkah-langkah menyiapkan pesanan untuk pengiriman dan menerima pesanan saat tiba. Proses ini melibatkan berbagai aktivitas, seperti memeriksa kelayakan kredit pelanggan, mencatat penjualan, membuat catatan akuntansi yang diperlukan, mengatur barang untuk pengiriman, memperbarui catatan persediaan, dan menagih pelanggan [7].

2.3. Teori Model Waterfall

Model Air Terjun (Waterfall Model) adalah metode klasik dalam pengembangan perangkat lunak yang menggambarkan proses secara linier dan berurutan. Model ini biasanya terdiri dari lima hingga tujuh tahap, di mana masing-masing tahap memiliki tugas dan tujuan tersendiri. Tahapan ini mencerminkan siklus hidup perangkat lunak hingga pengiriman akhir. Setelah satu tahap selesai, pengembangan berlanjut ke tahap berikutnya, dan hasil dari tahap sebelumnya menjadi dasar bagi tahap selanjutnya [8]. Tahapan dari model *waterfall* sebagai berikut:

- a. Pengumpulan dan Analisis Kebutuhan Pada tahap ini, semua persyaratan perangkat lunak dikumpulkan dan diteliti untuk mengetahui apa saja yang perlu dilakukan oleh program. Untuk menghasilkan desain yang lengkap, fase ini harus diselesaikan secara menyeluruh.
- b. Desain Pada tahap ini, pengembang membuat rencana kerangka kerja umum dan merencanakan proses kerja produk, termasuk seluk-beluk perhitungan yang akan digunakan.
- c. Implementasi Tahap ini melibatkan penerjemahan desain menjadi kode program. Hasilnya berupa modul-modul terpisah yang kemudian akan dikonsolidasikan menjadi suatu sistem utuh.
- d. Integrasi & Pengujian Pada tahap ini, modul-modul yang telah dibuat dikonsolidasikan dan dicoba untuk menjamin produk sesuai dengan rencana dasar dan mengenali kesalahan apa pun dalam kemampuan produk.
- e. Operasi & Pemeliharaan Pada tahap ini melibatkan instalasi sistem dan kegiatan pemeliharaan untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kesepakatan, termasuk perbaikan jika diperlukan.

2.4. Konsep Web

Web, sering disebut sebagai website, adalah singkatan dari "World Wide Web." Ini adalah sistem informasi global yang terdiri dari jaringan komputer yang terhubung secara internasional melalui protokol internet. Web merupakan salah satu elemen utama dari internet yang memudahkan pengguna dalam mengakses, mencari, dan berbagi berbagai jenis

informasi, data, gambar, video, dan lainnya melalui browser web [9].

2.5. PHP

PHP, atau PHP Hypertext Preprocessor, adalah bahasa skrip berbasis server yang digunakan untuk memarsing kode PHP dari file web dengan ekstensi .php, sehingga menghasilkan tampilan website dinamis di sisi klien (browser). Dengan menambahkan skrip PHP, halaman HTML dapat menjadi lebih canggih dan interaktif, serta dapat digunakan untuk aplikasi lengkap seperti portal web, e-learning, e-library, dan lainnya. Kode PHP diproses di sisi server, sehingga disebut sebagai skrip server-side. Oleh karena itu, kode PHP tidak dapat dikirim langsung saat ada permintaan dari klien (browser) [10].

2.6. Unified Modeling Language (UML)

UML adalah salah satu standar bahasa yang umum digunakan di industri untuk menentukan kebutuhan, melakukan analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berbasis objek. UML muncul dari kebutuhan akan pemodelan visual untuk mendefinisikan, merepresentasikan, membangun, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak [8].

