

Perancangan Sistem Informasi Point Of Sales Menggunakan Metode Agile Berbasis Website (Studi Kasus: Hello Nara Coffee)

Lina Farihatun Nisa^{1*}

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

*Corresponding Author Email: linafarihatunnisa079@gmail.com

Abstract

The Point of Sale (POS) system is an information system that plays an important role in supporting business operations, particularly in the ordering process, payment transactions, and sales data management. Based on the results of observations and interviews conducted at Hello Nara Coffee, it was found that transaction processing, customer ordering, and sales report preparation were still carried out manually or by using simple spreadsheet applications. These conditions resulted in inefficient service processes, increased the risk of recording errors, and made it difficult to monitor sales data in real time. This study aims to design and develop a web-based Point of Sale (POS) Information System capable of integrating the ordering process, payment transactions, menu management, table management, cashier shift management, and automated sales report generation. The system was developed using the Agile method with a Backlog approach through the stages of Product Backlog, Sprint Planning, Sprint Backlog, Sprint Execution, Sprint Review, and Sprint Retrospective. The system was built using the Laravel framework, a MySQL database, and integrated with the Midtrans payment gateway. The results of this study indicate that the developed system simplifies the ordering process through QR Code, accelerates transaction processing, improves the accuracy of sales data recording, generates daily, weekly, and monthly sales reports automatically, and facilitates operational management for administrators and business owners. Based on the results of Black Box Testing, all major system functions operated according to user requirements, indicating that the system is suitable for implementation in the operational activities of Hello Nara Coffee.

Keywords: *Point of Sale (POS), Information System, Backlog, Laravel, MySQL*

Abstrak

Sistem Point of Sale (POS) merupakan sistem informasi yang berperan penting dalam mendukung operasional bisnis, khususnya pada proses pemesanan, transaksi pembayaran, dan pengelolaan data penjualan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada Hello Nara Coffee, diketahui bahwa proses transaksi, pemesanan pelanggan, dan penyusunan laporan penjualan masih dilakukan secara manual maupun menggunakan aplikasi spreadsheet sederhana sehingga menyebabkan proses pelayanan menjadi kurang efisien, meningkatkan risiko kesalahan pencatatan, serta menyulitkan monitoring penjualan secara *real-time*. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Point of Sale (POS) berbasis web yang mampu mengintegrasikan proses pemesanan, transaksi pembayaran, pengelolaan menu, pengelolaan meja, pengelolaan shift kasir, hingga penyusunan laporan penjualan secara otomatis. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Agile dengan pendekatan Backlog melalui tahapan *Product Backlog, Sprint Planning, Sprint Backlog, Sprint Execution, Sprint Review, dan Sprint Retrospective*. Sistem dibangun menggunakan *framework* Laravel, basis data MySQL, serta terintegrasi dengan layanan pembayaran Midtrans. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mempermudah proses pemesanan melalui QR Code, mempercepat proses transaksi, meningkatkan akurasi pencatatan data penjualan, menghasilkan laporan harian, mingguan, dan bulanan secara otomatis, serta memudahkan admin dan pemilik usaha dalam mengelola operasional. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna sehingga sistem dinyatakan layak digunakan pada operasional Hello Nara Coffee.

Kata Kunci: *Point of Sale (POS), Sistem Informasi, Backlog, Laravel, MySQL*

A. PENDAHULUAN

Perkembangan sektor perdagangan di Indonesia saat ini menunjukkan pertumbuhan yang semakin didorong oleh transformasi digital. Peningkatan penggunaan internet, pembayaran digital, serta perdagangan melalui sistem

elektronik telah mengubah cara pelaku usaha menjalankan aktivitas bisnisnya. Indonesia menjadi salah satu negara dengan pertumbuhan ekonomi digital yang pesat di Asia Tenggara, sehingga mendorong pelaku usaha untuk memanfaatkan teknologi dalam mengelola operasional

bisnis agar lebih efektif dan efisien. Namun demikian, masih terdapat banyak pelaku usaha, khususnya pada sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), yang belum sepenuhnya mengadopsi sistem digital dalam kegiatan operasionalnya sehingga berbagai proses bisnis masih dilakukan secara konvensional. Seiring dengan perkembangan tersebut, kebutuhan akan sistem informasi yang mampu mengelola aktivitas bisnis secara cepat, akurat, dan terintegrasi menjadi semakin penting. Salah satu teknologi yang banyak diterapkan adalah Sistem Informasi Point of Sale (POS), yaitu sistem yang tidak hanya berfungsi sebagai alat transaksi penjualan, tetapi juga mendukung pengelolaan data produk, pencatatan transaksi, pengelolaan stok, serta penyusunan laporan penjualan secara otomatis. Penerapan sistem POS mampu membantu pelaku usaha meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi risiko kesalahan pencatatan, serta menyediakan informasi penjualan secara real-time sebagai dasar pengambilan keputusan bisnis.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada Hello Nara Coffee, sebuah kedai kopi yang berlokasi di Pasar Baru, Kota Tangerang, Banten, diketahui bahwa proses transaksi serta penyusunan laporan penjualan masih dilakukan menggunakan pencatatan manual maupun aplikasi spreadsheet sederhana. Kondisi tersebut menyebabkan proses transaksi menjadi kurang efisien karena membutuhkan waktu lebih lama dalam pencatatan, pencarian data, dan penyusunan laporan penjualan. Selain itu, proses manual juga meningkatkan risiko terjadinya kesalahan pencatatan, kehilangan data transaksi, serta menyulitkan proses pengelolaan informasi penjualan.

