



# Perancangan Aplikasi Point of Sale (POS) pada Karya Maju Jaya Martono<sup>1</sup>, Zulfi Karman<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, <sup>2</sup>Sistem Informasi, <sup>1,2</sup>Universitas Dinamika Bangsa, Jl. Jendral Sudirman, Thehok, Jambi, 36138, Indonesia.

## ABSTRACT

Karya maju jaya is one of the shops that engaged in the provision of services and goods in the form of workshops. Currently at karya maju Jaya, the process of managing transactions and financial reports still uses paper media as a means of storing data, causing many weaknesses in terms of security, effectiveness from the aspect of time, higher costs to the high possibility of errors in processing and processing information. Therefore, the author decided to conduct a research that the author gave the title point of sale (POS) application design on the work of karya maju jaya with the aim of answering all the problems above. The point of sale (POS) application in this study will be described using use case diagrams and class diagrams modeling. The final product of the research that the author did in this research is a point of sale (POS) application that allows application users to process product data, manage transaction data, manage reports, manage invoices, manage profiles, change passwords, login and logout.

Keywords: Design, Application, Point of Sale, POS.

## ABSTRAK

Karya maju jaya merupakan salah satu toko yang bergerak dibidang penyediaan jasa dan barang berupa bengkel. Saat ini karya maju jaya, proses mengelola transaksi dan laporan keuangannya masih menggunakan media kertas sebagai sarana menyimpan data, sehingga menyebabkan terdapat banyak sekali kelemahan dari aspek keamanan, efektifitas dari aspek waktu, biaya yang lebih tinggi hingga tingginya kemungkinan terjadinya kesalahan dalam memproses dan mengolah informasi. Oleh sebab itu, penulis memutuskan untuk melakukan penelitian yang penulis beri judul perancangan aplikasi point of sale (POS) pada karya maju jaya dengan tujuan untuk menjawab segala permasalahan diatas. Aplikasi point of sale (POS) yang ada pada penelitian ini akan dideskripsikan dengan permodelan *use case diagram* dan *class diagram*. Adapun produk akhir dari penelitian yang penulis lakukan pada penelitian ini berupa aplikasi point of sale (POS) yang mengizinkan pengguna aplikasi untuk melakukan pengolahan mengelola data produk, mengelola data transaksi, mengelola laporan, mengelola invoice, mengelola profile, mengubah password, login dan juga logout.

Kata Kunci: Perancangan, Aplikasi, Point of Sale, POS.

## 1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi tidak hanya terbatas pada organisasi-organisasi besar namun juga mulai merambah kepada toko-toko milik perseorangan. Persaingan yang ketat dalam bisnis menuntut setiap pengusaha untuk selalu menghadirkan inovasi terbaru agar dapat selalu meningkatkan kinerja dan kualitas usahanya sehingga pelanggan dapat selalu merasa puas. [1]

Salah satu bentuk sistem yang biasa digunakan dalam sebuah perusahaan yang bergerak dibidang perdagangan adalah Sistem *Point of Sale* (POS). POS dapat diterjemahkan bebas menjadi sistem kasir, yaitu aktivitas yang berorientasi pada penjualan yang terjadi pada bidang usaha retail. POS ini menjadi sangat penting karena POS ini merupakan terminal tempat uang diterima dari pelanggan. Bagi pemilik usaha, uang masuk adalah indikator yang paling mudah untuk mengukur pendapatan usahanya. [2]

Karya Maju Jaya merupakan salah satunya, yang dalam proses mengelola transaksi dan laporan keuangannya masih menggunakan media kertas sebagai sarana menyimpan data. Pengelolaan data yang dilakukan secara manual tanpa adanya bantuan dari sistem terlebih dengan menggunakan media kertas akan membutuhkan waktu yang lebih lama, tempat penyimpanan yang besar, resiko keamanan dan kehilangan data yang lebih besar serta besarnya pengeluaran yang dibutuhkan karena harus menggunakan media kertas terutama ketika barang-barang yang ada memiliki jenis yang beragam sehingga sulit untuk di kontrol dan adanya probabilitas laporan yang tidak akurat karena dihitung dengan cara manual.

Dengan didasari dari berbagai permasalahan yang penulis peroleh pada karya maju jaya, maka dapat penulis tarik kesimpulan bahwa untuk menyelesaikan segala permasalahan mengenai proses mengelola transaksi dan laporan keuangannya masih menggunakan media kertas sebagai sarana menyimpan data, sehingga menyebabkan terdapat banyak sekali kelemahan dari aspek keamanan, efektifitas dari aspek waktu, biaya yang lebih tinggi hingga tingginya kemungkinan terjadinya kesalahan dalam memproses dan mengolah informasi yang terdapat pada karya maju jaya maka dibutuhkan sebuah aplikasi *point of sale* (POS). Produk akhir dari penelitian ini berupa sebuah aplikasi *point of sale* (POS) yang hanya memiliki satu level pengguna sistem yaitu admin yang dapat mengelola data beserta segala informasi yang berada dalam sistem yang tentunya berkaitan dengan produk, transaksi hingga invoice dan laporan transaksi pada karya maju jaya.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya. [3]

Tujuan dari perancangan yaitu menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan sebagai suatu pemecahan masalah dalam bidang tertentu sehingga pengguna dapat menyelesaikan tugasnya dengan lebih mudah. [4]

Aplikasi berasal dari bahasa Inggris *application* merupakan sebuah sistem yang dibangun untuk tujuan memudahkan pekerjaan manusia. Secara lebih spesifik aplikasi dapat dijelaskan sebagai koleksi dari window dan objek-objek yang menyediakan fungsi untuk aktifitas user, seperti pemasukan data dan pelaporan. [5]

Aplikasi adalah suatu perangkat lunak yang terdiri dari fungsi-fungsi atau perintah-perintah yang dapat dipergunakan oleh pengguna dalam melakukan suatu tugas. [6]