2.7. Entity Relationship Diagram (ERD)

Metode pemodelan database yang paling umum digunakan adalah Entity Relationship Diagram (ERD). ERD digunakan untuk memodelkan database relasional. Diagram ini menggunakan gambar atau simbol untuk mengidentifikasi jenis entitas dalam suatu sistem beserta atribut-atributnya, serta menggambarkan hubungan antar entitas tersebut. Dengan kata lain, ERD adalah model yang merepresentasikan susunan data yang tersimpan dalam sistem secara abstrak. ERD berfokus pada struktur dan hubungan antar data [8].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

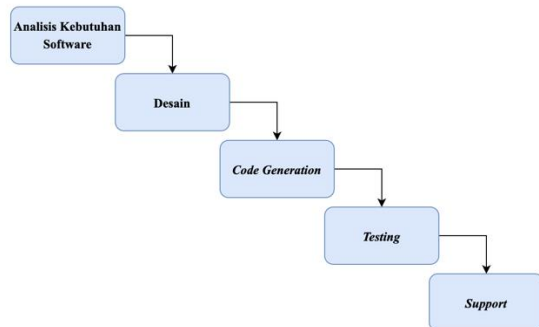
- a. Metode Observasi Observasi memungkinkan penulis untuk mengumpulkan data dengan cara mengamati dan mempelajari kegiatan yang dilakukan oleh objek penelitian secara mendalam dan teliti [11]. Dalam penelitian ini, penulis melakukan observasi langsung di CV. Cahaya Mentari, terutama di bagian pengemasan barang, untuk mengamati kondisi aktual dari objek yang diteliti. Tujuannya adalah untuk memperoleh data yang akurat dari perusahaan tersebut.
- b. Metode Wawancara Wawancara memungkinkan terjadinya diskusi terbuka yang dapat mengungkap wawasan, pengalaman, dan persepsi peserta mengenai tantangan, strategi, serta hasil yang berkaitan dengan inovasi digital dalam bisnis mereka [12]. Dalam penelitian ini, penulis melakukan pertemuan langsung dan mewawancarai Bapak Alvin Alexander, yang menjabat sebagai Direktur

di CV. Cahaya Mentari. Hasil wawancara ini mencakup informasi tentang pengelolaan pesanan pelanggan.

c. Studi Pustaka

Penulis mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber, seperti buku, jurnal, dan referensi lainnya yang relevan dengan topik penelitian ini, untuk digunakan sebagai acuan dalam penulisan.

3.2. Model Pengembangan Waterfall



Gambar 1. Flowchart Waterfall

Pada gambar 1. Menggambarkan *flowchart waterfall* dimana berisikan tahapan yang berinteraksi secara berurutan. Setelah satu tahap selesai, pengembangan berlanjut ke tahap berikutnya, dan hasil dari tahap sebelumnya menjadi dasar bagi tahap selanjutnya

a. Analisis Kebutuhan Software

Penulis menganalisis semua kebutuhan pengguna terkait sistem pengelolaan pesanan pelanggan, dengan mengacu pada dokumen dan prosedur di CV. Cahaya Mentari. Dari analisis ini, penulis mendapatkan hasil yang digunakan untuk merancang perangkat lunak yang mampu memfasilitasi proses tersebut.

b. Desain

Pada tahap ini, desain sistem yang diusulkan dilakukan dengan memastikan bahwa program yang dikembangkan memiliki antarmuka yang mudah dipahami dan digunakan. Proses ini meliputi beberapa aspek seperti perancangan *database* penulis menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan LRS (*Logical Recorded Structure*), untuk arsitektur perangkat lunak untuk pengembangan website sistem informasi pengelolaan pesanan pelanggan di CV. Cahaya Mentari, penulis menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari Activity Diagram, Use Case Diagram, Deployment Diagram, dan Component Diagram.

c. Code Generation

Pada tahap ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Processor) dengan gaya pemrograman terstruktur, serta menggunakan framework CSS (Cascading Style Sheet) yaitu Bootstrap untuk membuat tampilan website lebih menarik dan mudah dioperasikan.

