

Pengembangan Desain Sistem Aplikasi Kantin Elektronik (E-Canteen) Universitas Nurul Huda

Ahmad Naufal Rizki Muzaki¹, Farhan Ramadani¹, Gantas Pratama^{1*}, Pamuji Muhammad Jakak¹,
Thoha Firdaus², Annisa Nur Azizah³

¹Informatika, Universitas Nurul Huda

²Pendidikan Fisika, Universitas Nurul Huda

³Matematika, Universitas Nurul Huda

*E-mail: gantastas@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini berfokus pada pengembangan desain sistem aplikasi kantin elektronik yang diperuntukkan bagi mahasiswa Universitas Nurul Huda. Sistem ini dirancang sebagai solusi digital untuk menggantikan metode pemesanan makanan secara konvensional yang sering menimbulkan antrian panjang, ketidakefisienan waktu, dan ketidaksesuaian ketersediaan menu dengan permintaan pengguna. Dengan memanfaatkan perangkat mobile maupun komputer, aplikasi ini diharapkan dapat mendukung proses pemesanan makanan secara daring yang lebih cepat, terorganisir, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode penelitian yang digunakan adalah *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan pendekatan waterfall. Penelitian ini dibatasi hingga tahap perancangan sistem yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan UML, perancangan basis data, dan perancangan antarmuka pengguna (UI). Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara dengan pengelola kantin dan mahasiswa, serta studi dokumentasi sebagai dasar dalam menyusun desain sistem. Hasil penelitian berupa desain sistem aplikasi kantin elektronik berbasis web yang mencakup pemodelan UML, struktur sistem, serta rancangan antarmuka pengguna (UI). Desain sistem yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan aplikasi E-Canteen untuk mendukung proses pemesanan, pengelolaan data, dan pelayanan kantin di Universitas Nurul Huda.

Kata kunci : Desain, Aplikasi, Kantin, E-Kantin, Sistem.

Abstract

*This study focuses on the design of an electronic canteen (E-Canteen) application system for students at Universitas Nurul Huda. The system is designed as a digital solution to replace the conventional food ordering process, which often results in long queues, time inefficiency, and mismatches between menu availability and user demand. By utilizing mobile devices and computers, the proposed application is expected to support a faster, more organized, and user-oriented online food ordering process. The research employed the System Development Life Cycle (SDLC) using the Waterfall approach. The study was limited to the system design stage, which included requirements analysis, Unified Modeling Language (UML) design, database design, and user interface (UI) design. Data were collected through observations, interviews with canteen managers and students, and documentation studies as the basis for developing the system design. The results of this study consist of a web-based E-Canteen system design that includes UML modeling, system architecture, and user interface (UI) design. The proposed system design is expected to serve as a reference for the future development and implementation of the E-Canteen application to support food ordering, data management, and canteen services at Universitas Nurul Huda. **Keywords:** Design, Application, Canteen, E-Canteen, System.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era digital saat ini memberikan dampak besar terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sektor layanan dan perdagangan. Hal ini ditandai dengan semakin banyaknya platform digital yang dapat diakses melalui komputer maupun smartphone untuk memenuhi berbagai kebutuhan sehari-hari. Di Indonesia, berbagai bidang usaha mulai memanfaatkan teknologi

sebagai solusi untuk menyederhanakan proses kerja dan meningkatkan efisiensi pelayanan. Salah satu bentuk teknologi yang berkembang pesat dan banyak digunakan adalah aplikasi berbasis web. Penggunaan website terbukti efektif dalam mengelola data dan transaksi secara cepat dan terstruktur. Sejalan dengan hal tersebut, pengelolaan kantin di lingkungan kampus juga perlu beradaptasi dengan kemajuan teknologi. Oleh karena itu, kami mengusulkan pengembangan aplikasi kantin elektronik berbasis web sebagai solusi modern untuk membantu mahasiswa Universitas Nurul Huda dalam melakukan pemesanan makanan secara praktis, efisien, dan sesuai kebutuhan. [1]

Kampus Universitas Nurul Huda Merupakan Kampus yang berada diwilayah OKU Timur, Kampus ini memiliki fasilitas yang dapat menunjang aktivitas akademika. Salah satu diantaranya yaitu tersedia fasilitas yang memadai termasuk kantin yang ada sebelah utara kampus B Universitas Nurul Huda. Kantin menjadi tempat istirahat bagi para civitas akademik untuk berbelanja makanan dan minuman yang disediakan oleh penjual. Dalam waktu istirahat yang singkat dan tidak bisa ditentukan serta letak kantin yang jauh dari ruangan kelas disetiap ampusnya membuat civitas akademik tidak efisien dalam memanfaatkan kantin sebagai waktu istirahat.

Civitas akademik memiliki waktu istirahat yang kurang menentu tergantung pada jadwal perkuliahan masing-masing. Pada umumnya istirahat dalam dunia pendidikan pada pukul 10:00-12:00 dalam dunia perkuliahan pada waktu tersebut civitas akademik berkumpul dikantin untuk melakukan transaksi pembelian makanan dan minuman, sehingga mengakibatkan banyak orang yang berkumpul disekitar kantin dan tempat tertentu. Oleh karena itu fasilitas yang ada dikantin menjadi kurang efisien akibat ramai-nya pembeli dikantin universitas nurul huda. Hal ini dapat menimbulkan kurang nyamannya civitas akademik dalam membeli makanan dan minuman dikantin, bahkan pembelian yang banyak dapat mengakibatkan antrian yang panjang sehingga pembayaran menjadi tidak terorganisir. Pembayaran yang kurang efisien dapat menimbulkan miskomunikasi antara penjual dan pembeli.