Aplikasi juga dapat berarti sebagai sebuah program atau perangkat lunak yang dibangun untuk tujuan tertentu dengan menjalankan aktivitas atau perintah sesuai dengan fungsi yang dimiliki sehingga dapat menjalankan fungsinya sesuai dengan keinginan pengguna aplikasi. [7]

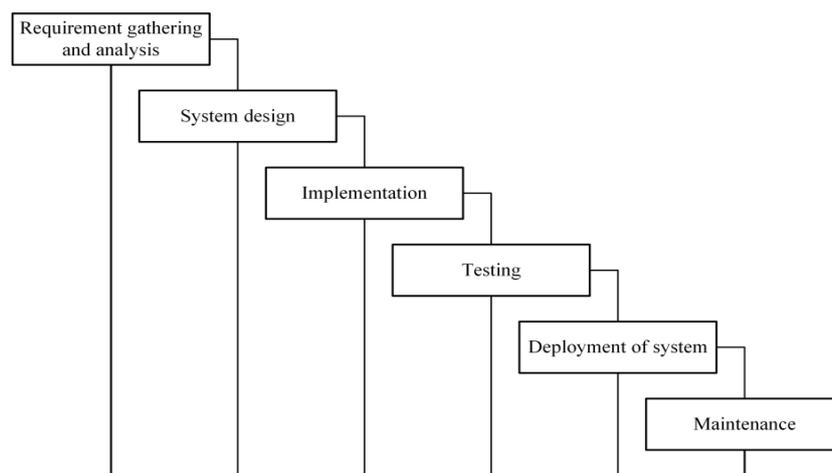
Aplikasi bisa berisi: [8]

1. Suatu antarmuka.
2. Proses logika aplikasi.

Point of sale (POS) yaitu merupakan kegiatan yang berorientasi pada penjualan serta sistem yang membantu proses transaksi. [9]

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

Penulis menggunakan permodelan *waterfall* dalam membangun aplikasi *point of sale* (POS) dalam penelitian ini. Berikut ialah setiap tahapan-tahapan yang penulis jalankan dalam membuat penelitian yang berjudul perancangan aplikasi *point of sale* (POS) pada karya maju jaya:



Gambar 1. Tahapan Penelitian dengan Permodelan *Waterfall* [10]

Berikut merupakan penjabaran dari setiap tahapan-tahapan yang terdapat pada gambar 1:

1. *Requirement gathering and analysis*  
Penulis melakukan analisis terhadap segala kebutuhan yang harus ada dalam aplikasi yang dirancang dari apa saja *input* yang diperlukan, proses yang akan berlangsung hingga *output* sebagai hasil akhir dari proses yang berlangsung dengan *input-input* yang telah ditentukan.
2. *System design*  
Penulis akan merancang aplikasi dengan menggunakan permodelan *use case diagram* untuk mengilustrasikan interaksi antara pengguna sistem yang disimbolkan dengan simbol aktor dengan fungsi-fungsi apa saja yang berada dalam aplikasi untuk melakukan pemrosesan terhadap data dan informasi dalam aplikasi serta permodelan *class diagram* untuk mengilustrasikan tabel-tabel apa saja yang diperlukan ke dalam bentuk sebuah rancangan *database*.
3. *Implementation*  
Penulis mengimplementasikan ilustrasi dari permodelan *use case diagram* dan *class diagram* yang telah dirancang pada tahap *system design* menjadi sebuah aplikasi.
4. *Testing*  
Penulis melakukan pengujian terhadap seluruh *input*, proses dan *output* yang ada untuk mengetahui kekurangan dari aplikasi yang telah dibangun.
5. *Deployment of system*  
Penulis akan melakukan revisi pada aplikasi jika ditemukan kekurangan maupun celah pada aplikasi yang telah dibangun pada tahap *testing*.

6. *Maintenance*

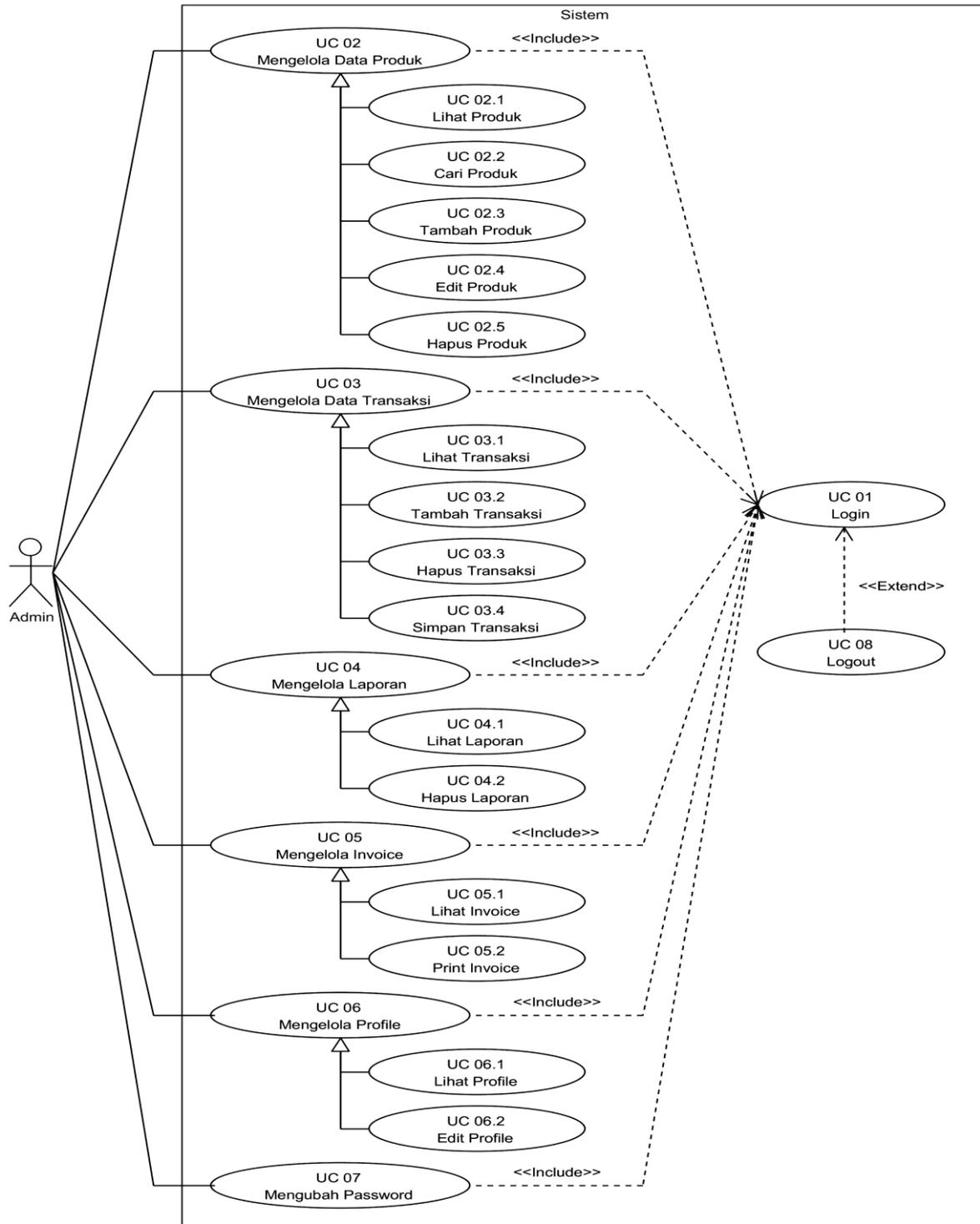
Penulis melakukan pemeliharaan terhadap aplikasi yang telah dibangun jika dikemudian hari ditemukan adanya kekurangan, *error*, maupun penambahan terhadap fungsi-fungsi yang ada dalam aplikasi.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Permodelan Sistem