Selanjutnya, berdasarkan hasil wawancara dengan pihak pengelola, diperoleh informasi bahwa proses pemesanan pelanggan juga belum terdigitalisasi secara optimal. Pelanggan masih harus melakukan pemesanan secara langsung kepada kasir atau barista sehingga pada jam operasional yang ramai sering terjadi antrean yang dapat mengurangi kenyamanan pelanggan. Di samping itu, belum tersedianya sistem pemesanan berbasis QR Code menyebabkan proses pelayanan menjadi kurang efektif dan membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan sistem pemesanan yang telah terdigitalisasi.

Hasil observasi dan wawancara tersebut menunjukkan bahwa seluruh proses pemesanan, transaksi, pembayaran, serta penyusunan laporan masih dilakukan secara terpisah sehingga informasi operasional belum dapat dipantau secara real-time. Kondisi ini menyulitkan admin dalam mengelola data operasional serta menyulitkan pemilik usaha dalam memonitor aktivitas penjualan secara cepat dan akurat.

Berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu Sistem Informasi Point of Sale (POS) berbasis web yang mampu mengintegrasikan proses pemesanan pelanggan melalui QR Code, pengelolaan transaksi penjualan, pembayaran, pengelolaan data menu, pengelolaan pengguna, serta penyusunan laporan penjualan secara otomatis. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, proses operasional diharapkan dapat berjalan lebih cepat,

akurat, efisien, serta mampu meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan.

Melalui pendekatan Backlog, setiap kebutuhan sistem dapat disusun berdasarkan prioritas kemudian dikembangkan secara bertahap melalui tahapan Product Backlog, Sprint Planning, Sprint Backlog, Sprint Execution, Sprint Review, dan Sprint Retrospective. Pendekatan ini memungkinkan setiap fitur dievaluasi secara iteratif berdasarkan umpan balik pengguna sehingga sistem yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan operasional Hello Nara Coffee (Putra et al., 2023). Selain aspek fungsional, sistem yang dirancang juga memperhatikan prinsip user-friendly agar mudah digunakan oleh admin, kasir, maupun pelanggan. Antarmuka yang sederhana dan mudah dipahami diharapkan dapat mempercepat proses pelayanan, mengurangi potensi kesalahan penggunaan sistem, serta meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis mengangkat penelitian dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Point of Sale (POS) Berbasis Web Menggunakan Metode Agile dengan Pendekatan Backlog (Studi Kasus: Hello Nara Coffee)." Melalui pengembangan sistem ini diharapkan proses pemesanan, transaksi penjualan, pembayaran, pengelolaan data, serta penyusunan laporan dapat berjalan secara lebih efektif, efisien, dan terintegrasi sehingga mampu meningkatkan kualitas pelayanan serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat.

B. METODE

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Agile dengan pendekatan Backlog. Metode Backlog dipilih karena merupakan salah satu framework Agile yang bersifat iteratif dan fleksibel, sehingga mampu mengakomodasi perubahan kebutuhan pengguna selama proses pengembangan sistem. Selain itu, Backlog memungkinkan pengembangan dilakukan secara bertahap melalui beberapa siklus kerja (sprint), sehingga setiap fitur yang dikembangkan dapat dievaluasi dan disempurnakan berdasarkan umpan balik dari pengguna. Adapun tahapan Backlog yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi:

a. Product Backlog

Tahap awal dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak Nara Coffee. Seluruh kebutuhan sistem kemudian disusun ke dalam Product Backlog yang berisi daftar fitur yang akan dikembangkan, seperti fitur login, pengelolaan menu, pemrosesan pesanan, transaksi penjualan, pengelolaan pengguna, serta laporan penjualan.

b. Sprint Planning

Pada tahap ini dilakukan perencanaan pengembangan sistem dengan menentukan fitur-fitur yang akan dikerjakan pada setiap sprint. Penentuan prioritas dilakukan berdasarkan kebutuhan pengguna sehingga setiap sprint menghasilkan fitur yang memiliki nilai manfaat bagi operasional Nara Coffee.

c. Sprint

Sprint merupakan proses pengembangan sistem dalam periode waktu tertentu. Pada tahap ini dilakukan kegiatan analisis, perancangan, pengkodean, dan pengujian terhadap fitur-fitur yang telah ditentukan pada Sprint Planning. Setiap fitur dikembangkan secara bertahap hingga menghasilkan bagian sistem yang dapat digunakan dan dievaluasi.

d. Sprint Review

Setelah sprint selesai, dilakukan evaluasi terhadap hasil pengembangan bersama pengguna. Pada tahap ini setiap fitur yang telah dikembangkan diperlihatkan kepada pihak Nara Coffee untuk memperoleh masukan mengenai kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan operasional. Apabila masih terdapat kekurangan, maka perbaikan akan dimasukkan ke dalam Product Backlog untuk dikerjakan pada sprint berikutnya.

e. Sprint Retrospective

Tahap ini dilakukan sebagai proses evaluasi terhadap pelaksanaan sprint yang telah berlangsung. Evaluasi bertujuan untuk mengidentifikasi kendala yang terjadi selama proses pengembangan serta menentukan perbaikan yang akan diterapkan pada sprint selanjutnya agar proses pengembangan menjadi lebih efektif dan efisien.

Dalam penelitian ini, metode Backlog diterapkan pada proses pengembangan Sistem Informasi Point of Sale (POS) berbasis web di Hello Nara Coffee. Kebutuhan sistem diperoleh melalui hasil wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Selanjutnya, kebutuhan tersebut disusun ke dalam Product Backlog sebagai daftar prioritas fitur yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan operasional Hello Nara Coffee. Seperti login, pengelolaan menu, kategori, meja, transaksi, pembayaran, pengelolaan pengguna, shift, refund, dan laporan penjualan.

Seluruh tahapan desain dilakukan untuk menyusun rancangan struktur sistem, basis data, dan antarmuka. Perancangan sistem menggunakan UML, yang terdiri dari Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram. Sementara itu, ERD dan LRS digunakan untuk merancang struktur serta hubungan dalam basis data.

