

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

**Mahyudin<sup>1</sup>, Teuku Fadjar Shadék<sup>2</sup>, Didda Rahayu Yuliana<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Al-Khairiyah, Jl. Kh.Enggus Arja No.1, Citangkil, Kec. Citangkil, Kota Cilegon, Banten 42441

Email : <sup>1</sup>[mahyudindev@gmail.com](mailto:mahyudindev@gmail.com), <sup>2</sup>[teuku.shadek@gmail.com](mailto:teuku.shadek@gmail.com), <sup>3</sup>[drahayudidda@gmail.com](mailto:drahayudidda@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., & Ikmah, 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

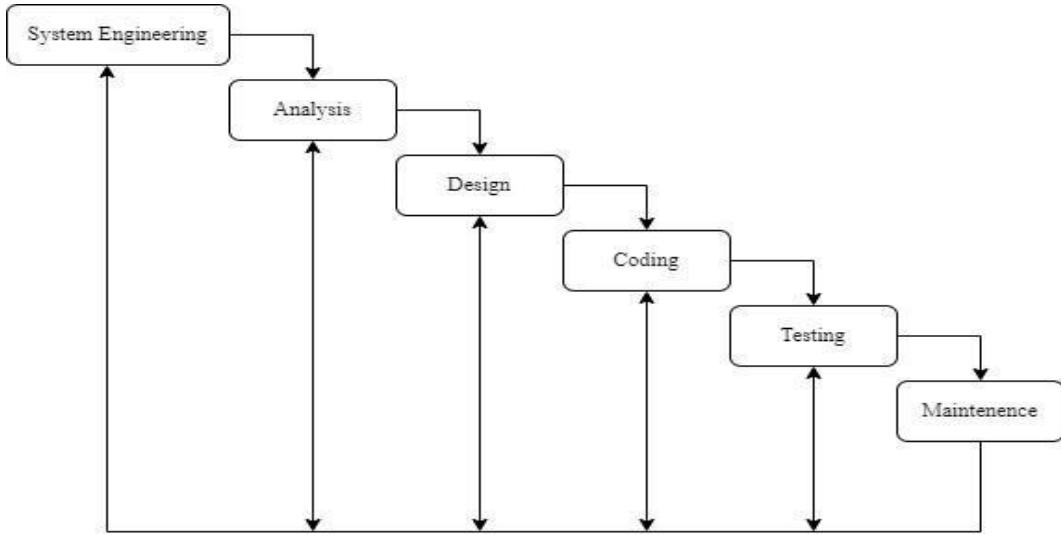
Mokara. Selain itu, penelitian oleh Fauzan, A. A., Subagio, R. T., & Suwandi, S. (2024) yang membangun aplikasi *Point of Sales* (POS) menggunakan metode *Goal Directed Design* untuk membantu proses penjualan di Empal Gentong Mang Medi. Beberapa penelitian terdahulu tersebut umumnya berfokus pada pengembangan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

### **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 dibayarkan, 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.

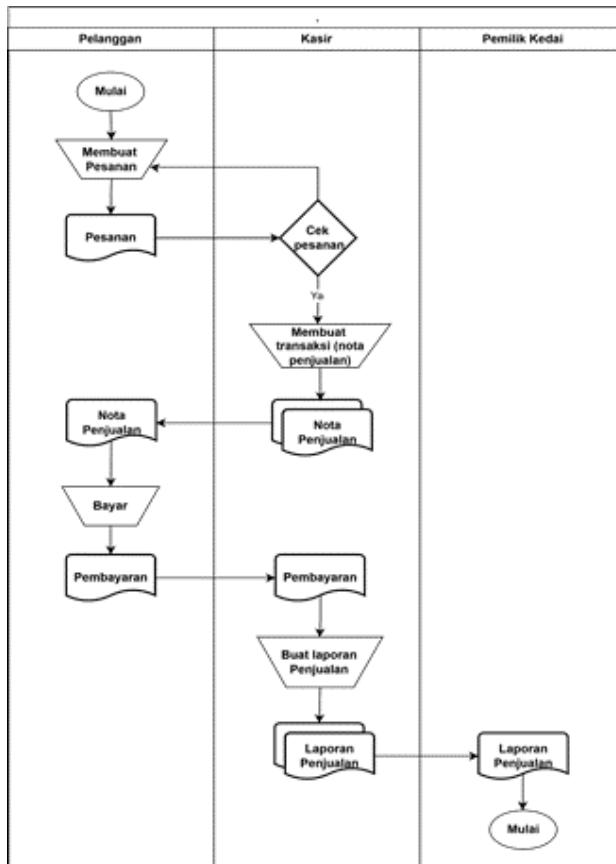
3. Pemilik

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 dibayar oleh pelanggan.
4. Pelanggan membayar tagihan sesuai yang dengan total yang diinformasikan 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.