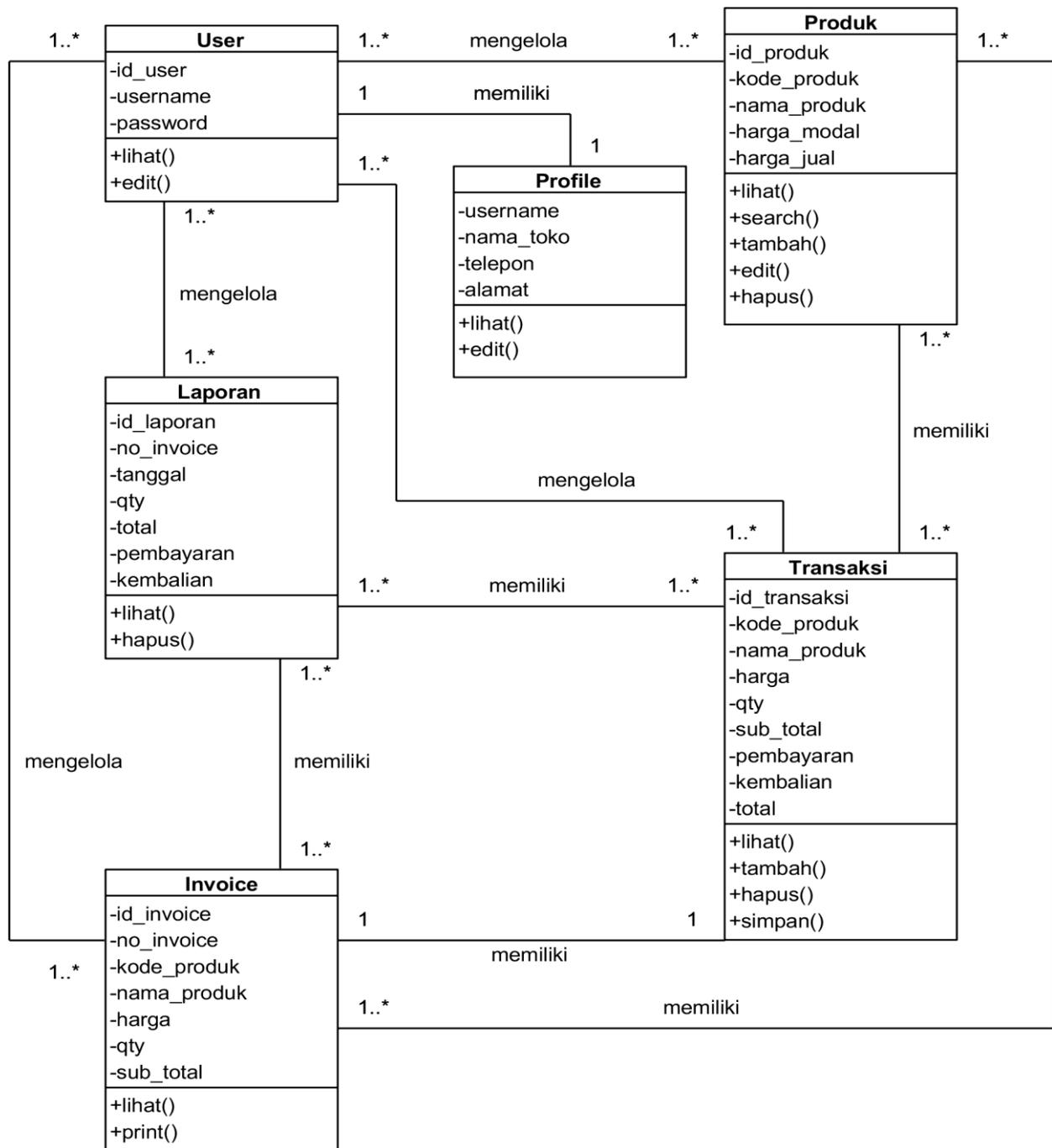
Permodelan sistem merupakan suatu diagram yang berfungsi untuk mengilustrasikan bagaimana cara pengguna aplikasi berinteraksi dengan aplikasi dengan menggunakan simbol-simbol khusus. Adapun permodelan sistem yang dipilih oleh penulis untuk menggambarkan interaksi antara pengguna aplikasi dan aplikasi yang berada dalam penelitian ini akan diilustrasikan dengan menggunakan permodelan *use case diagram* dan *class diagram*.