d. Testing

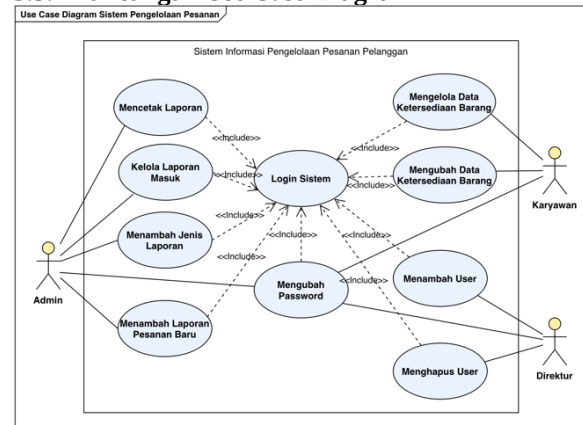
Setelah menyelesaikan semua tahap pengkodean dalam aplikasi, langkah selanjutnya adalah

menguji aplikasi tersebut untuk memastikan tidak ada kesalahan atau bug, serta memastikan hasilnya sesuai dengan kebutuhan yang telah direncanakan dan memenuhi harapan dari pihak CV. Cahaya Mentari.

e. Support

Pada tahap ini, penulis menjelaskan persyaratan perangkat keras dan lunak yang diperlukan agar sistem yang dirancang dapat berfungsi secara optimal.

3.3. Rancangan Use Case Diagram

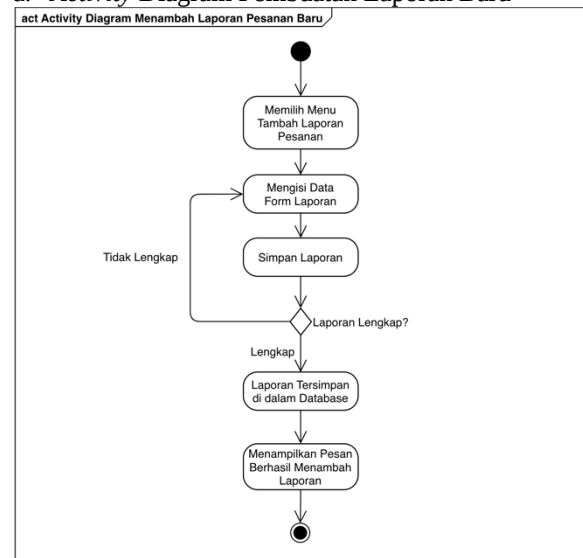


Gambar 2. Use case diagram

Pada gambar 2. menggambarkan diagram *use case* dari sistem informasi pengelolaan pesanan pelanggan dimana dari setiap user mempunyai fungsi khusus masing-masing.

3.4. Rancangan Activity Diagram

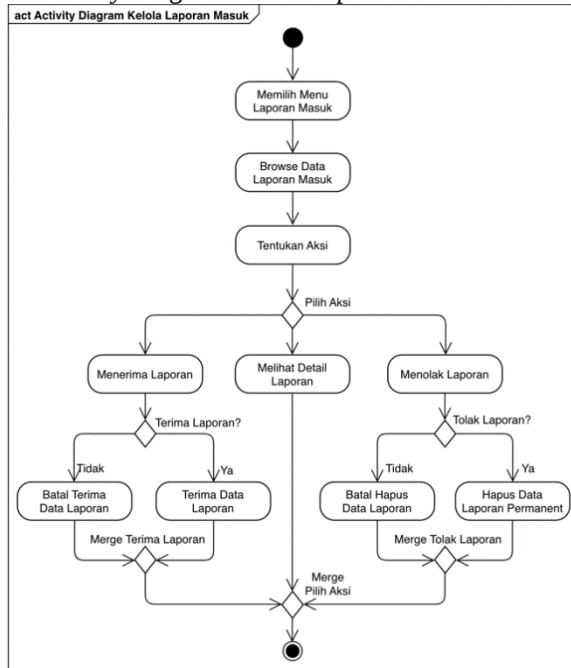
a. Activity Diagram Pembuatan Laporan Baru



Gambar 3. Activity diagram menambah laporan pesanan baru

Pada gambar 3. menggambarkan diagram tersebut menggambarkan aktivitas ketika admin melakukan kegiatan menambah laporan pesanan baru.

