

Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan di The LDR Coffee Berbasis Web Menggunakan Native Programming

Retno Mutiara¹, Zulham Sitorus², Andysah Putera Utama Siahaan³

^{1,2,3}Universitas Pembangunan Panca Budi

retnomutiara2122@gmail.com

Corresponding Author: Retno Mutiara

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong kebutuhan akan sistem yang efisien dalam mengelola operasional bisnis, termasuk pada kafe. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web di The LDR Coffee menggunakan pengembangan native programming. Sistem dirancang untuk mempermudah pencatatan transaksi, pengelolaan data minuman dan meja, serta penyusunan laporan penjualan secara real-time. Metode penelitian yang digunakan adalah Waterfall, dimulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi, dan pengujian dilakukan menggunakan Black Box Testing untuk memastikan semua fitur berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan kecepatan, akurasi, dan efisiensi proses penjualan, serta meminimalkan kesalahan yang umum terjadi pada metode manual. Sistem ini juga memudahkan monitoring penjualan dan mendukung pengambilan keputusan manajerial secara lebih tepat.

Kata Kunci: Penjualan Kafe, Native programming, Sistem Informasi

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara operasional banyak usaha kecil menengah (UKM), termasuk kafe, di mana sistem manual sudah tidak lagi memadai dalam memenuhi tuntutan efisiensi dan kecepatan layanan [1][2]. Di The LDR Coffee, pencatatan transaksi, pengelolaan data produk, hingga penyusunan laporan masih dilakukan secara manual atau semi-manual, yang sering menimbulkan kesalahan data, keterlambatan laporan, dan proses pelayanan yang kurang responsif. Dampak dari sistem manual ini tidak hanya pada kualitas data dan akurasi laporan, tetapi juga pada kepuasan pelanggan dan kemampuan manajemen untuk mengambil keputusan berdasarkan data terkini [3].

Kafe-kafe lain di Indonesia juga menghadapi masalah serupa. Penelitian “Analisis Sistem Penjualan dengan Point of Sales (POS) Berbasis Web di Gudang Kopi Oncak” menunjukkan bahwa penggunaan sistem POS berbasis web mampu mempercepat proses registrasi sampai pembayaran, serta meningkatkan efisiensi dalam pengolahan transaksi dan laporan [4].

Penelitian lain, “Analysis of Point of Sale System Implementation in Coffee Shop” menemukan bahwa sistem POS dapat meningkatkan akurasi laporan, mempercepat proses pembayaran, serta membantu pengelolaan stok secara lebih baik di bisnis kafe [5].

Selain itu, pada penelitian “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Penjualan Kopi Pada Coffee Shop Konamu Menggunakan Sistem Point Of Sale” disebutkan bahwa sistem yang terintegrasi dengan POS memungkinkan pengelola kafe menghasilkan laporan keuangan dan penjualan secara otomatis, mengurangi kesalahan manusia dan mempercepat pemrosesan transaksi [6].

Dari perspektif teknis, meskipun banyak sistem POS atau sistem penjualan berbasis web dibangun menggunakan framework seperti Laravel, CodeIgniter, atau sistem siap pakai lainnya, penggunaan pengembangan native (tanpa framework besar) dapat memberikan keuntungan berupa performa yang lebih ringan, kontrol lebih besar atas logika aplikasi, dan



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

potensi optimalisasi yang lebih tinggi [7]. The LDR Coffee dapat memperoleh manfaat signifikan dari pendekatan ini: sistem yang lebih responsif, waktu respon lebih pendek, serta penggunaan sumber daya server yang lebih efisien. Penggunaan sistem sistem informasi memberikan manfaat dalam hal akurasi laporan dan efisiensi waktu [8].

Salah satu kelemahan utama dalam sistem manual adalah kesulitan ketika harus melakukan penelusuran data transaksi lama untuk kebutuhan analisis penjualan maupun audit internal. Kondisi ini membuat proses evaluasi kinerja menjadi lambat dan kurang efisien [9]. Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web dapat mengatasi kendala tersebut, karena mampu menyajikan riwayat transaksi secara terstruktur sekaligus mempercepat pembuatan laporan keuangan bagi usaha berskala kecil hingga menengah. [10].

Pengembangan sistem ini diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata, tidak hanya bagi The LDR Coffee sebagai objek penelitian, tetapi juga bagi bidang teknologi informasi dan manajemen bisnis secara umum. Bagi pelaku UKM, sistem berbasis web seperti ini menjadi solusi strategis untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan usaha, sehingga manfaatnya dapat dirasakan secara lebih luas oleh ekosistem bisnis.

Secara fungsional, sistem informasi keuangan berbasis web dirancang untuk memudahkan pencatatan transaksi penjualan maupun biaya operasional harian [11], [12]. Data yang tersimpan terintegrasi dalam satu basis data sehingga memudahkan akses dan pengelolaan. Dengan adanya laporan yang dapat ditampilkan secara real-time, pemilik usaha dapat melakukan pemantauan arus kas, mengevaluasi kondisi finansial, dan mengambil keputusan yang lebih akurat berdasarkan data aktual.