Permasalahan yang muncul akibat belum diterapkannya teknologi dalam pengelolaan kantin di lingkungan kampus dapat menimbulkan berbagai kendala, seperti ketidak efisienan dalam pencatatan pesanan, ketidak akuratan dalam pengelolaan stok makanan, serta lamanya proses pencarian data transaksi ketika dibutuhkan. Kondisi ini dapat berdampak pada menurunnya kualitas pelayanan kepada civitas akademik sebagai konsumen, serta menyulitkan pengelola kantin dalam membuat keputusan operasional karena keterbatasan informasi yang cepat dan akurat. Selain itu, pencatatan secara manual juga rentan terhadap kesalahan manusia dan risiko kehilangan data akibat kerusakan fisik dokumen. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah desain sistem aplikasi berbasis teknologi, seperti aplikasi web kantin elektronik, yang mampu mengotomatisasi proses-proses tersebut agar menjadi lebih efisien, akurat, dan mudah diakses kapan saja oleh pihak yang berkepentingan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang desain sistem aplikasi kantin elektronik berbasis web di Universitas Nurul Huda menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan pendekatan waterfall. Sistem yang dirancang diharapkan dapat mengotomatisasi proses pemesanan, pencatatan transaksi, dan pengelolaan data sehingga mendukung peningkatan efisiensi, efektivitas, dan keteraturan layanan kantin.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dikembangkan suatu sistem aplikasi kantin elektronik berbasis web yang dirancang khusus sesuai dengan kebutuhan operasional kantin di Universitas Nurul Huda. Aplikasi ini diharapkan dapat mengotomatisasi berbagai proses seperti penginputan menu makanan, pengelolaan data mahasiswa sebagai pelanggan, pencatatan transaksi pemesanan, serta penyusunan laporan penjualan dan stok secara sistematis dan terintegrasi. Selain itu, sistem berbasis web memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi dengan mudah dan fleksibel melalui perangkat yang terhubung ke internet, sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional serta kualitas layanan yang diberikan kepada mahasiswa dan civitas akademik. [3]

Desain sistem aplikasi berbasis web yang akan kami kembangkan bertujuan untuk mempermudah proses manajemen layanan kantin di lingkungan Universitas Nurul Huda. Sistem ini dirancang untuk mengelola berbagai aktivitas kantin, mulai dari pencatatan menu makanan, pengelolaan stok bahan, hingga pemrosesan transaksi dan pelaporan keuangan secara digital. Dengan

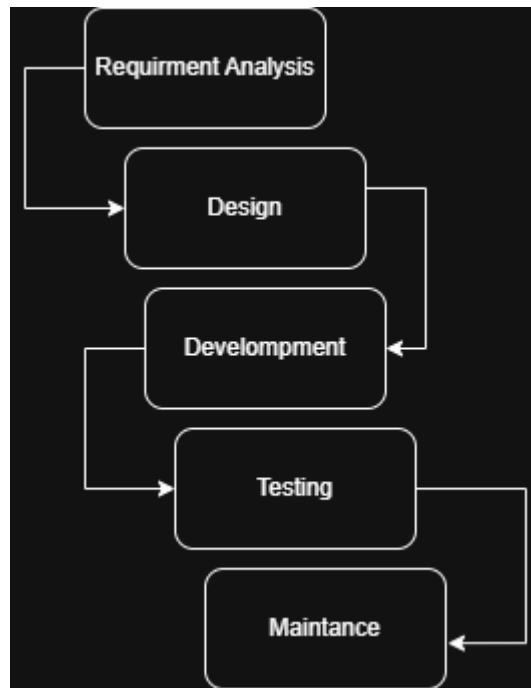
penerapan teknologi ini, pengelola kantin dapat memantau aktivitas penjualan secara real-time, mengurangi risiko kesalahan pencatatan manual, serta meningkatkan efisiensi operasional. Mahasiswa sebagai pengguna juga akan dimudahkan karena dapat melihat daftar menu, melakukan pemesanan, dan pembayaran secara online melalui perangkat mereka. Sistem ini juga dapat dilengkapi dengan fitur notifikasi status pesanan dan estimasi waktu pengambilan makanan, sehingga pelayanan menjadi lebih cepat, praktis, dan profesional. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan pengelolaan kantin di kampus menjadi lebih modern dan responsif terhadap kebutuhan civitas akademika. [4]

Latar belakang ini menyoroti pentingnya pengembangan desain sistem aplikasi kantin elektronik (E-Kantin) di lingkungan Universitas Nurul Huda. Dengan memanfaatkan teknologi digital, diharapkan pengelolaan kantin kampus dapat menjadi lebih efisien, nyaman, dan mampu meningkatkan kualitas pelayanan terhadap mahasiswa, dosen, dan staf. Selama ini, mahasiswa dan civitas akademika kerap menghabiskan waktu cukup lama untuk mengantri makanan di kantin, yang pada akhirnya dapat mengganggu produktivitas serta mengacaukan jadwal kegiatan akademik maupun pekerjaan lainnya. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan merancang sistem aplikasi E-Kantin yang mampu mengatasi permasalahan tersebut, sekaligus mendukung peningkatan layanan kebutuhan konsumsi harian civitas akademika Universitas Nurul Huda secara lebih modern dan terstruktur.

