

Implementasi Aplikasi POS (*Point Of Sales*) Berbasis Android Pada Kedai Soto Tangkar Bang Edi Jakarta

Mahyudin¹, Teuku Fadjar Shadek², Didda Rahayu Yuliana³

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Al-Khairiyah, Jl. Kh.Enggus Arja No.1, Citangkil, Kec. Citangkil, Kota Cilegon, Banten 42441

Email : ¹mahyudindev@gmail.com, ²teuku.shadek@gmail.com, ³drahayudidida@gmail.com

ABSTRAK

In the ever-growing digital era, the use of technology in the food and beverage industry is becoming increasingly important. One of the technologies that is widely used is the Android-based POS (Point Of Sales) application. The sales transaction process at Kedai Soto Tangkar Bang Edi which is still manual is at risk of causing calculation errors and is inefficient in monitoring. This study aims to implement an Android-based Point of Sales (POS) application that is integrated with the backend to automate transactions, increase accuracy, provide receipt printing facilities, and present sales reports in real-time. This study uses the Waterfall development method. The Android frontend application was developed using the Flutter framework, while the backend uses the Laravel framework with a MariaDB database. The result is a functional POS system that includes master data management (menu, discounts), transaction processing, receipt printing, and sales reporting for the owner. Based on black box testing, all the main functionality of the system has run as expected.

Keywords: *Point Of Sales (POS), Android, Kedai Soto Tangkar Bang Edi, Flutter, Laravel*

PENDAHULUAN

Dalam era digital yang terus berkembang, penggunaan teknologi dalam industri makanan dan minuman menjadi semakin penting. Salah satu teknologi yang banyak digunakan adalah aplikasi POS (*Point Of Sales*) berbasis *Android*. POS (*Point Of Sales*) merupakan sebuah sistem yang mendukung transaksi penjualan, seperti yang ada di *supermarket*, *minimarket*, *restoran* atau *cafe*.

Kedai Soto Tangkar Bang Edi merupakan sebuah usaha di bidang kuliner yang proses transaksinya masih dilakukan secara manual. Perhitungan transaksi masih dilakukan secara manual menggunakan kalkulator, sementara bukti transaksi diberikan dalam bentuk nota yang ditulis tangan. Selain itu, laporan penjualan juga masih dilakukan secara manual, sehingga pemantauan penjualan menjadi kurang efektif. Untuk mengikuti perkembangan zaman dan meningkatkan efisiensi operasional, Kedai Soto Tangkar Bang Edi perlu mengadopsi teknologi, seperti aplikasi POS (*Point of Sales*).

Beberapa penelitian terdahulu terkait aplikasi POS (*Point of Sales*) telah dilakukan, di antaranya penelitian oleh Nurwicaksono, A. B., & Ikamah, I. (2024) yang merancang Sistem Manajemen Kasir Berbasis Android Menggunakan Rapid *Application Developers* untuk *Blessing Of Shoes*. Penelitian lainnya dilakukan oleh Setiawan, H., & Kusuma, S. D. Y. (2023) yang melakukan perancangan aplikasi *Point of Sales* pada kedai kopi

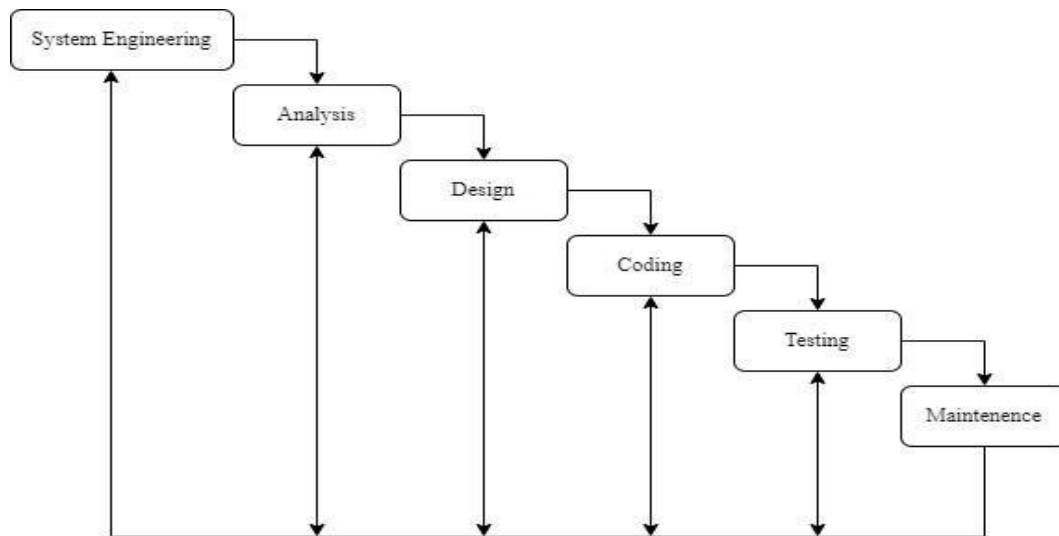
Mokara. Selain itu, penelitian oleh Fauzan, A. A., Subagio, R. T., & Suwandi, S. (2024) yang membangun aplikasi *Point of Sales* (POS) menggunakan metode *Goal Directed Design* untuk membantu proses penjualan di Empal Gentong Mang Medi. Beberapa penelitian terdahulu tersebut umumnya berfokus pada pengembangan sistem POS untuk mempermudah proses transaksi penjualan.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penjualan, mengurangi kesalahan dalam perhitungan, serta memberikan kemudahan dalam pemantauan laporan penjualan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menerapkan aplikasi POS yang dapat membantu mempercepat dan menyederhanakan proses transaksi, sekaligus meningkatkan kepuasan pelanggan dengan menyediakan struk pembelian secara otomatis setelah transaksi selesai, dengan penerapan POS (*Point Of Sales*) ini juga pemilik kedai bisa memantau laporan penjualan secara *real-time*.

