



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 27809- 27818

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Perancangan Aplikasi Kasir Berbasis Web pada Rumah Makan Bagindo Pal Lima Kota Baru

Nopita Aulia Putri¹, Sepriano²

^{1,2} Sistem Informasi, Sains dan Teknologi, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

¹nopitaaulia99@gmail.com, ²sepriano@uinjambi.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi memberikan pengaruh besar terhadap berbagai bidang usaha, termasuk usaha kuliner seperti rumah makan. Sebagai bagian dari unit Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), sebuah restoran dituntut untuk mengadopsi inovasi teknologi guna menjamin efektivitas operasional serta kualitas pelayanan yang unggul. Pemanfaatan teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi kerja, ketepatan pencatatan data, dan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Rumah Makan Bagindo Pal Lima Kota Baru masih menggunakan sistem pencatatan transaksi secara manual, mulai dari pencatatan pesanan, perhitungan pembayaran, hingga pembuatan laporan penjualan harian. Kondisi tersebut menimbulkan beberapa permasalahan, seperti kesalahan pencatatan transaksi, proses perhitungan yang membutuhkan waktu lebih lama, serta kesulitan dalam menyusun laporan penjualan secara rapi dan terstruktur. Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi kasir berbasis web yang dapat membantu proses pemesanan, transaksi pembayaran, dan pengelolaan laporan penjualan pada Rumah Makan Bagindo Pal Lima Kota Baru. Pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pemodelan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang terdiri dari use case diagram, class diagram, dan activity diagram untuk menggambarkan fungsi, struktur, dan alur kerja sistem. Hasil penelitian berupa rancangan aplikasi kasir berbasis web yang dapat membantu mempercepat proses transaksi, mengurangi kesalahan pencatatan, serta memudahkan pemilik dalam memantau dan mengelola data penjualan secara efektif dan terstruktur. Aplikasi ini diharapkan dapat mendukung peningkatan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan di Rumah Makan Bagindo.

Kata Kunci: Aplikasi Kasir, Sistem Informasi, Web, Rumah Makan, Waterfall

1. Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi informasi telah membawa pengaruh signifikan bagi berbagai sektor, tidak terkecuali industri kuliner. Sebagai bagian dari unit Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), sebuah restoran dituntut untuk mengadopsi inovasi teknologi guna menjamin efektivitas operasional serta kualitas pelayanan yang unggul. Dalam konteks ini, keberadaan sistem kasir menjadi elemen vital dalam manajemen restoran karena fungsinya yang krusial dalam mendokumentasikan setiap transaksi yang terjadi [1].

Secara tradisional, proses pelayanan restoran masih mengandalkan sistem manual atau semi-manual. Pelanggan harus menunggu pelayan mencatat pesanan yang kemudian disampaikan ke dapur secara verbal atau tertulis. Proses ini rentan menimbulkan kesalahan pencatatan menu maupun jumlah pesanan sehingga menyebabkan ketidaksesuaian atau pembatalan pesanan. Saat jam sibuk, kecepatan pelayanan menurun dan antrean pembayaran di kasir semakin panjang. Kondisi ini membuat pengelolaan pesanan menjadi tidak efisien, memperpanjang waktu tunggu pelanggan, serta mengurangi kenyamanan dan kepuasan [2].

Rumah Makan Bagindo Pal Lima di Kota Baru merupakan salah satu pelaku usaha di industri F&B (Food and Beverage) yang mengalami permasalahan operasional serupa dengan yang dijelaskan pada konteks umum. Sistem manajemen yang ada tidak memadai karena banyaknya konsumen yang datang setiap hari, terutama saat makan siang dan makan malam. Pelayan masih mencatat pesanan menggunakan catatan tangan, yang meningkatkan kemungkinan kesalahan manusia. Tidak adanya sistem terpusat yang dapat memantau status pesanan secara real-time, dari saat konsumen memesan hingga pesanan terpenuhi, memperburuk situasi ini.

Rumah Makan Bagindo saat ini sudah membuka cabang kedua yang berlokasi di Purnama, Kota Baru. Cabang ini menghadapi tantangan serupa dalam hal pengelolaan pesanan dan transaksi. Kondisi ini semakin menegaskan perlunya sistem kasir berbasis web pada Rumah Makan Bagindo.

Pada area kasir, perhitungan total pesanan dan pembayaran masih sering dilakukan secara manual atau menggunakan kalkulator sederhana, sehingga menyebabkan antrean panjang dan meningkatkan waktu tunggu

pelanggan. Selain itu, pemilik usaha mengalami kesulitan dalam menghasilkan laporan penjualan harian atau bulanan yang akurat karena prosesnya memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan perhitungan, sehingga menghambat pengambilan keputusan bisnis yang strategis [3].

Studi kasus pada Kafe Restorasi Kopi [4] menunjukkan bahwa antrean panjang dan rendahnya kepuasan pelanggan disebabkan oleh proses pemesanan dan pembayaran yang masih manual. Penerapan sistem kasir berbasis web terbukti dapat mempercepat operasional, meningkatkan akurasi data, serta mempermudah pengelolaan laporan penjualan. Permasalahan serupa juga terjadi di Rumah Makan Bagindo, yaitu pembuatan data penjualan secara manual yang memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan sehingga dapat menghambat pengambilan keputusan strategis [5].