METODE PENELITIAN

Metode *System Development Life Cycle (SDLC)* merupakan metode yang umum digunakan dalam pengembangan sistem informasi. Metode ini mencakup serangkaian tahapan yang terstruktur, mulai dari perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, hingga pemeliharaan sistem untuk memastikan sistem dapat dikembangkan dan dikelola secara efektif. [5] Salah satu *System Development Life Cycle (SDLC)* yaitu waterfall, digunakan penulis untuk merancang aplikasi kantin elektronik di Universitas Nurul Huda. Tahapan yang dilakukan peneliti yaitu pengumpulan data, analisis kebutuhan, desain sistem, dan maintenance. Pengembangan aplikasi ini diharapkan nantinya dapat membantupembuatan sistem lebih mudah dan membantu penerapannya dalam kantin sehingga memudahkan civitas akademika memaksimalkan waktu mereka dalam berbelanja di kantin dan meningkatkan penjualan bagi pengelola kantin.

Metode *Waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan melalui beberapa tahapan, yaitu *Requirment Analysis, Design, Development, Testing, Maintenance*. [4] Pendekatan ini menyediakan proses yang sistematis dan terstruktur dalam pengembangan sistem informasi mobile sehingga perangkat lunak yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna serta memiliki kualitas yang baik dan terjamin. [6]



Gambar 1 Metode Waterfall

Meskipun model waterfall terdiri atas tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, penelitian ini dibatasi hingga tahap perancangan sistem. Oleh karena itu, penelitian hanya melaksanakan tahapan analisis kebutuhan dan perancangan sistem sebagai dasar penyusunan desain aplikasi kantin elektronik.

Tahap Penelitian:

1. ANALISIS KEBUTUHAN

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data melalui observasi langsung di kantin Universitas Nurul Huda, wawancara dengan pengelola kantin dan mahasiswa, serta studi dokumentasi terhadap proses pemesanan dan pelayanan yang selama ini berjalan. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada dan merumuskan kebutuhan pengguna terhadap sistem E-Canteen yang akan dikembangkan.

2. DESAIN SISTEM

Desain sistem merupakan tahap penting dalam pengembangan aplikasi E-Canteen karena berfungsi sebagai jembatan antara analisis kebutuhan dan implementasi sistem. Pada tahap ini, seluruh hasil analisis kebutuhan pengguna diubah menjadi rancangan teknis yang akan menjadi acuan pengembangan aplikasi. Tujuan dari desain sistem adalah untuk menyusun struktur sistem yang jelas, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, dalam hal ini mahasiswa dan pengelola kantin Universitas Nurul Huda.

3. PERANCANGAN SISTEM

Setelah kebutuhan dianalisis, tahap selanjutnya adalah merancang sistem berdasarkan hasil analisis. Desain sistem dibuat menggunakan alat bantu pemodelan seperti *UML (Unified Modeling Language)*, termasuk di dalamnya *Use Case Diagram*. Perancangan ini mencakup struktur Sistem, antarmuka pengguna, dan alur proses sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menjelaskan hasil dan pembahasan yang diperoleh selama proses penelitian berdasarkan tahapan-tahapan dalam metode pengembangan sistem *SDLC* dengan pendekatan *waterfall*. Seluruh tahapan telah dilakukan secara sistematis guna memastikan bahwa aplikasi kantin elektronik yang dikembangkan benar-benar mampu menjawab kebutuhan pengguna serta menyelesaikan permasalahan yang ditemukan dalam pengelolaan layanan kantin secara manual. Hasil penelitian tidak hanya berupa aplikasi fungsional yang dapat dijalankan, tetapi juga mencakup data dari observasi lapangan, tanggapan pengguna (mahasiswa dan pengelola kantin), serta evaluasi kinerja sistem. Pembahasan dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah implementasi sistem, khususnya dalam aspek efisiensi layanan, kecepatan pemrosesan transaksi, keakuratan pengelolaan data, serta kemudahan akses informasi. Aplikasi ini juga terbukti mampu mengurangi beban kerja manual dan mendukung digitalisasi proses pelayanan kantin di lingkungan Universitas Nurul Huda.

Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan, tim peneliti mengidentifikasi kebutuhan dasar dari sistem layanan kantin elektronik yang dibutuhkan oleh Universitas Nurul Huda. Tujuan utama dari perencanaan ini adalah merancang sistem aplikasi berbasis web yang dapat menyajikan informasi menu makanan secara real-time, memungkinkan proses pemesanan dan pembayaran dilakukan secara daring, serta menyediakan data laporan yang terstruktur untuk keperluan manajemen kantin. Dengan sistem ini, diharapkan proses pelayanan makanan dapat berjalan lebih cepat dan efisien, tanpa mengganggu jadwal akademik mahasiswa karena harus mengantre panjang di kantin.

Tahap Analisis Kebutuhan

Tahap analisis dilakukan dengan mengumpulkan data melalui observasi langsung, wawancara dengan pengelola kantin dan mahasiswa, serta studi dokumentasi. Dari hasil analisis tersebut, diidentifikasi kebutuhan fungsional yang harus dimiliki oleh sistem, antara lain: tampilan daftar menu makanan, sistem pemesanan dan pembayaran online, fitur konfirmasi transaksi, manajemen stok bahan makanan, serta sistem laporan harian atau bulanan. Sistem dirancang memiliki dua jenis pengguna, yaitu Admin (pengelola kantin) dan Pengguna (mahasiswa atau staf). Admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola data menu, stok, transaksi, dan laporan, sedangkan pengguna dapat melakukan pemesanan makanan dan melihat status pemesanan secara langsung.

