



Perancangan Aplikasi Kantin Elektronik (E - Canteen) Klik-EAT! UNS Berbasis Web

Putri Rizqi Khairunnisa¹, Raissa Nurul Ilmi², Shalli Dyangrosa Permatanurani Balqis³

^{1,2,3}Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Sains Data,
Universitas Sebelas

e-mail: 1putririzqik@student.uns.ac.id, 2raissanurul@student.uns.ac.id,
3shalli.dyangrosa12@student.uns.ac.id

Abstrak

Industri teknologi informasi dan komunikasi mengalami perkembangan yang pesat membuat perangkat lunak menjadi bagian penting bagi manusia. Salah satu implementasi dari Rekayasa Perangkat Lunak adalah sistem e-canteen yang merupakan sistem aplikasi belanja berbasis Website yang diimplementasikan pada ruang lingkup kampus Universitas Sebelas Maret. Selama ini, sistem pemesanan yang diterapkan di Universitas Sebelas Maret masih harus antri untuk memesan menu yang diinginkan dan hal tersebut mengurangi efektivitas waktu. Permasalahan tersebut telah menginspirasi penulis untuk merancang aplikasi e-canteen berbasis web yang bernama Klik-EAT! UNS. Perancangan aplikasi ini dibangun dengan menggunakan Hypertext Preprocessor (PHP) sebagai bahasa pemrograman sistem. Hasil akhir dari perancangan aplikasi ini mempunyai beberapa fitur diantaranya terdapat menu registrasi, edit profil, melihat daftar menu yang disediakan oleh kantin, menampilkan harga menu, dan menu proses checkout pesanan. Harapan penulis dengan adanya aplikasi website ini dapat mempermudah Civitas Akademika UNS dalam berbelanja makanan ataupun minuman tanpa jauh-jauh mengantri ke kantin.

Kata kunci: Aplikasi, Kantin, Pemesanan, Rekayasa Perangkat Lunak , Website

Abstract

The information and communication technology industry is experiencing rapid development.. One of the implementations of Software Engineering is implemented in a website-based shopping application system within the scope of the Sebelas Maret University campus. So far, the ordering system implemented at Sebelas Maret University still has to queue to order the desired menu and this reduces time effectiveness. These problems have inspired the authors to develop a web-based e-canteen application called Klik-EAT! UNS. The design of this application was built using Hypertext Preprocessor (PHP) as the system programming language. The end result of this application design has several features including registration menu, edit profile, view the menu list provided by the canteen, display menu prices, and order checkout process menus. The author hopes that this website application can make it easier for the UNS Academic Community to shop for food or drinks without having to queue far to the canteen..

Keywords: Application, Canteen, Ordering, Software Engineering , Website.

1. Pendahuluan

Rekayasa Perangkat Lunak adalah suatu disiplin ilmu yang membahas semua aspek produksi perangkat lunak, mulai dari tahap awal, yaitu communication, requirements capturing (analisa kebutuhan pengguna), specification (menentukan spesifikasi dari kebutuhan pengguna), desain, coding, testing sampai maintenance (pemeliharaan sistem) setelah digunakan.[1] Tujuan dari Rekayasa Perangkat Lunak adalah untuk menciptakan perangkat lunak yang dapat bekerja dengan efisien, efektif, dan berkualitas tinggi. Industri teknologi informasi dan komunikasi saat ini mengalami perkembangan yang pesat sehingga perangkat lunak menjadi bagian penting bagi manusia di segala bidang kehidupan. Salah satu bidang kehidupan yang terpengaruhi oleh teknologi adalah pendidikan. Kampus merupakan tempat pendidikan formal dengan berbagai fasilitas yang mendukung pembelajaran.

Kampus yang baik adalah kampus yang dapat menunjang aktivitas perkuliahan civitas akademika. Salah satu kriteria penting dari kampus yang baik adalah tersedia fasilitas yang memadai termasuk kantin yang ada di setiap fakultas. Kantin menjadi tempat pembelian makanan dan minuman oleh penjual kepada pembeli yang merupakan civitas akademika saat waktu istirahat. Pada umumnya, letak kantin di setiap fakultas Universitas Sebelas Maret berada di lantai dasar gedung dengan ketinggian rata-rata 3 lantai. Waktu istirahat yang singkat dan letak kantin yang jauh dari ruang kelas membuat beberapa civitas akademika merasa istirahat mereka menjadi tidak efisien.

Waktu istirahat civitas akademika tergantung pada jadwal aktivitas perkuliahan masing-masing. Pada umumnya, pukul 10.00 dan 12.00 menjadi waktu istirahat civitas akademika. Pelaksanaan kegiatan jual-beli pada waktu istirahat mengakibatkan banyak orang berkumpul di satu tempat sehingga kondisi menjadi ramai. Kantin di setiap fakultas tentunya dilengkapi dengan prasarana berupa fasilitas tempat duduk dan meja makan. Namun, jumlah tempat duduk dan meja makan tidak dapat memenuhi kapasitas keseluruhan civitas akademika di suatu fakultas. Hal ini dapat menimbulkan ketidaknyamanan civitas akademika sebagai pembeli. Banyaknya orang yang berkumpul di kantin pada waktu yang bersamaan juga dapat menciptakan antrian yang panjang sehingga membuat pembayaran menjadi tidak terorganisir. Pembayaran yang tidak terorganisir akan menimbulkan miskomunikasi antara penjual dengan pembeli.

Kendala pemesanan makanan dan minuman yang telah dijabarkan di atas mendorong penulis untuk merancang sebuah aplikasi yang dapat membantu dan memudahkan civitas akademika dalam memenuhi kebutuhan mereka selama waktu istirahat. Teknologi berupa aplikasi e-canteen dapat dimanfaatkan agar waktu istirahat menjadi efisien. E-canteen merupakan aplikasi pemesanan online yang memiliki fitur agar pembeli dapat melihat, memilih, dan memesan menu yang disediakan melalui web dan dapat diakses dari laptop. Pesanan yang diminta pembeli akan diterima secara otomatis dan disiapkan oleh pihak kantin. Pembeli tidak perlu mencari tempat duduk di kantin karena pihak kantin akan mengantarkan pesanan langsung sesuai posisi pembeli.

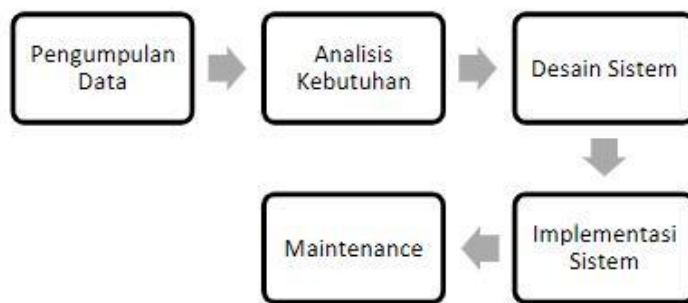
Metode Waterfall menjadi metode yang digunakan penulis dalam merancang aplikasi Kantin Elektronik (E-canteen) ini karena terdapat tahap-tahap seperti tahap Pengumpulan Data, Analisis Kebutuhan, Desain Sistem, Implementasi Sistem, dan Maintenance. Perancangan aplikasi ini diharapkan dapat membantu civitas akademika untuk memaksimalkan waktu istirahat mereka dan dapat meningkatkan penjualan bagi penjual.

2. Metode Penelitian

2.1. Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam perancangan kantin elektronik (E-Canteen) Klik-EAT! UNS yaitu penelitian Research & Development (R&D) yaitu untuk menghasilkan aplikasi atau sistem perancangan aplikasi kanti elektronik (E-canteen) klik-EAT! UNS dengan menggunakan metode waterfall . Model waterfall merupakan “model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*”. Model ini merupakan model satu arah yang dimulai dari tahap persiapan sampai *maintenance*. Tahapan ini meliputi perencanaan, mendesain sistem, implementasi, verifikasi dan *maintenance*.

Fase-fase dalam Waterfall Model menurut Pressman, (2005), yaitu:



Gambar 1 Tahapan Penelitian

A. Pengumpulan Data

- Observasi
Pada fase ini observasi atau pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung direalisasikan langsung di kantin yang berada di Universitas Sebelas Maret. Observasi dilakukan untuk melihat seperti proses pembelian makanan atau minuman, proses pembayaran, dan lainnya yang dilaksanakan pada jam istirahat pada salah satu kantin fakultas.
- Studi Pustaka
Pada fase ini informasi diperoleh dengan membaca literatur seperti jurnal, penelitian sebelumnya, *browsing* internet dan sumber lain yang cocok untuk penelitian.