Membangun sistem informasi kasir berbasis web merupakan solusi modern dan relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem berbasis web dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, keamanan, dan kecepatan operasional kafe. Sistem ini mengelola seluruh alur kerja, mulai dari pemesanan, transaksi, hingga pelaporan. Selain itu, pemilik usaha dapat memantau pesanan secara real-time, sementara pelanggan memperoleh kemudahan dalam melakukan pemesanan.

2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan pendekatan kualitatif melalui wawancara dan observasi untuk memperoleh data deskriptif mengenai kondisi operasional Rumah Makan Bagindo. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan memahami kebutuhan pengguna, yaitu pemilik, kasir, dan pegawai dapur, dalam pengembangan aplikasi kasir berbasis web secara mendalam [6].

2.1. Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Metode observasi diterapkan dengan cara melakukan pengamatan langsung serta pendokumentasian terhadap aktivitas operasional yang berkaitan dengan kebutuhan sistem. Dalam penelitian ini, penulis mengamati secara dekat alur transaksi di Rumah Makan Bagindo guna memahami mekanisme penjualan yang sedang berjalan. Langkah ini krusial untuk memastikan bahwa aplikasi kasir yang dirancang nantinya dapat berfungsi secara akurat dan sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan.

2. Wawancara

Teknik wawancara mendalam diaplikasikan dalam penelitian ini guna mengeksplorasi perspektif, kebutuhan, serta harapan para pemangku kepentingan. Penulis menggunakan pendekatan wawancara semi-terstruktur untuk menggali informasi lebih luas dari pemilik, staf kasir, serta bagian dapur di Rumah Makan Bagindo. Fokus utama dari diskusi ini adalah untuk mengidentifikasi kelemahan pada sistem pencatatan manual saat ini serta menentukan spesifikasi fitur yang paling dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi kasir berbasis web.

3. Dokumentasi

Dokumentasi melibatkan pengumpulan arsip, nota transaksi, laporan penjualan, dan menu Rumah Makan. Data ini digunakan sebagai bahan analisis tambahan untuk memahami pola transaksi dan kebutuhan laporan yang akan diakomodasi dalam aplikasi kasir berbasis web.

2.2. Metode Analisis

Dalam penelitian digunakan pendekatan analisis yang dilakukan dengan menyaring informasi dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi di Rumah Makan Bagindo, sehingga hanya fokus pada masalah inti, seperti antrean panjang, kesalahan input manual, dan keterlambatan laporan.

2.3. Metode Perancangan

Pada proposal penelitian “Perancangan Aplikasi Kasir Berbasis Web pada Rumah Makan Bagindo Pal Lima Kota Baru”, UML digunakan sebagai alat bantu untuk memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan sistem kasir yang akan dikembangkan [7]. UML juga membantu mengomunikasikan desain sistem kepada pemangku kepentingan serta memastikan kesesuaian antara kebutuhan pengguna dan implementasi sistem [8]. Penggunaan UML dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Usecase Diagram

Use case diagram menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem yang dikembangkan. Pada aplikasi kasir Rumah Makan Bagindo, aktor yang terlibat meliputi kasir, manajer, dan pelanggan. Diagram ini menunjukkan fungsi yang dapat dilakukan setiap aktor serta interaksinya dengan sistem dalam mendukung kegiatan operasional Rumah Makan Bagindo.

2. Class Diagram

Class diagram merupakan visualisasi struktur kelas dan hubungan antar-elemennya dalam sistem. Pada aplikasi kasir, kelas utama meliputi transaksi, menu, pengguna, dan laporan yang masing-masing mendukung pengelolaan transaksi, menu, pengguna, serta laporan penjualan. Diagram ini juga membantu merancang basis data dengan menentukan tabel dan relasi yang diperlukan.

3. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan alur aktivitas dalam sistem atau proses bisnis. Pada aplikasi kasir, diagram ini menunjukkan urutan transaksi penjualan dari awal hingga akhir, termasuk percabangan berdasarkan kondisi tertentu, seperti pembatalan pesanan. Diagram ini membantu memvisualisasikan alur kerja secara jelas serta memperlihatkan proses yang dilakukan oleh kasir, sistem, dan pelanggan.

2.4. Metode Pengembangan Sistem

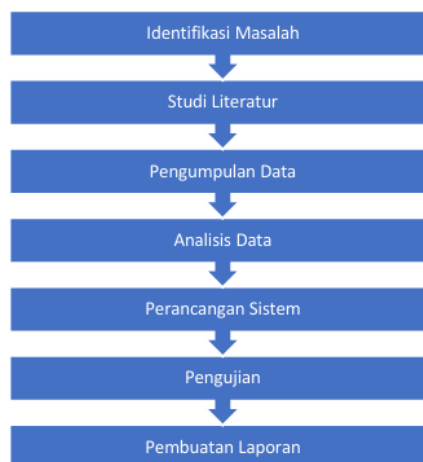
Pendekatan Waterfall dalam rekayasa perangkat lunak dikenal karena sifatnya yang linear dan terorganisir secara bertahap. Alur kerjanya dimulai dengan fase analisis kebutuhan pelanggan yang mendalam, diikuti secara berurutan oleh tahapan perencanaan, perancangan arsitektur, pengodean atau implementasi, hingga akhirnya sistem diserahkan kepada pengguna akhir. Setelah itu, ada dukungan untuk produk perangkat lunak akhir [9]. Secara umum pengembangan sistem dengan metode waterfall adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 Tahapan Model Waterfall