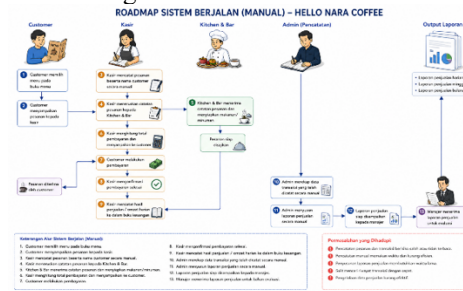
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan

Analisa Sistem Berjalan

Analisis sistem berjalan dilakukan untuk memahami proses operasional yang saat ini diterapkan pada Hello Nara Coffee sebelum dilakukan pengembangan sistem baru. Tahap ini bertujuan untuk menggambarkan alur pelayanan dan transaksi yang masih dilakukan secara manual, mulai dari pemilihan menu oleh customer, pencatatan pesanan oleh kasir, proses pembayaran, hingga pencatatan dan rekapitulasi data penjualan. Analisis ini juga dilakukan untuk mengidentifikasi pihak-pihak yang terlibat, yaitu customer, kasir, bagian kitchen & bar, serta manajer, sekaligus mengetahui bagaimana data pesanan dan transaksi dikelola pada setiap proses. Hasil analisis menunjukkan adanya beberapa kendala, seperti risiko kesalahan pencatatan, keterlambatan penyusunan laporan, kesulitan dalam mencari riwayat transaksi, serta kurang

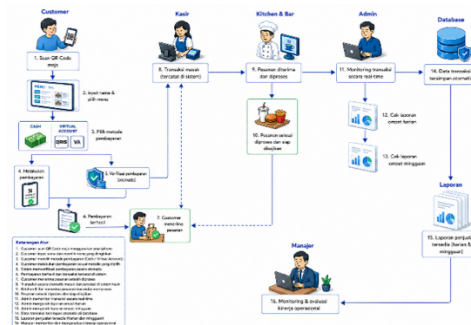
efektifnya pengelolaan data penjualan. Temuan tersebut selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam menentukan kebutuhan dan fungsi Sistem Informasi Point of Sale (POS) berbasis web yang akan dikembangkan. Berdasarkan uraian tersebut, alur sistem berjalan pada Nara Coffee dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 Analisa Sistem Berjalan

Analisa Sistem Usulan

Analisa sistem usulan diharapkan dapat menjadi sarana pendukung bagi pihak pengelola Hello Nara Coffee dalam meningkatkan kualitas pengambilan keputusan melalui penyediaan informasi yang akurat dan mudah diakses. Ketersediaan data transaksi secara real-time memungkinkan proses evaluasi operasional dilakukan dengan lebih cepat, sehingga pengelola dapat memantau perkembangan penjualan, mengidentifikasi kebutuhan perbaikan layanan, serta merencanakan strategi bisnis secara lebih efektif. Dengan demikian, implementasi sistem ini tidak hanya berfokus pada digitalisasi proses transaksi, tetapi juga mendukung terciptanya pengelolaan operasional yang lebih efisien, adaptif, dan berorientasi pada peningkatan kepuasan pelanggan. Rancangan alur proses sistem yang diusulkan ditampilkan pada gambar berikut :

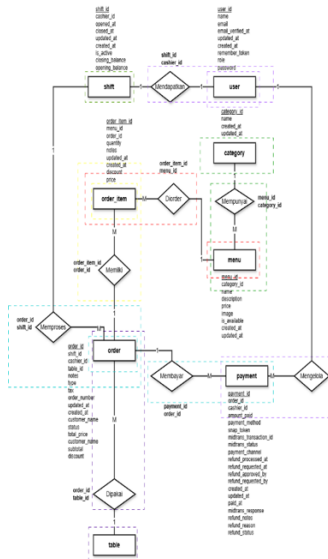


Gambar 2 Sistem Usulan

Tranformasi ERD To LRS

Transformasi Entity Relationship Diagram (ERD) ke Logical Record Structure (LRS) merupakan proses mengubah model konseptual basis data menjadi struktur logis yang siap diimplementasikan pada basis data relasional. Dengan adanya transformasi ERD ke LRS, struktur basis data dapat digambarkan secara lebih rinci sehingga memudahkan proses implementasi tabel, pembentukan relasi antar tabel, serta penerapan integritas data pada sistem. Adapun hasil transformasi Entity Relationship Diagram (ERD) ke Logical Record Structure (LRS) pada Sistem Informasi Point of Sale (POS) Berbasis

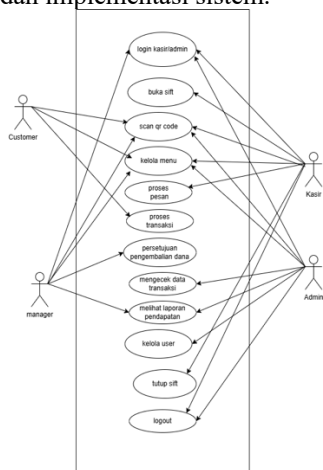
Web di Hello Nara Coffee ditunjukkan pada gambar berikut :



Gambar 3. Transformasi ERD To LRS

Use Case Diagram

Perancangan Unified Modeling Language (UML) dilakukan sebagai tahapan untuk memvisualisasikan rancangan Sistem Informasi Point of Sale (POS) Berbasis Web pada Nara Coffee. UML digunakan sebagai media pemodelan yang mampu menggambarkan kebutuhan sistem, hubungan antaraktor, serta alur proses bisnis secara terstruktur sehingga memudahkan proses analisis, perancangan, dan implementasi sistem.