Berdasarkan permasalahan dan peluang tersebut, penelitian ini diarahkan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi penjualan berbasis web yang dibangun secara native di The LDR Coffee. Tujuannya agar pencatatan transaksi menjadi lebih cepat dan akurat, laporan penjualan dapat disajikan secara real-time, dan keseluruhan operasional keuangan dapat dikelola dengan lebih efisien.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi penjualan di *The LDR Coffee* adalah metode **waterfall**. Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis, terstruktur, dan mudah dipahami dalam proses pengembangan perangkat lunak. Setiap tahapan dalam metode waterfall dilakukan secara berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi, sehingga meminimalisasi kemungkinan adanya kesalahan pada tahap berikutnya.

Alasan penggunaan model waterfall adalah karena penelitian ini menekankan pada kejelasan alur kerja serta dokumentasi yang rapi. Sistem informasi penjualan yang dibangun membutuhkan perencanaan yang matang agar mampu mengatasi masalah yang muncul pada sistem manual, seperti keterlambatan rekap data, kesulitan pelaporan penjualan, dan kurangnya kecepatan dalam penyajian informasi transaksi. Dengan metode ini, setiap proses pengembangan akan terkontrol, terdokumentasi, dan lebih mudah untuk dilakukan evaluasi pada setiap tahapannya.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

Gambar 1 menjelaskan alur penelitian yang digunakan, yaitu metode Waterfall, dengan langkah-langkah yang dilakukan secara berurutan mulai dari identifikasi masalah hingga implementasi sistem.

1. Perumusan Masalah

Tahap awal penelitian adalah mengidentifikasi serta merumuskan permasalahan utama yang dihadapi The LDR Coffee. Permasalahan tersebut yaitu belum tersedianya sistem informasi yang efektif dalam mengelola transaksi penjualan, di mana pencatatan masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan laporan dan kesalahan data.

2. Penentuan Tujuan

Setelah permasalahan dirumuskan, tujuan penelitian ditetapkan, yaitu merancang dan membangun sistem informasi berbasis web yang dapat membantu optimalisasi pencatatan transaksi dan penyusunan laporan keuangan secara cepat, akurat, dan real-time.

3. Studi Literatur

Peneliti melakukan kajian literatur terhadap jurnal, artikel ilmiah, dan buku yang relevan dengan topik sistem informasi, manajemen penjualan, serta metodologi pengembangan perangkat lunak. Hasil studi literatur ini menjadi landasan teori dalam perancangan sistem.

4. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui observasi langsung di lokasi The LDR Coffee, wawancara dengan pemilik dan staf, serta dokumentasi terhadap proses manual yang sedang berjalan. Tujuan tahap ini adalah memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kebutuhan sistem.

5. Analisis Sistem Berjalan

Analisis dilakukan terhadap sistem manual yang digunakan, mulai dari pencatatan transaksi, perhitungan total penjualan, hingga pembuatan laporan. Dari analisis ini,

diperoleh kelemahan sistem yang ada, seperti keterbatasan kecepatan, potensi kehilangan data, dan kurangnya akurasi.

6. Analisis Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan hasil analisis sistem berjalan dan kebutuhan pengguna, peneliti menyusun rancangan sistem baru yang dapat meminimalkan kelemahan sistem lama serta menambahkan fitur-fitur pendukung yang lebih efektif.

7. Perancangan Sistem

Tahap ini mencakup pembuatan desain sistem yang meliputi rancangan sistem dan struktur database.

8. Pembuatan Sistem

Pada tahap implementasi, sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP Native dengan basis data MySQL. Proses ini juga mencakup integrasi antar modul dan pembuatan fitur sesuai rancangan.

9. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Tahap ini bertujuan menemukan kesalahan sistem dan memastikan aplikasi dapat digunakan secara optimal.

10. Implementasi

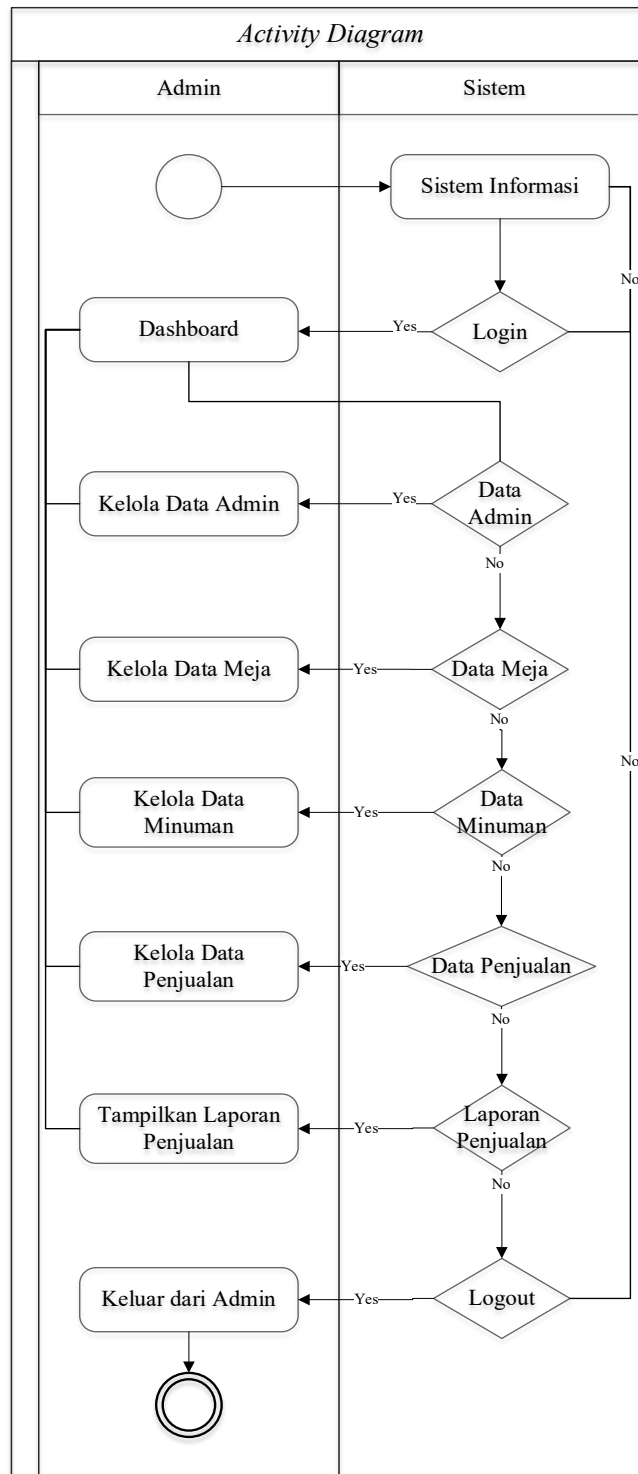
Sistem yang telah lolos pengujian kemudian diterapkan di lingkungan operasional The LDR Coffee. Pada tahap ini dilakukan pelatihan kepada pengguna dan evaluasi awal untuk mengukur efektivitas sistem dalam menunjang proses bisnis.

Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan penting dalam pembangunan sistem informasi penjualan dan pengelolaan keuangan di The LDR Coffee. Pada tahap ini, rancangan dibuat untuk menggambarkan bagaimana sistem akan bekerja sebelum diimplementasikan. Beberapa alat bantu pemodelan digunakan agar kebutuhan pengguna dapat diterjemahkan menjadi desain teknis yang jelas.

Activity Diagram

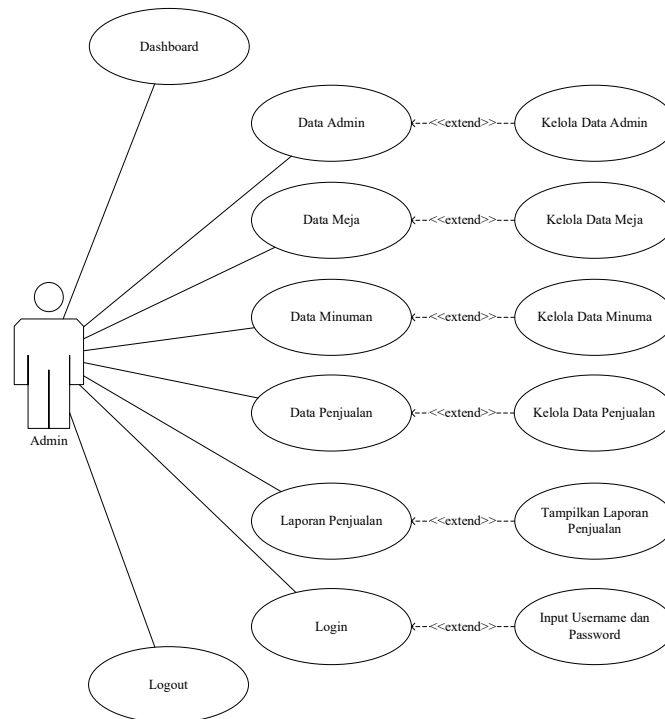
Activity diagram menjelaskan alur aktivitas dari setiap proses bisnis, seperti pencatatan transaksi penjualan, pengelolaan data menu, dan pembuatan laporan. Gambar 2 menunjukkan activity diagram pada sistem informasi penjualan The LDR Coffee.



Gambar 2 Activity diagram

Use Case Diagram

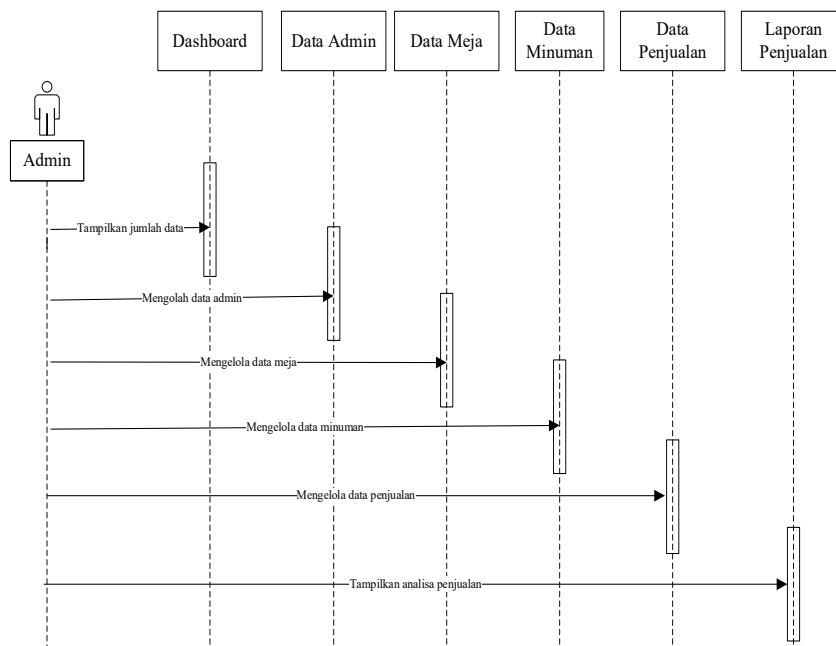
Use case diagram digunakan untuk memetakan interaksi antara aktor (admin dan kasir) dengan sistem, sehingga terlihat fungsi utama yang dapat dijalankan. Gambar 3 menunjukkan use case diagram pada sistem informasi penjualan The LDR Coffee.