METODE PENELITIAN

Metodelogi yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah Model Waterfall. Model ini merupakan sebuah pendekatan terhadap pengembangan perangkat lunak yang sistematis, dengan beberapa tahapan, yaitu: Analisa kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian dan pemeliharaan.

1. *System Engineering*, merupakan bagian awal dari pengerjaan suatu proyek perangkat lunak. Dimulai dengan mempersiapkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek.
2. *Analysis*, merupakan tahapan dimana *System Engineering* menganalisis segala hal yang ada pada pembuatan proyek atau pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memahami sistem yang ada, mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya.
3. *Design*, tahapan ini merupakan tahap penerjemah dari keperluan atau data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai (*user*).
4. *Coding*, yaitu menerjemahkan data yang dirancang ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan.
5. *Testing*, merupakan uji coba terhadap sistem atau program setelah selesai dibuat.
6. *Maintenance*, yaitu penerapan sistem secara keseluruhan disertai pemeliharaan jika terjadi perubahan struktur, baik dari segi *software* maupun *hardware*.



Gambar 1. Tahapan Metode RAD

Unified Modelling Language (UML)

Menurut Riri Fitri Sari dan Ardiati (2021: 107), *Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa pemodelan yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membuat, dan mendokumentasi artefak sistem perangkat lunak baik yang sedang dirancang ataupun dikembangkan. UML terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Menurut Hariandi dan Sitaniapessy (2022: 319-327), *Use Case Diagram* merupakan diagram yang menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang *user* dan memfokuskan pada proses komputerisasi. Secara umum *Use Case* adalah pola perilaku sistem dan urutan transaksi yang berhubungan yang dilakukan oleh satu *actor*. Definisi *activity diagram* menurut Novitasari dalam (H. Kurniawan *et al.*, 2021) adalah pemodelan yang dilakukan pada suatu sistem dan menggambarkan aktivitas sistem berjalan. Sedangkan *class diagram* menurut Nugroho (2020) adalah gambar yang menjelaskan struktur dari program yang akan dibuat menggunakan konsep OOP (*Object Oriented Programming*). *Class diagram* menggambarkan bagaimana objek pada dunia nyata digambarkan pada struktur yang biasa memiliki atribut dan *method*.kurni

Analisa Permasalahan

Kedai Soto Tangkar Bang Edi menghadapi beberapa masalah utama terkait proses transaksi yang masih dilakukan secara manual, diantaranya:

1. Perhitungan total harga menggunakan kalkulator berisiko terhadap kesalahan, yang dapat mempengaruhi akurasi transaksi dan kepuasan pelanggan.

2. Pembuatan bukti transaksi masih dilakukan secara manual sehingga mempengaruhi pengalaman pelanggan.

Analisa User

Terdapat beberapa pengguna pada sistem di Soto Tangkar Bang Edi yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pelanggan

Pelanggan menerima struk pembelian ,mencakup nama menu, harga tiap item, total pembayaran, jumlah yang di bayarkan, dan kembalian yang diterima.

2. Kasir

Kasir dapat *login* pada aplikasi *Point Of Sales*, memilih menu yang akan dibayar pada halaman *Home*, mengelola *orders*, mencetak struk pembelian menyinkronkan data transaksi, dan *logout* dari aplikasi.