B. Analisis Kebutuhan

- Analisis Kebutuhan Fungsional
Tahap ini berkaitan dengan layanan atau fungsi yang harus dimiliki oleh sistem atau aplikasi yang sedang diproses, yaitu dapat mempermudah kantin dalam melakukan proses penjualan tanpa menciptakan antrian yang panjang sehingga membuat lebih terorganisir. Dan dengan menggunakan sistem atau aplikasi dapat menyimpan semua data pengguna yang dimasukkan dengan menggunakan *database*.
- Analisis Kebutuhan Non-Fungsional
Pada tahap ini perlu dilakukan analisis atau estimasi sumber daya yang dibutuhkan untuk membuat sistem atau aplikasi klik-EAT! UNS. Sistem aplikasi ini berjalan diatas perangkat keras komputer / laptop / *handphone* dalam bentuk *website*. Tanpa perangkat keras,

aplikasi tidak akan bisa diakses. Selain itu, karena berbasis *web* maka diperlukan koneksi internet untuk bisa mengaksesnya. Dengan demikian, dibutuhkan kuota internet ataupun akses *Wi-fi* untuk dapat menghubungkan komputer dengan internet.

C. Usulan Metode Pengembangan

Dalam metode *waterfall* adapun tahapan pengerjaan dalam metode ini yakni antara lain analisa (Analisis Kebutuhan), perancangan desain (Sistem dan Desain Perangkat Lunak), pengkodean (Implementasi dan Uji Coba), pengujian (Integrasi dan Uji Sistem), dan perawatan (Operasi dan Pemeliharaan).

- Analisa Sistem

Pada tahap ini merupakan tahapan dimana dilakukan proses analisa pada setiap kebutuhan *user* maupun pengguna yang akan menggunakan aplikasi klik-EAT! UNS.

Alur Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman di Kantin

Alur sistem yang berjalan untuk pemesanan makanan dan minuman di kantin tiap fakultas Universitas Sebelas Maret adalah sebagai berikut:

1. Pembeli pergi ke kantin fakultas dan melihat menu yang tersedia di tiap penjual kantin. Setelah melihat, pembeli menentukan menu makanan atau minuman yang ingin dibeli dengan mendatangi penjual kantin tersebut.
2. Pembeli memesan menu dan menentukan apakah pesanan ingin dibungkus atau tidak kepada penjual. Penjual menerima dan membuatkan pesanan dari pembeli. Pembeli dapat mencari tempat duduk dan menunggu pesanan dibuat.
3. Ketika pesanan selesai dibuatkan, pembeli datang kembali ke penjual untuk mengambil pesanan sambil melakukan pembayaran. Setelah mendapatkan pesanan, pembeli dapat pergi meninggalkan kantin jika ia memilih pesanan dibungkus. Namun, pembeli dapat kembali ke tempat duduk jika ia memilih untuk makan di tempat.

Alur Sistem yang Diusulkan

Alur sistem yang diusulkan untuk pemesanan makanan dan minuman di kantin tiap fakultas Universitas Sebelas Maret adalah sebagai berikut:

1. Pengunjung dapat membuka web Klik-EAT! UNS untuk melihat menu makanan dan minuman yang tersedia di kantin berdasarkan lokasi fakultas.
2. Pengunjung harus melakukan login terlebih dahulu untuk bisa memesan makanan dan minuman sebagai pembeli. Pembeli login dengan menggunakan email SSO karena aplikasi bekerja untuk lingkup kampus UNS. Penjual dan admin login dengan memasukkan username serta password yang sudah terdaftar.
3. Setelah login, pembeli dapat melakukan pemesanan, pembelian, dan pembayaran dari menu yang dipesan dengan fitur edit profil, edit keranjang, dan *checkout*. Penjual dapat mengelola kantin dengan fitur edit menu, tambah menu, hapus menu,

edit pembayaran, dan konfirmasi pesanan. Admin dapat mengelola data pengguna, baik akun pembeli ataupun akun penjual, dengan fitur edit akun, hapus akun, tambah akun, dan konfirmasi pembuatan akun.

4. Ketika pembeli ingin melakukan pembelian menu makanan dan minuman, pembeli dapat mengklik kantin yang diinginkan dan memilih menu untuk ditambahkan ke dalam keranjang.
5. Pembeli dapat mengedit keranjang dengan menyesuaikan jumlah pesanan yang diinginkan. Aplikasi akan menampilkan total harga dari semua pesanan yang ada di keranjang. Setelah itu, pembeli dapat melakukan *checkout*. Pembeli dapat memilih metode pembayaran yang diinginkan sesuai dengan yang tersedia.
6. Pembeli mengkonfirmasi pembayaran dan menunggu pesanan untuk dibuat oleh penjual.

Penjual akan mendapatkan notifikasi bahwa ada pesanan yang masuk. Kemudian, penjual menerima dan membuatkan pesanan tersebut dengan mengklik tombol untuk proses pesanan.

7. Setelah pesanan selesai dibuatkan, penjual akan mengklik tombol Pesanan Sedang Diantar dan mengantarkan pesanan tersebut kepada pembeli. Apabila pesanan telah sampai, pembeli dapat menyelesaikan pesanan dan mengkonfirmasi bahwa pesanan telah diterima.

- Implementasi dan Unit Testing

Pada tahap ini penulis melakukan pengujian dimana desain perangkat lunak yang telah dirancang dapat memenuhi kebutuhan dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

- Integrasi dan Sistem Testing

Pada tahap ini, sistem diintegrasikan dan diuji sebagai sistem, dan memastikan bahwa perangkat lunak yang diuji benar-benar memenuhi persyaratan yang ditentukan, sehingga tidak ditemukan kesalahan, bug, maupun error.

- Operasi dan Maintenance

Tahap terakhir dari metode ini adalah tahapan dimana aplikasi yang telah dibuat dapat dijalankan dan dilakukan pemeliharaan dengan tujuan untuk memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan di tahap sebelum

D. Eksperimen dan Pengujian

Dalam hal ini, dengan metode black box dapat dilakukan pengujian fungsional. Pengujian tersebut dilakukan untuk mengetahui tingkat kegunaan pada sistem klik-EAT! UNS yang telah dibuat.