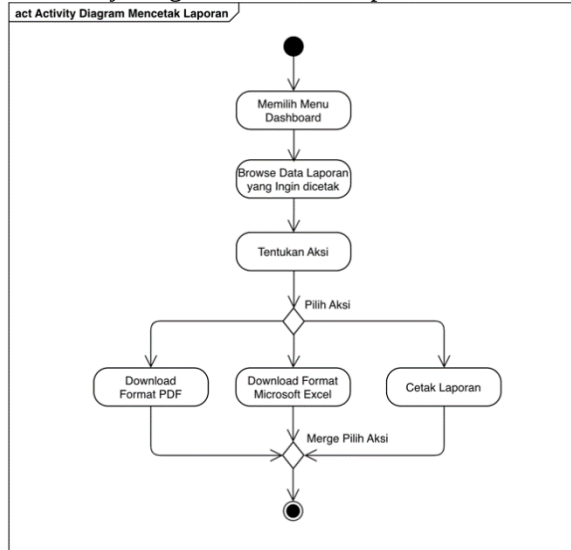
b. Activity Diagram Kelola Laporan Masuk



Gambar 4. Activity diagram kelola laporan masuk

Pada Gambar 4. diagram tersebut memberikan gambaran aktivitas ketika admin melakukan kegiatan diantaranya, melihat detail isi laporan, menerima laporan, dan menolak laporan.

c. *Activity* Diagram Mencetak Laporan



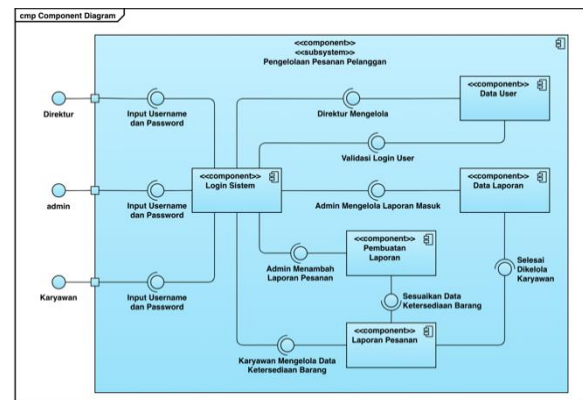
Gambar 5. *Activity* diagram mencetak laporan

Pada gambar 5. diagram tersebut memberikan gambaran aktivitas ketika admin melakukan kegiatan mencetak laporan, selain itu admin juga dapat mendownload laporan dengan format pdf dan excel.

3.5. Rancangan *Component* Diagram

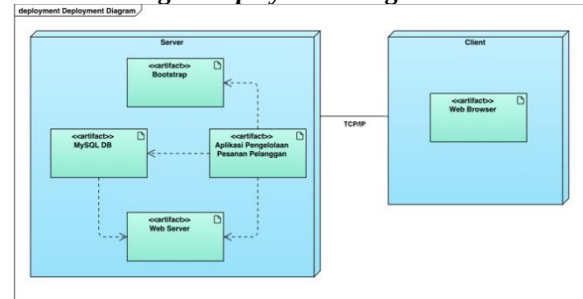
Pada gambar 6. diagram tersebut memberikan gambaran visual tentang struktur dan hubungan antara berbagai komponen dalam sub sistem pengelolaan

pesanan pelanggan, memudahkan pemahaman alur untuk masing-masing komponen.



Gambar 6. *Component diagram*

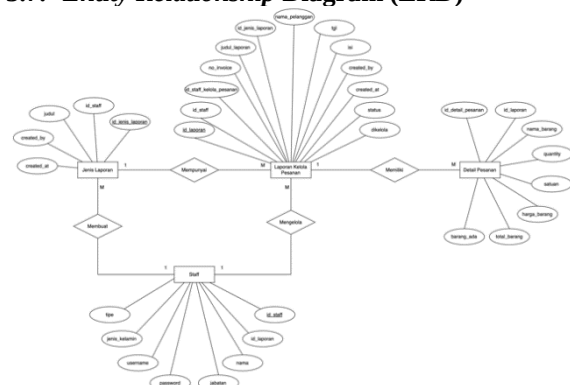
3.6. Rancangan *Deployment* Diagram



Gambar 7. *Deployment* diagram

Pada gambar 7. diagram tersebut memberikan gambaran arsitektur fisik dari sistem, termasuk node-node perangkat lunak serta hubungan di antara mereka, dan membantu memahami bagaimana komponen perangkat lunak dari sistem pengelolaan pesanan pelanggan di-deploy.