Gambar 3 Use case diagram

Sequence Diagram

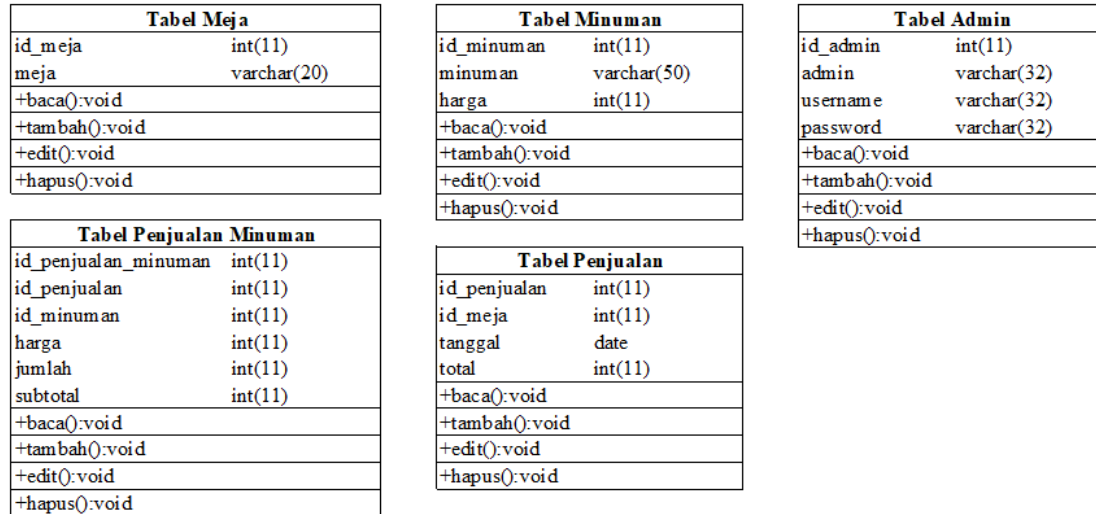
Sequence diagram memperlihatkan urutan pesan atau interaksi antar objek dalam sistem, khususnya saat transaksi dilakukan hingga laporan keuangan dihasilkan. Gambar 4 merupakan sequence diagram pada sistem informasi penjualan The LDR Coffee.



Gambar 4 Sequence diagram

Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur data dan hubungan antar kelas yang akan menjadi dasar dalam perancangan database dan kode program. Gambar 5 merupakan class diagram pada sistem informasi penjualan The LDR Coffee.



Gambar 5 Class diagram

Perancangan Database

Perancangan database merupakan tahapan penting dalam membangun sistem informasi, karena berfungsi untuk mengatur, menyimpan, serta mengelola data yang dibutuhkan aplikasi agar dapat diakses secara cepat, tepat, dan terstruktur. Dalam penelitian ini, database dirancang menggunakan pendekatan relasional dengan beberapa tabel yang saling berhubungan sesuai kebutuhan sistem di The LDR Coffee. Tabel-tabel yang dirancang mencakup tabel admin, meja, minuman, penjualan, dan penjualan minuman (detail penjualan).

Tabel Admin

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pengguna dengan hak akses admin yang bertugas mengelola sistem. Informasi yang disimpan meliputi ID admin, nama admin, username, dan password.

Tabel 1 Tabel Admin

No	Nama Field	Tipe Field	Panjang
1	id_admin	Int (Primary key)	11
2	admin	Varchar	32
3	username	Varchar	32
4	password	Varchar	32

Tabel Meja

Tabel ini menyimpan informasi terkait meja yang tersedia di kafe. Data yang direkam mencakup ID meja, dan nama meja.



Tabel 2 Tabel Meja

No	Nama Field	Tipe Field	Panjang
1	id_meja	Int (Primary key)	11
2	meja	Varchar	20

Tabel Minuman

Tabel ini berisi daftar menu minuman yang dijual, termasuk ID minuman, nama minuman, dan harga minuman.

Tabel 3 Tabel Minuman

No	Nama Field	Tipe Field	Panjang
1	id_minuman	Int (Primary key)	11
2	minuman	Varchar	50
3	harga	Int	11

Tabel Penjualan

Tabel ini berfungsi untuk mencatat setiap transaksi penjualan. Data yang tersimpan mencakup ID penjualan, tanggal transaksi, ID meja, serta total harga penjualan.

Tabel 4 Tabel Penjualan

No	Nama Field	Tipe Field	Panjang
1	id_penjualan	Int (Primary key)	11
2	id_meja	Int	11
3	tanggal	date	
4	total	int	11

Tabel Penjualan Minuman

Tabel ini merupakan detail dari transaksi penjualan yang berelasi dengan tabel penjualan. Informasi yang direkam meliputi ID penjualan minuman, ID penjualan, ID minuman, harga satuan, jumlah yang dipesan, dan subtotal harga.