- Pengujian Fungsional dengan metode Black Box

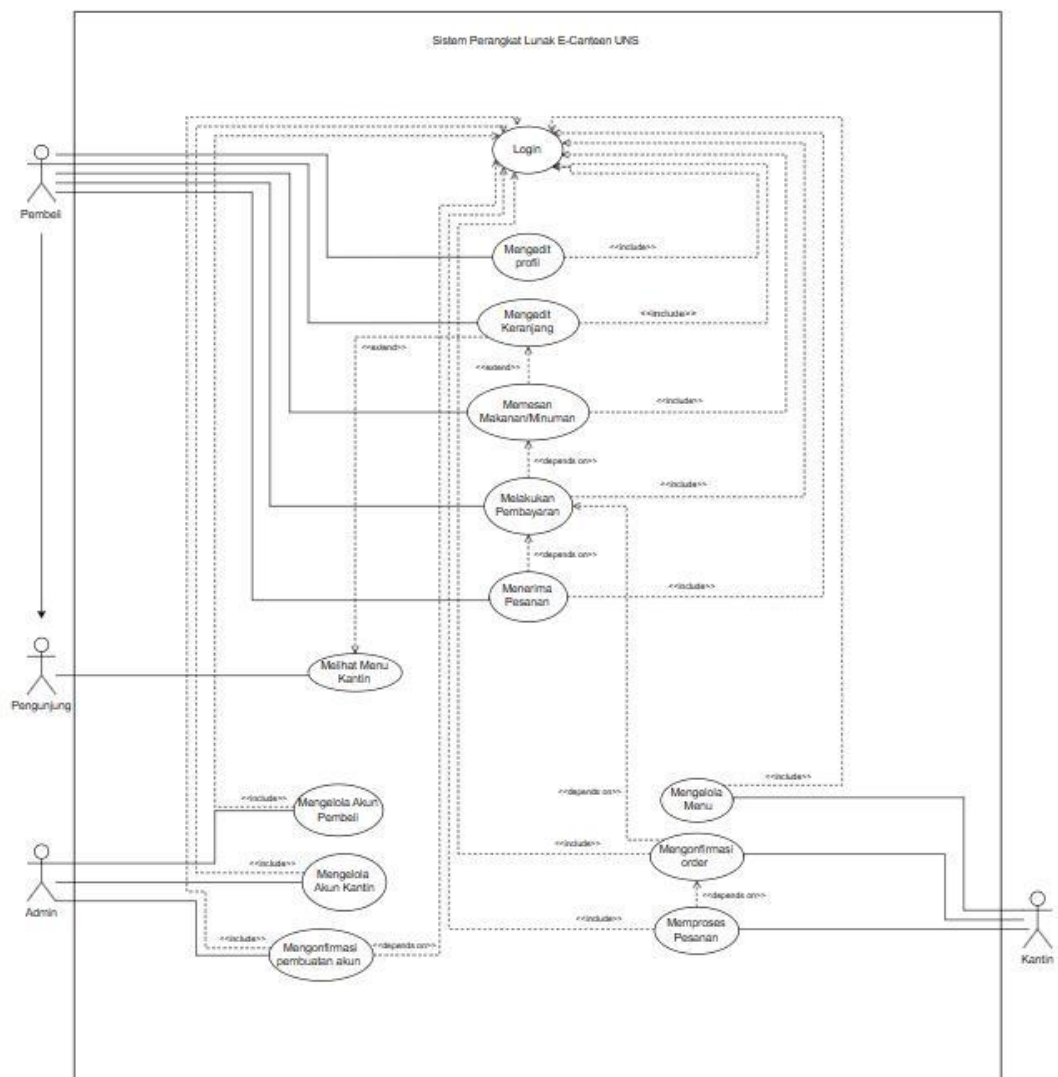
Pada pengujian ini dilakukan dengan menjalankan sistem atau aplikasi yang dibangun, kemudian mengujinya dengan fungsionalitas yang ada. Jika berhasil, maka akan dilakukan pengujian berikutnya.

3. Hasil dan Pembahasan

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Perancangan Diagram Use Case

Pada diagram dibawah ini menggambarkan semua tindakan dan perilaku yang dilakukan oleh aktor atau pengguna kepada sistem klik-EAT! UNS. Dalam hal ini terdapat 4 aktor, yaitu pengguna, pembeli (Civitas akademika UNS), kantin, dan admin seperti pada gambar 2.



Gambar 2 Use Case Diagram

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi aplikasi belanja berbasis *website* yaitu Klik-EAT! UNS pada ruang lingkup Universitas Sebelas Maret yang menyediakan fitur-fitur seperti melihat menu kantin, mengedit profil, memesan menu makanan dan

minuman, mengedit keranjang, melakukan pembayaran, dan lainnya. Pada aplikasi ini, pengunjung dapat melihat menu yang tersedia tanpa harus login terlebih dahulu.

Namun, apabila ingin memesan makanan ataupun minuman, pengunjung harus login terlebih dahulu menggunakan akun SSO. Apabila belum memiliki akses sebagai pembeli, pembeli akan diminta membuat akun sebagai syarat untuk memesan makanan/minuman.

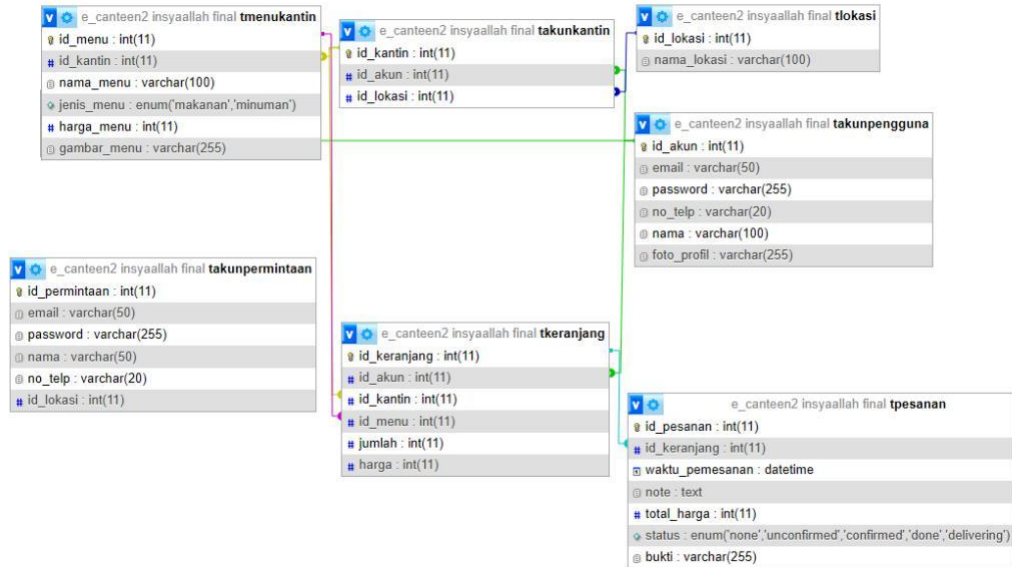
Pada halaman pemesanan yang tersedia, apabila pembeli memesan makanan/minuman maka pembeli bisa menambahkan menu yang dipilih ke dalam keranjang. Apabila sudah sesuai, pembeli dapat men-*checkout* pesanan lalu membayarnya melalui metode pembayaran yang telah disediakan. Kemudian kantin/penjual akan mengkonfirmasi pesanan apabila nominal pembayaran yang dibayarkan telah sesuai dan akan mengirim pesanan ke lokasi tujuan pembeli dengan secepat mungkin.

Website tersebut dibuat agar mempermudah dan memfasilitasi Civitas Akademika Universitas Sebelas Maret dalam melakukan pemesanan/pembelian makanan maupun minuman pada kantin tanpa perlu mengunjungi dan mengantri di kantin, sehingga lebih efektif dalam segi waktu. Selain itu juga terdapat kategori pengguna dan hak akses terhadap *website* tersebut. Berikut adalah implementasi antarmuka dan tampilan website pada sistem informasi Kantin Elektronik (E-Canteen) Klik-EAT! UNS berbasis website. Berikut adalah perancangannya.

Berikut adalah tabel dari karakteristik pengguna :

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke aplikasi
Admin	<ul style="list-style-type: none"> - Menambah akun kantin - Mengkonfirmasi pembuatan akun kantin 	<ul style="list-style-type: none"> - Login dengan role admin - Mengupdate akun kantin - Menghapus akun kantin - Log out
Kantin	<ul style="list-style-type: none"> - Mengkonfirmasi order - Memproses pesanan - Mengantar pesanan 	<ul style="list-style-type: none"> - Daftar akun kantin - Login dengan role kantin - Menambah menu - Mengupdate menu - Menghapus menu - Mengupdate metode pembayaran - Log out
Pembeli	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pembayaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat daftar menu kantin - Mengedit keranjang - Memesan makanan/minuman - Menerima pesanan - Log out
Pengunjung		<ul style="list-style-type: none"> - Login - Memilih lokasi - Melihat daftar menu kantin

3.2. Implementasi Halaman Login



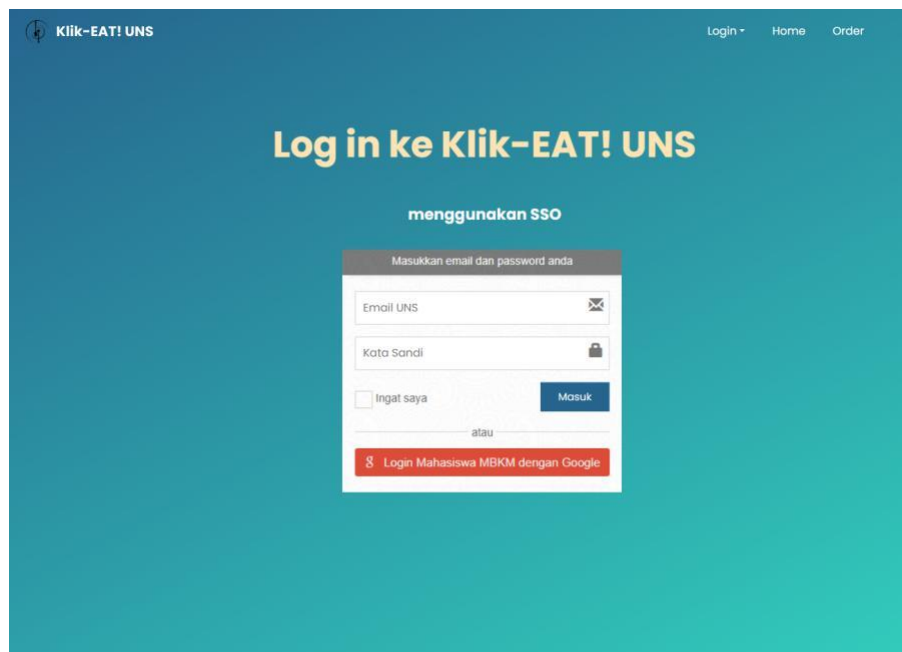
Gambar 3 Database

Pada gambar 3 menampilkan database yang digunakan pada perancangan aplikasi elektronik (*E-canteen*) klik-EAT! UNS berbasis *website*.