Berikut merupakan permodelan *use case diagram* serta *class diagram* dari aplikasi *point of sale* (POS) pada karya maju jaya:



Gambar 2. *Use Case Diagram* Aplikasi *Point of Sale* (POS) pada Karya Maju Jaya

Dari gambar 2, dapat dijelaskan bahwa pengguna aplikasi dalam penelitian ini hanya memiliki satu *level* pengguna yaitu admin. Sebelum masuk dan berinteraksi dengan aplikasi, admin harus berhasil dalam menjalankan fungsi *login* terlebih dahulu. Adapun interaksi yang dapat dilakukan oleh admin dengan aplikasi *point of sale* (POS) pada karya maju jaya yaitu mengelola data produk, mengelola data transaksi, mengelola laporan, mengelola *invoice*, mengelola *profile* dan mengubah *password*. Admin bisa menjalankan fungsi *logout* untuk keluar dari aplikasi.



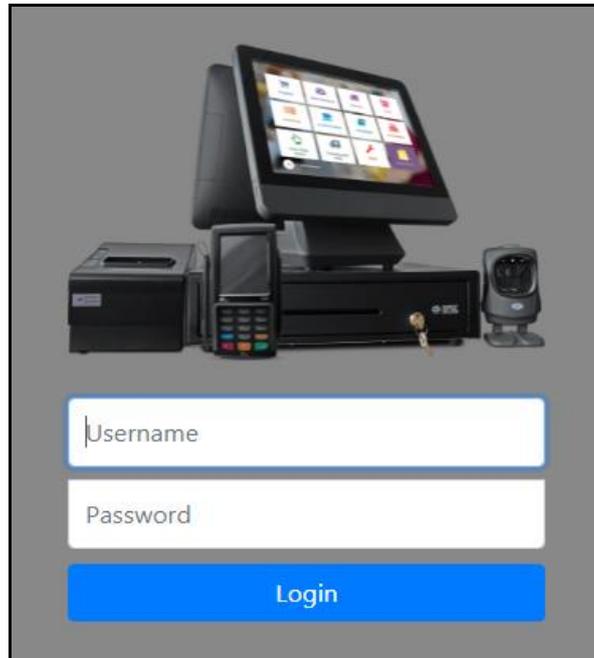
Gambar 3. *Class Diagram* Aplikasi *Point of Sale* (POS) pada Karya Maju Jaya

Dari gambar 4 dapat dijelaskan bahwa dalam aplikasi *point of sale* (POS) pada karya maju jaya terdapat 6 *class*, yaitu *class user* yang memiliki *class profile*, *class produk*, *class transaksi*, *class invoice* dan *class laporan* yang dikelola oleh *class user*.

#### 4.2. Perancangan Aplikasi

Berikut merupakan tampilan-tampilan antar muka dari aplikasi *point of sale* (POS) pada karya maju jaya yang telah penulis bangun pada penelitian ini:

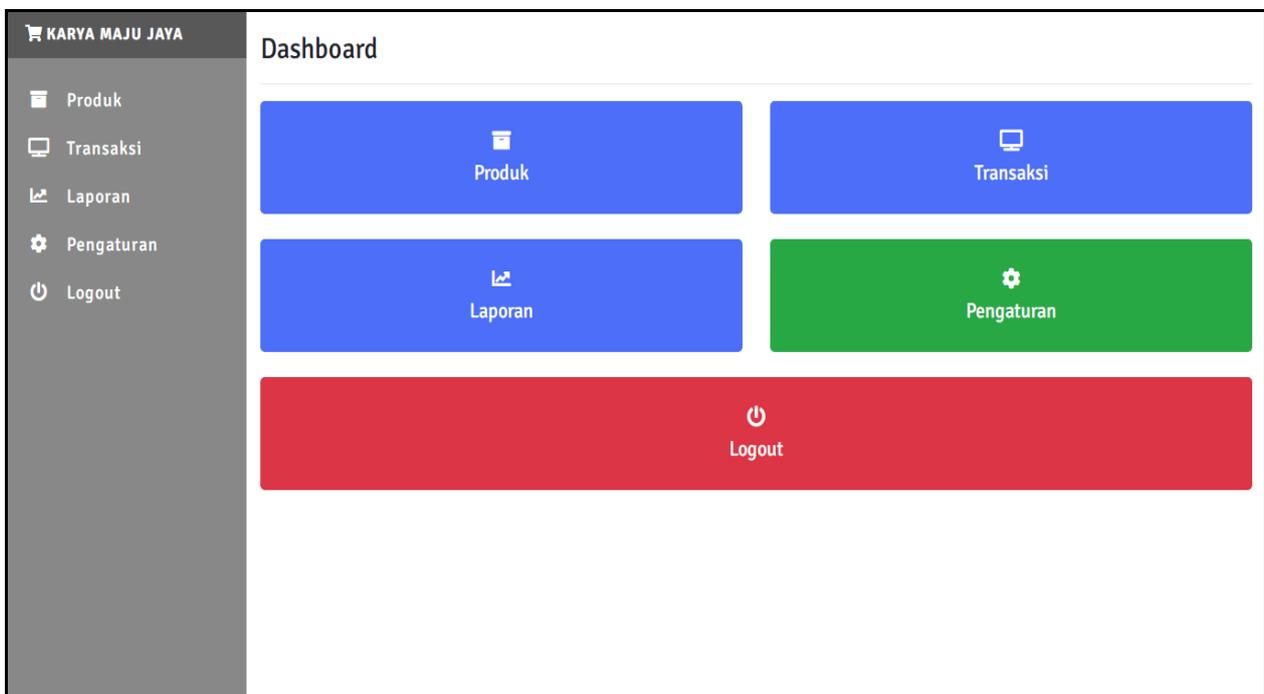
1. Halaman *Login*



Gambar 4. Halaman *Login*

Halaman *login* berfungsi untuk membatasi pengguna yang ingin masuk dan mengakses setiap data dan informasi yang ada dalam aplikasi *point of sale* (POS), hal ini dimaksudkan agar setiap data dan informasi yang ada di dalamnya dapat terjamin keakuratannya dan keamanannya. Untuk melakukan *login*, pengguna diminta untuk mengisi *field username* dan *field password* kemudian mengklik tombol *login*. Jika data yang diisikan benar, maka pengguna akan diarahkan langsung kepada halaman *dashboard*.