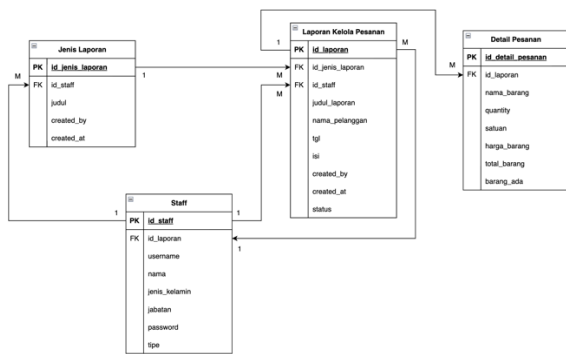
3.7. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 8. *Entity Relationship* Diagram (ERD)

Pada Gambar 8. diagram tersebut memberikan gambaran visual tentang struktur data dan hubungan relasi antar entitas untuk memudahkan pemahaman alur data dalam sistem pengelolaan pesanan pelanggan.

3.8. Logical Record Structure (LRS)

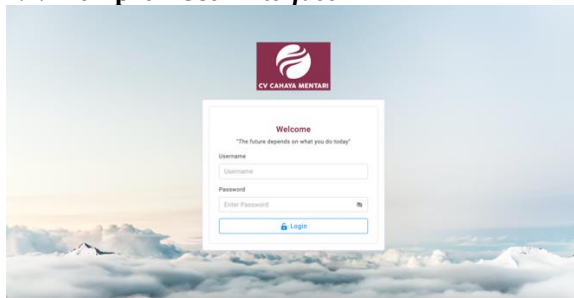


Gambar 9. Logical Record Structure (LRS)

Pada gambar 9. diagram tersebut memberikan gambaran visual tentang struktur data dan hubungan relasi antar entitas untuk memudahkan pemahaman alur data dalam sistem pengelolaan pesanan pelanggan.

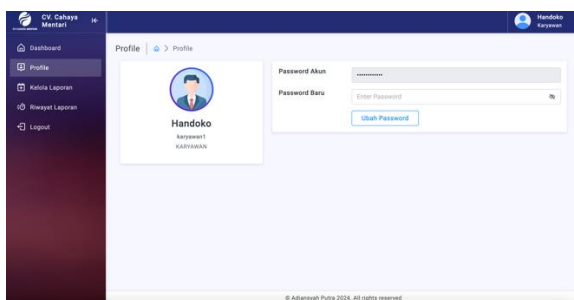
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Tampilan User Interface



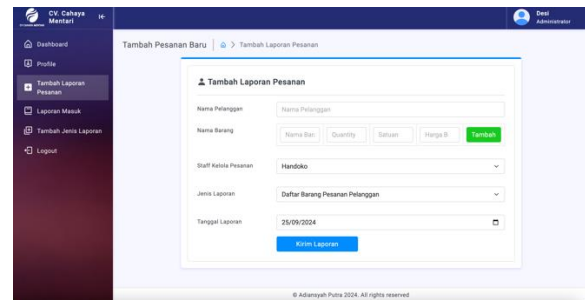
Gambar 10. Tampilan halaman login

Pada gambar 10. halaman login berfungsi untuk mengautentikasi pengguna yang ingin mengakses sistem dengan memvalidasi *username* dan *password*, memastikan hanya pengguna yang sah yang dapat masuk.



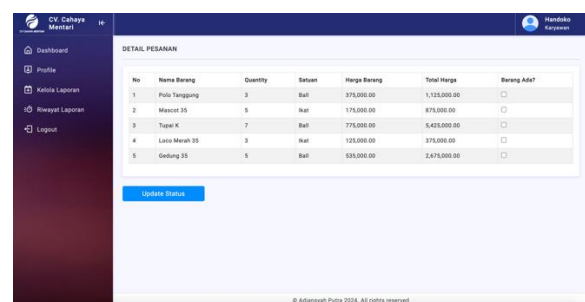
Gambar 11. Tampilan halaman profile

Pada gambar 11. halaman profile berfungsi untuk memungkinkan pengguna yang ingin melakukan perubahan password akun mereka.