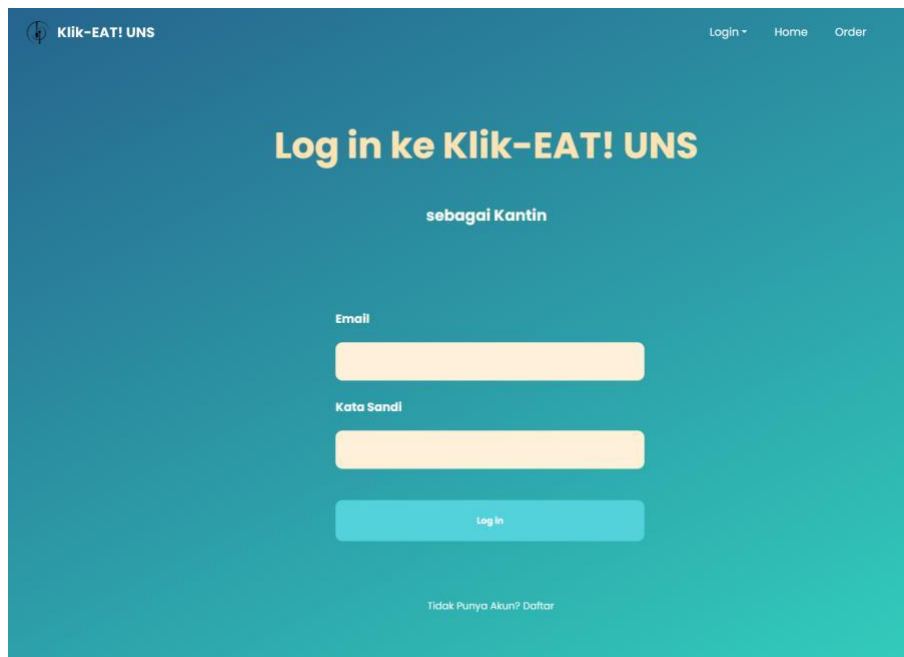
3.3. Implementasi Antarmuka

Sesuai dengan hasil perancangan *interface* atau antarmuka, hal ini dapat dilihat pada keseluruhan gambar sebagai implementasi antarmuka dari sistem perancangan kantin elektronik klik-EAT! UNS.

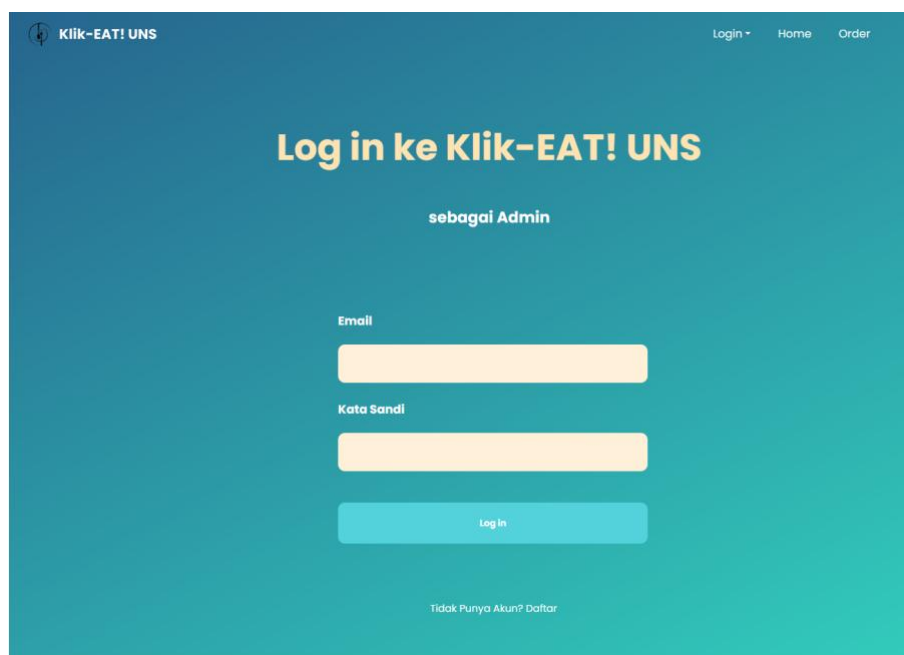
- Implementasi halaman login



Gambar 4. Tampilan Halaman Login Pembeli Menggunakan Akun SSO UNS



Gambar 5. Tampilan Halaman Login Sebagai Kantin



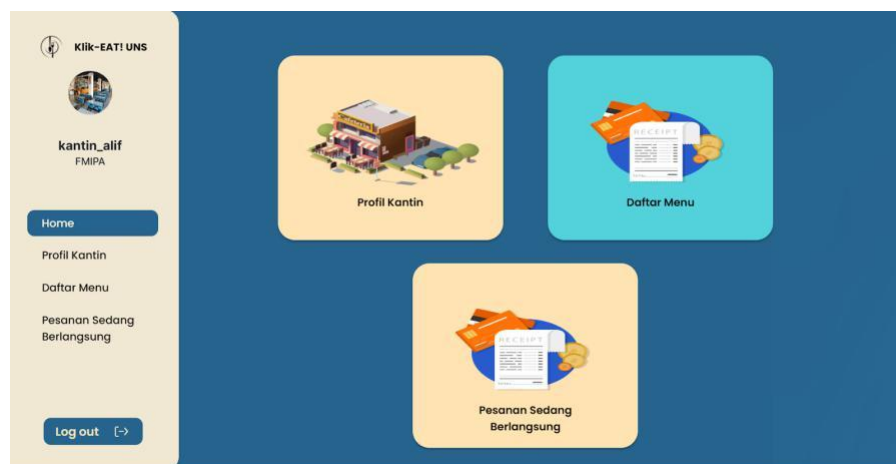
Gambar 6. Tampilan Halaman Login Sebagai Akun

Gambar 4, 5, dan 6 merupakan halaman login *website*, berisi form input username dan kata sandi. Jika tidak memiliki hak akses maka tidak dapat melanjutkan ke halaman setelahnya sesuai dengan aktor yang dipilih.