2.5. Tahapan Penelitian

Para peneliti perlu mengikuti tahapan penelitian, yang merupakan serangkaian prosedur yang telah ditentukan sebelumnya, untuk mencapai tujuan penelitian mereka secara tepat waktu dan efektif. Memastikan data valid, relevan, dan dapat digunakan untuk analisis masalah yang menyeluruh adalah tujuan utama dari setiap tahapan [10]. Tahapan penelitian telah disusun untuk membantu para peneliti, mempermudah pengumpulan dan pengolahan data, dan memastikan bahwa perangkat lunak kasir berbasis web yang dibangun sempurna untuk Rumah makan Bagindo. Di sini kita akan membahas setiap langkah dari proses penelitian:



Gambar 2.2 Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Sebagai langkah pertama, kami memeriksa situasi nyata di Rumah makan Bagindo Pal Lima. Antrian panjang, kemungkinan kesalahan pencatatan pesanan, dan penundaan penyusunan laporan penjualan adalah semua masalah yang disebabkan oleh kasir yang masih manual. Penelitian ini terutama difokuskan pada identifikasi tantangan-tantangan ini, sehingga aplikasi kasir berbasis web yang dibangun benar-benar mengatasinya.

2. Studi Literatur

Peneliti mengkaji literatur berupa buku, jurnal, artikel ilmiah, serta penelitian terdahulu yang relevan dengan topik sistem kasir berbasis web. Studi pustaka dilakukan untuk mengetahui konsep dasar, metode perancangan, serta fitur yang biasa digunakan pada aplikasi kasir. Hasil studi pustaka ini membantu membangun landasan teori yang kuat sekaligus menjadi bahan perbandingan agar sistem yang dikembangkan sesuai kebutuhan lapangan.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, kami menggunakan metode termasuk dokumentasi, wawancara, dan observasi untuk melengkapi data kami. Alur kasir, dari pemesanan hingga pencatatan penjualan, diamati secara langsung. Wawancara dilakukan dengan pemilik, kasir, dan pegawai Rumah Makan untuk mengetahui kendala dan kebutuhan mereka terhadap sistem kasir. Dokumentasi meliputi pengumpulan nota transaksi, catatan penjualan harian, serta daftar menu. Data ini menjadi bahan dasar analisis kebutuhan sistem.

4. Analisis Data

Informasi yang telah dihimpun selanjutnya ditelaah untuk mengidentifikasi aspek fungsionalitas maupun non-fungsionalitas sistem. Secara fungsional, aplikasi harus mampu memproses input pesanan, melakukan kalkulasi harga secara otomatis, menerbitkan bukti pembayaran, hingga menghasilkan ringkasan penjualan. Sementara itu, dari sisi non-fungsional, fokus utama diarahkan pada proteksi data, antarmuka yang intuitif bagi operator kasir, serta fleksibilitas akses melalui platform web. Tahapan analisis ini krusial demi menjamin aplikasi yang dibangun relevan dengan kebutuhan pengguna.

5. Perancangan Sistem

Dalam mendesain sistem ini, proses kerja dipetakan secara detail melalui bantuan diagram UML, seperti Use Case, Activity, Class, hingga Sequence Diagram. Selain fokus pada alur teknis, aspek antarmuka pengguna juga dirancang dengan prinsip kemudahan penggunaan agar petugas kasir dapat mengoperasikannya tanpa kendala. Tak hanya itu, arsitektur basis data turut disusun secara sistematis guna menjamin efisiensi dalam penyimpanan setiap data transaksi.

6. Pengujian

Untuk memastikan setiap fitur aplikasi berfungsi sebagaimana mestinya, pengujian dilakukan menggunakan pendekatan Black Box Testing. Misalnya, sistem perlu mencetak struk secara instan dan menampilkan total biaya saat kasir melakukan pemesanan. Pengujian juga dilakukan melalui uji coba pengguna (usability testing) untuk mengetahui tingkat kemudahan dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi.