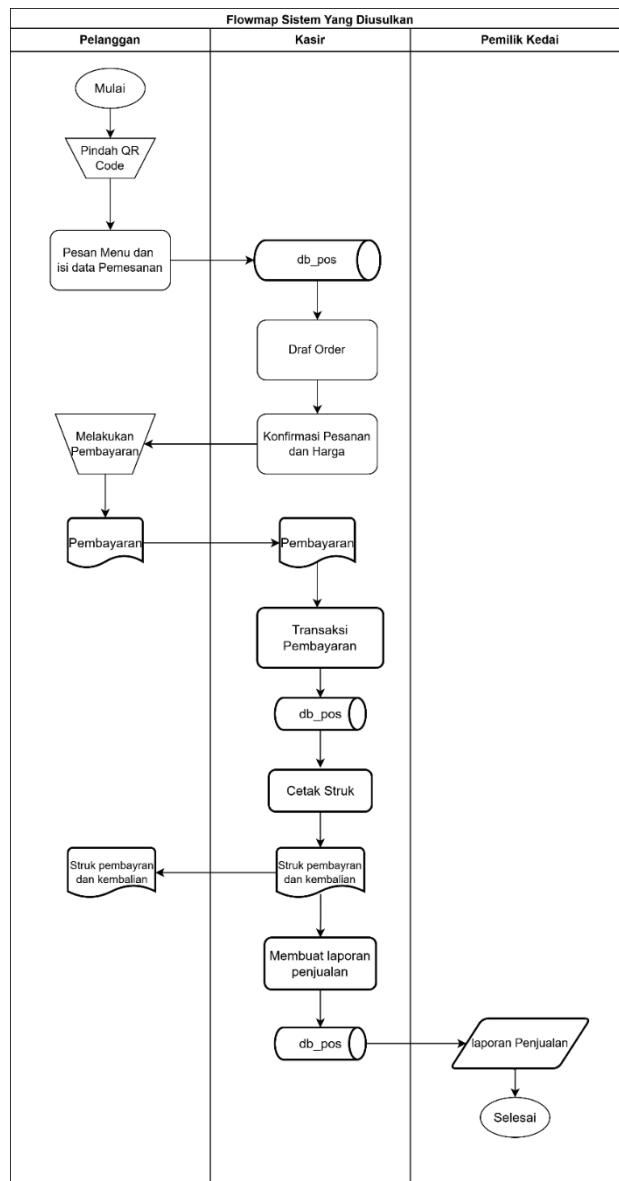
Gambar 2. *Flowmap Sistem Yang Berjalan*