Tabel 5 Tabel Penjualan Minuman

No	Nama Field	Tipe Field	Panjang
1	id_penjualan_minuman	Int (Primary key)	11
2	id_penjualan	int	11
3	id_minuman	int	11
4	harga	int	11
5	jumlah	int	11
6	subtotal	int	11



HASIL DAN PEMBAHASAN

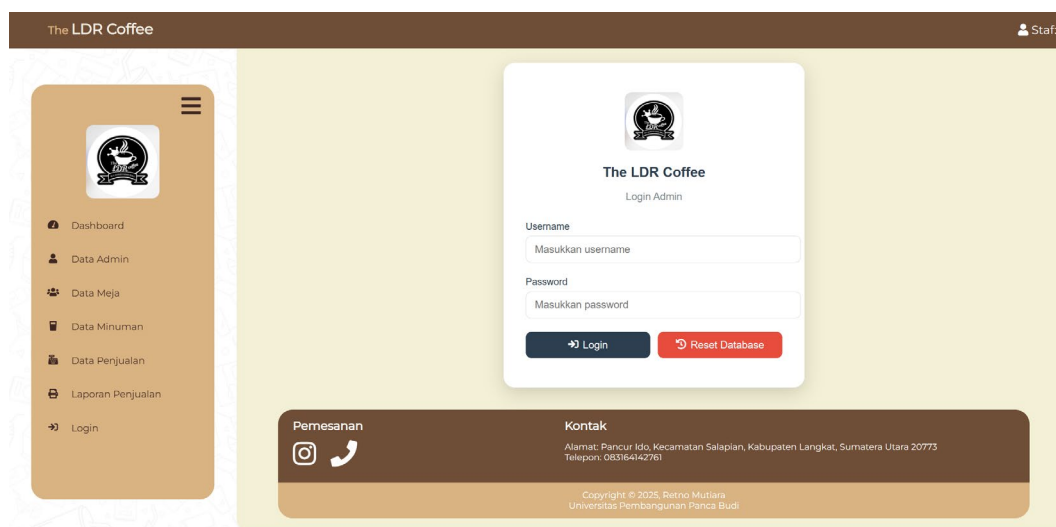
Bab ini menyajikan hasil implementasi sistem informasi penjualan berbasis web di The LDR Coffee, termasuk tampilan antarmuka, fitur utama, serta hasil pengujian sistem menggunakan metode Black Box. Pengujian dilakukan untuk memastikan setiap fungsi bekerja sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, pembahasan juga mencakup evaluasi terhadap kelebihan dan keterbatasan sistem, serta sejauh mana sistem ini mampu mengatasi masalah yang telah diidentifikasi pada bab sebelumnya.

Hasil Antarmuka

Antarmuka sistem dirancang agar mempermudah pengguna, terutama admin, dalam mengelola data dan melakukan transaksi. Desain antarmuka mengutamakan kemudahan penggunaan (usability), efisiensi navigasi, dan interaksi yang intuitif. Dengan pendekatan ini, pengguna dapat mengakses berbagai fitur seperti pengelolaan menu minuman, pencatatan transaksi, pengaturan meja, dan pembuatan laporan keuangan secara cepat dan akurat.

Hasil Tampilan Menu Login

Menu Login berperan sebagai titik awal bagi admin untuk masuk ke sistem. Admin diwajibkan memasukkan username dan password yang sah agar dapat mengakses seluruh fitur sistem. Tampilan menu Login ini dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Halaman menu login

Hasil Tampilan Menu Dashboard

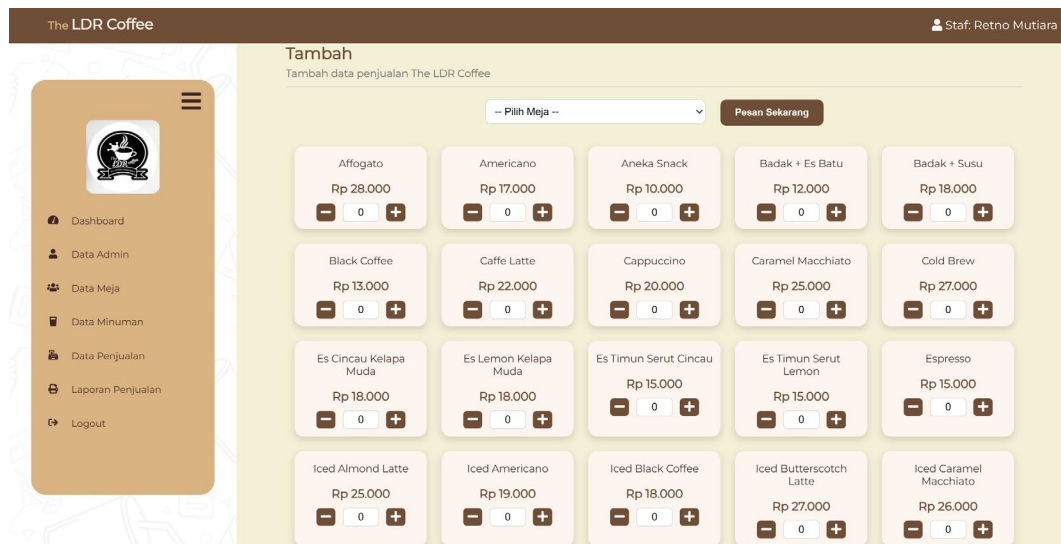
Dashboard adalah halaman utama setelah login, menampilkan ringkasan informasi penting seperti jumlah meja, total jenis minuman, total transaksi, dan analisis penjualan. Halaman ini juga menyediakan akses cepat ke fitur pengelolaan minuman, meja, penjualan, dan laporan keuangan, sehingga mempermudah operasional The LDR Coffee. Tampilan Dashboard ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7 Halaman menu dashboard