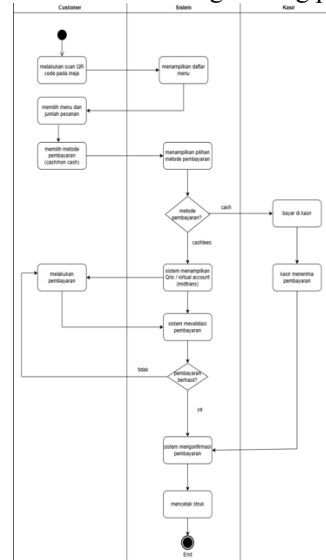
Gambar 4. Use Case Diagram

Activity Diagram

Perancangan Activity Diagram dilakukan untuk memvisualisasikan alur aktivitas yang berlangsung pada Sistem Informasi Point of Sale (POS) Berbasis Web di Nara Coffee. Diagram ini digunakan untuk menggambarkan urutan proses yang dijalankan oleh setiap aktor, mulai dari awal aktivitas hingga proses berakhir, termasuk proses pengambilan keputusan, percabangan alur, serta interaksi yang terjadi selama sistem digunakan.

Melalui Activity Diagram, setiap proses bisnis dalam sistem dapat dipahami secara lebih sistematis sehingga

aliran kerja antar pengguna dan sistem menjadi lebih jelas. Diagram ini juga membantu memastikan bahwa setiap aktivitas telah dirancang sesuai dengan kebutuhan operasional dan hak akses masing-masing pengguna.

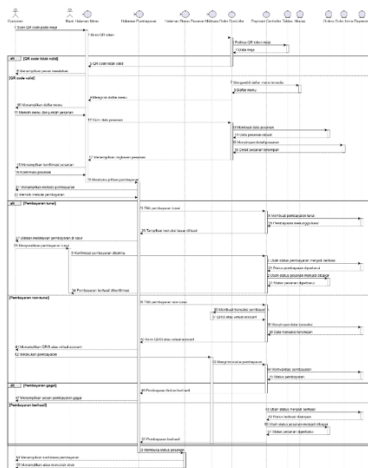


Gambar 5. Activity Diagram Proses Pemesanan dan Pembayaran

Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan Diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan urutan interaksi antar objek dalam sistem berdasarkan waktu terjadinya suatu proses. Diagram ini memperlihatkan bagaimana setiap objek saling berkomunikasi melalui pengiriman pesan untuk menjalankan fungsi atau proses tertentu hingga menghasilkan keluaran yang diharapkan. Dengan adanya Sequence Diagram, alur interaksi antar objek dalam sistem dapat dipahami secara lebih jelas, terstruktur, dan sesuai dengan urutan proses yang berlangsung.

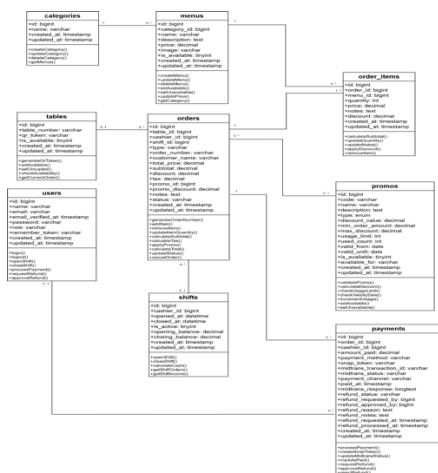
Pada Sistem Point of Sale (POS), Class Diagram digunakan untuk merepresentasikan entitas-entitas utama yang mendukung proses bisnis sistem, seperti pengguna (admin, kasir, dan manajer), menu, pesanan, transaksi, pembayaran, pengembalian dana, serta laporan penjualan. Selain itu, Diagram ini juga menunjukkan hubungan antar kelas yang mendukung berbagai proses, seperti pengelolaan menu, pemrosesan pesanan, transaksi pembayaran, pengelolaan data pengguna, pembukaan dan penutupan shift, hingga penyajian laporan pendapatan. Dengan adanya Class Diagram, struktur data dan hubungan antar komponen dalam sistem dapat dipahami secara lebih jelas dan terstruktur. Adapun Class Diagram pada sistem ini ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 6. Sequence Diagram Proses Pemesanan dan Pembayaran

Class Diagram

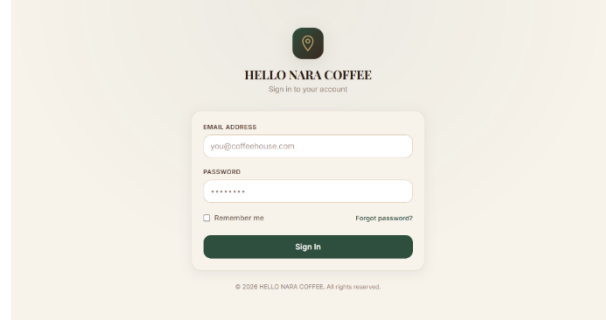
Class Diagram digunakan untuk menggambarkan struktur statis sistem yang terdiri atas kelas, atribut, metode (operasi), serta hubungan antar kelas. Diagram ini memberikan gambaran mengenai bagaimana setiap kelas saling berinteraksi dalam mendukung fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem, sehingga memudahkan dalam memahami struktur data dan logika yang digunakan.