7. Pembuatan Laporan

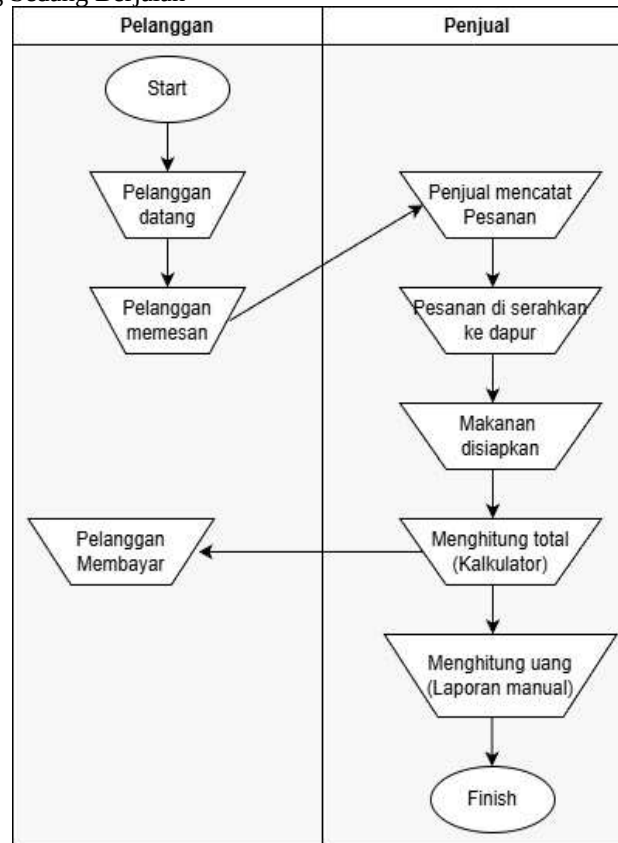
Tahap terakhir Sebagai penutup dari rangkaian riset, disusunlah laporan skripsi yang menyajikan kronologi penelitian secara utuh. Laporan tersebut mencakup analisis kebutuhan, metodologi perancangan, hingga hasil pengujian sistem yang telah diimplementasikan. Output dari penelitian ini ditargetkan dapat menjadi referensi atau solusi nyata dalam digitalisasi manajemen transaksi di sektor kuliner, khususnya untuk penggunaan sistem kasir berbasis website.

3. Hasil dan Pembahasan**3.1. Gambaran Umum**

Rumah Makan Bagindo Pal Lima Kota Baru merupakan usaha kuliner yang menyajikan berbagai menu makanan dan minuman dengan harga terjangkau. Berdiri sejak 2008, menu khasnya meliputi Soto Padang, nasi goreng Padang, dan teh telur. Rumah makan ini beroperasi setiap hari pukul 08.00–12.00 WIB dengan tingkat kunjungan yang cukup tinggi, terutama pada hari kerja yang didominasi pegawai instansi pemerintah dan swasta. Berdasarkan keterangan pemilik, Bapak Dolfion, pendapatan harian berkisar Rp3.000.000–Rp6.000.000 dengan rata-rata 150–300 pengunjung per hari pada satu cabang. Rumah Makan Bagindo merupakan usaha kuliner yang berdiri sejak 2008 dan dikenal luas oleh masyarakat Kota Baru. Dengan harga terjangkau dan cita rasa yang konsisten, rumah makan ini menarik pelanggan dari berbagai kalangan, seperti mahasiswa, pekerja kantor, dan keluarga. Seiring meningkatnya jumlah pelanggan, Rumah Makan Bagindo telah membuka cabang kedua di daerah Purnama, Kota Baru. Meskipun terus berkembang, sistem operasional khususnya pada bagian kasir masih dilakukan secara konvensional. Proses penerimaan pesanan, perhitungan pembayaran, hingga pembuatan laporan penjualan belum menggunakan sistem terkomputerisasi.