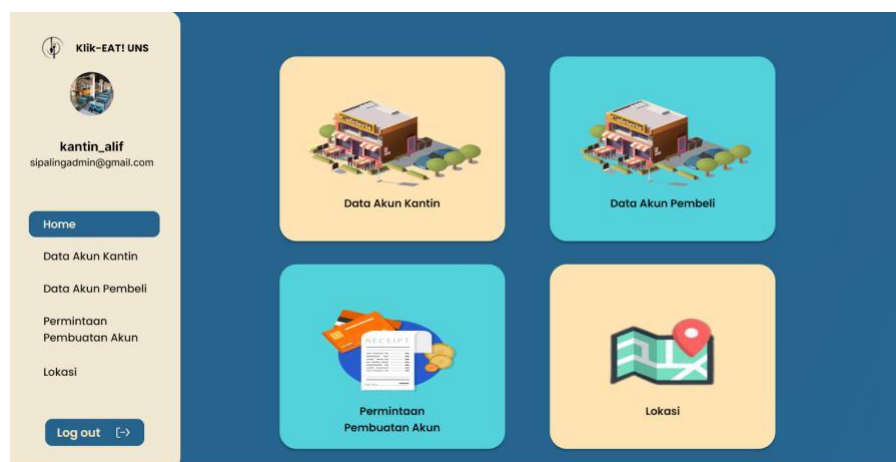
- Implementasi Halaman Landing Page



Gambar 7. Tampilan Halaman Landing Page Akun Pengguna

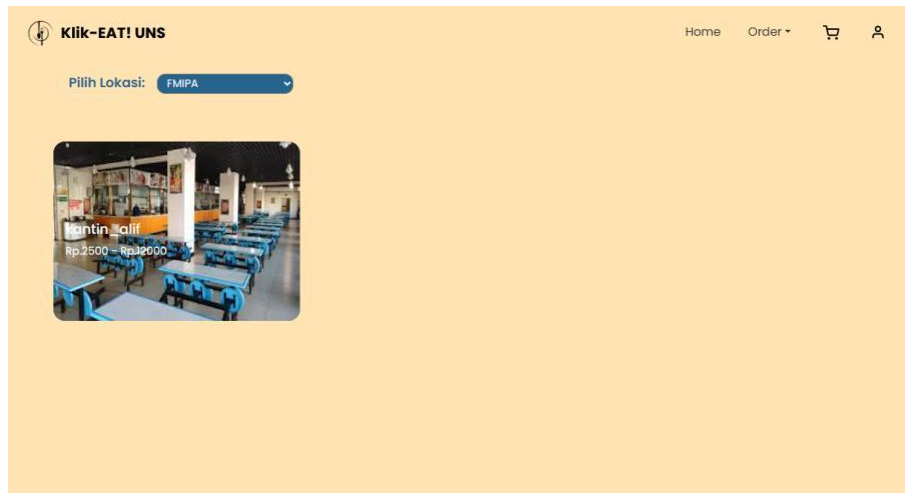


Gambar 8. Tampilan Halaman Landing Page Akun Kantin

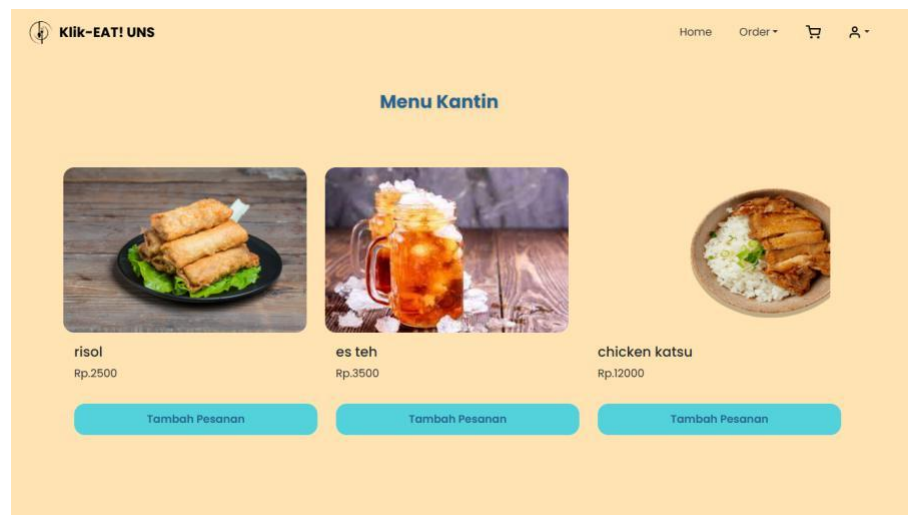


Gambar 9. Tampilan Halaman Landing Page Akun Admin

- Implementasi Melihat Menu Kantin



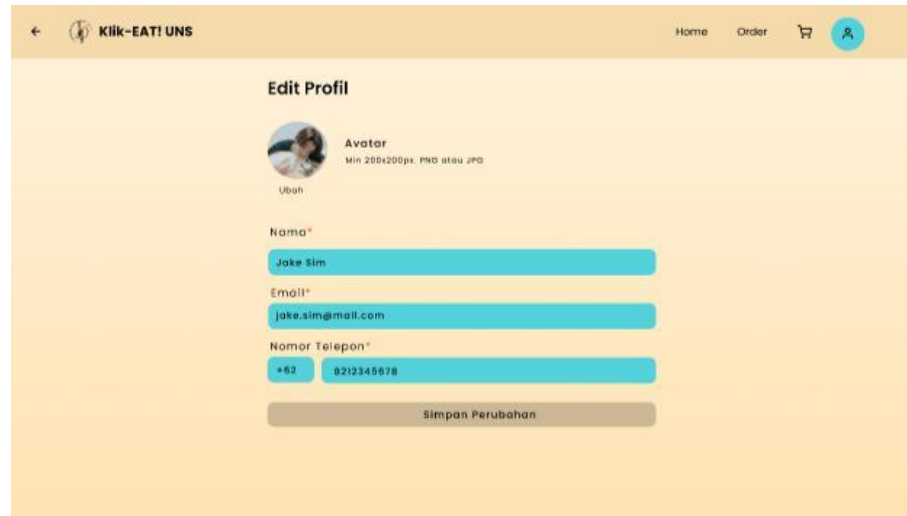
Gambar 10. Tampilan Halaman Memilih Kantin



Gambar 11. Tampilan Halaman Melihat dan Memilih Menu Kantin

Gambar 11 dan 12 merupakan halaman melihat menu kantin, berisi tampilan daftar kantin yang ada dan apabila meng-klik salah satu kantin yang ada akan menampilkan daftar menu yang ada di kantin tersebut.

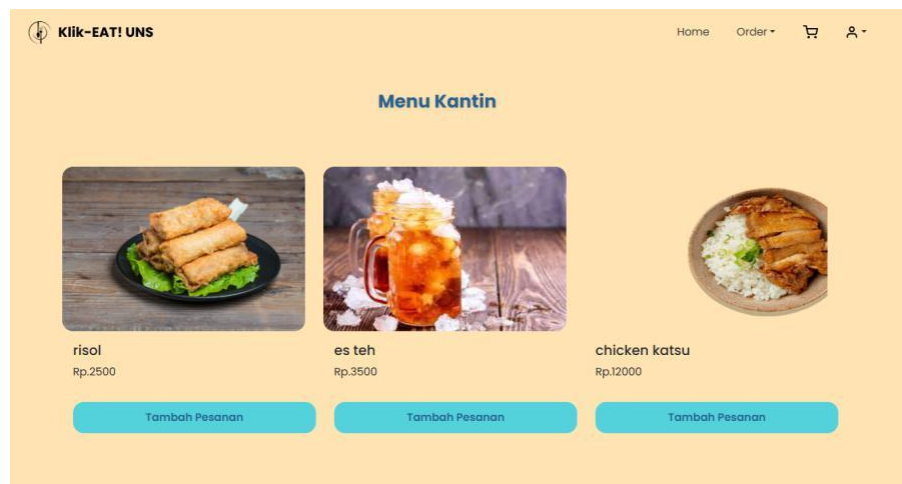
- Implementasi Halaman Mengedit Profil



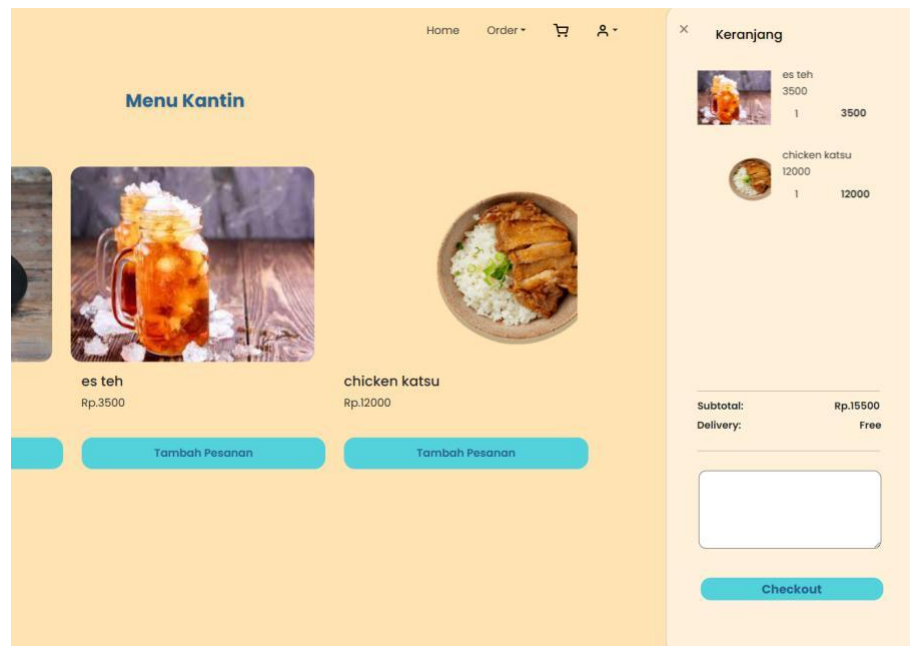
Gambar 12. Tampilan Halaman Mengedit Profil

Gambar 13 merupakan halaman edit profil, berisi tampilan untuk mengubah informasi pengguna baik nama, email, maupun nomor telepon yang akan digunakan untuk data diri dari pesanan nantinya.