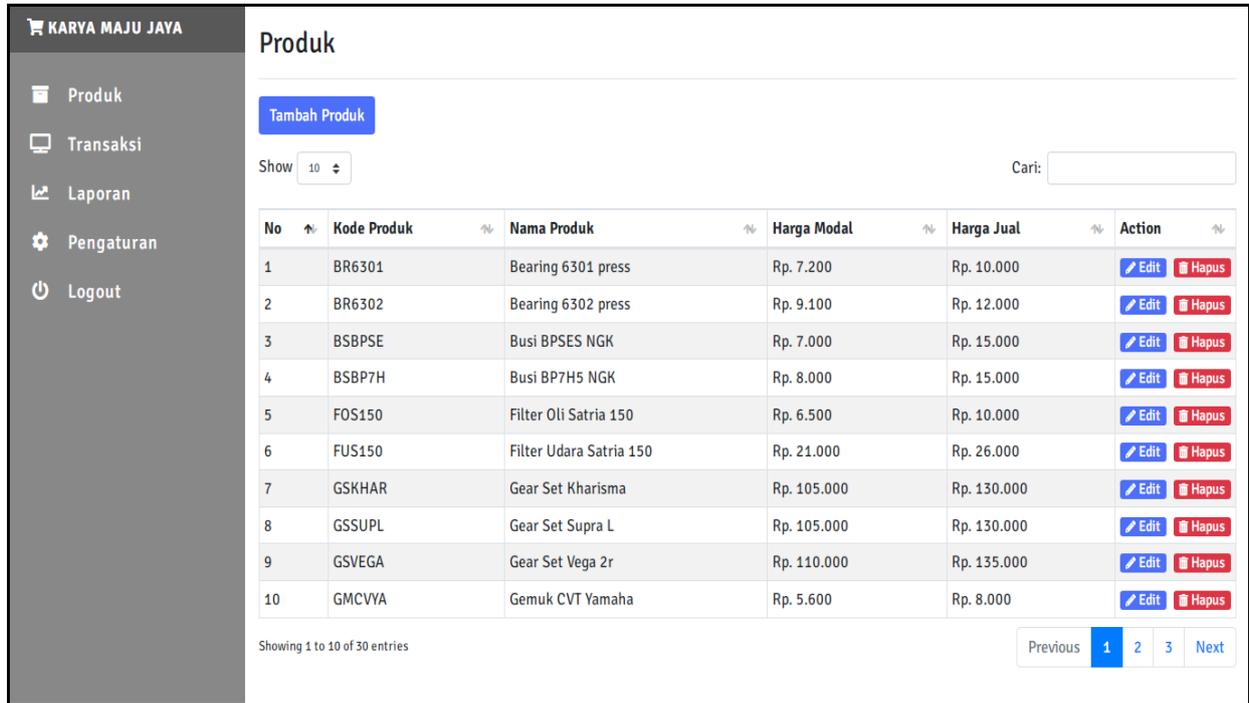
2. Halaman *Dashboard*



Gambar 5. Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* akan tampil ketika pengguna berhasil menjalankan fungsi *login* yang terdapat pada halaman *login*. Pada halaman ini, pengguna akan diberikan beberapa pilihan yang dapat dipilih oleh pengguna untuk mengelola data dan informasi yang berada di dalam aplikasi. Adapun pilihan-pilihan yang dapat dipilih oleh pengguna yaitu menu produk, menu transaksi, menu laporan, menu pengaturan dan menu *logout*.

### 3. Halaman Produk



Gambar 6. Halaman Produk

Halaman produk akan tampil ketika pengguna mengklik menu produk pada halaman *dashboard*. Halaman produk akan menampilkan produk-produk apa saja yang ada dalam aplikasi dan memungkinkan pengguna untuk mengelola dan mencari data serta informasi yang berkaitan dengan produk melalui fitur pencarian, tambah produk, *edit* dan hapus yang ada pada halaman produk.

### 4. Halaman Tambah Produk

**Tambah Produk**

Kode Produk :

Nama Produk :

Harga Modal :

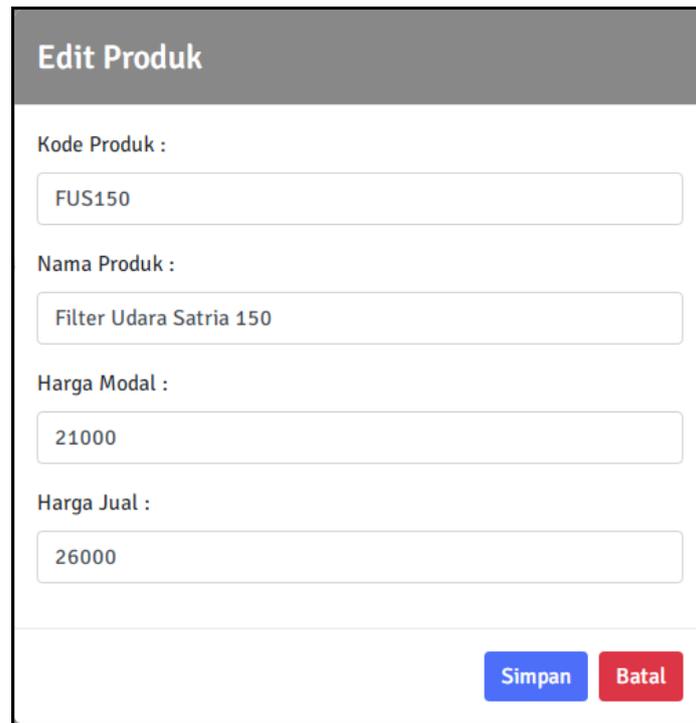
Harga Jual :