### 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.

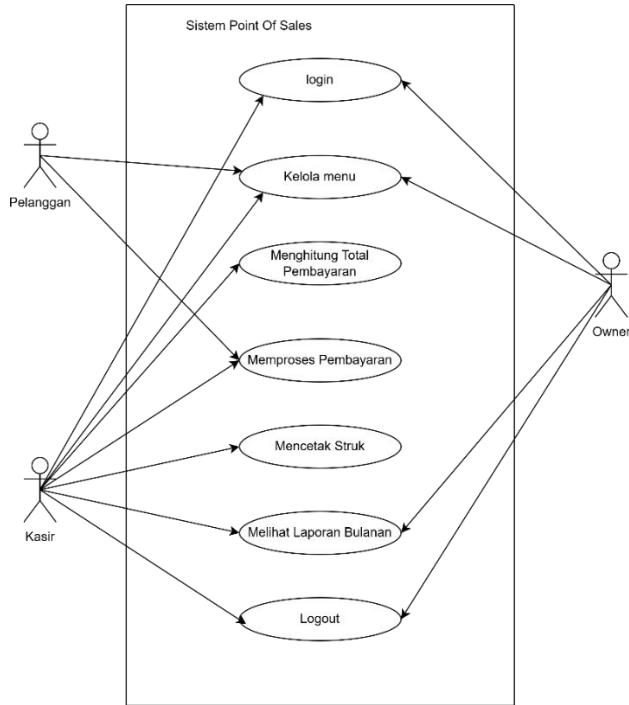


**Gambar 3. Flowmap Sistem Yang Diusulkan**

### **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

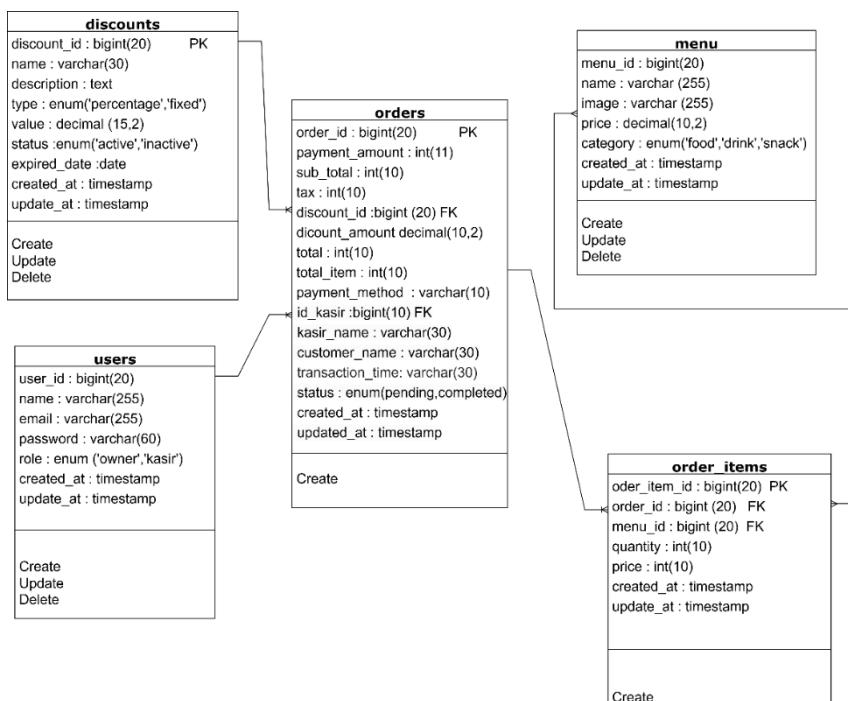
yang akan dibangun.