3.2. Analisis Sistem

3.2.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

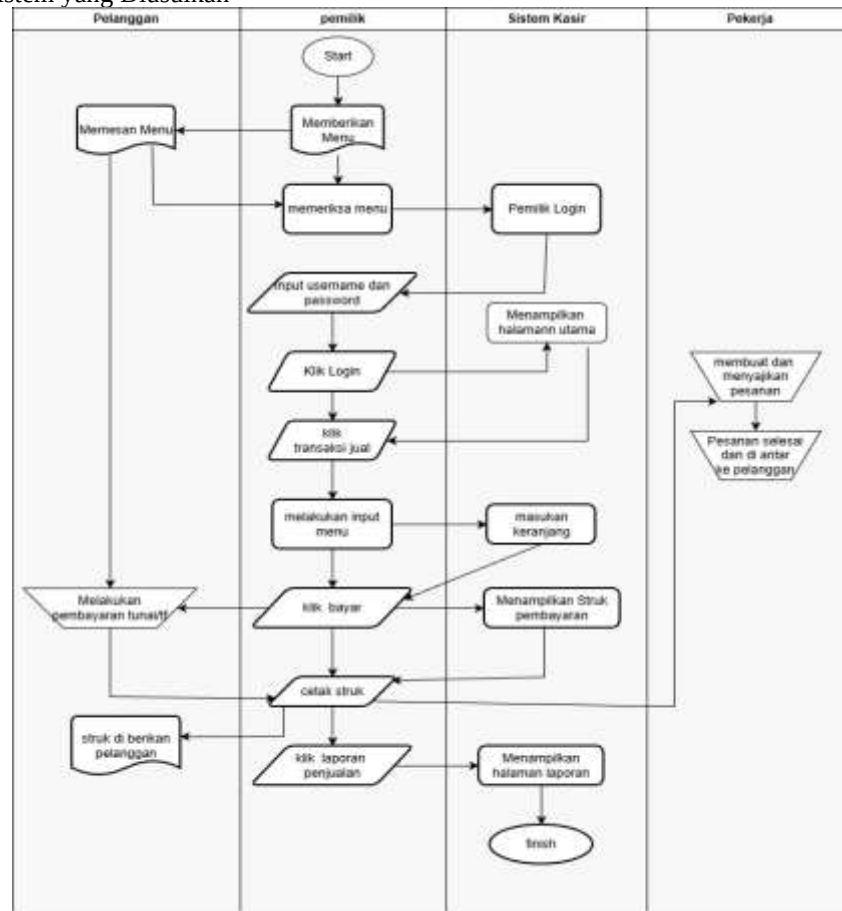


Gambar 3.1 Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada gambar flowchart tersebut merupakan masalah utama yang menjadi peluang di rancanganya aplikasi kasir berbasis web ini. Pengelolaan kasir yang masih manual. Maka di lakukan analisis sistem terhadap sistem yang sedang berjalan di Rumah Makan Bagindo Pal Lima Kota Baru yang di uraikan sebagai berikut:

1. Pelanggan memilih menu yang tersedia, kemudian pelanggan memesan menu
2. Penjual menerima pesanan, biasanya penjual mengingat pesanan tersebut atau mencatat di kertas
3. Penjual menyiapkan pesanan dan menyajikannya ke pelanggan
4. Ketika pelanggan selsai, pelanggan akan membayar dengan menyebutkan pesanan nya, namun jika ada di catat makan penjual akan melihat di catatan
5. Kemudian penjual akan menghitung total yang harus di bayar pelanggan tersebut secara manual.
6. Setelahnya, pelanggan akan membayar sesuai totat. Pembayaran dapat dilakukan secara tunai dan non tunai, pada pembayaran non-tunai, pelanggan bisa melalui Qris Bri atau Mandiri
7. Di penghujung penutupan Rumah Makan Bagindo, penjual menghitung terlebih dahulu pendapatan hari ini untuk laporan penjual perhari.

3.2.2 Analisis Sistem yang Diusulkan



Gambar 3.2 Sistem yang diusulkan

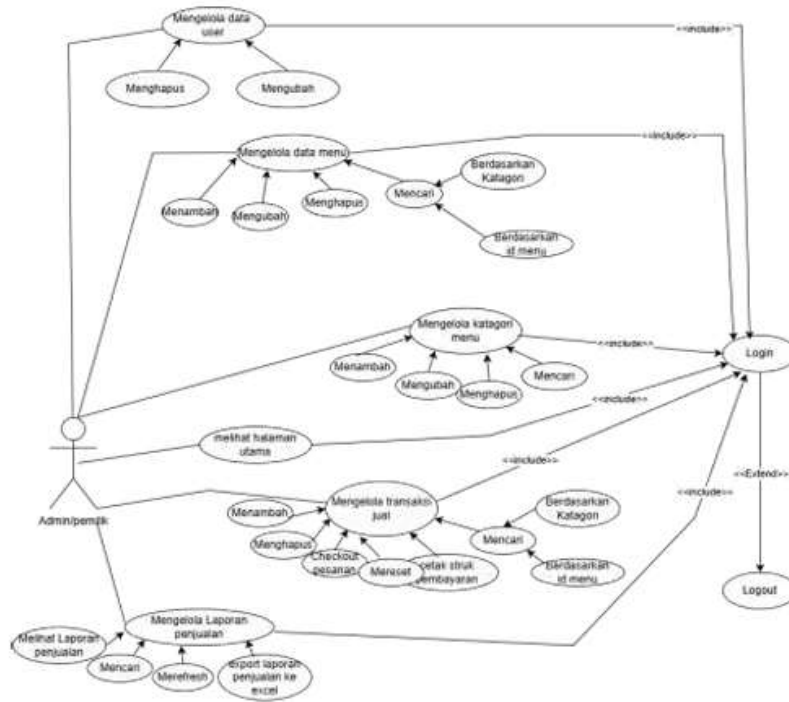
Pada analisis sistem yang berjalan, ditemukan masalah-masalah pada sistem kasir yang sedang berjalan di Rumah Makan Bagindo Pal lima Kota Baru. Selanjutnya peneliti menggunakan hasil analisis tersebut sebagai dasar untuk melakukan analisis terhadap sistem yang akan diusulkan agar aplikasi yang dirancang dapat menjadi Solusi untuk permasalahan tersebut. Hasil analisis terhadap sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi kasir berbasis web yang dirancang dapat mengelola dan mencetak pesanan pelanggan dalam bentuk struk sebagai Solusi dari masalah penjual yang salah dan lupa membuat pesanan konsumen
2. Aplikasi kasir berbasis web dirancang dapat melayani transaksi pembayaran konsumen sebagai Solusi dari penghitungan manual dan memperkecil risiko yang diakibatkan oleh konsumen yang tidak jujur.
3. Aplikasi kasir berbasis web ini dirancang dapat melihat laporan pembelian hari ini.