Tahap Desain Sistem

Pada tahap ini, peneliti merancang desain sistem sebagai solusi atas permasalahan yang telah dianalisis. Perancangan dilakukan menggunakan teknik *Use Case* sebagai dasar untuk menghasilkan sistem. [7] Desain sistem merupakan tahap yang mengubah hasil analisis menjadi spesifikasi teknis yang lebih rinci. Desain menu utama perlu dirancang dengan baik agar pengguna dapat mengakses dan menavigasi berbagai fitur yang tersedia secara mudah, cepat, dan efisien. [8] desain yang baik perlu memperhatikan aspek modularitas, efisiensi, dan skalabilitas agar sistem mampu beradaptasi dan berkembang sesuai kebutuhan di masa mendatang. [9]

Tahap Perancangan

Tahap perancangan dilakukan berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Beberapa komponen yang dirancang meliputi:

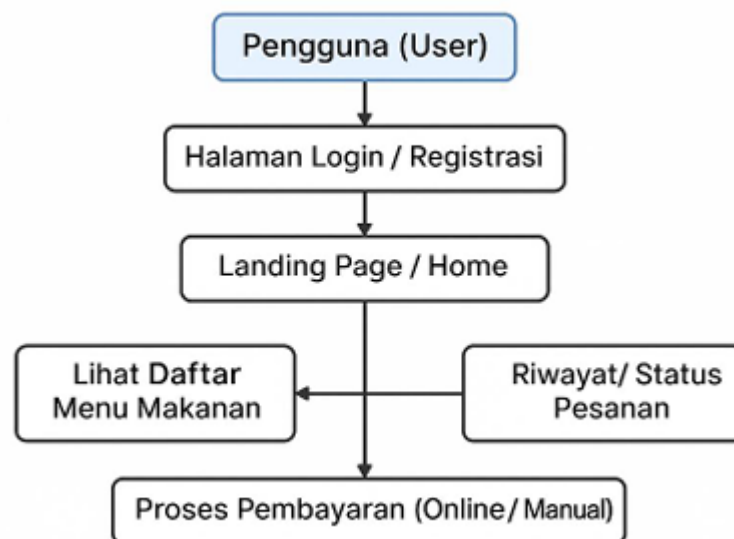
Struktur Desain Sistem

Struktur sistem merujuk pada rangkaian komponen dan alur kerja yang saling terintegrasi dalam sebuah aplikasi untuk mendukung kebutuhan operasional. Dalam konteks aplikasi E-Canteen, struktur sistem mencakup elemen elemen seperti:

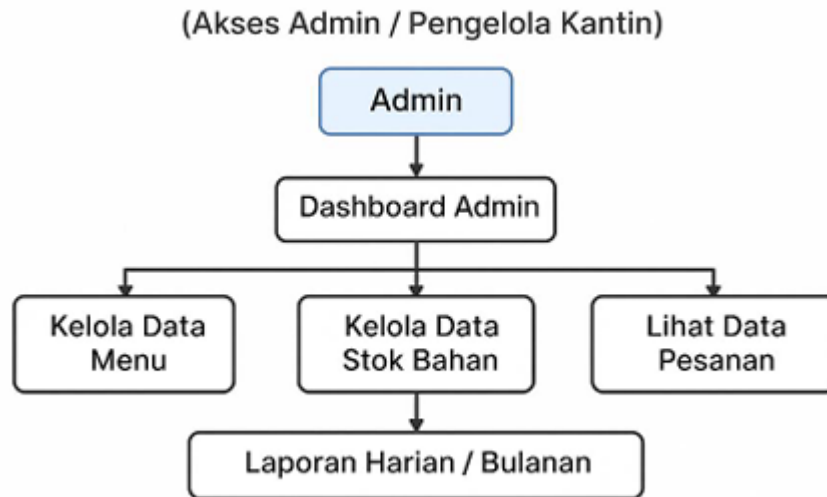
- Peran pengguna (aktor): Admin (pengelola kantin) dan pengguna (mahasiswa/staf)
- Fungsi utama sistem: Pemesanan makanan, manajemen stok, pencatatan transaksi, dan pelaporan
- Interaksi sistem-pengguna: Ditunjukkan melalui Use Case Diagram yang menggambarkan hubungan dan aktivitas antara pengguna dengan sistem
- Alur proses sistem: Mulai dari login, pemesanan makanan, validasi pesanan, pembayaran, hingga laporan keuangan.

Struktur sistem ini dibuat berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan divisualisasikan menggunakan alat bantu seperti *UML (Unified Modeling Language)*, agar seluruh proses dapat dimodelkan secara sistematis, mudah dipahami, dan efisien saat diimplementasikan.