**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:

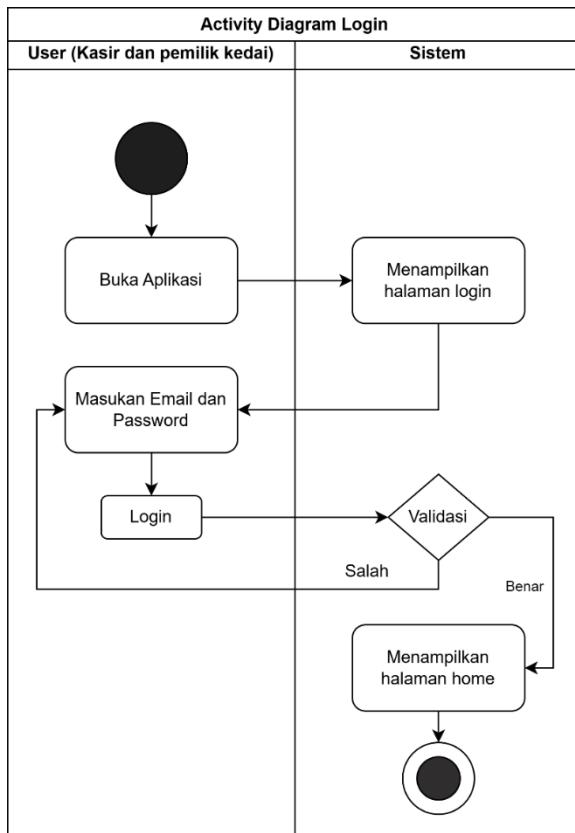


**Gambar 5. Class Diagram**

## **Activity Diagram**

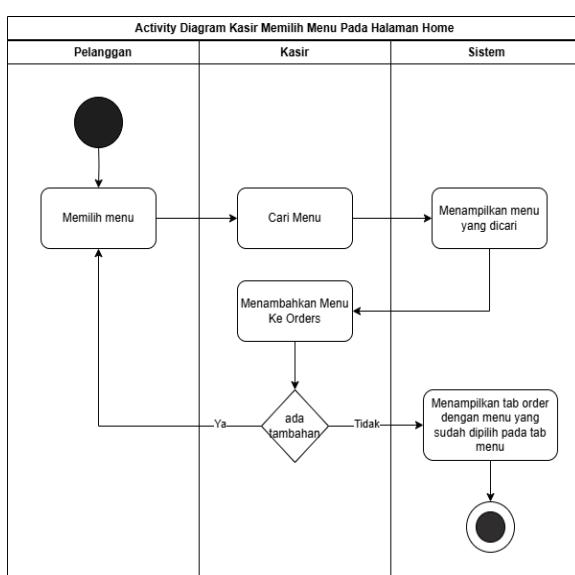
*Activity diagram* ini dibuat untuk memberikan gambaran tentang alur kerja dan proses dalam aplikasi POS. Berikut *Activity diagram* yang diusulkan, diantaranya:

### **1. Activity Diagram Login Pada Aplikasi POS**



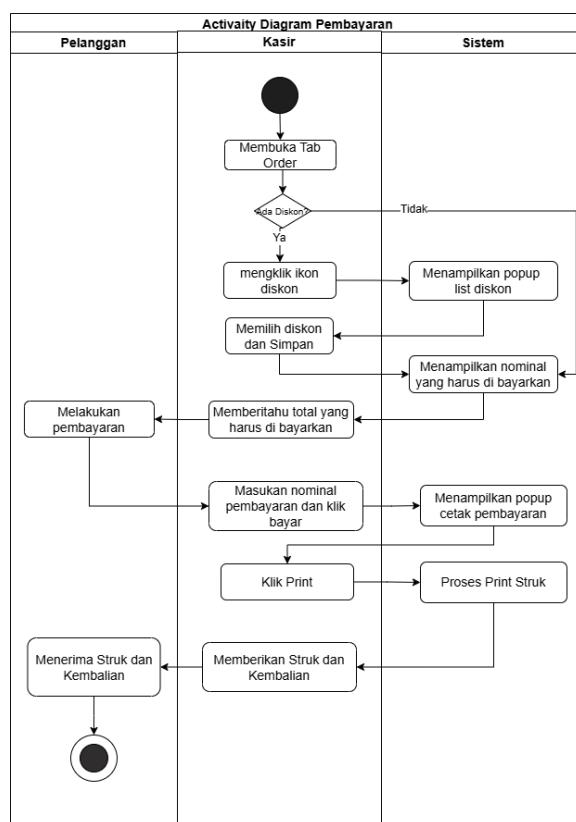
**Gambar 6. Activity Diagram Login Pada Aplikasi POS**

### **2. Activity Diagram Kasir Memilih Menu**



**Gambar 7. Activity Diagram Kasir Memilih Menu**

### 3. Activity Diagram Pembayaran



Gambar 8. Activity Diagram Pembayaran

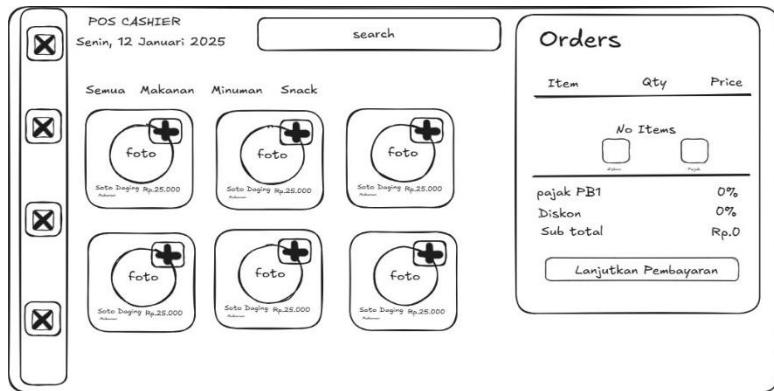
### Perancangan Antar Muka

#### 1. Rancangan Halaman Login

The login page design features a large rectangular input field containing a circular 'X' icon with the word 'Logout' underneath it. Below this are two smaller input fields labeled 'Email' and 'Password', each with its respective label above it. At the bottom is a single button labeled 'Login'.