[Simpan](#) [Batal](#)

Gambar 7. Halaman Tambah Produk

Halaman tambah produk akan tampil ketika pengguna mengklik tombol tambah pada halaman produk. Halaman tambah produk memungkinkan pengguna untuk menambah data produk yang terdapat dalam aplikasi dengan cara mengisi *field-field* yang ada pada halaman tambah produk dan kemudian mengklik tombol simpan. Sedangkan jika pengguna ingin melakukan pembatalan penambahan data produk, pengguna dapat mengklik tombol batal. Dengan mengklik tombol simpan maupun tombol batal, pengguna akan dikembalikan pada halaman produk.

5. Halaman *Edit Produk*



**Edit Produk**

Kode Produk :

Nama Produk :

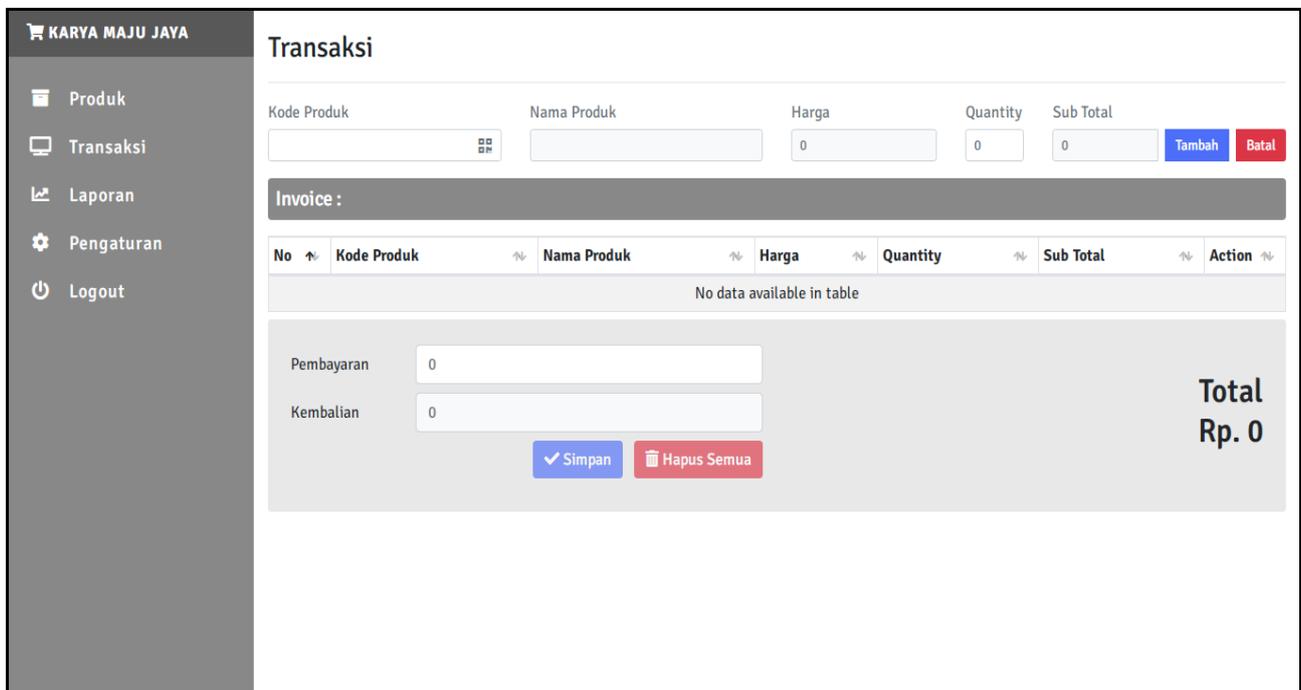
Harga Modal :

Harga Jual :

Gambar 8. Halaman *Edit Produk*

Halaman *edit* produk akan tampil ketika pengguna mengklik tombol *edit* pada halaman produk. Halaman *edit* produk memungkinkan pengguna untuk melakukan perubahan dari data produk yang telah dipilih dengan cara mengubah data pada *field* yang ingin diubah yang ada pada halaman *edit* produk dan kemudian mengklik tombol simpan. Sedangkan jika pengguna ingin melakukan pembatalan perubahan data produk, pengguna dapat mengklik tombol batal. Dengan mengklik tombol simpan maupun tombol batal, pengguna akan dikembalikan pada halaman produk.

6. Halaman Transaksi



**KARYA MAJU JAYA**

Produk  
Transaksi  
Laporan  
Pengaturan  
Logout

**Transaksi**

Kode Produk:   
Nama Produk:   
Harga:   
Quantity:   
Sub Total:

**Invoice :**

No	Kode Produk	Nama Produk	Harga	Quantity	Sub Total	Action
No data available in table						

Pembayaran:   
Kembalian:

**Total Rp. 0**

Gambar 9. Halaman Transaksi

Halaman transaksi akan tampil ketika pengguna mengklik menu transaksi pada halaman *dashboard*. Halaman transaksi akan menampilkan transaksi-transaksi apa saja yang ada dalam aplikasi dan memungkinkan pengguna untuk mengelola dan mencari data

serta informasi yang berkaitan dengan transaksi melalui fitur pencarian, tambah, batal, simpan dan hapus semua yang ada pada halaman transaksi.