Struktur Sistem Aplikasi E-Canteen Universitas Nurul Huda



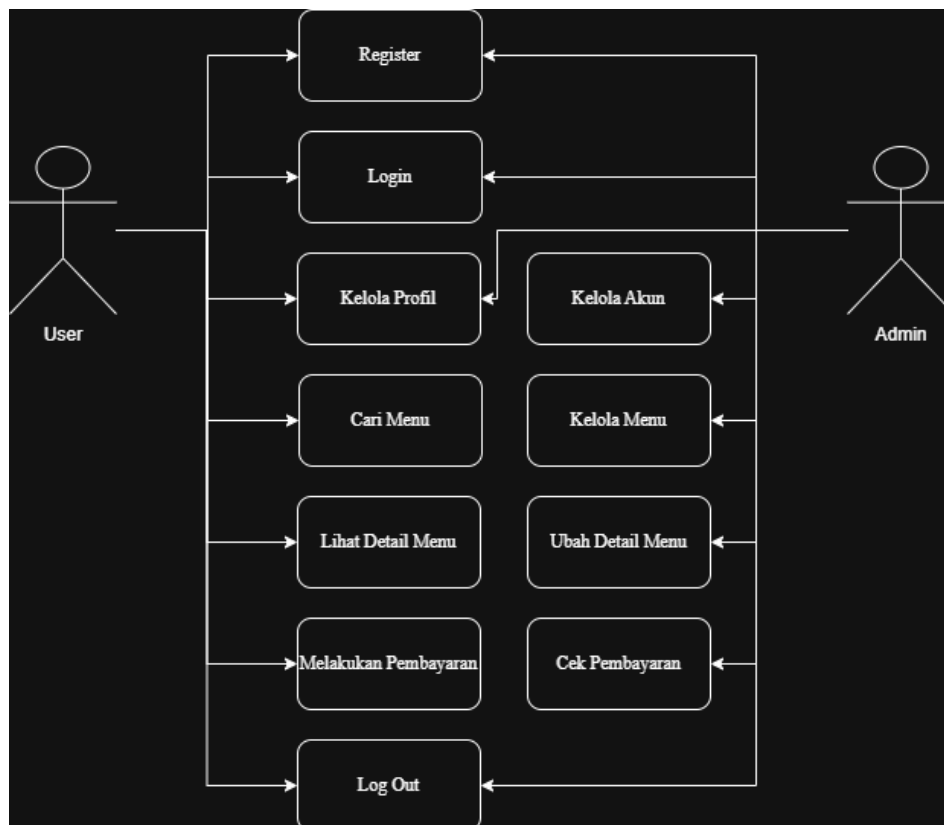
Gambar 2 Struktur pengguna



Gambar 3 Struktur admin

Perancangan UML

Diagram *UML* yang digunakan antara lain *Use Case Diagram* merupakan salah satu metode pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem. [10] Diagram ini juga berfungsi untuk menjelaskan berbagai jenis interaksi yang terjadi antara pengguna dengan sistem. [10] Dibawah ini adalah penjelasan dari *Use Case Diagram* yang dapat ditemukan di Gambar berikut.



Gambar 4 Use Case Diagram

Penelitian ini menghasilkan sebuah desain system aplikasi yang nantinya akan dikembangkan menjadi aplikasi berbasis web yaitu E-Cantin UNUHA pada universitas nurul huda didalam aplikasi tersebut akan memiliki fiturfitur seperti pada user admin dapat mengelola menu kantin, mengedit info pembeli, memberikan informasi pemesanan, konfirmasi pembayaran, dan lainnya pada halaman admin ini admin dapat merubah dan mengelola system aplikasi kantin ini apabila admin sudah login terlebih dahulu Selain admin pembeli juga memiliki akses dibagian fitur-fitur tertentu seperti melihat daftar menu, melakukan pemesanan menu, mencari menu, memilih menu, mengedit informasi data diri dan keluar dari halaman utama aplikasi e Cantin, sebelum pembeli mengakses halaman yang telah disebutkan pembeli diharapkan untuk login apabila telah memiliki akun dan apabila tidak memiliki akun pembeli harus melakukan daftar diri terlebih dahulu agar nantinya datanya dapat dikelola oleh admin.

Perancangan Antarmuka (UI/UX)

Tampilan antarmuka dirancang agar sederhana, interaktif, dan mudah digunakan. Desain juga diterapkan agar sistem dapat diakses baik melalui komputer maupun perangkat mobile. Warna, ikon, dan layout disesuaikan dengan identitas kampus dan prinsip kemudahan navigasi. Tahap-tahapan ini menjadi fondasi utama dalam mengembangkan sistem aplikasi kantin elektronik yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan siap untuk diimplementasikan di lingkungan Universitas Nurul Huda.

Perancangan *User Interface (UI)* merupakan aspek penting dalam pengembangan aplikasi dan website karena berperan dalam menciptakan pengalaman pengguna yang nyaman, efektif, dan memuaskan. [11]

Halaman Login

Gambar 4 Halaman login admin

The screenshot shows a registration page with a green background. At the top left is the text 'Kantin Unuha' and at the top right are links 'Home' and 'Help?'. The main heading is 'LOG-IN KE KANTIN UNUHA'. Below it is the sub-heading 'Daftar Dengan Email'. There are three input fields: 'Email', 'Password', and 'Konfirmasi Password'. Below these fields is a black 'Log-in' button. At the bottom, there is a link that says 'Sudah punya akun? Log-in'.