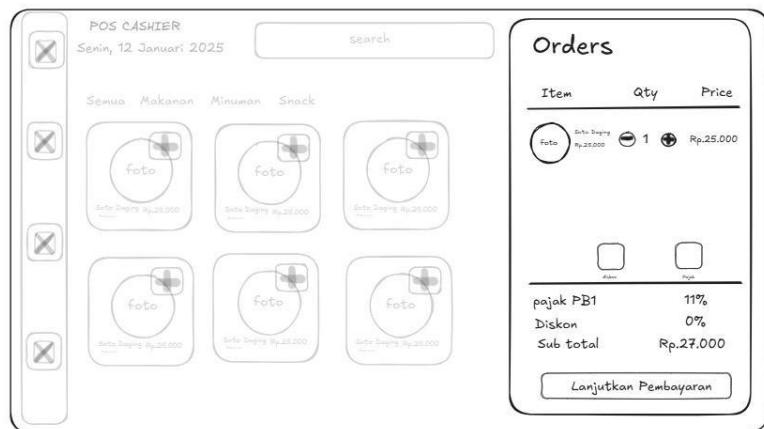
Gambar 9. Rancangan Halaman Login

## 2. Rancangan Halaman Home



Gambar 10. Rancangan Halaman Home

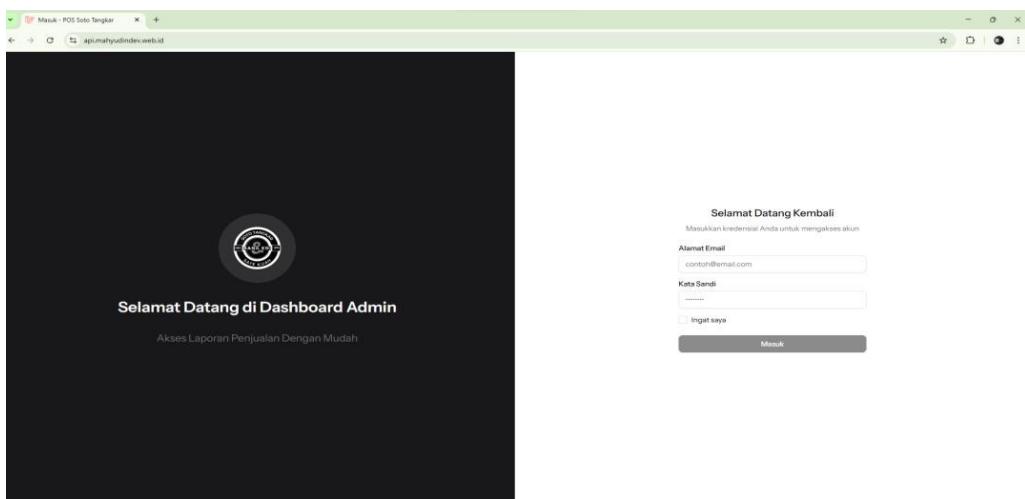
## 3. Rancangan Halaman Orders



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

The screenshot shows the POS Soto Tangkar dashboard. On the left, a sidebar menu includes Platform, Dashboard, User, Diskon, Menu, and Laporan. The main area displays summary statistics: Total Transaksi (0), Total Menu (21), and Total Pendapatan (Rp 0). Below this is a section titled 'Grafik Penjualan' (Sales Graph) with a placeholder message 'Penjualan per jam hari ini'. At the bottom, a chart titled 'Data Per Jam' shows sales from 00:00 to 23:00.

Gambar 13. Tampilan Halaman *Dashboard* Pemilik Kedai

## Tampilan Halaman Laporan

The screenshot shows the POS Soto Tangkar report page. The sidebar menu is identical to the dashboard. The main area shows a weekly sales summary: Total Pendapatan (Rp 304,784), Jumlah Order (2), and Menu Terlaris (Sate + Babat). Below this is a table titled 'Daftar Transaksi' (Transaction List) with two entries:

| ID Order | Tanggal              | Kasir    | Customer | Metode Pembayaran | Total Item | Total      |            |
|----------|----------------------|----------|----------|-------------------|------------|------------|------------|
| #5       | 26 Mei 2025<br>09:00 | Mahyudin | Test     | Cash              | 45         | Rp 69.630  |            |
| #4       | 26 Mei 2025<br>09:15 | Mahyudin | Sayuti   | QRIS              | 16         | Rp 235.154 |            |
|          |                      |          |          |                   | Total      | 61         | Rp 304,784 |