## 7. Halaman Laporan

**KARYA MAJU JAYA**

**Laporan**

Quantity Terjual: 18

Penjualan (Modal): Rp. 270.400

Pendapatan (Keuntungan): Rp. 98.600

Total (Modal + Keuntungan): Rp. 369.000

Show: 10

Cari:

No	Invoice	Tanggal	Quantity	Total	Pembayaran	Kembalian	Action
1	5822222801	05/08/2022	18	Rp. 369.000	Rp. 400.000	Rp. 31.000	Hapus

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 10. Halaman Laporan

Halaman laporan akan tampil ketika pengguna mengklik menu laporan pada halaman *dashboard*. Halaman laporan akan menampilkan transaksi-transaksi apa saja yang ada dalam aplikasi dengan rincian quantity terjual, penjualan (modal), pendapatan (keuntungan), total (modal + keuntungan), invoice, tanggal transaksi, quantity, total, pembayaran dan kembalian serta memungkinkan pengguna untuk mengelola dan mencari data serta informasi yang berkaitan dengan transaksi melalui fitur pencarian dan hapus yang ada pada halaman transaksi.

## 8. Halaman Invoice

**KARYA MAJU JAYA**

**Invoice**

Invoice : 5822222801

Tanggal : 05/08/2022

No	Kode Produk	Nama Produk	Harga	Quantity	Sub Total
1	BR6301	Bearing 6301 press	Rp. 10.000	1	Rp. 10.000
2	BR6302	Bearing 6302 press	Rp. 12.000	2	Rp. 24.000
3	BSBPSE	Busi BPSES NGK	Rp. 15.000	5	Rp. 75.000
4	FUS150	Filter Udara Satria 150	Rp. 26.000	10	Rp. 260.000

Total: Rp. 369.000

Pembayaran: Rp. 400.000

Kembalian: Rp. 31.000

Print

Gambar 11. Halaman Invoice

Halaman invoice akan tampil ketika pengguna mengklik tombol simpan pada halaman transaksi dan nomor invoice pada halaman laporan. Halaman invoice akan menampilkan produk-produk apa saja yang dibeli dengan rincian kode produk, nama produk, harga,

quantity, sub total, total, pembayaran hingga kembalian dari transaksi yang dipilih. Halaman invoice juga memungkinkan pengguna untuk mencetak transaksi dalam bentuk struk dengan cara mengklik tombol *print* yang ada pada halaman invoice.

9. Struk Transaksi

Karya Maju Jaya			
Jl Kapten Pattimura, Kota Jambi			
Telepon : 074142888			
=====			
Invoice : 5822231102			
Tanggal : 11/08/2022			
Kasir : Admin			
Nama Produk	Harga	Quantity	Sub Total
Bearing 6301 press	Rp. 10.000	10	Rp. 100.000
Bearing 6302 press	Rp. 12.000	3	Rp. 36.000
Busi BPSES NGK	Rp. 15.000	5	Rp. 75.000
Busi BP7H5 NGK	Rp. 15.000	10	Rp. 150.000
Filter Oli Satria 150	Rp. 10.000	5	Rp. 50.000
Filter Udara Satria 150	Rp. 26.000	5	Rp. 130.000
Gear Set Kharisma	Rp. 130.000	3	Rp. 390.000
Gear Set Supra L	Rp. 130.000	3	Rp. 390.000
Gear Set Vega 2r	Rp. 135.000	3	Rp. 405.000
Gemuk CVT Yamaha	Rp. 8.000	1	Rp. 8.000
Total :			Rp. 1.734.000
Pembayaran :			Rp. 1.800.000
Kembalian :			Rp. 66.000

Gambar 12. Struk Transaksi

Struk transaksi akan tampil ketika pengguna mengklik tombol *print* yang ada pada halaman invoice. Struk transaksi akan menampilkan rincian transaksi berupa kop struk, nomor invoice, tanggal, nama kasir, nama produk, harga, quantity, sub total, total, pembayaran dan kembalian hanya dari invoice yang dipilih pada halaman invoice sebelumnya.

10. Halaman Pengaturan *Profile*

**KARYA MAJU JAYA**

**Pengaturan**

**Admin**

Profile Password

Username :  
Admin

Nama Toko :  
Karya Maju Jaya

Telepon :  
074142888

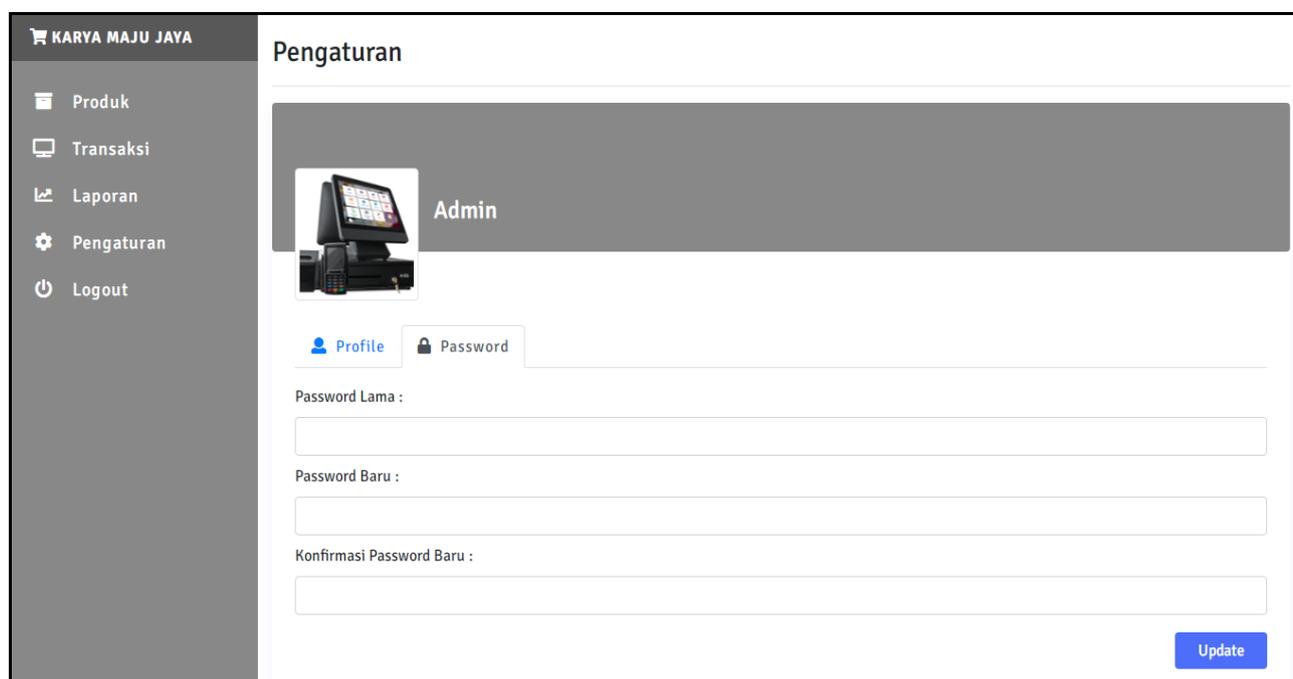
Alamat :  
Jl Kapten Pattimura, Kota Jambi