- Implementasi Halaman Mengedit Keranjang



Gambar 13. Tampilan Halaman Menambah dan Mengedit Keranjang



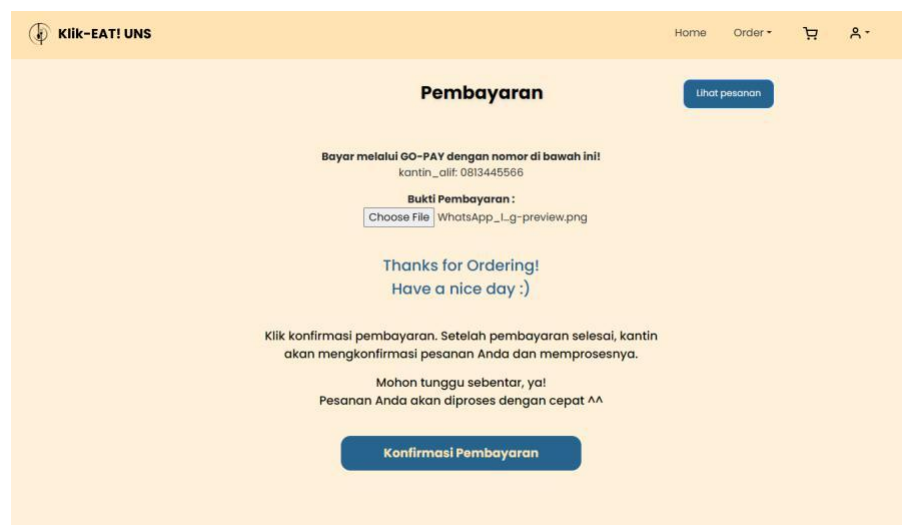
Gambar 14. Tampilan Halaman Menambah dan Mengedit Keranjang

Gambar 14 merupakan halaman untuk mengedit keranjang, Gambar 14 berisi tampilan menu kantin, apabila mengklik tambah pesanan di salah satu menu, maka akan menampilkan keranjang yang terdapat pada gambar 15. Pada keranjang pengguna dapat mengedit jumlah kuantitas pembelian, jika kuantitas kurang dari satu (< 1), maka menu yang terdapat pada keranjang akan terhapus.

Selain itu juga pada keranjang dapat memasukkan inputan deskripsi untuk keterangan pesanan. Pada halaman ini jika pengguna telah memastikan pesannya

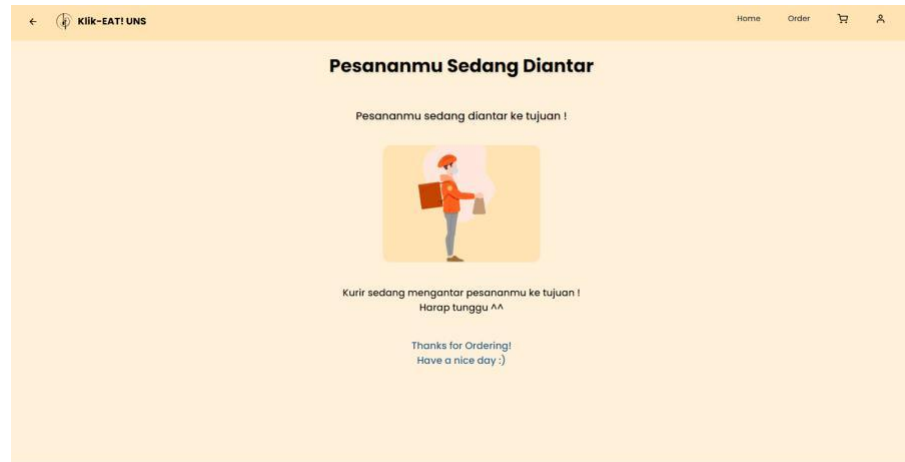
sudah sesuai, maka dapat meng-klik tombol *checkout* untuk melakukan pemesanan. Data pesanan yang telah di *checkout* akan masuk ke *database* kantin.

- Implementasi Halaman Melakukan Pembayaran



Gambar 15. Tampilan Halaman Melakukan Pembayar

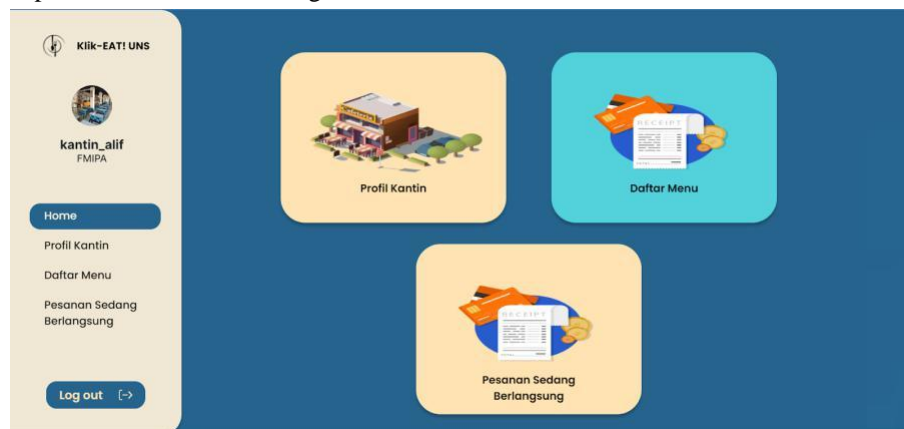
- Implementasi Halaman Menerima Pesanan



Gambar 16. Tampilan Halaman Pesanan Sedang Diantar

Dalam sistem ini juga dapat menampilkan halaman menerima pesanan. Pada gambar 16 terdapat tampilan halaman pesanan sedang diantar dan menerima pesanan. Kantin akan mengklik tombol untuk proses pesanan sehingga pada tampilan pembeli akan menampilkan halaman pesanan sedang diantar dan apabila pesanan telah sampai pembeli dapat menyelesaikan pesanan dan mengkonfirmasi bahwa pesanan telah diterima. Dan halaman akan kembali ke halaman utama seperti setelah pembeli melakukan *login*

- Implementasi Halaman Mengelola Menu

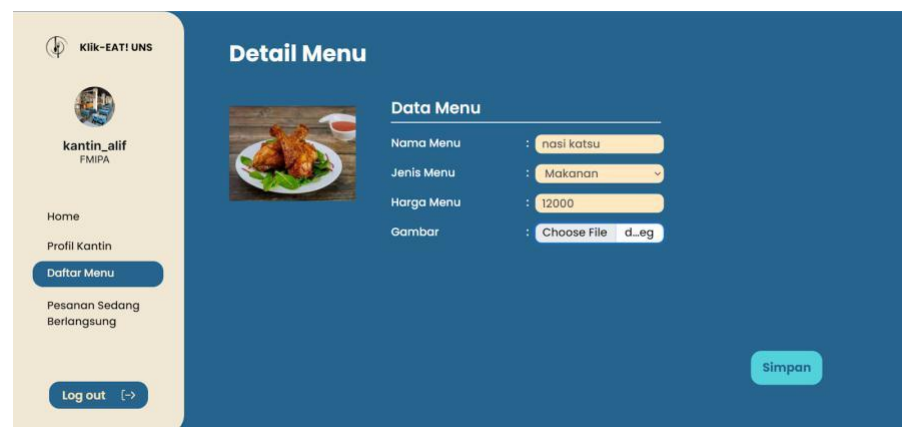


Gambar 17. Tampilan Halaman Utama Login Sebagai Kantin

Halaman kantin berbeda dengan halaman pembeli sesuai pada gambar 19. Pada halaman ini, kantin dapat mengelola kantin miliknya dengan menu Profil Kantin, Daftar menu, dan Pesanan sedang berlangsung. Profil Kantin berisi informasi detail mengenai suatu anggota kantin. Daftar menu berisi daftar menu yang tersedia di suatu anggota kantin. Pesanan sedang berlangsung adalah fitur yang menampilkan daftar pesanan yang sudah dikonfirmasi, sedang berlangsung, dan belum dikonfirmasi.