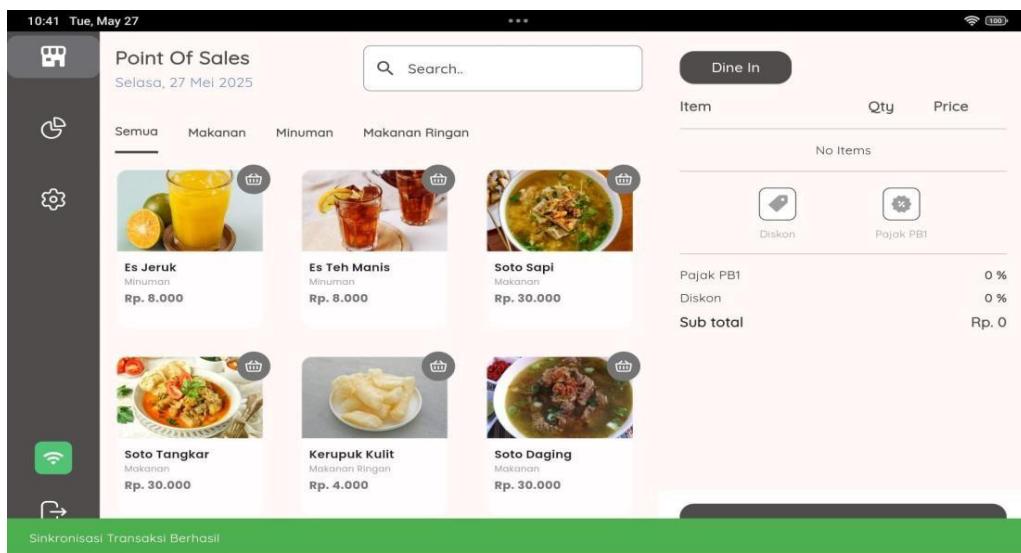
Gambar 14. Tampilan Halaman Laporan

## Tampilan Halaman *Login* Kasir



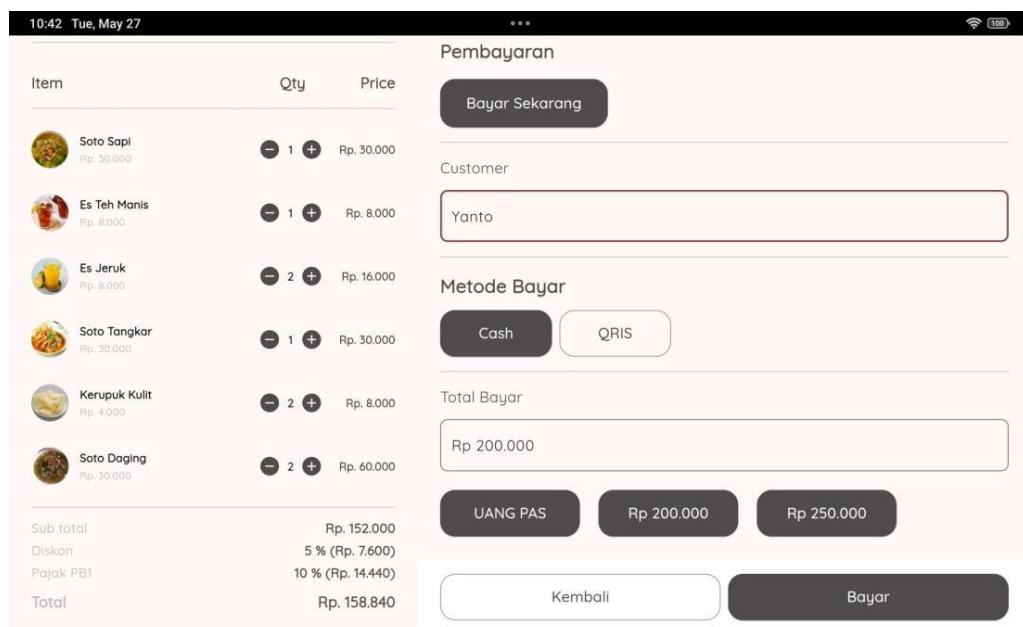
Gambar 15. Tampilan Halaman *Login* Kasir