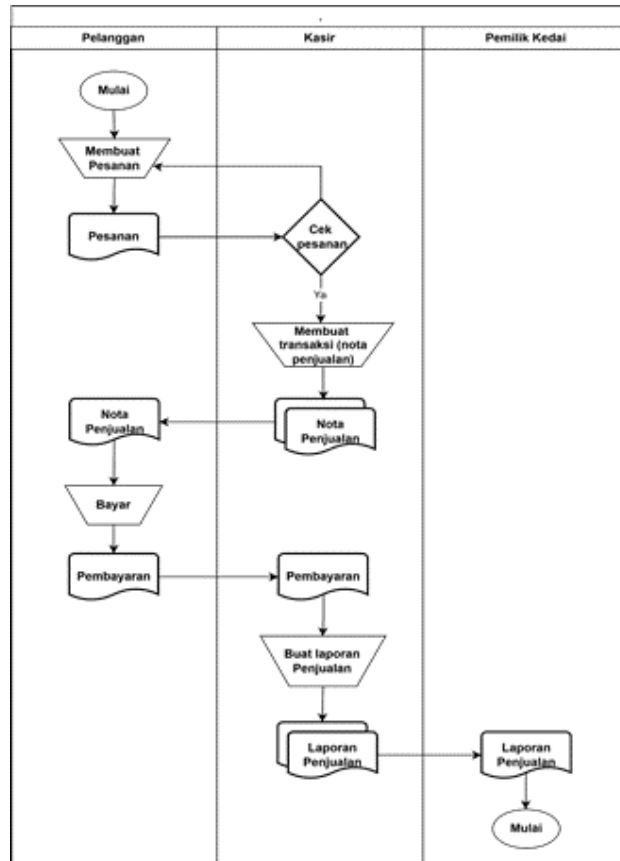
3. Pemilik

Pemilik kedai memiliki akses untuk mengakses *dashboard*, melihat laporan penjualan, serta *Login* dan *Logout* dari aplikasi.

Sistem Yang Berjalan

Pada sistem yang diterapkan di Soto Tangkar Bang Edi saat ini, proses transaksi masih dilakukan secara manual. Prosedur dari sistem yang sedang berjalan dalam proses transaksi dan laporan penjualan adalah sebagai berikut:

1. Pelanggan memilih menu dan membuat pesanan.
2. Kasir memeriksa ketersediaan pesanan.
3. Kasir membuat nota penjualan dan menghitung total harga yang harus di bayar oleh pelanggan.
4. Pelanggan membayar tagihan sesuai yang dengan total yang di informasikan oleh kasir.
5. Kasir menerima pembayaran dari pelanggan.
6. Jika ada kembalian, kasir akan memberikan kembalian dan jika tidak, transaksi dianggap selesai.
7. Kasir membuat laporan penjualan.



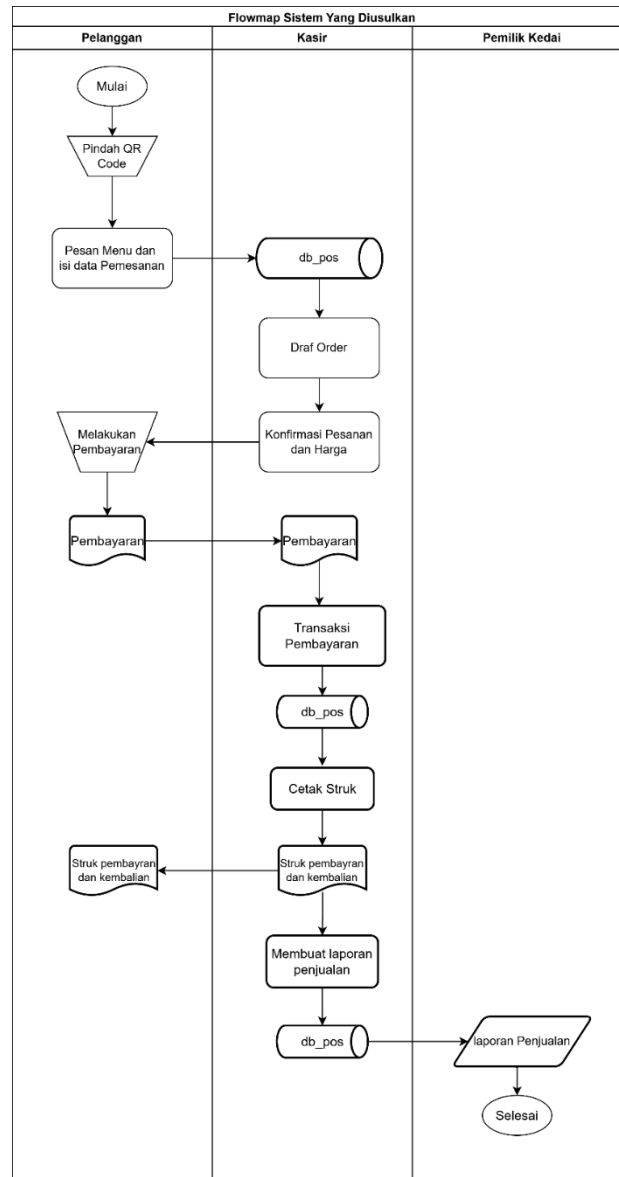
Gambar 2. Flowmap Sistem Yang Berjalan

Sistem Yang Diusulkan

Untuk mengatasi masalah yang dihadapi pada sistem yang berjalan, diusulkan sebuah aplikasi POS (*Point Of Sales*) berbasis *Android* untuk Kedai Soto Tangkar Bang Edi. Prosedur dari aplikasi *Point Of Sales* dalam proses transaksi dan laporan penjualan adalah sebagai berikut:

1. Kasir melakukan *login*.
2. Pelanggan memilih menu dan menyebutkan semua menu yang akan di pesan kepada kasir.
3. Kasir menginput pesanan pelanggan ke dalam sistem *Point Of Sales*.
4. Sistem menampilkan total tagihan yang harus di bayar oleh pelanggan.
5. Kasir memberitahu total tagihan kepada pelanggan berdasarkan informasi dari sistem.
6. Pelanggan membayar tagihan sesuai nominal yang diinformasikan oleh kasir.
7. Kasir menerima pembayaran, menginput nominal pembayaran ke dalam sistem, dan mencetak struk sebagai bukti pembayaran.