3.3. Perancangan Model Sistem

1. Use Case Diagram

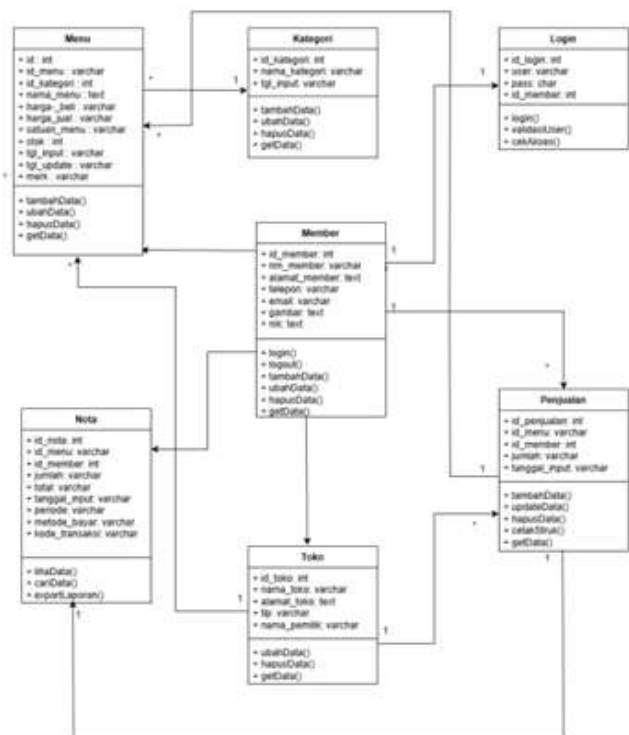
Use case diagram digunakan untuk memvisualisasikan hubungan antara pengguna dan sistem. Pada Aplikasi Kasir Berbasis Web Rumah Makan Bagindo Pal Lima Kota Baru, diagram ini menggambarkan interaksi aktor, yaitu admin dan pemilik, dengan berbagai fungsi dalam sistem. Use case diagram membantu menjelaskan fungsi yang dapat dijalankan oleh setiap pengguna serta memperjelas kebutuhan sistem yang dirancang [11]. Berikut merupakan gambar use case diagram interaksi pengguna dengan sistem aplikasi kasir berbasis web.



Gambar 3.3 Usecase Diagram

3. Class Diagram

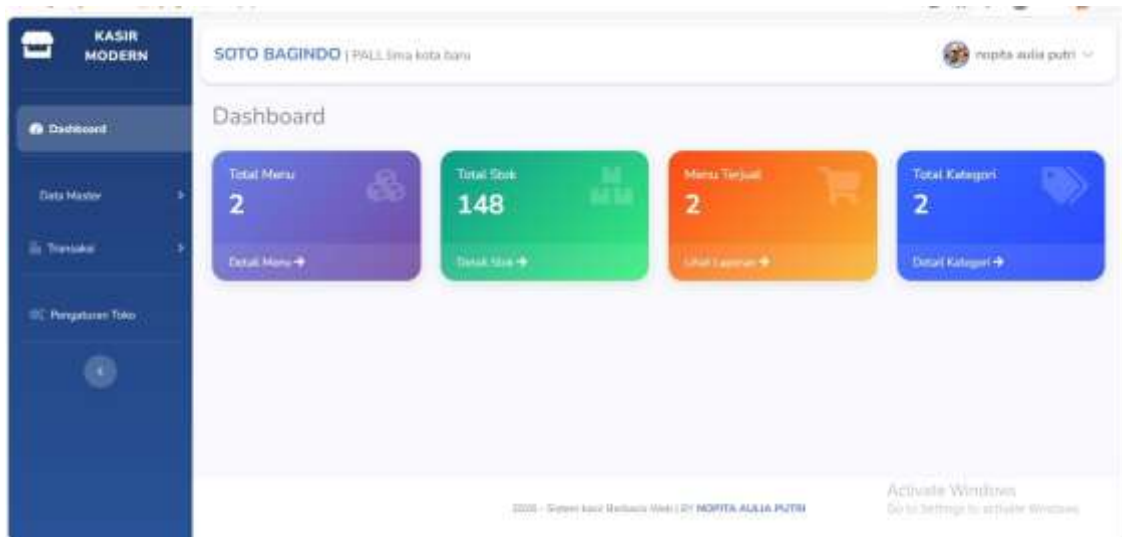
Model class diagram diterapkan untuk memetakan komponen inti dari aplikasi kasir di Rumah Makan Bagindo Pal Lima Kota Baru. Di dalamnya, termuat informasi mendalam mengenai entitas kelas, atribut yang melekat, serta prosedur kerja yang tersedia [12]. Dengan menjelaskan konektivitas antar-kelas, diagram ini berfungsi sebagai cetak biru yang memperjelas hierarki dan integrasi data dalam sistem. Hal ini memastikan bahwa setiap bagian dari aplikasi kasir terdokumentasi dengan baik sesuai dengan fungsinya masing-masing.