## Tampilan Halaman *Home* Kasir



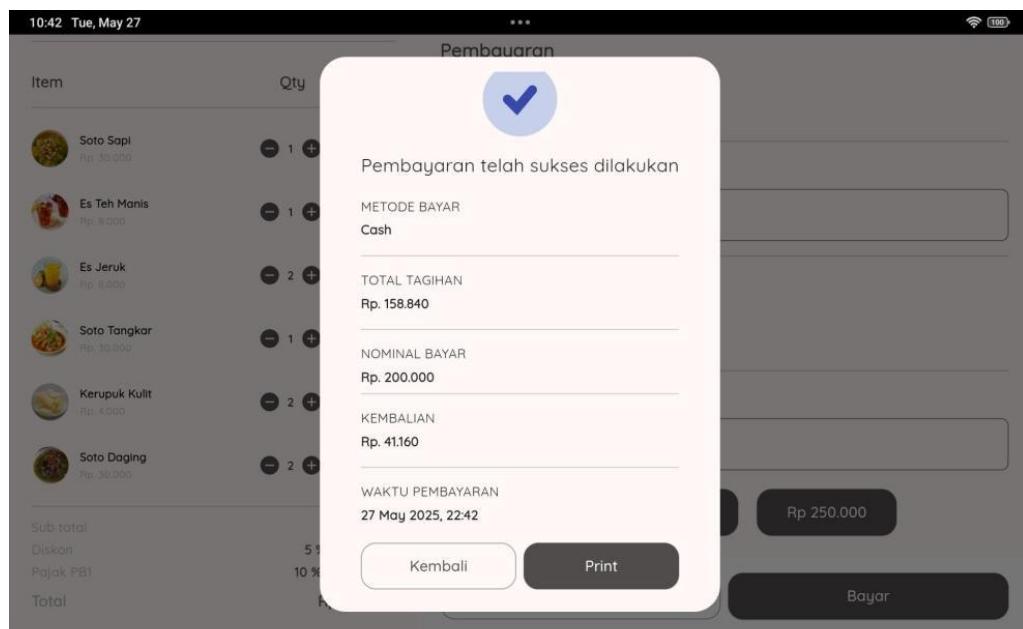
Gambar 16. Tampilan Halaman *Home* Kasir

## Tampilan Halaman Pembayaran



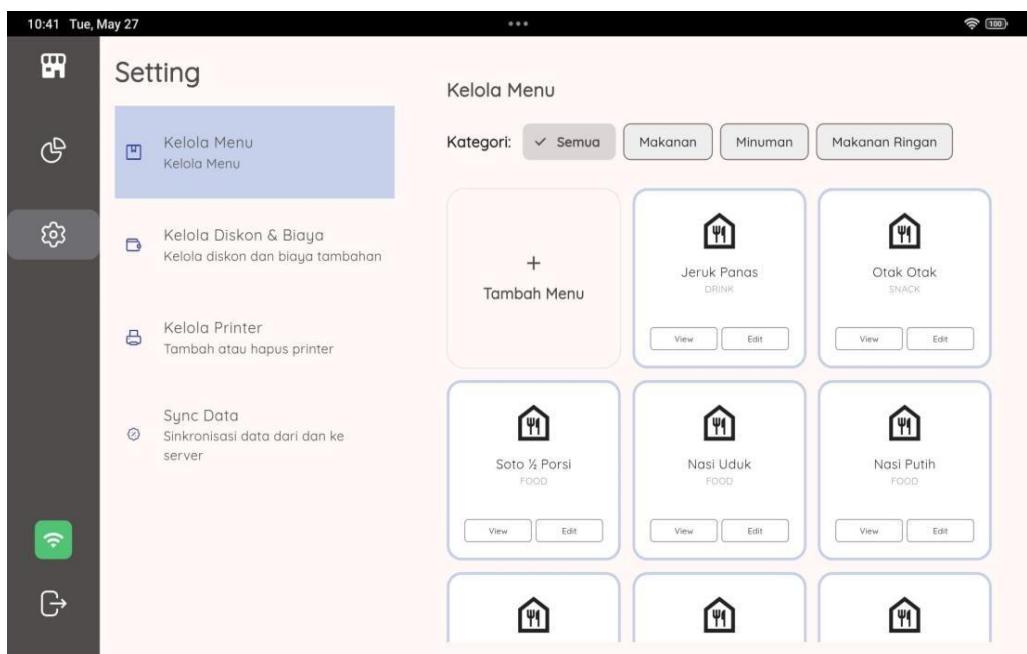
Gambar 17. Tampilan Halaman Pembayaran

## Tampilan Halaman Pembayaran (Popup Pembayaran Sukses)



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 Point Of Sales.        | 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.*