8. Jika terdapat kembalian, kasir memberikan kembalian beserta struk pembayaran kepada pelanggan. Jika tidak, kasir hanya menyerahkan struk pembayaran.
9. Sistem menghasilkan laporan penjualan berdasarkan transaksi yang telah tersimpan di *database*.
10. Pemilik kedai dapat mengakses laporan penjualan untuk memantau aktivitas penjualan secara berkala.

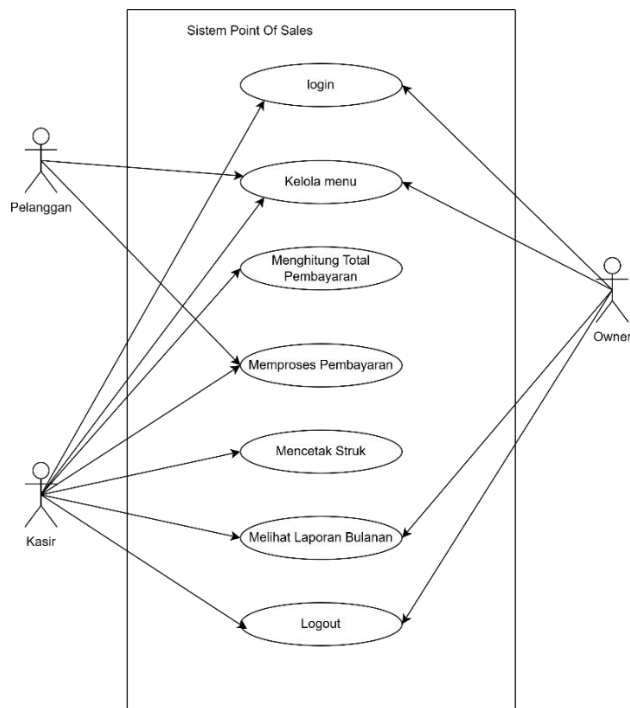


Gambar 3. Flowmap Sistem Yang Diusulkan

Use Case Diagram

Use case diagram ini dibuat untuk memberikan gambaran fungsionalitas dari aplikasi POS, sehingga semua pengguna dapat memahami dan mengerti tentang kegunaan sistem

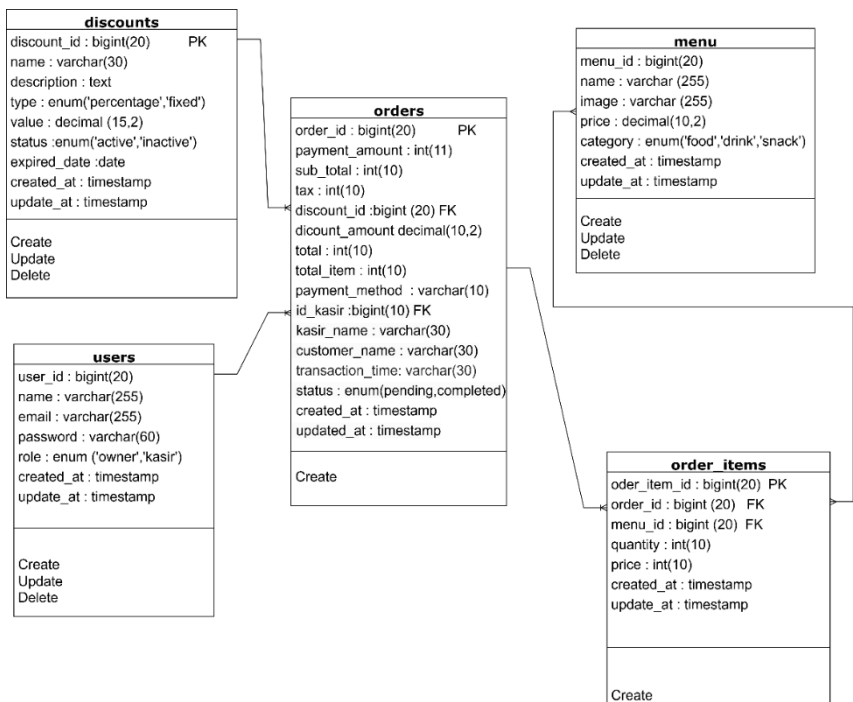
yang akan dibangun.