Gambar 5 Halaman daftar email pembeli

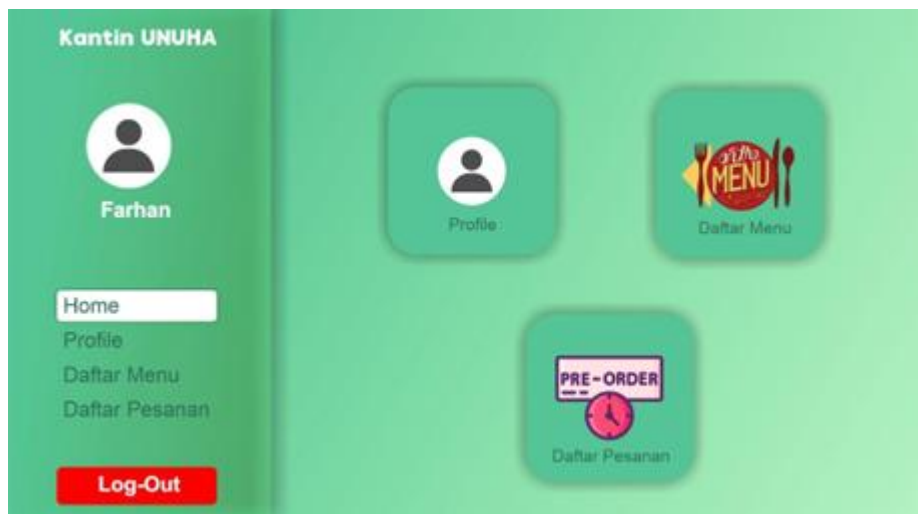
The screenshot shows a login page with a green background. At the top left is the text 'Kantin Unuha' and at the top right are links 'Home' and 'Help?'. The main heading is 'LOG-IN KE KANTIN UNUHA'. Below it is the sub-heading 'Masuk Dengan Email'. There are two input fields: 'Email' and 'Password'. Below these fields is a black 'Log-in' button. At the bottom, there is a link that says 'Tidak punya akun? Daftar'.

Gambar 6 Halaman login pembeli, gambar 4, 5 dan 6 merupakan Desain aplikasi Halaman login, berisi form input, username, dan kata sandi. Jika pembeli tidak daftar dan memiliki akun maka tidak memiliki akses untuk melanjutkan ke halaman selanjutnya

Halaman Landing Page



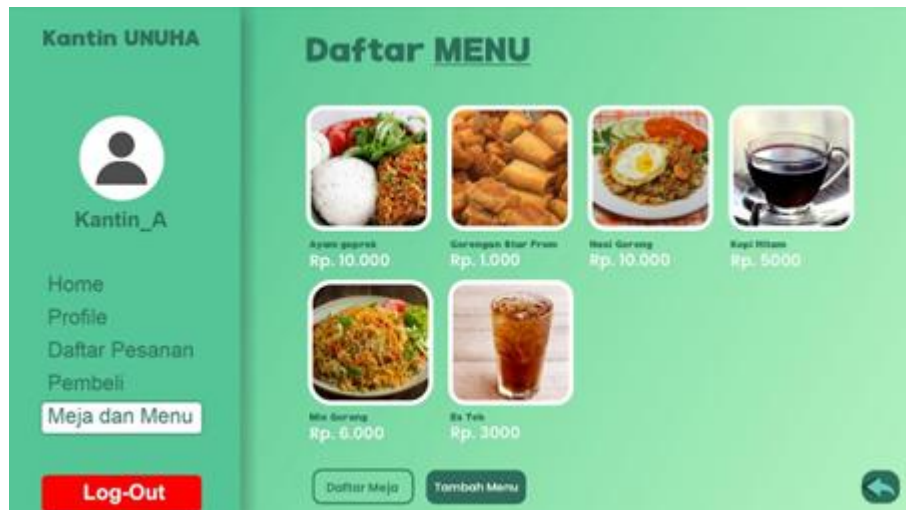
Gambar 7 Halaman landing page admin dan pembeli



Gambar 8 Halaman landing page pembeli merupakan bagian utama, karena menjadi antarmuka yang akan digunakan secara langsung oleh pengguna untuk mengakses berbagai layanan yang tersedia.



Gambar 9 Halaman landing page admin Gambar 7, 8 dan 9 merupakan halaman landing page dari masing masing akun baik itu pembeli atau admin berisi sebuah tombol untuk memilih menu menu yang ada didalam halaman landing page tersebut.



Gambar 10 Halaman daftar menu



Gambar 11 Halaman menambah menu Gambar 10 dan 11 Merupakan halaman daftar menu admin yang nantinya admin dapat mengelola dan mengedit daftar menu sesuai makanan atau minuman yang akan di masukan kedalam Sistem aplikasi E-Cantin, admin memasukan nama menu, detail menu, dan harga menu dengan table yang disediakan dan admin dapat memberikan foto makan tersebut agar menjadi menarik.



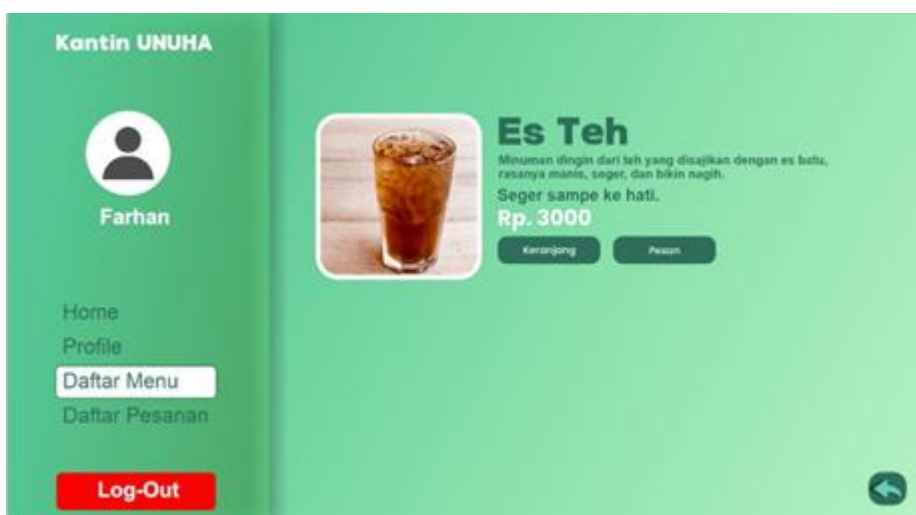
Gambar 12 Halaman Meja Gambar:12 Merupakan halaman daftar meja yang akan disediakan, pengelola kantin menyediakan 15 meja yang nantinya akan diimplementasikan dalam kantin UNUHA



Gambar 13 Halaman Daftar Pesanan Gambar 13 Merupakan halaman daftar pesanan pembeli, pembeli yang telah konfirmasi pembayaran dan memilih meja maka akan muncul daftar pesanan nya kedalam halaman pesanan pembeli.