Gambar 3.4 Class Diagram

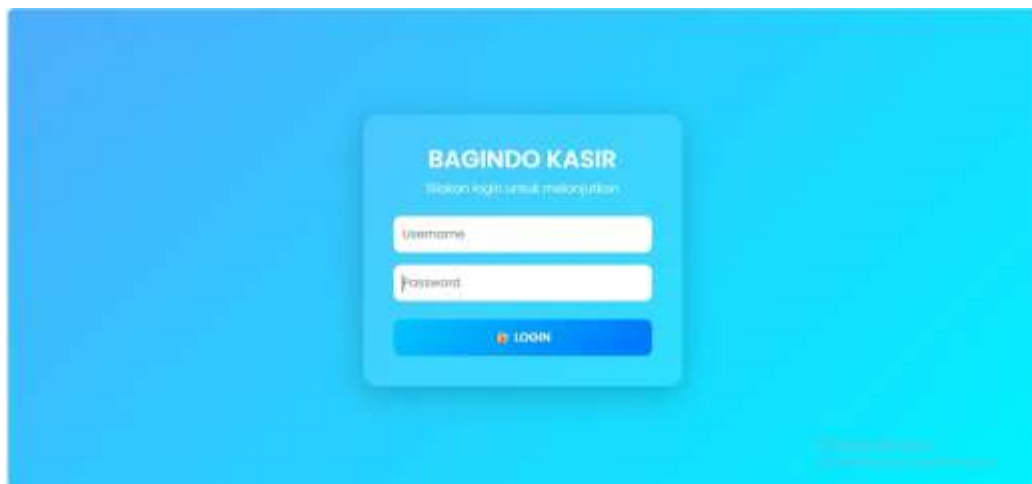
3.4. Tampilan User Interface Siswa

1. Tampilan Halaman Utama



Gambar 3.4 Tampilan Halaman Utama

2. Tampilan Halaman Login



Gambar 3.5 Tampilan Halaman Login

3.5. Testing (Pengujian)

3.5.1 Pengujian Black Box Testing

Pendekatan pengujian kotak hitam, yang melibatkan pemeriksaan keluaran sistem tanpa mempertimbangkan operasi internalnya, digunakan dalam pengujian sistem pada studi ini [13]. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan beberapa data uji dan kemudian menentukan apakah hasilnya sesuai dengan harapan. Efektivitas operasi sistem dapat dipastikan melalui pengujian ini.

3.5.2 Uji Kelayakan

Pengujian user acceptance testing (UAT) Setelah menyelesaikan semua fase pengembangan dan pengujian black box, ini adalah fase terakhir dari prosedur pengujian sistem. Empat pekerja dan satu pemilik termasuk di antara pengguna akhir yang terlibat dalam uji coba ini. Peneliti awalnya memberi pengguna akhir kesempatan untuk mengevaluasi fungsi sistem yang dikembangkan sebelum memulai uji kelayakan sistem [14]. Mengacu pada hasil pengujian terhadap end user yang melibatkan satu actor, yaitu pemilik sekaligus admin, sistem

telah berfungsi dengan baik. Setiap uji yang dilakukan memperlihatkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir dari masing-masing actor. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil dirancang untuk memenuhi kebutuhan untuk actor saat ini. Setelah serangkaian pengujian fungsionalitas selesai dilakukan dan sistem dinyatakan berjalan dengan baik, tahap berikutnya adalah mengukur tingkat kelayakan sistem menggunakan instrumen skala Likert [15]. Evaluasi ini melibatkan responden yang diminta untuk menanggapi sejumlah pernyataan terkait performa sistem. Data yang terkumpul kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase guna menentukan kategori kelayakan dari setiap variabel yang diuji. Kriteria penilaian, bobot skor, serta klasifikasi persentase yang digunakan dalam penelitian ini. Berikut skala likert:

Tabel 3.1 Kategori, Skor, dan Persentase

No	Kategori	Skor	Persentase
1	Sangat Setuju (SS)	5	81% - 100%
2	Setuju (S)	4	61% - 80%
3	Cukup (C)	3	41% - 60%
4	Kurang (K)	2	21% - 40%
5	Sangat Kurang (SK)	1	≤ 20%

Perhitungan skor dari kuisioner selanjutnya dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus sebagai berikut;

$$S = T \times P_n$$

Keterangan:

S = Skor skala likert

T = Total jumlah responden

P_n = Pilihan skor likert

Setelah dilakukan penghitungan skor skala likert, dilanjutkan dengan penghitungan persentase kelayakan pada setiap pernyataan.

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{S}{Y} \times 100$$

Keterangan

Y = Skor tertinggi likert x jumlah responden

Hasil uji terhadap pernyataan keempat mengenai kemampuan sistem untuk diakses sesuai dengan hak akses pengguna adalah sebagai berikut.

$$\text{Persentase Kelayakan (1)} = \frac{24}{25} \times 100 = 96$$

Persentase kelayakan dari setiap pernyataan menunjukkan angka yang sangat baik. Berikut total persentase kelayakan.

$$\text{Persentase Kelayakan Total} = \frac{88+92+96+96}{5} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Kelayakan Total} = 93,6\%$$

Dengan demikian, total persentase kelayakan sistem secara keseluruhan 93,6% yang termasuk dalam kategori sangat setuju terhadap sistem yang sudah diuji.

3.6. Pembahasan

Hasil observasi pada Rumah Makan Bagindo Pal Lima menunjukkan bahwa proses transaksi masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan input, memperlambat pelayanan, dan menyulitkan pengelolaan laporan penjualan. Perancangan aplikasi kasir berbasis web dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut melalui pencatatan pesanan secara otomatis, perhitungan pembayaran, serta pembuatan laporan penjualan secara sistematis.