Gambar 4. Use Case Diagram Aplikasi Point Of Sales

Class Diagram

Bentuk *class* diagram dari sistem yang dibangun dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini:

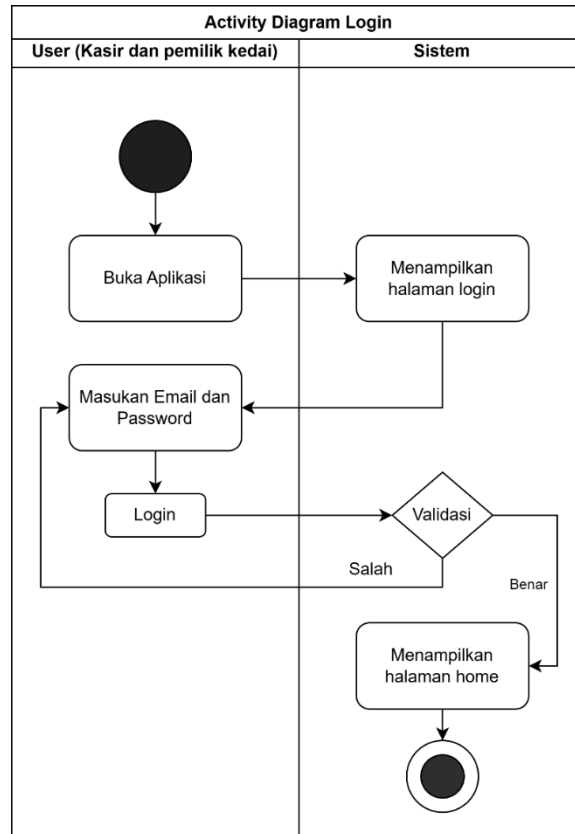


Gambar 5. Class Diagram

Activity Diagram

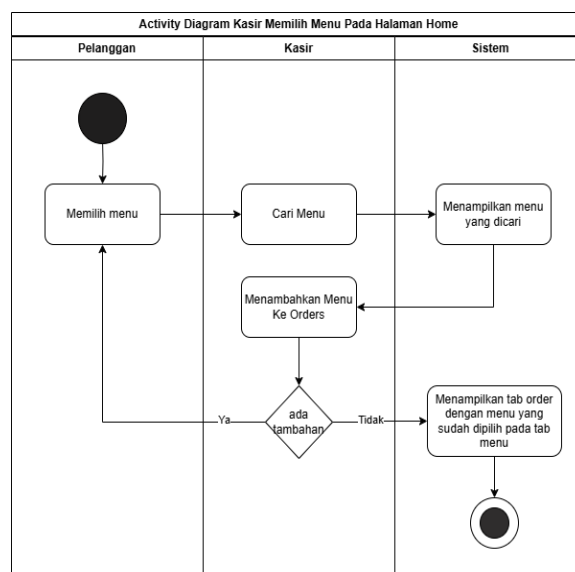
Activity diagram ini dibuat untuk memberikan gambaran tentang alur kerja dan proses dalam aplikasi POS. Berikut *Activity* diagram yang diusulkan, diantaranya:

1. Activity Diagram Login Pada Aplikasi POS



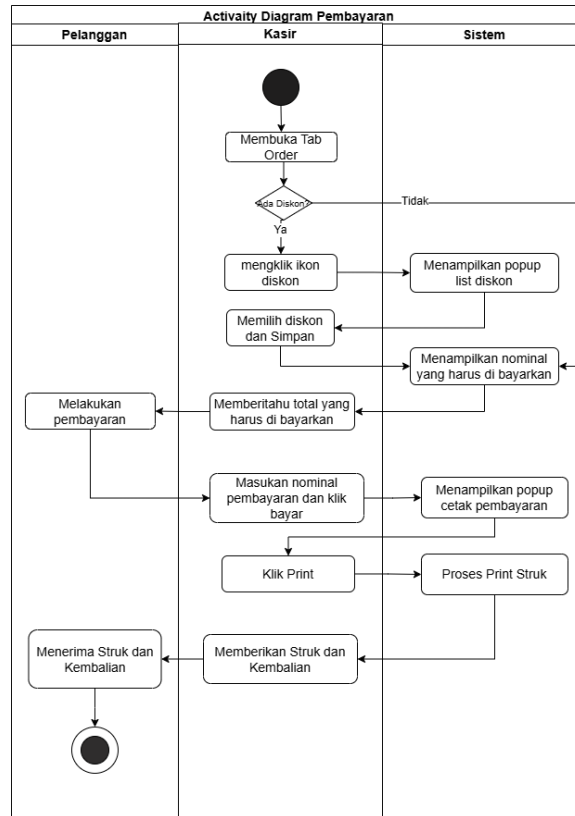
Gambar 6. Activity Diagram Login Pada Aplikasi POS