Gambar 14 Halaman daftar menu pembeli



Gambar 15 Halaman Detail menu pembeli Gambar 14 dan 15 merupakan tampilan halaman daftar menu pembeli, pembeli dapat melihat daftar menu berisi tampilan daftar menu yang nantinya apabila diklik salah satu menu akan menampilkan detail menu yang ada di kantin tersebut, pada halaman detail menu terdapat nama, jenis, dan slogan dari minuman dan makanan tersebut, apabila diklik pesan maka akan langsung dipesan makanan atau minuman tersebut dan apabila di masukan ke keranjang maka akan masuk kedalam keranjang pemesanan



Gambar 16 Halaman Keranjang pembeli

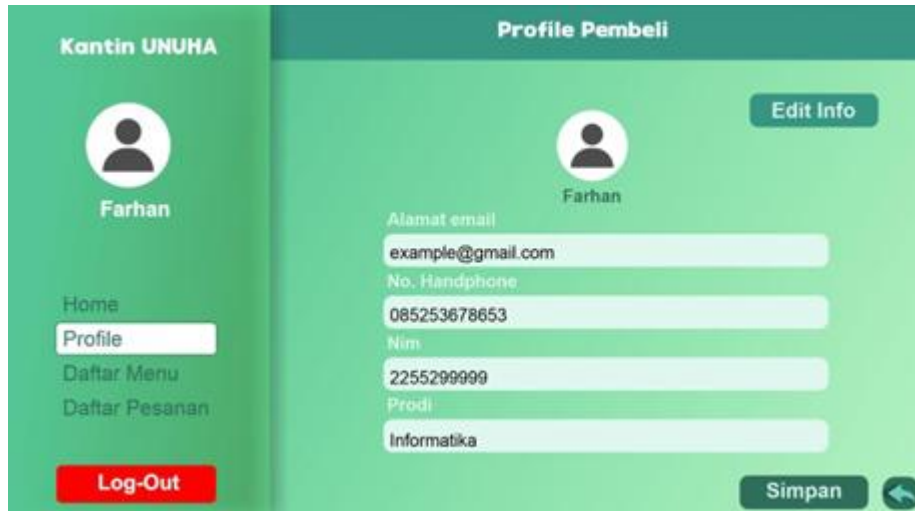


Gambar 17 Halaman metode pembayaran dan konfirmasi pesanan



Gambar 18 Halaman pesanan diantar

Gambar 16, 17 dan 18 merupakan tampilan halaman keranjang apabila sudah diklik makanan yang dipesan maka dapat dicheck out dan dikonfirmasi pembayaran melalui e-walet atau bank tertentu, setelah konfirmasi pembayaran maka pesanan akan diantar menuju meja yang telah dipesan.



Gambar 19 Halaman Profile

Gambar 19 merupakan tampilan halaman profil dan edit profil, tampilan tersebut dibuat untuk user agar dapat mengubah info detail dari pembeli yang telah mendaftar diantaranya pembeli dapat mengubah nama, nomor telepon dan email yang nantinya digunakan untuk data diri pesanan nantinya.

Implementasi Sistem

Pada desain sistem aplikasi yang telah dibuat akan dilakukan pengembangan sistem yang nantinya akan diimplementasikan di Kantin Universitas Nurul Huda, Desain di kembangkan melalui sistem berbasis website yang akan diuji ketika sistem sudah dibuat dan dijalankan.

Maintenance Sistem

Sistem yang nantinya dikembangkan akan dilakukan pemeliharaan agar sistem dapat berjalan sesuai yang diharapkan oleh pengelola kantin, meskipun masih dalam tahap desain sistem tapi sistem ini nanti diharapkan dapat dikembangkan dan dilakukan perubahan apabila belum sesuai dengan yang diminta pengelola kantin, sebuah sistem pastinya akan memiliki eror dan bug maka akan dilakukan pemeliharaan.

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi berbagai permasalahan yang terjadi dalam sistem pelayanan kantin Universitas Nurul Huda, seperti antrean panjang, keterlambatan layanan, dan pengelolaan data manual yang tidak efisien. Dengan mengadopsi teknologi berbasis web, sistem aplikasi E-Canteen dirancang untuk memberikan kemudahan bagi mahasiswa dan pengelola kantin dalam melakukan transaksi makanan secara daring. Aplikasi ini dirancang agar dapat diakses melalui komputer maupun perangkat mobile, sehingga memberikan fleksibilitas waktu dan tempat bagi pengguna.

Proses pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan pendekatan waterfall yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil dari tahapan-tahapan tersebut menghasilkan desain sistem yang terstruktur, mencakup fitur-fitur seperti login pengguna, pemesanan makanan, pengelolaan stok, laporan penjualan, hingga pengaturan profil pengguna. Selain itu, antarmuka aplikasi dirancang secara responsif agar ramah pengguna dan mampu digunakan oleh berbagai kalangan civitas akademika.