Hasil Tampilan Menu Tambah Penjualan

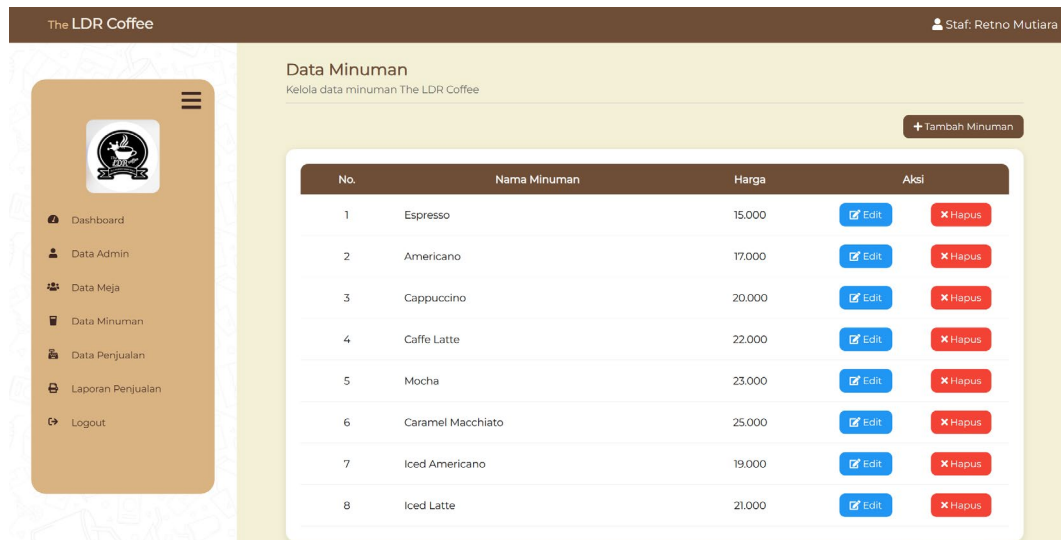
Menu ini menjadi fitur utama bagi admin untuk mencatat transaksi penjualan minuman di The LDR Coffee. Admin dapat memilih meja, menentukan jenis minuman, serta memasukkan jumlah pesanan, sementara sistem secara otomatis menyesuaikan harga berdasarkan data yang tersimpan. Fitur ini dirancang agar pencatatan transaksi lebih cepat, akurat, dan rapi, sekaligus meminimalkan kesalahan yang umum terjadi pada pencatatan manual. Setelah semua data terinput, sistem menghitung total pembayaran dan menyimpannya ke database. Tampilan antarmuka menu ini dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Halaman menu input penjualan

Hasil Tampilan Data Admin

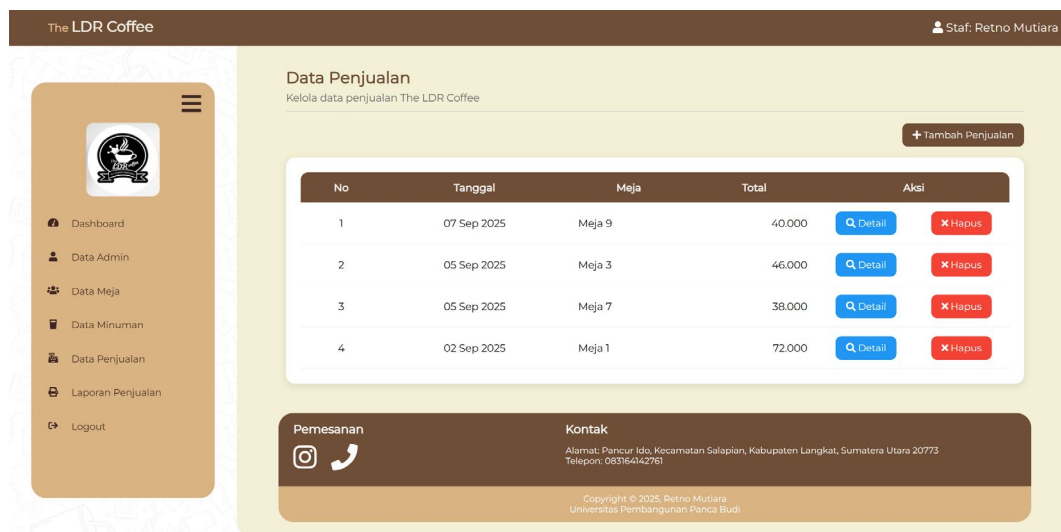
Menu ini digunakan untuk mengelola akun pengguna dengan peran admin. Admin dapat menambah, mengubah, atau menghapus akun, dengan data berupa nama, username, dan password yang terenkripsi. Fitur ini memastikan hanya pengguna berwenang yang dapat mengakses sistem, sehingga keamanan dan kontrol data penjualan serta keuangan terjaga. Tampilan menu ini ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 11 Halaman menu data minuman