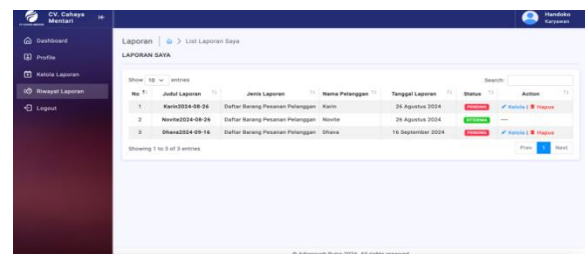
Gambar 12. Tampilan halaman membuat laporan pesanan baru

Pada gambar 12. halaman membuat laporan pesanan baru berfungsi untuk admin dapat mengisi dan memastikan semua detail pesanan terkait dengan proses pengelolaan pesanan tercatat dengan semestinya.



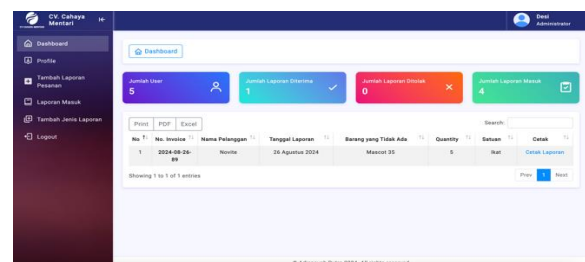
Gambar 13. Tampilan halaman kelola laporan

Pada gambar 13. halaman kelola laporan berfungsi untuk memungkinkan karyawan mengelola laporan ketersediaan barang sehingga admin dapat mengetahui barang yang ada atau tidak ada.



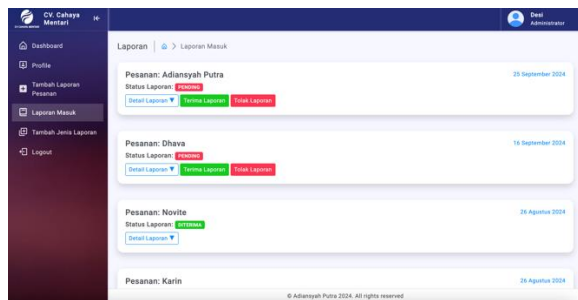
Gambar 14. Tampilan halaman riwayat laporan

Pada gambar 14. halaman riwayat laporan berfungsi untuk memungkinkan karyawan untuk mengubah dan menyimpan perubahan yang diperlukan pada laporan.



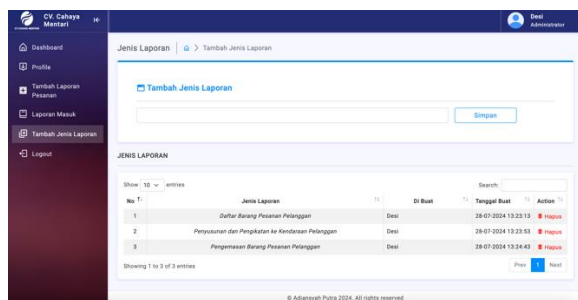
Gambar 15. Tampilan halaman dashboard admin

Pada gambar 15. halaman dashboard admin berfungsi untuk memungkinkan admin melihat informasi penting dalam format yang terorganisir dan mudah diakses, termasuk fitur untuk mencetak laporan.



Gambar 16. Tampilan halaman kelola laporan masuk

Pada gambar 16. halaman kelola laporan masuk berfungsi untuk admin memantau dan mengelola laporan-laporan yang masuk terkait pesanan pelanggan. Halaman ini menyajikan informasi laporan secara rinci dan terorganisir, memungkinkan admin untuk mengambil tindakan yang diperlukan dengan mudah.