Penelitian ini menghasilkan desain sistem aplikasi kantin elektronik berbasis web yang dirancang berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna di Universitas Nurul Huda. Desain sistem mencakup pemodelan *UML*, struktur sistem, serta rancangan antarmuka pengguna (UI) yang disusun untuk mendukung proses pemesanan makanan, pengelolaan data, dan transaksi secara lebih terstruktur. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan dan implementasi aplikasi E-Canteen pada penelitian selanjutnya. Penelitian ini masih terbatas pada tahap perancangan sistem sehingga implementasi, pengujian fungsional, dan evaluasi terhadap pengguna belum dilakukan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melakukan pengembangan aplikasi, pengujian sistem, serta evaluasi pengalaman pengguna (UI/UX) agar efektivitas sistem dapat dibuktikan secara empiris.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. S. Kania, D. M. Afirahmi, D. P. Nuria, dan D. Yusup, "Perancangan dan Pengembangan Aplikasi E(AT)VERYDAY sebagai Sistem," vol. iii, no. 3, 2023.
- [2] I. D. M. A. A. Pradanti, W. Widyasari, dan D. A. Nisa, "PERANCANGAN KONSEP DAN LAYOUT APLIKASI BERBASIS WEBSITE E-CANTEEN UPN VETERAN JAWA TIMUR," vol. 5, no. 2, 2023.
- [3] I. Turkey, D. P. Anindya, N. A. Putri, T. Rahayu, M. B. Wibisono, dan R. H. Purabaya, "ANALISIS DAN PERANCANGAN PEMBELIAN MAKANAN BERBASIS MOBILE DENGAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS: KANTIN SEKOLAH)," vol. 5, no. 1, 2024.
- [4] P. R. Cahyani, L. Maylinasari, S. A. Ambami, dan B. R. Putra, "ANALISIS DAN DESAIN SISTEM APLIKASI KANTIN ELEKTRONIK (E-CANTEEN) BAGI MAHASISWA DAN STAFF UNIVERSITAS," vol. ii, no. 2, 2023.
- [5] Jamaluddin, Baiq Desi Dwi Arianti, Baiq Aryani Novianti, Maman Asrobi, "Desain Sistem Informasi Tri Dharma Perguruan Tinggi Universitas Hamzanwadi," *Infotek : Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 5, no. 2614-8773, pp. 392-401, 2022.
- [6] Yuyu Sri Rahayu, Yanto Saputra, Dedi Irawan, "IMPLEMENTASI METODE WATERFALL PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MOBILE E-DISARPUS," *ZONASI (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 6, no. 2656-7407/2656-7393, pp. 523 - 534, 2024.
- [7] Yoga Tri Yanutiar dan Dedi Agung Prabowo, "Perancangan Desain UI/UX Aplikasi Mobile Antrean Online Menggunakan Metode UCD (Studi Kasus: BAPENDA Kabupaten Pematang)," *JIKO (JURNAL INFORMATIKA DAN KOMPUTER)*, vol. 8, no. 2477-3964/2477-4413, pp. 12-27, 2024.
- [8] Laili Latifah, Mohammad Yusup, Supiyandi, "Desain Dan Pembangunan Aplikasi Penjualan Buku Berbasis Website Di Toko Buku Murah Medan," *JURNAL MAHAJANA INFORMASI*, vol. 9, no. 2527 – 8290, pp. 105 - 113, 2024.
- [9] Putri Andini Rachmatika, Rika Nurul Ain, Eka Wahyudinarti, Anindo Saka Fitri, "PENERAPAN METODE OBJECT ORIENTED ANALYSIS AND DESIGN PADA APLIKASI SISTEM INFORMASI PELAYANAN MASYARAKAT SURABAYA," *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*, vol. 13, no. 2303-0577/2830-7062, p. 1, 2025.
- [10] Wahyu Hidayat, Fajar Alim Ba'a, Oki Prasetyo, Wasis Haryono, "Perancangan Sistem Aplikasi Absensi Real Time untuk Meningkatkan Efisiensi Manajemen Kehadiran PT. Asia Sinergi

Solusindo," *Jurnal Sains dan Teknologi Informasi* , vol. 3, no. 3032-3320/3032-3339, p. 1, 2025.

- [11] Widya Dwi Putri Rahayu, Ade Andri Hendriadi, Taufik Ridwan, "PERANCANGAN UI UX APLIKASI WEBSITE SISTEM INFORMASI DESA MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (STUDI KASUS DESA LOSARI KIDUL)," *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*, vol. 12, no. 2303-0577/2830-7062, p. 3, 2024.
- [12] Putri Rizqi, Raissa Nurul, dan S. Dyangrosa, "Perancangan Aplikasi Kantin Elektronik (E - Canteen) Klik EAT! UNS Berbasis Web," vol. iii, no. 1, 2023.
- [13] R. C. Dermawan dan F. Masya, "Analisa Dan Perancangan Desain Antarmuka Pengguna Dan Menggunakan Konsep SWOT Untuk Optimalisasi Pelayanan Kantin," vol. 2, no. 4, 2024.
- [14] R. G. Nurfadhilah, B. Rahayudi, dan W. Purnomo, "Perancangan dan Pembuatan Sistem Pembayaran Berbasis Web Menggunakan Midtrans Sebagai Payment Gateway (Studi Kasus: Kantin Creative Land UB)," vol. 8, no. 3, 2024.
- [15] Efriza Cahya Narendra, Seftin Fitri Ana Wati, Anindo Saka Fitri , Moh. Azzam Priyanto, Dinda Adisty, Yudianto Putri, "ANALISIS DESAIN APLIKASI JAHIT PAKAIAN CUSTOM ONLINE BERBASIS MOBILE," *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)* , vol. 11, no. 2303-0577/2830-7062 , p. 1, 2023.