2. Activity Diagram Kasir Memilih Menu



Gambar 7. Activity Diagram Kasir Memilih Menu


3. Activity Diagram Pembayaran



Gambar 8. Activity Diagram Pembayaran

Perancangan Antar Muka

1. Rancangan Halaman *Login*



Email

Password

Login

Gambar 9. Rancangan Halaman *Login*

2. Rancangan Halaman *Home*

Gambar 10. Rancangan Halaman *Home*

3. Rancangan Halaman *Orders*

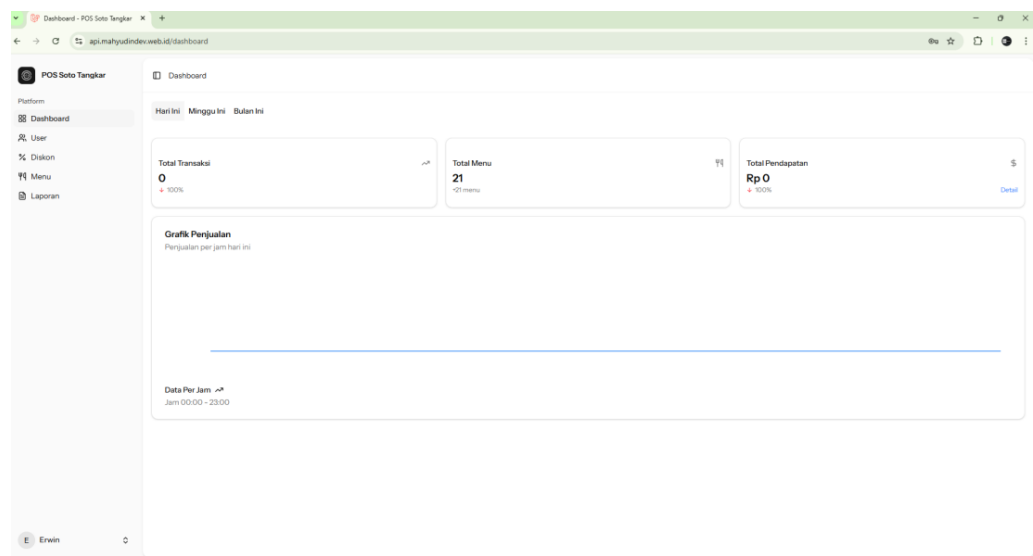
Gambar 11. Rancangan Halaman *Orders*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan Halaman *Login* Pemilik Kedai

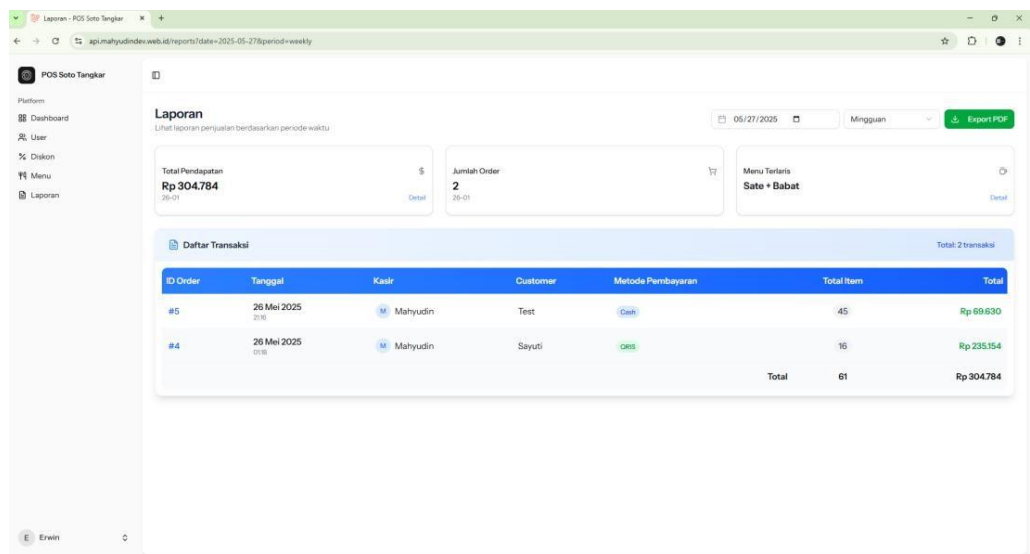
Gambar 12. Tampilan Halaman *Login* Pemilik Kedai

Tampilan Halaman *Dashboard* Pemilik Kedai



Gambar 13. Tampilan Halaman *Dashboard* Pemilik Kedai

Tampilan Halaman Laporan



Gambar 14. Tampilan Halaman Laporan

Tampilan Halaman *Login* Kasir

10:39 Tue, May 27

SOTO TANGKAR
BANG EDI
SAFIE KUAH

POS Soto Tangkar
Akses Login Kasir POS Soto Tangkar

Email

Email

Password

Password

Masuk

Gambar 15. Tampilan Halaman *Login* Kasir

Tampilan Halaman *Home* Kasir

10:41 Tue, May 27

Point Of Sales
Selasa, 27 Mei 2025

Semua Makanan Minuman Makanan Ringan

Es Jeruk
Minuman
Rp. 8.000

Es Teh Manis
Minuman
Rp. 8.000

Soto Sapi
Makanan
Rp. 30.000

Soto Tangkar
Makanan
Rp. 30.000

Kerupuk Kulit
Makanan Ringan
Rp. 4.000

Soto Daging
Makanan
Rp. 30.000

Dine In







Item	Qty	Price
No Items		
Diskon		
Pajak PBI		
Pajak PBI		0 %
Diskon		0 %
Sub total		Rp. 0

Sinkronisasi Transaksi Berhasil

Gambar 16. Tampilan Halaman *Home* Kasir

Tampilan Halaman Pembayaran

10:42 Tue, May 27

Item	Qty	Price
 Soto Sapi Rp. 30.000	- 1 +	Rp. 30.000
 Es Teh Manis Rp. 8.000	- 1 +	Rp. 8.000
 Es Jeruk Rp. 8.000	- 2 +	Rp. 16.000
 Soto Tangkar Rp. 30.000	- 1 +	Rp. 30.000
 Kerupuk Kulit Rp. 4.000	- 2 +	Rp. 8.000
 Soto Daging Rp. 30.000	- 2 +	Rp. 60.000
Sub total		Rp. 152.000
Diskon		5 % (Rp. 7.600)
Pajak PB1		10 % (Rp. 14.440)
Total		Rp. 158.840