Gambar 17. Tampilan halaman tambah jenis laporan

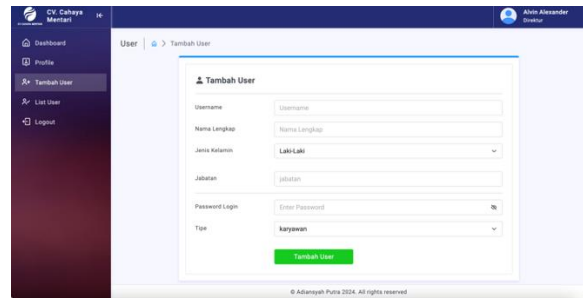
Pada gambar 17. Halaman tambah jenis laporan berfungsi untuk admin menambahkan jenis laporan baru

4.2. Pengujian Kenerimaan Sistem

Tabel 1. User Acceptance Test (UAT)

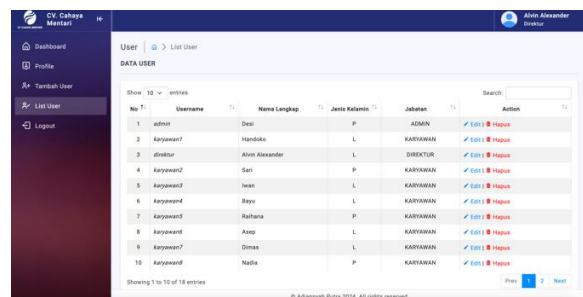
Hasil Pengujian				
No	Use Case	Hasil Uji [Berhasil Gagal]	Nama Penguji *	Tanggal Pengujian
1	Usecase Uji : Menambah Laporan Pesanan Baru Deskripsi : Memastikan admin dapat membuat dan menyimpan laporan baru di dalam sistem.	Berhasil Berhasil	Desi Alvin	17 Juli 2024
2	Usecase Uji : Kelola Laporan Masuk Deskripsi : Memastikan admin dapat mengelola laporan yang masuk ke dalam sistem, termasuk melihat isi detail, menerima, dan menolak laporan.	Berhasil Berhasil	Desi Alvin	17 Juli 2024
3	Usecase Uji : Mencetak Laporan Deskripsi : Memastikan admin dapat mencetak laporan yang telah dibuat dan disimpan dalam sistem.	Berhasil Berhasil	Desi Alvin	17 Juli 2024
4	Usecase Uji : Login Sistem Deskripsi : Memastikan user dapat login ke dalam sistem dengan kredensial yang valid.	Berhasil Berhasil	Desi Alvin	17 Juli 2024
5	Usecase Uji : Menambah User Deskripsi : Memastikan direktur dapat menambahkan user baru ke dalam sistem.	Berhasil Berhasil	Desi Alvin	17 Juli 2024
6	Usecase Uji : Menghapus User Deskripsi : Memastikan direktur dapat menghapus user yang sudah tidak diperlukan dari sistem.	Berhasil Berhasil	Desi Alvin	17 Juli 2024
7	Usecase Uji : Mengubah Password Deskripsi : Memastikan user dapat mengubah password mereka untuk keamanan akun yang lebih baik.	Berhasil Berhasil	Desi Alvin	17 Juli 2024

yang dapat digunakan dalam sistem, selain itu admin juga dapat melakukan penghapusan terhadap jenis laporan yang sudah tidak diperlukan.



Gambar 18. Tampilan halaman tambah user

Pada gambar 18. halaman tambah user berfungsi untuk memungkinkan direktur menambah user baru yang dapat mengakses ke dalam sistem sesuai dengan hak akses yang diberikan oleh direktur.



Gambar 19. Tampilan halaman list user

Pada gambar 19. Halaman list user berfungsi untuk memungkinkan direktur mengelola user yang ada dalam sistem. Halaman ini menampilkan daftar user secara jelas dan terstruktur, serta menyediakan fitur untuk menghapus dan mengedit user.

8	Usecase Uji : Mengelola Data Ketersediaan Barang Deskripsi : Memastikan karyawan dapat mengelola data laporan ketersediaan barang pesanan.	Berhasil Berhasil	Desi Alvin	17 Juli 2024
9	Usecase Uji : Menambah Jenis Laporan Deskripsi : Memastikan admin dapat menambahkan jenis laporan baru ke dalam sistem.	Berhasil Berhasil	Desi Alvin	17 Juli 2024
10	Usecase Uji : Mengubah Data Ketersediaan Barang Deskripsi : Memastikan karyawan dapat mengubah data laporan ketersediaan barang yang telah dibuat sebelumnya.	Berhasil Berhasil	Desi Alvin	17 Juli 2024