Gambar 7. Class Diagram

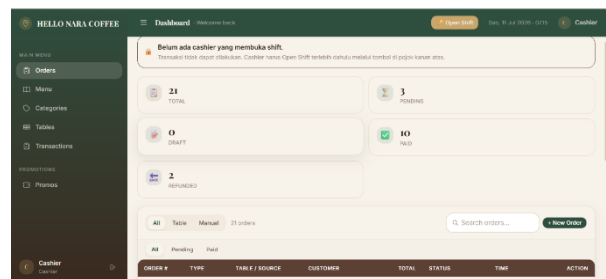
Implementasi

Implementasi antarmuka merupakan tahap yang menampilkan hasil implementasi sistem dalam bentuk tampilan User interface yang dapat digunakan oleh pengguna sesuai dengan fungsi yang telah dirancang pada tahap perancangan sistem. Pada tahap ini, setiap fitur diimplementasikan ke dalam halaman-halaman aplikasi yang mendukung proses operasional Sistem Informasi Point of Sale (POS) Berbasis Web di Hello Nara Coffee. Adapun implementasi tampilan antarmuka pada Sistem Informasi Point of Sale (POS) Berbasis Web di Hello Nara Coffee ditunjukkan pada gambar-gambar berikut:



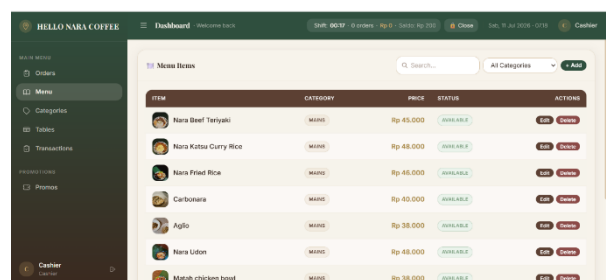
Gambar 8. Halaman Login User

Halaman login merupakan halaman autentikasi yang digunakan oleh admin, kasir, dan manajer untuk mengakses Sistem Informasi Point of Sale (POS) Berbasis Web di Hello Nara Coffee. Pada halaman ini pengguna diminta memasukkan alamat email dan password yang telah terdaftar sebelum dapat menggunakan sistem. Setelah proses autentikasi berhasil, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard sesuai dengan hak akses yang dimiliki sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur sesuai perannya.



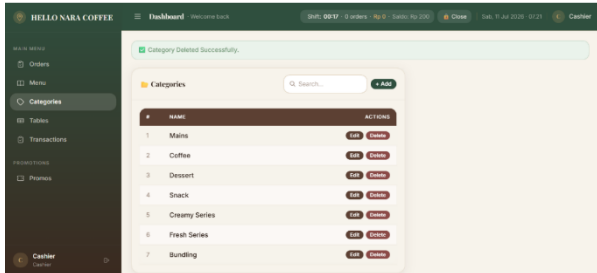
Gambar 9. Halaman Dashboard Order

Halaman Dashboard Order merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah kasir berhasil melakukan login ke dalam sistem. Halaman ini menyajikan ringkasan informasi transaksi, seperti jumlah pesanan, status pembayaran, serta informasi shift yang sedang berlangsung. Selain itu, halaman ini juga menyediakan fitur pencarian, penyaringan data transaksi, dan pembuatan pesanan baru sehingga memudahkan kasir dalam mengelola transaksi penjualan secara cepat dan terintegrasi.



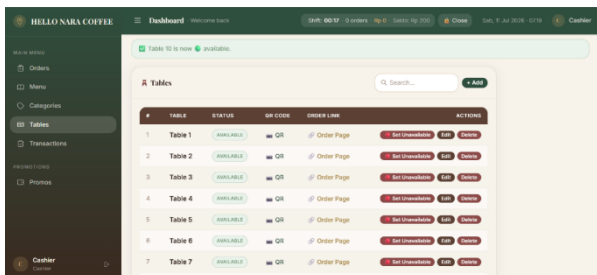
Gambar 10. Halaman Menu

Halaman Menu digunakan untuk mengelola seluruh data menu yang tersedia di Hello Nara Coffee. Pada halaman ini pengguna dapat melihat daftar menu beserta kategori, harga, dan status ketersediaannya. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur pencarian, penyaringan berdasarkan kategori, serta fungsi untuk menambah, mengubah, dan menghapus data menu sehingga proses pengelolaan produk dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.



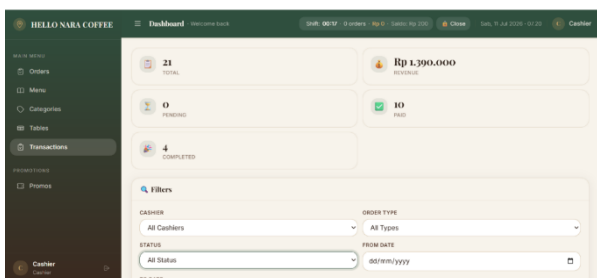
Gambar 11. Halaman Kategori

Halaman Kategori digunakan untuk mengelola data kategori menu yang terdapat pada sistem. Halaman ini menampilkan daftar kategori yang telah tersimpan, seperti kategori makanan maupun minuman, serta menyediakan fitur pencarian, penambahan, perubahan, dan penghapusan kategori. Dengan adanya halaman ini, proses pengelompokan menu menjadi lebih terstruktur sehingga memudahkan pengelolaan data menu.



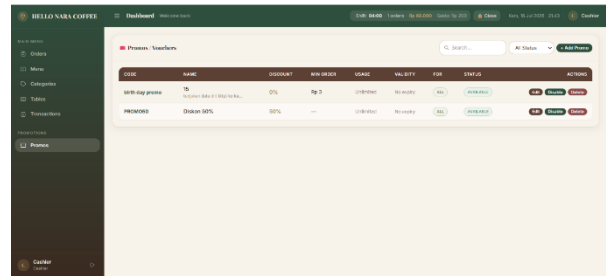
Gambar 12. Halaman Meja

Halaman Meja digunakan untuk mengelola data meja yang tersedia di Hello Nara Coffee. Pada halaman ini ditampilkan informasi mengenai nomor meja, status meja, QR Code, serta tautan menuju halaman pemesanan. Selain itu, pengguna dapat menambah, mengubah, menghapus, maupun mengatur status ketersediaan meja. QR Code yang tersedia pada setiap meja berfungsi sebagai media bagi customer untuk mengakses menu digital dan melakukan pemesanan secara langsung melalui perangkat yang digunakan.