Aplikasi dirancang dengan antarmuka sederhana dan mudah digunakan oleh kasir maupun pemilik. Sistem juga menyediakan fitur manajemen menu dan kategori yang memungkinkan pengguna menambah,

mengubah, dan menghapus data menu. Pada proses transaksi, pesanan dicatat secara real-time, total pembayaran dihitung otomatis, dan struk dapat dicetak sebagai bukti transaksi.

Selain itu, tersedia fitur laporan penjualan yang memungkinkan pemilik melihat, mencari, dan mengekspor data penjualan. Pengembangan sistem menggunakan model Waterfall dengan tahapan yang sistematis, sedangkan pengujian dilakukan menggunakan Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT). Hasil evaluasi menggunakan skala Likert menunjukkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 93,6% dengan kategori sangat positif. Secara keseluruhan, aplikasi kasir berbasis web yang dirancang mampu memenuhi kebutuhan pengguna, meningkatkan efisiensi operasional, serta menjadi solusi terhadap permasalahan transaksi manual di Rumah Makan Bagindo Pal Lima Kota Baru

4. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi sistem kasir telah efektif dalam mengakomodasi seluruh keperluan pengguna. Berdasarkan serangkaian pengujian yang meliputi Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT), didapatkan tingkat kepuasan mencapai 93,6% melalui pengukuran skala Likert. Hasil tersebut membuktikan bahwa fungsionalitas sistem telah beroperasi secara optimal, sehingga perangkat lunak ini dinyatakan sangat layak untuk dioperasikan.

Referensi

1. Prabowo, D. (2025). Aplikasi Kasir Sederhana Untuk Rumah Makan Berbasis Web. *Bulletin of Network Engineer and Informatics*, 3(1), 24. <https://doi.org/10.59688/bufnets.v3i1.68>
2. Suharianto, Pambudi, L. B. A., Rahagiyanto, A., & Suyoso, G. E. J. (2020). Implementasi QR Code untuk Efisiensi Waktu Pemesanan Menu Makanan dan Minuman di Restoran maupun Kafe. *BIOS : Jurnal Teknologi Informasi Dan Rekayasa Komputer*, 1(1), 35–39. <https://doi.org/10.37148/bios.v1i1.7>
3. Nugraha, D. A. W. (2024). Metode Penelitian. (Padang: CV. Gita Lentera), 5, 23
4. Handoko Agustin, Y., Latifah, A., & Nugraha, A. F. (2021). Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Kasir pada Kafe Restorasi Kopi Berbasis Web. *Jurnal Algoritma*, 18(1), 302–312. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.18-1.947>
5. Hidayati, A. T., Widyantoro, A. E., & Ramadhani, H. J. (2023). Perancangan Sistem Informasi Wirausaha Mahasiswa (Siwirma) Berbasis Web dengan Unified Modelling Language (UML) Institut Teknologi dan Bisnis Semarang untuk memodelkan sistem [6]. Definisi lainnya, UML merupakan kumpulan diagram yang UML mempunyai. *Jurnal Penelitian*
6. Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.78>
7. Narulita, S., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2024). Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS) Universitas Nasional Karangturi Semarang , Indonesia (deskripsi) dan perancangan sistem , khususnya pada pemrogr. 3, 244–256.
8. Pricillia, T. (2021). perbandingan metode waterfall, prototype, RAD. *Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD)*, X(01), 6–12.
9. Rosid, M. A. G. N. R., Irfan, M., & Khofiyati, K. (2024). Aplikasi Kasir pada Warung Makan Sari Pojok di Kebumen Menggunakan Metode SDLC. *Jurnal Riset Teknologi Informasi Dan Komputer (Juristik)*, 4(02), 1–17.
10. Supiyandi, S., Zen, M., Rizal, C., & Eka, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall. *JURIKOM (Jurnal Riset* <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.3986> *Komputer)*, 9(2), 274.
11. Fitriani, Y., Utami, S., & Junadi, B. (2022). Perancangan Sistem Informasi Human Capital Management Berbasis Website. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 6(4), 792–803. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v6i4.919>
12. Daulani, A., Yuliana, & Sujana, D. N. O. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Kasir Berbasis Desktop Studi Kasus pada Toko Dewa Mart. *Jurnal Inovasi Ilmu Komputer*, 2(2), 10–20.
13. Suharianto, Pambudi, L. B. A., Rahagiyanto, A., & Suyoso, G. E. J. (2020). Implementasi QR Code untuk Efisiensi Waktu Pemesanan Menu Makanan dan Minuman di Restoran maupun Kafe. *BIOS : Jurnal Teknologi Informasi Dan Rekayasa Komputer*, 1(1), 35–39. <https://doi.org/10.37148/bios.v1i1.7>
14. Aisyah, S., Maulidia, S., Siregar, N. H., Fadilah Irfan, & Razak, A. B. (2023). Sosialisasi Aplikasi Kasir Pintar Sebagai Sarana Pendukung . *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 226–229.
15. Cahyono, D. E., & Jayanti, A. (2022). Implementasi Aplikasi Kasir Berbasis Web pada Toko Ghafya Fruits Shop. *Jurnal Ekonomi Dan Teknik Informatika*, 10(1), 32–40.