Pembayaran

Bayar Sekarang

Customer

Yanto

Metode Bayar

Cash

QRIS

Total Bayar

Rp 200.000

UANG PAS

Rp 200.000

Rp 250.000







Kembali

Bayar

Gambar 17. Tampilan Halaman Pembayaran

Tampilan Halaman Pembayaran (*Popup* Pembayaran Sukses)

10:42 Tue, May 27

Item	Qty	
 Soto Sapi Rp. 30.000	- 1 +	
 Es Teh Manis Rp. 8.000	- 1 +	
 Es Jeruk Rp. 8.000	- 2 +	
 Soto Tangkar Rp. 30.000	- 1 +	
 Kerupuk Kulit Rp. 4.000	- 2 +	
 Soto Daging Rp. 30.000	- 2 +	
Sub total		5 %
Diskon		10 %
Pajak PB1		
Total		

Pembayaran

✓

Pembayaran telah sukses dilakukan

METODE BAYAR

Cash

TOTAL TAGIHAN

Rp. 158.840

NOMINAL BAYAR

Rp. 200.000

KEMBALIAN

Rp. 41.160

WAKTU PEMBAYARAN

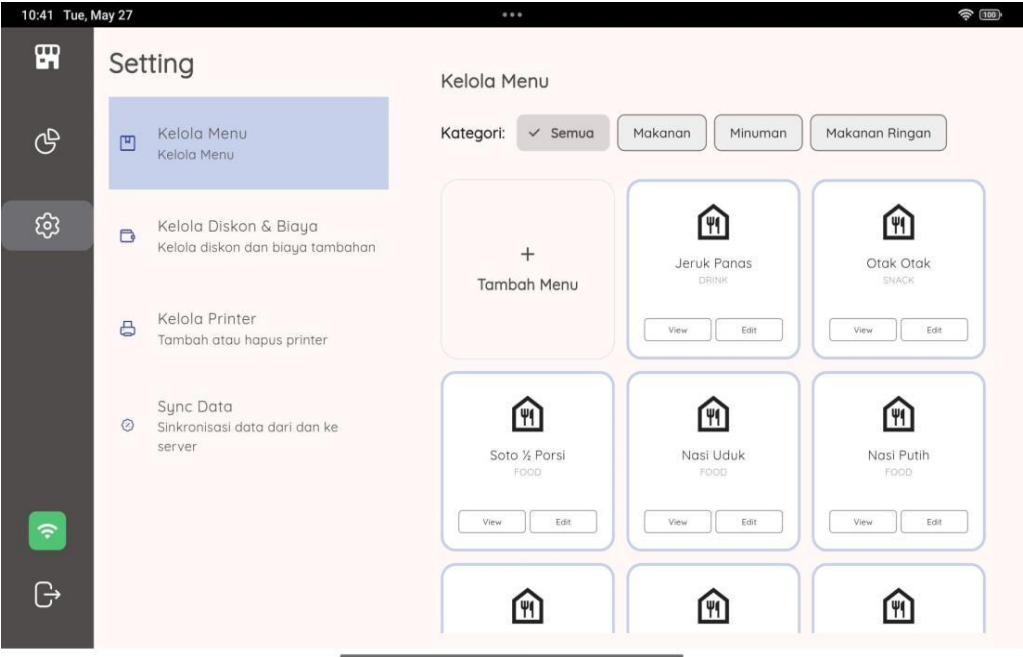
27 May 2025, 22:42

Kembali

Print

Gambar 18. Tampilan Halaman Pembayaran (Popup Pembayaran Sukses)

Tampilan Halaman Kelola Menu



Gambar 19. Tampilan Halaman Kelola Menu

Hasil Pengujian

Pengujian *black box* digunakan untuk memastikan setiap fungsi sistem bekerja sesuai dengan kebutuhan, tanpa melihat kode program secara langsung.

Tabel 1. Tabel Pengujian Aplikasi *Point Of Sales*

No	Modul yang diuji	Skenario Pengujian	Output yang Diharapkan	Status
1	Login Aplikasi Point Of Sales	Login berhasil menggunakan email rahma@gmail.com dan password 123.	Pengguna berhasil login dan diarahkan ke halaman utama (Home) Aplikasi <i>Point Of Sales</i> .	Sesuai
2	Login Aplikasi Point Of Sales	Sistem menolak login jika password yang dimasukkan adalah salah123 untuk email rahma@gmail.com.	Pengguna gagal login dan Aplikasi Point Of Sales menampilkan pesan email atau password salah.	Sesuai
3	Transaksi	Pengguna berhasil	Item "Soto Sapi" masuk	Sesuai