Gambar 13. Halaman Transaksi

Halaman Transaksi digunakan untuk menampilkan seluruh data transaksi yang telah dilakukan pada sistem. Halaman ini menyajikan ringkasan jumlah transaksi berdasarkan status serta total pendapatan yang diperoleh. Selain itu, tersedia fitur penyaringan data berdasarkan kasir, jenis pesanan, status transaksi, dan rentang tanggal sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan pencarian maupun monitoring transaksi.



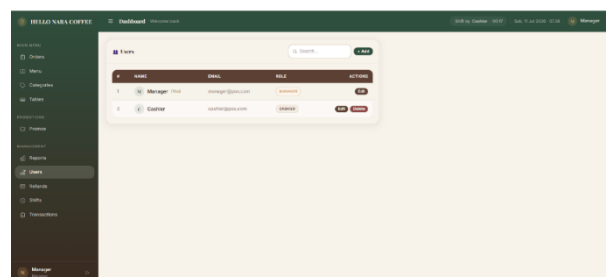
Gambar 14. Halaman Promo

Halaman Promo digunakan untuk mengelola data promosi atau voucher yang dapat digunakan pada proses transaksi. Halaman ini menampilkan informasi berupa kode promo, nama promo, besar diskon, minimal pembelian, masa berlaku, status promo, serta target pengguna promo. Selain itu, sistem menyediakan fitur untuk menambah, mengubah, mengaktifkan, menonaktifkan, maupun menghapus data promo sehingga pengelolaan program promosi dapat dilakukan secara lebih fleksibel.



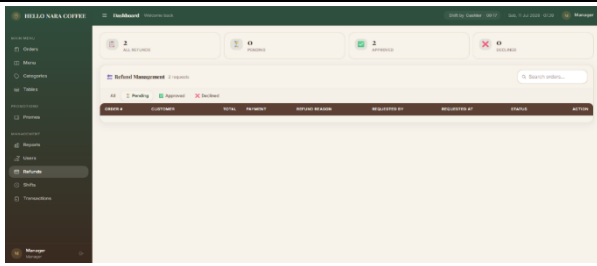
Gambar 15. Halaman Laporan

Halaman Laporan digunakan oleh manajer untuk memantau kinerja operasional Hello Nara Coffee berdasarkan data transaksi yang telah tersimpan di dalam sistem. Halaman ini menyajikan berbagai informasi, seperti jumlah transaksi, total pendapatan, rata-rata nilai transaksi, jumlah refund, grafik pendapatan, serta daftar menu dengan penjualan tertinggi. Selain itu, pengguna dapat memilih periode laporan sehingga proses monitoring dan evaluasi operasional dapat dilakukan dengan lebih mudah.



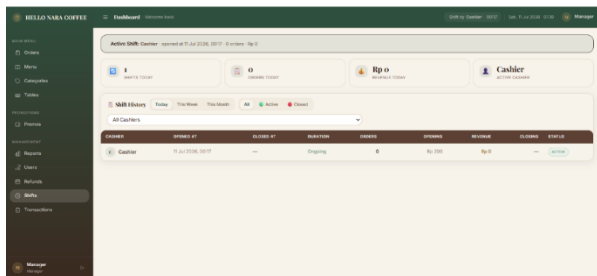
Gambar 15. Halaman Pengguna

Halaman Pengguna digunakan untuk mengelola data akun yang memiliki hak akses ke dalam sistem. Halaman ini menampilkan informasi pengguna, seperti nama, alamat email, dan peran pengguna, baik sebagai manajer maupun kasir. Selain itu, tersedia fitur untuk menambah, mengubah, dan menghapus data pengguna sehingga proses pengelolaan hak akses dapat dilakukan dengan lebih terstruktur.



Gambar 16. Halaman *Refund*

Halaman Refund digunakan untuk mengelola proses pengajuan pengembalian dana (refund) yang terjadi pada transaksi penjualan. Halaman ini menampilkan informasi mengenai jumlah permintaan refund berdasarkan status, seperti pending, approved, dan declined. Selain itu, tersedia informasi detail setiap pengajuan refund sehingga manajer dapat melakukan proses verifikasi dan persetujuan terhadap permintaan refund secara lebih mudah



Gambar 17. Halaman *Shift*

Halaman Shift digunakan untuk memantau aktivitas operasional kasir berdasarkan sesi kerja (shift). Halaman ini menampilkan informasi mengenai shift yang sedang berlangsung, jumlah transaksi, total pendapatan, saldo kas, serta riwayat shift yang telah dilakukan. Selain itu, pengguna dapat melakukan pencarian berdasarkan periode maupun kasir sehingga proses monitoring aktivitas operasional dapat dilakukan secara lebih efektif.

D. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi, pengujian sistem, serta analisis terhadap Sistem Informasi Point of Sale (POS) berbasis web yang dikembangkan pada Hello Nara Coffee menggunakan metode Agile dengan pendekatan Backlog, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Sistem Informasi Point of Sale (POS) berbasis web yang dikembangkan mampu mengatasi proses transaksi penjualan dan pencatatan data SS yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Berdasarkan hasil pengujian implementasi, waktu pencatatan pesanan berkurang dari 17 detik menjadi 5 detik, sehingga proses transaksi menjadi lebih efektif, akurat, dan mudah dikelola.
- Fitur pemesanan berbasis QR Code berhasil mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan secara mandiri. Berdasarkan hasil pengujian implementasi, waktu proses pemesanan berkurang dari 5 menit menjadi 1 menit, sehingga proses pelayanan menjadi lebih efisien dan mampu mengurangi antrian pada jam operasional yang ramai.