Hasil Tampilan Menu Data Penjualan

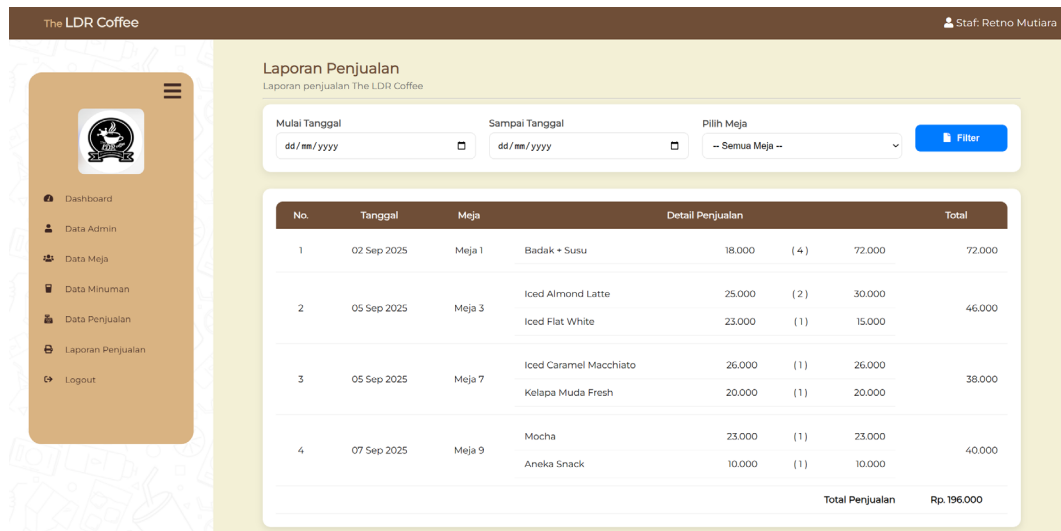
Menu ini menampilkan seluruh transaksi penjualan di The LDR Coffee. Admin dapat melihat detail transaksi, termasuk tanggal, meja, minuman yang dipesan, jumlah, harga satuan, dan total. Fitur pencarian dan filter memudahkan pemantauan serta evaluasi penjualan harian, mingguan, atau bulanan. Tampilan menu Data Penjualan dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12 Halaman menu data penjualan

Hasil Tampilan Menu Laporan Penjualan

Menu ini menyajikan rekap transaksi penjualan minuman di The LDR Coffee secara ringkas dan terstruktur. Admin dapat memfilter laporan berdasarkan tanggal dan meja. Laporan menampilkan tanggal transaksi, meja, minuman, jumlah, dan total pendapatan, serta dapat digunakan untuk pengelolaan stok, strategi penjualan, dan analisis performa produk. Tampilan menu Laporan Penjualan dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13 Halaman menu laporan penjualan

Pengujian Sistem dan Analisis Hasil

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing, yaitu pengujian yang memfokuskan pada fungsi sistem tanpa memeriksa struktur internal kode. Tujuannya adalah memastikan setiap fitur dapat bekerja sesuai dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Metode ini sangat tepat digunakan karena memeriksa kelayakan operasional sistem dari sisi pengguna, seperti admin dan kasir, tanpa memerlukan pengetahuan mendalam tentang implementasi kode.

Tabel 6 Hasil pengujian Black Box

No	Fitur yang Diuji	Input yang Diberikan	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
1	Login Admin	Username & password valid	Sistem berhasil masuk ke halaman Dashboard	Sesuai	Lulus
2	Login Admin	Username salah	Sistem menampilkan pesan kesalahan login	Sesuai	Lulus
3	Tambah Penjualan	Pilih meja, pilih minuman, jumlah	Sistem menyimpan transaksi dan menghitung total pembayaran	Sesuai	Lulus
4	Tambah Penjualan	Jumlah = 0	Sistem menolak input dan menampilkan peringatan	Sesuai	Lulus
5	Data Admin	Tambah admin baru	Sistem menambahkan akun admin baru ke database	Sesuai	Lulus
6	Data Admin	Hapus admin yang tidak aktif	Sistem menghapus akun dari database	Sesuai	Lulus
7	Data Meja	Tambah meja baru	Sistem menyimpan data meja baru	Sesuai	Lulus
8	Data Minuman	Tambah minuman baru	Sistem menyimpan minuman baru dengan harga dan deskripsi	Sesuai	Lulus
9	Data Penjualan	Filter berdasarkan tanggal	Sistem menampilkan transaksi sesuai filter	Sesuai	Lulus

10	Laporan Penjualan	Filter tanggal	Sistem menampilkan laporan ringkas transaksi dengan total	Sesuai	Lulus
----	-------------------	----------------	---	--------	-------