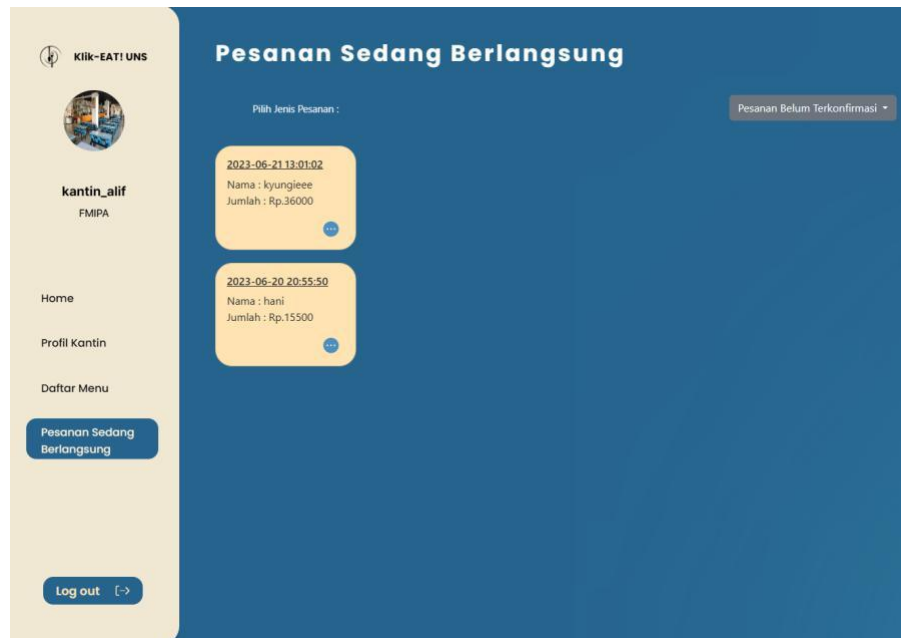
Gambar 18. Tampilan Halaman Detail Menu



Gambar 19. Tampilan Halaman Edit Detail Menu

Gambar 17 merupakan tampilan dari halaman daftar menu dalam bentuk tabel, sedangkan gambar 18 adalah tampilan yang muncul untuk halaman detail menu ketika tombol lihat detail diklik. Pada halaman detail menu terdapat nama, jenis, dan harga menu. Kantin dapat menambah, mengedit, dan menghapus menu dari kantin miliknya. Gambar 19 merupakan tampilan dari halaman edit menu. Kantin dapat mengubah nama, jenis, harga, dan gambar menu. Perubahan tersebut akan tersimpan di database.

- Implementasi Halaman Mengonfirmasi Order



Gambar 20. Tampilan Halaman Pesanan Sedang Berlangsung

Gambar 20 merupakan tampilan dari halaman pesanan yang sedang berlangsung. Kantin dapat memilih jenis pesanan yang ingin dilihat. Terdapat pilihan Pesanan Belum Dikonfirmasi, Pesanan Sedang Berlangsung, dan Pesanan Telah Dikonfirmasi. Halaman ini berisi berbagai akun pembeli sesuai dengan kategori pesanan.

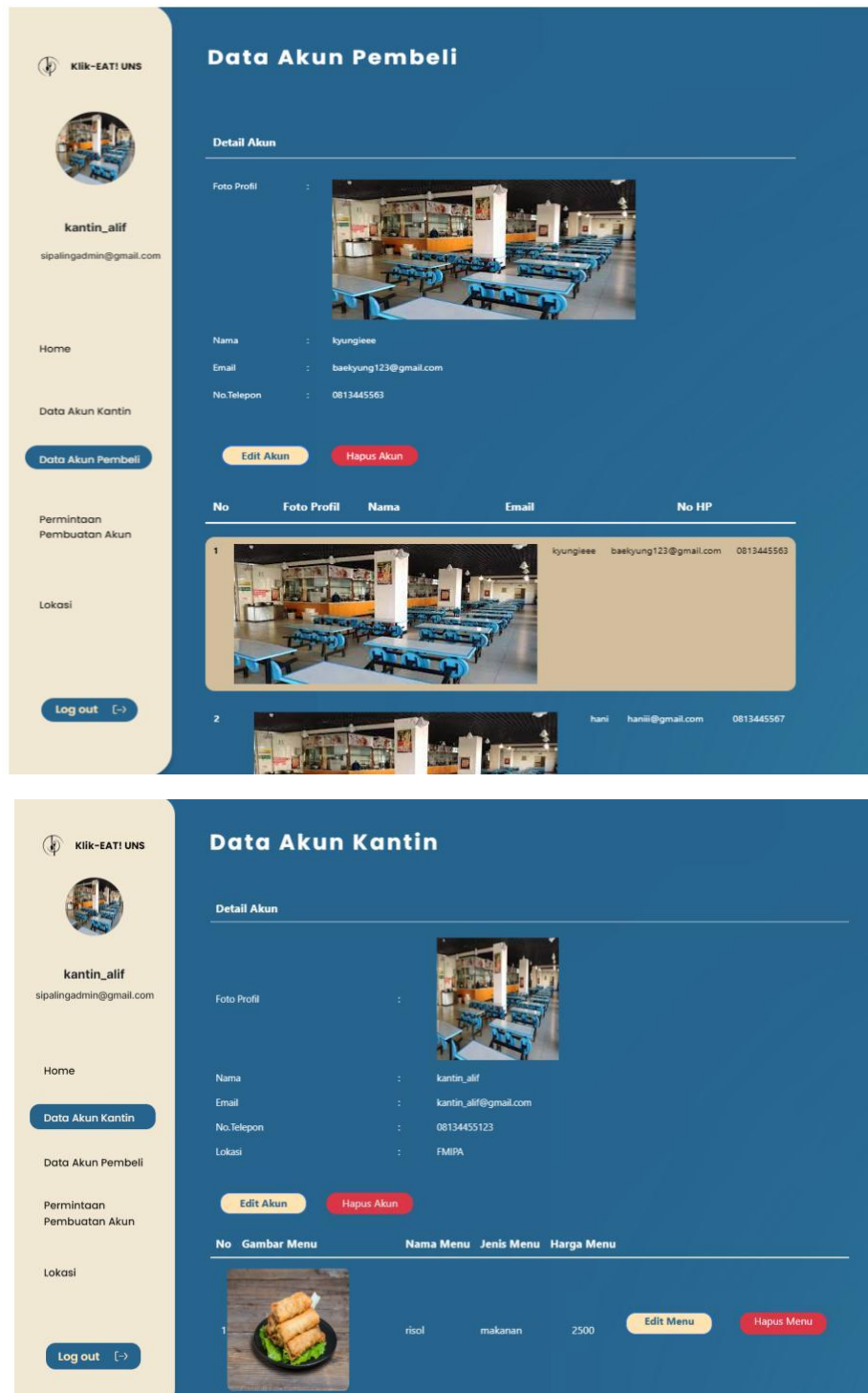
- Implementasi Halaman Memproses Pesanan