- Sistem yang dibangun berhasil mengintegrasikan proses pemesanan, transaksi, pembayaran, serta pengelolaan data antara pelanggan, kasir, admin, dan pemilik usaha dalam satu sistem yang terpusat. Berdasarkan hasil implementasi, proses transaksi yang sebelumnya melalui beberapa tahapan pencatatan manual kini dapat diselesaikan dalam 2 langkah operasional, sehingga informasi operasional dapat dikelola dengan lebih baik.
- Sistem mampu menghasilkan laporan penjualan harian, mingguan, dan bulanan secara otomatis, terstruktur, dan lebih akurat. Berdasarkan hasil pengujian implementasi, waktu penyusunan laporan penjualan berkurang dari 30 menit menjadi 5 menit, sehingga memudahkan admin dan pemilik usaha dalam melakukan monitoring penjualan serta mendukung pengambilan keputusan berdasarkan data yang tersedia.
- Penerapan metode Agile dengan pendekatan Backlog terbukti mendukung proses pengembangan sistem secara bertahap, iteratif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna sehingga sistem dinyatakan layak untuk digunakan pada operasional Hello Nara Coffee.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai bahan pengembangan sistem maupun penelitian selanjutnya, yaitu sebagai berikut.

- Pengembangan sistem selanjutnya diharapkan dapat menambahkan fitur manajemen persediaan (inventory) yang terintegrasi dengan transaksi penjualan sehingga stok menu dapat diperbarui secara otomatis setiap kali terjadi transaksi.
- Sistem dapat dikembangkan dalam bentuk aplikasi mobile berbasis Android atau iOS agar admin, kasir, dan pemilik usaha dapat mengakses informasi operasional dengan lebih mudah dan fleksibel.
- Pengembangan berikutnya diharapkan dapat menambahkan fitur notifikasi secara real-time, seperti pemberitahuan pesanan masuk, status pembayaran, serta informasi stok menu kepada pihak terkait untuk meningkatkan efisiensi pelayanan.
- Sistem dapat dilengkapi dengan fitur analisis penjualan (dashboard analytics) yang menyajikan grafik penjualan, produk terlaris, dan tren transaksi sehingga dapat membantu pemilik usaha dalam melakukan evaluasi operasional serta pengambilan keputusan yang lebih strategis.
- Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan pengujian sistem menggunakan metode pengujian yang lebih beragam, seperti Usability Testing atau Performance Testing, sehingga kualitas sistem dapat dievaluasi tidak hanya dari aspek fungsional tetapi juga dari aspek kenyamanan pengguna dan kinerja sistem.

E. DAFTAR PUSTAKA

Habib, S. R. A. (2024). APLIKASI POINT OF SALES BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN

- FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS: COFFEE SHOP PERADUAN (Doctoral dissertation, Politeknik Harapan Bersama).
- Nugraha, T. (2026). PENERAPAN METODE AGILE DALAM PENGEMBANGAN SISTEM PEMESANAN ONLINE BERBASIS WEB (STUDI KASUS: MERCY'S COFFEE). *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 14(1).
- Ramba, R. M., & Fibriani, C. (2024). Penerapan Evaluasi Heuristik pada Perancangan Sistem Point Of Sales Berbasis Website. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 7(3), 1021-1032.
- Angelline, C., & Dolok, M. (2026). PERANCANGAN APLIKASI POINT OF SALES BERBASIS WEB PADA TOKO NIAGA. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, 14(1).
- Nurjanah, A. L., & SUKMAWATI, L. (2023). Web-based Point of Sale (POS) information system at PT Sinergi Nusa Inovative using odoo. *JESII: JOURNAL OF ELEKTRONIK SISTEM INFORMASI Учредители: Universitas Kebangsaan Republik Indonesia*, 1(1), 1-10.
- Kamaluddin, R., Yusuf, H. M., & Prianto, C. (2023). Pengembangan Sistem Manajemen Transaksi dan Stok Barang dengan Pendekatan Agile. *Competitive*, 18(2), 79-90.
- Kertiasih, N. L. P., Werthi, K. T., & Putra, I. G. J. E. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Point Of Sales (POS) Terintegrasi Sistem Informasi Akuntansi Pada CV Mantu Sedana. *Smart Techno (Smart Technology, Informatics and Technopreneurship)*, 2(1), 13-21.
- Annisa, R., Ananda, R. A., & Sulistiono, W. E. (2024). Implementasi Golang Clean Architecture Pada Perancangan Backend Point Of Sales Website. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 12(2).
- Kusuma, A. P., Al-Anshary, F. M., & Adi, T. N. (2024). Perancangan Aplikasi Point of Sales Berbasis Website Pada Fitur Manajemen Pemesanan Untuk Kantin Universitas Telkom Menggunakan Metode Backlog. *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 9(2), 639-653.
- Kusuma, A. P., Al-Anshary, F. M., & Adi, T. N. (2024). Perancangan Aplikasi Point of Sales Berbasis Website Pada Fitur Manajemen Pemesanan Untuk Kantin Universitas Telkom Menggunakan Metode Backlog. *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 9(2), 639-653.
- Firmansyah, A. A., & Putri, R. R. (2026). Rancang Bangun Sistem Kasir Berbasis Website Untuk Toko Sembako Dengan Menggunakan Metode Agile. *INTEGER: Journal of Information Technology*, 11(1).
- Wahyu, M. N. (2024). RANCANG BANGUN SISTEM POINT OF SALE (POS) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE SCRUM (STUDI KASUS: AGEN PULSA USI PONSEL) (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS BAKRIE).
- Rahmadhani, D. I., & Maryam, M. (2024). Pengembangan sistem point of sale berbasis web pada Toko Faafoo menggunakan framework Laravel. *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 8(2), 241-249.
- Irfi Irawan, A., Triayudi, A., & Iskandar, A. (2023). Implementasi sistem point of sales menggunakan metode Agile Development. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, 3(6), 1326-1333.
- Jelantik, A. S. W., Permana, P. T. H., & Estiyanti, N. M. (2021). Analisis Dan Perancangan Sistem Point of Sales Menggunakan Metode Agile Development Pada Toko Eka Putra Sukawati. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 10(2), 185-198.
- Anto, D., Setiawan, H. S., & Astuti, L. S. (2025). Penerapan Sistem Aplikasi Point Of Sales (POS) dengan Metode Waterfall pada Kedai Kopi Kejayaan. *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 6(02), 279-287.
- Arista, L. P., & Nugroho, Y. S. (2023). Sistem informasi pencatatan transaksi penjualan dan pembelian produk berbasis website di Toko Sembako Putrasena Sukoharjo. *Jurnal Informatika Polinema*, 9(4), 397-404.
- Sembiring, F., & Sihabudin, S. (2025). PENERAPAN RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) DALAM PENERAPAN SISTEM POINT OF SALE (POS) TERINTEGRASI DI KLINIK APOTEK NUSA PUTRA FARMEDIKA. *ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi*, 7(2), 735-746.
- Sakinah, D. N., Al'Ilmi, Z., Aji, M. I. S., Abdullah, A., & Fikri, M. (2025). Pengembangan Sistem Point of Sale (POS) Berbasis Web pada Penjualan Merchandise K-Pop dengan Implementasi Framework Laravel. *Journal of Science*,
- Suryadi, A., & Zuriati. (2019). Perancangan sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan berbasis web. *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi*.
- Jakaria, R. B., & Sukmono, T. (2021). Buku Ajar Mata Kuliah Perencanaan dan Perancangan Produk. Umsida Press.
- Effendy, E., Baiti, N., & Hasanah, P. (2023). Pengambilan keputusan sistem informasi manajemen dakwah. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(2), 4314-4320. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i2.14065>
- Adellia, & Abdillah, L. A. (2021). Analisis kualitas layanan website e-commerce Bukalapak terhadap kepuasan pengguna mahasiswa Universitas Bina Darma menggunakan metode WebQual 4.0. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2106.15342>