Tabel pengujian Black Box di atas menunjukkan hasil pengujian fungsional dari sistem informasi penjualan berbasis web di The LDR Coffee. Setiap fitur diuji menggunakan berbagai input, baik yang valid maupun tidak valid, untuk memastikan sistem merespons sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian pada fitur Login Admin memperlihatkan bahwa sistem berhasil memproses autentikasi dengan benar, baik ketika username dan password valid maupun ketika salah, dengan menampilkan pesan kesalahan yang sesuai. Fitur Tambah Penjualan diuji dengan memasukkan data transaksi lengkap, termasuk pemilihan meja, jenis minuman, dan jumlah pesanan, dan sistem berhasil menghitung total pembayaran serta menyimpan data ke database. Pengujian juga dilakukan pada modul pengelolaan Data Admin, Data Meja, dan Data Minuman, di mana sistem mampu menambah, mengedit, dan menghapus data sesuai perintah tanpa menimbulkan kesalahan. Selain itu, fitur Data Penjualan dan Laporan Penjualan diuji dengan filter berdasarkan tanggal atau kriteria tertentu, dan sistem menampilkan hasil sesuai dengan filter yang diberikan. Secara keseluruhan, pengujian Black Box menunjukkan bahwa seluruh fitur utama berjalan dengan baik, valid, dan dapat mendukung operasional penjualan serta pengelolaan keuangan di The LDR Coffee secara efektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian sistem informasi penjualan berbasis web di The LDR Coffee, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi pencatatan transaksi, pengelolaan data minuman dan meja, serta penyusunan laporan penjualan secara real-time. Penggunaan pengembangan native programming terbukti memberikan performa yang responsif dan kontrol penuh terhadap alur sistem, sementara pengujian Black Box menunjukkan bahwa seluruh fitur utama berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Sistem ini tidak hanya meminimalkan kesalahan yang umum terjadi pada metode manual, tetapi juga mempermudah monitoring penjualan dan pengambilan keputusan manajerial. Dengan demikian, implementasi sistem informasi berbasis web ini dapat menjadi solusi efektif bagi pengelolaan operasional dan keuangan pada usaha kecil menengah seperti kafe, sekaligus memberikan kontribusi praktis bagi pengembangan teknologi informasi dalam konteks bisnis.

REFERENSI

- [1] E. Aulia, K. Tambunan, and N. Laila, "Efektivitas dan Efisiensi Pengelolaan Keuangan Dana Desa pada Dalu Sepuluh A Tanjung Morawa," *Stud. Akuntansi, Keuangan, dan Manaj.*, vol. 4, no. 1, pp. 59–68, Jul. 2024, doi: 10.35912/sakman.v4i1.3224.
- [2] H. L. Rahmalia and F. Komariyah, "Analisis Sistem Pencatatan Laporan Keuangan Manual," *J. Revenue J. Ilm. Akunt.*, vol. 3, no. 1, pp. 65–67, 2022, doi: 10.46306/rev.v3i1.
- [3] A. D. Hapsari1, S. Wasiyanti, and L. Widiastuti, "Implementasi Pencatatan Laporan Keuangan Menggunakan Zahir Accounting Versi 6 Pada Toko Yeni Cibareno," *Artik. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 4, no. 2, pp. 33–37, 2024.
- [4] B. N. Santgani and F. Angellia, "Analisi Sistem Penjualan dengan Point of Sales (POS) Berbasis Web di Gudang Kopi Oncak," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 1, no. 1, pp. 12–20, Sep. 2020, doi: 10.55122/junsibi.v1i1.102.
- [5] I. Hidayati, S. Sudarmiatin, and A. Hermawan, "Analysis of Point of Sale System Implementation in Coffee Shop," *J. Pendidik. dan Kewirausahaan*, vol. 11, no. 3, pp.



- 932–947, Jun. 2023, doi: 10.47668/pkwu.v11i3.881.
- [6] J. ZA and S. N. Hadiwinata, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Penjualan Kopi Pada Coffee Shop Konamu Menggunakan Sistem Point Of Sale,” *IKRA-ITH Inform. J. Komput. dan Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 1–10, Jul. 2024, doi: 10.37817/ikraith-informatika.v8i2.2951.
- [7] Z. Sitorus, M. S. Wahyuni, and S. Batubara, “Kebutuhan Web Service untuk Sinkronisasi Data Antar Sistem Informasi dalam Universitas,” *J. Tek. dan Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 87–90, 2018.
- [8] N. Rokhman and F. Nurhakim, “Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web pada Toko Retail Sri Rejeki,” *J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 54–64, 2023.
- [9] D. Felia Putri and N. Nurlaila, “Analisis Sistem Pencatatan Manual Laporan Keuangan terhadap Kinerja Akuntan di Perusahaan Umum Daerah Pasar Kota Medan,” *SIBATIK J. J. Ilm. Bid. Sos. Ekon. Budaya, Teknol. dan Pendidik.*, vol. 1, no. 6, pp. 763–770, Apr. 2022, doi: 10.54443/sibatik.v1i6.90.
- [10] G. Ramadhan and C. Cuhenda, “Sistem Informasi Laporan Keuangan Berbasis Web,” *Bit (Fakultas Teknol. Inf. Univ. Budi Luhur)*, vol. 21, no. 1, p. 44, Apr. 2024, doi: 10.36080/bit.v21i1.2870.
- [11] Suheri and S. Batubara, “Design of Online Exam Applications during the National Preparation Pandemic,” *Int. J. Res. Rev.*, vol. 9, no. 5, pp. 272–280, May 2022, doi: 10.52403/ijrr.20220535.
- [12] A. P. U. Siahaan and A. Syahputra, “Pengenalan Sistem Antrian Berbasis Web di Kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Medan,” *J. Has. Pengabd. Masy.*, vol. 2, no. 3, pp. 251–263, Mar. 2024, doi: 10.62712/juribmas.v2i3.154.