	(Home Aplikasi Point Of Sales)	menambahkan item "Soto Sapi" ke dalam keranjang transaksi.	ke keranjang dengan jumlah 1 dan harga yang benar. Subtotal transaksi terupdate.	
4	Transaksi (Home Aplikasi Point Of Sales)	Pengguna berhasil mengubah kuantitas item "Soto Sapi" di keranjang menjadi 3.	Kuantitas item "Soto Sapi" berhasil diubah menjadi 3 dan subtotal transaksi terupdate secara otomatis.	Sesuai
5	Transaksi (Home Aplikasi Point Of Sales)	Pengguna berhasil menghapus item "Es Teh Manis" dari keranjang transaksi.	Item "Es Teh Manis" yang dipilih terhapus dari keranjang dan subtotal transaksi terupdate.	Sesuai
6	Pembayaran	Proses pembayaran tunai berhasil dilakukan dengan uang pas untuk total belanja Rp 50.000.	Transaksi berhasil diproses, kembalian Rp 0, popup pembayaran sukses muncul, dan transaksi tersimpan.	Sesuai
7	Pembayaran	Proses pembayaran tunai dengan uang Rp 50.000 untuk total belanja Rp 46.000, kembalian dihitung benar.	Transaksi berhasil diproses, kembalian Rp 4.000 dihitung dengan benar, popup pembayaran sukses muncul, dan transaksi tersimpan.	Sesuai
8	Pembayaran	Proses pembayaran menggunakan metode QRIS	Aplikasi Point Of Sales menyimpan transaksi dengan metode pembayaran QRIS	Sesuai
9	Cetak Struk	Struk transaksi berhasil dicetak melalui printer	Struk tercetak dengan detail transaksi yang lengkap dan benar	Sesuai

		thermal setelah pembayaran sukses.	(item, harga, total, metode bayar, kembalian, waktu).	
10	Kelola Menu (Aplikasi Point Of Sales)	Pengguna dapat melihat daftar menu yang sinkron dengan data di server.	Aplikasi Point Of Sales menampilkan daftar menu yang sama dengan yang ada di backend.	Sesuai
11	Sinkronisasi Data	Sinkronisasi data menu dari server ke Aplikasi Point Of Sales berjalan sukses.	Data menu di Aplikasi Point Of Sales terupdate sesuai dengan data terbaru dari server. Aplikasi Point Of Sales menampilkan pesan sukses sinkronisasi.	Sesuai
12	Sinkronisasi Data	Sinkronisasi data transaksi dari Aplikasi Point Of Sales ke server berjalan sukses.	Data transaksi yang dilakukan di Aplikasi Point Of Sales berhasil terkirim dan tersimpan di server. Aplikasi Point Of Sales menampilkan pesan sukses sinkronisasi.	Sesuai
13	Transaksi Harian (Aplikasi Point Of Sales)	Aplikasi Point Of Sales menampilkan daftar transaksi yang dilakukan pada hari itu dengan benar.	Daftar transaksi hari ini muncul dengan detail yang akurat di Aplikasi Point Of Sales.	Sesuai

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan Aplikasi POS (*Point Of Sales*) Berbasis Android yang telah dilakukan pada Kedai Soto Tangkar Bang Edi, maka dapat disimpulkan

beberapa hal sebagai berikut:

1. Aplikasi POS (*Point Of Sales*) Berbasis Android pada Kedai Soto Tangkar Bang Edi telah berhasil diimplementasikan dengan membangun aplikasi menggunakan teknologi *Flutter* untuk aplikasi *Android* dan *Laravel* untuk *backend*.
2. Sebelum implementasi sistem ini, proses transaksi penjualan di Kedai Soto Tangkar Bang Edi sepenuhnya dilakukan secara manual, mulai dari perhitungan total harga menggunakan kalkulator, hingga pencatatan laporan penjualan harian.
3. Aplikasi POS ini mampu mengotomatisasi proses transaksi penjualan, melakukan perhitungan total harga secara akurat, mencetak struk pembelian secara digital, dan menyajikan laporan penjualan yang dapat diakses oleh pemilik kedai.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrohim, U., & Siregar, M. F. (2023). *IMPLEMENTASI APLIKASI POINT OF SALES BERBASIS ANDROID UNTUK KEDAI KOPI KUALE*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 12(1), 53-57.
- Dharmalau, A., Sucahyo, N., & Mukti, I. (2023). *Perancangan aplikasi point of sales (pos) berbasis android menggunakan framework flutter di kafe elangsta*. *JRIS: Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 3(2), 6-13.
- Fauzan, A. A., Subagio, R. T., & Suwandi, S. (2024). *PEMBUATAN APLIKASI POINT OF SALES BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE GOAL DIRECTED DESIGN UNTUK MENINGKATKAN LAYANAN RUMAH MAKAN. JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(5), 10130-10137.
- Nurwicaksono, A. B., & Ikmah, I. (2024). *PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN KASIR BERBASIS ANDROID PADA BLESSING OF SHOES*. *Journal of Information System Management (JOISM)*, 5(2), 108-114.
- Setiawan, H., & Kusuma, S. D. Y. (2023). *PENERAPAN METODE EXTREME PROGRAMMING PADA PERANCANGAN APLIKASI POINT OF SALES BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS KEDAI KOPI MOKARA)*. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*, 2(12), 3268-3282.