- Rosyada, A. F., Sukirman, I., Sukirman, I., Nur, M. A., Kristiawan, K., & Saifudin, A. (2022). Pengujian Sistem Informasi Aplikasi Perpustakaan basis Website Menggunakan White Box Testing. *BULLET: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(06), 1034-1039.
- Febriyanti, N. M. D., Sudana, A. K. O., & Piarsa, I. N. (2021). Implementasi black box testing pada sistem informasi manajemen dosen. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer*, 2(3), 535-544.
- Hakim, H. L., Faqih, D., Deva, D., Hudaya, I. F., & Ilyas, M. N. (2024). Pengujian alpha dan beta testing pada aplikasi TIJE. *TeknoIS: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Sains*, 14(2), 285-295.
- Nadhira, F., Wahyuddin, M. I., & Sari, R. K. (2022). Penerapan metode agile scrum pada rancangan SisIAM4. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(1), 560.
- Permana, Y. P. (2021). Perancangan Aplikasi Test Penjurusan Dengan Model Waterfall Sebagai Alat Bantu Mempercepat Proses Pengujian Siswa Baru Berbasis Web: Studi Kasus: SMA 1 Barunawati Jakarta. *Journal of Information Technology*, 3(2), 1-7.
- Nurelasari, E. (2020). Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Pertama Berbasis Web.
- SIREGAR, A. E. (2024). RANCANG BANGUN APLIKASI PERPUSTAKAAN DIGITAL BERBASIS MOBILE UNTUK FASILITAS PEMBELAJARAN DARING PADA SEKOLAH SMPN 4 SUNGAI KANAN (Doctoral dissertation, Universitas Labuhanbatu).
- Maisura, M., Faisal, M., & Ahmadian, H. (2022). PENGEMBANGAN SISTEM AKADEMIK BERBASIS WEB STUDI KASUS SMA 1 TRIENGGADENG. *Journal of Information Technology*, 3(2), 44-55.
- Sovia, R., & Febio, J. (2011). Membangun aplikasi e-library menggunakan html, php script, dan mysql database. *Jurnal Processor*, 6(2).
- Kusumawardani, D. M., Astiti, S., Fathoni, M. Y., Sunardi, D., & Fernandez, S. (2023). Web Dasar Menggunakan HTML, CSS, JS, PHP dan Studi Kasus. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Abidin, Z., Kurniawan, J., Suntoro, D. A. P., & Yuliasuti, G. E. (2024, August). Rancang Bangun Website Profil Ikatan Mahasiswa Arosbaya Menggunakan Laravel dan Bootstrap 5 Dengan Metode Waterfall. In *Prosiding Seminar Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi* (Vol. 3, No. 2, pp. 257-268).
- Sudianto, A., Permana, B. A. C., & Wasil, M. (2025). Penerapan Sistem Payment Gateway Pada E-Commerce Sebagai Upaya Peningkatan Penjualan. *Infotek: Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 8(1), 271-279.
- Sovia, R., & Febio, J. (2011). Membangun aplikasi e-library menggunakan html, php script, dan mysql database. *Jurnal Processor*, 6(2).
- Wijayanto, S. (2023). Penetapan lokasi promosi penerimaan siswa baru SMK Bina Informatika menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. *IDEALIS*, 6(2), 156-164.
- Wijayanto, S. (2026). Sistem pendukung keputusan evaluasi kinerja guru menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. *IDEALIS: Indonesia Journal Information System*, 9(1), 144-153.