Berdasarkan pengujian *User Acceptance Test* (UAT) yang dilakukan dan dirangkum dalam tabel 1. semua *use case* yang diujikan berhasil. Pengujian dilakukan oleh Alvin dan Desi pada tanggal 17 Juli 2024. Hasil ini memberikan gambaran bahwa sistem secara umum sudah berfungsi dengan baik.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan pesanan pelanggan berhasil dirancang guna membantu dan mempermudah proses pengelolaan pesanan serta pembuatan laporan. Dengan sistem ini, kesalahan seperti ketidaksesuaian barang yang diterima oleh pelanggan dengan barang yang dipesan dapat dihindari. Sistem informasi yang dirancang mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan pesanan pelanggan, memberikan kemudahan akses, mengurangi kesalahan manusia, serta mempercepat dan membuat pelayanan kepada pelanggan lebih responsif. Dalam aspek sistem, penulis menyarankan untuk melakukan pengembangan berkelanjutan guna memperbaiki dan menambahkan fitur baru, seperti fitur pembayaran digital, fitur pelaporan yang lebih komprehensif dan terperinci, serta fitur chatbot untuk memberikan pelayanan 24/7. Untuk aspek penelitian, penulis menyarankan agar penelitian selanjutnya dapat fokus pada analisis perilaku pengguna untuk memahami bagaimana sistem digunakan dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan atau pengembangan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. L. Rane, A. Achari, and S. P. Choudhary, "Enhancing customer loyalty through quality of service: Effective strategies to improve customer satisfaction, experience, relationship, and engagement," *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, vol. 5, no. 5, pp. 427–452, 2023.
- [2] M. Syahwi and S. Pantawis, "Pengaruh Kualitas Produk, Kualitas Layanan, Citra Perusahaan dan Nilai Pelanggan Terhadap Kepuasan Pelanggan Indihome," *ECONBANK: Journal of Economics and Banking*, vol. 3, no. 2, pp. 150–163, 2021.
- [3] R. R. M. Salim, "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Untuk Panti Asuhan," *Jurnal Ilmiah Matrik*, vol. 22, no. 2, pp. 195–200, 2020.
- [4] M. I. P. Nasution, "Konsep dan Peran Penerapan Sistem Database Dalam Dunia Bisnis dan Informasi Manajemen Perusahaan," *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, vol. 1, no. 3, pp. 903–909, 2023.
- [5] D. M. Mansur and A. H. P. K. Putra, "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Bengkel Mobil Honda Dealer-Pluit," *YUME: Journal of Management*, vol. 6, no. 2, 2023.
- [6] F. Soufitri, *Konsep Sistem Informasi*. Padang Sidempuan: PT Inovasi Pratama Internasional, 2023.
- [7] E. Alimin *et al.*, *MANAJEMEN PEMASARAN (Kajian Pengantar di Era Bisnis Modern)*. Lombok Barat: Seval Literindo Kreasi (Penerbit SEVAL), 2022.
- [8] F. N. Hasanah and R. S. Untari, *BUKU AJAR REKAYASA PERANGKAT LUNAK*. Sidoarjo: UMSIDA Press, 2020.
- [9] I. R. Mukhlis *et al.*, *BUKU AJAR PEMROGRAMAN WEB 1*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- [10] A. O. Sari, A. Abdilah, and Sunarti, *WEB PROGRAMMING*, Edisi Pertama. Yogyakarta: GRAHA ILMU, 2019.
- [11] H. Widyanto, N. Astriawati, S. Suyanti, and F. Fikri, "Aktivitas Port Clearance Pengurusan Dokumen PT. Pelayaran Sumatra Timur Indonesia," *Jurnal Maritim Polimarim*, vol. 9, no. 1, pp. 7–13, 2023.
- [13] A. Triwijayati, Y. P. Luciany, Y. Novita, N. Sintesa, and A. Zahruddin, "Strategi Inovasi Bisnis untuk Meningkatkan Daya Saing dan Pertumbuhan Organisasi di Era Digital," *Jurnal Bisnis Dan Manajemen West Science*, vol. 2, no. 03, pp. 306–314, 2023.