Gambar 21. Tampilan Halaman Pesanan Telah Terkonfirmasi

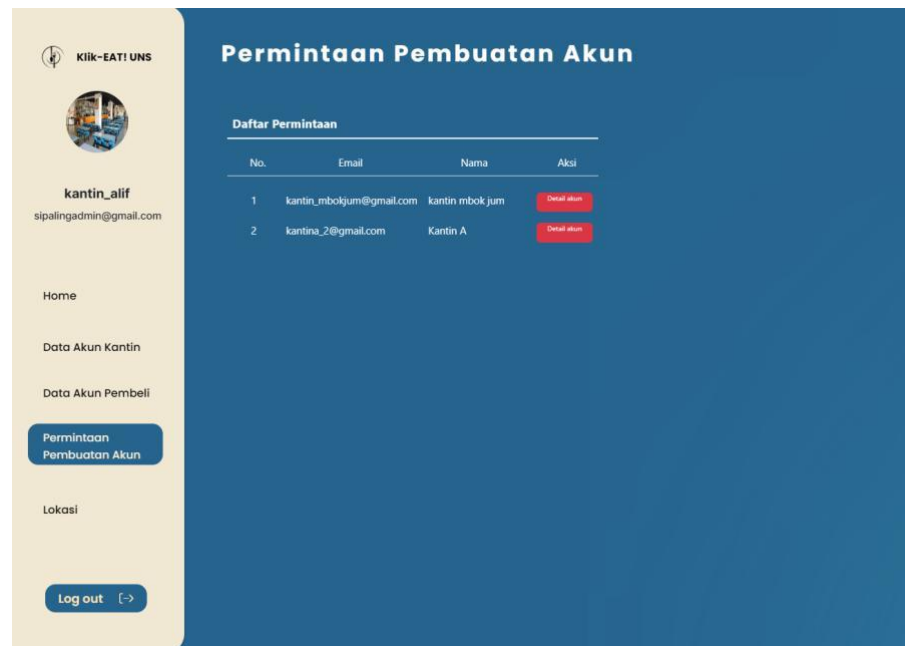
Gambar 21 adalah tampilan halaman yang muncul ketika suatu akun pembeli di-klik untuk kategori Pesanan Telah Dikonfirmasi. Pada halaman ini terdapat detail akun pembeli beserta dengan pesannya. Kantin dapat mengklik tombol Proses Pesanan untuk memberitahu pembeli bahwa pesanan mereka sedang

- Implementasi Halaman Mengelola Akun Kantin



Gambar 22. Tampilan Halaman Data Akun Pembeli dan Kantin

diproses dan tombol Pesanan Sedang Diantar untuk memberitahu pembeli bahwa pesanan mereka sedang diantar.



Gambar 23. Tampilan Halaman Permintaan Pembuatan Akun

Gambar 21, 22, dan 23 adalah tampilan halaman yang hanya dapat diakses oleh *administrator* yaitu halaman untuk mengelola akun pembeli, akun kantin, dan pembuatan akun. Gambar 22 menunjukkan tampilan dari halaman data akun pembeli dalam bentuk tabel dan akan menampilkan detail akunnya ketika di-klik. Begitu juga untuk data akun Kantin pada gambar 23. Admin dapat melakukan edit, hapus, dan tambah akun dalam mengelola akun pembeli dan kantin. Pada gambar 23, yaitu halaman permintaan pembuatan akun, berisi tabel dengan daftar nama akun yang melakukan permintaan pembuatan akun.

3.4. Pengujian Sistem

Pada pengujian fungsional yang dilakukan dengan metode *Black Box*, pengujian fungsional menunjukkan sebanyak 57 kali pengujian sistem atau aplikasi sesuai dengan hasil *output* sistem atau aplikasi.

3.5. Maintenance

Tahap pemeliharaan atau maintenance merupakan kebutuhan yang diperlukan dalam perancangan aplikasi. Hal ini dikarenakan sistem atau aplikasi yang akan dibangun mengalami perubahan dan tidak sesuai seperti yang diinginkan. Pada tahap ini, *bug* dan *error* akan diperbaiki ketika tidak mengganggu saat pengguna menjalankannya.

4. Kesimpulan

Setelah melakukan pemahaman, studi mendalam, dan eksperimen dalam mencari solusi bagi permasalahan yang dihadapi Civitas Akademika UNS dalam pemesanan makanan maupun minuman di kantin, penelitian ini berhasil menghasilkan suatu *platform* berbasis *website* yang dapat digunakan untuk melihat menu kantin, memesan makanan maupun minuman, dan lainnya dengan menggunakan metode *waterfall* sebagai siklus pengembangan sistem atau sebagai metode pengembangan sistem.

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penerapan sistem informasi Klik-EAT! UNS ini yaitu pemesanan makanan atau minuman secara online diharapkan dapat meningkatkan efektivitas waktu dan membantu Civitas Akademika UNS dalam memesan makanan tanpa harus pergi ke kantin dan mengantri. Pembeli hanya tinggal mengakses *website* yang sudah disediakan dan mememesannya dari tempat yang telah ditentukan. Hal ini lebih praktis apabila dibandingkan dengan pembeli yang harus

datang dan mengantri ke kantin, apalagi ketika pembeli hanya memiliki waktu yang terbatas dan hal ini dapat membuang waktu.

Dengan adanya *platform* ini, diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi Civitas Akademika UNS dalam memesan makanan maupun minuman. Pemesanan makanan dan minuman secara *online* dapat memberikan kemudahan dan aksesibilitas baik bagi para mahasiswa, staff/karyawan, dan dosen dalam hal memesan makanan di kantin. Penggunaan teknologi informasi dalam pengelolaan data kantin ini juga mencerminkan langkah menuju modernisasi dan adaptasi terhadap perkembangan teknologi di dunia pendidikan terutama di tingkat perguruan tinggi. Adapun beberapa saran untuk perbaikan sistem atau aplikasi ini maupun aplikasi serupa di masa mendatang, yaitu sistem atau aplikasi dapat dikembangkan lebih luas lagi, serta dapat digunakan menggunakan *smartphone*, dimana dapat dikembangkan lagi menjadi berbasis iOS maupun Android.

Daftar Pustaka

- [1] Ali, E., *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: CV MFA, 2019. [E-book]. Available: (2) Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak | Edwar Ali - Academia.edu [Diakses: 24 Juni 2023].
- [2] Purnama, S., Hafizd, K.A., Sayyidati, R., Sistem Informasi Kantin Elektronik (*E-Canteen*) Politeknik Negeri tanah Laut Berbasis Web Mobile. *ANTIVIRUS: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika* (p- ISSN: 1978 - 5232;e-ISSN: 2527 - 337X). 2020; vol(14): 73 - 85.
- [3] Revaldy, V., Putra, W.H.N., Hanggara, B.T.. Pengembangan Aplikasi E-Canteen dengan Pembayaran Non-Tunai Berbasis android Untuk Siswa (Studi Kasus: SMA Negeri 5 Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 2020; vol(4): 1924 - 1932.
- [4] Bariah, S.H. dan Putra, M.I.S., Penerapan Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa. *Jurnal Petik*. 2020; vol(6).
- [5] Agustiani, S., et al., Pengembangan Sistem Informasi Akademik untuk Meningkatkan Efektivitas Pengelolaan Data pada SMK Mihadunal Ula. Reputasi: *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*. 2023; vol(4).
- [6] Nugroho, A.C., Putra, G.R., Fitriati, D., “Implementasi e-Kantin di Fakultas Teknik Universitas Pancasila”, *SEMNATI*. 2019. vol.(2); pp. 301 - 306
- [7] Sukarmin, S., Abbas, A., dan Talib, A., “SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA KANTIN STUDIO ANIMASI (STUASI) AIKOM BERBASIS WEBSITE”, *JAMINFOKOM*. 2022. vol(3), no. 2, hlm. 1–8.
- [8] Nurdiansyah, F.. Analisis dan Desain Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web (Studi Development Pada Wisma MM UGM Hotel). *Jurnal Online Universitas Gadjah Mada*.
- [9] Brilian, R.P., Rohman, A.. Sistem Informasi Manajemen Tabungan Pada Bank Sampah Raflesia Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Bisnis, Manajemen, Dan Informatika (JBMI)*. 2022; vol(19), no. 3.
- [10] Rojali, PERancangan Aplikasi Pemenuhan Gizi melalui Pola Makan Pada Penderita Tuberkulosis Paru Menggunakan Metode RAD (*Rapid Application Development*). *Jurnal SANTI (Sistem Informasi dan Teknologi Informasi)*. 2023; vol(2), no.3.