Update

Gambar 13. Halaman Pengaturan *Profile*

Halaman pengaturan *profile* akan langsung terlihat disaat pengguna mengklik menu pengaturan pada halaman *dashboard*. Adapun halaman pengaturan *profile* berfungsi agar pengguna dapat melakukan perubahan terhadap data *profile*. Pada halaman pengaturan *profile*, pengguna dapat mengubah data *profile* dengan cara mengubah *field username*, nama toko, telepon dan atau alamat kemudian mengklik tombol *update*.

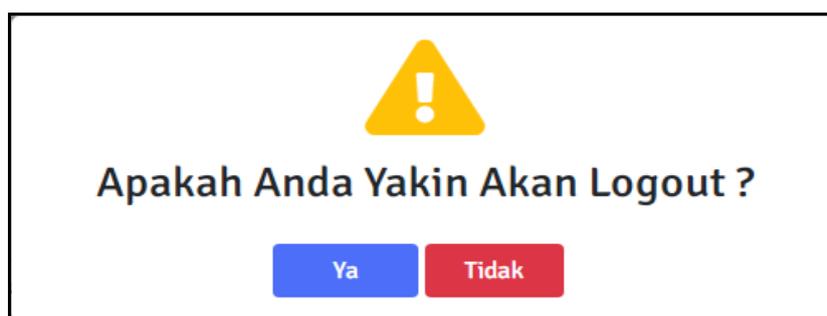
#### 11. Halaman Pengaturan *Password*



Gambar 14. Halaman Pengaturan *Password*

Halaman pengaturan *password* akan terlihat disaat pengguna mengklik tab *password* pada halaman pengaturan profile. Adapun halaman pengaturan *password* berfungsi agar pengguna dapat melakukan perubahan terhadap *password*. Pada halaman pengaturan *password*, pengguna dapat mengubah data *password* dengan cara mengisi *field password* lama, *password* baru dan konfirmasi *password* kemudian mengklik tombol *update*.

#### 12. Halaman *Logout*



Gambar 15. Halaman *Logout*

Halaman *logout* akan terlihat ketika pengguna mengklik menu *logout* yang ada pada halaman *dashboard*. Halaman *logout* berfungsi untuk mengkonfirmasi kembali apakah pengguna benar-benar ingin keluar dari aplikasi. Ada halaman *logout*, pengguna dihadapkan pada dua pilihan yaitu ya atau tidak. Jika pengguna ingin melanjutkan untuk keluar dari aplikasi, pengguna dapat mengklik tombol ya. Sedangkan jika pengguna tidak ingin keluar dari sistem, pengguna dapat mengklik tombol tidak pada halaman *logout*.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul perancangan aplikasi *point of sale* (POS) pada karya maju jaya, maka dapat disimpulkan:

1. Pengguna aplikasi harus berhasil menjalankan fungsi *login* pada halaman *login* terlebih dahulu sebelum akhirnya dapat masuk dalam aplikasi *point of sale* (POS), hal ini bertujuan untuk menjaga keamanan data dan informasi yang ada dalam aplikasi *point of sale* (POS) sehingga hanya yang berkepentingan saja yang dapat melihat dan mengubahnya.
2. Aplikasi *point of sale* (POS) yang penulis bangun dalam penelitian ini memiliki beragam fungsi yaitu fungsi *login*, fungsi mengelola data produk, fungsi mengelola data transaksi, fungsi mengelola laporan, fungsi mengelola invoice, fungsi mengelola profile, fungsi mengelola *password* dan fungsi *logout*.

### 5.2. Saran

Adapun saran yang dapat penulis berikan yaitu untuk selalu melakukan pengujian dan pengembangan terhadap aplikasi point of sale (POS) sesuai dengan tahapan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini agar jika dikemudian hari ditemukan adanya permasalahan dan keutuhan pengguna yang baru maka fungsi, fitur tambahan dan pemeliharaan dapat terus dilakukan mengikuti perkembangan teknologi yang semakin beragam.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Martono, "Perancangan Prototype Aplikasi Pengelolaan Inventaris Barang," *J. Ilm. Media Sisfo*, vol. 12, no. 2, pp. 1099–1110, 2018.
- [2] S. Bonita Sari and A. Rizki Marsa, "Rancang Bangun Sistem Point of Sale Untuk Kasir Syams Boutique Berbasis Web Menggunakan Metode Pengembangan Waterfall," *J. Pustaka*, vol. 2, no. 1, pp. 10–15, 2022.
- [3] S. R. Wicaksono, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Malang: Seribu Bintang, 2017.
- [4] Martono, "Perancangan Aplikasi Human Resource Information System (HRIS) Berbasis Java," *J. VTech (Vision Technol.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–8, 2019.
- [5] S. Chan, *Membuat Aplikasi Database dengan PowerBuilder 12*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2017.
- [6] K. McElroy, *Prototyping for Designers: Developing the Best Digital and Physical Products*. USA: Oreilly Media, 2017.
- [7] N. Firly, *Create Your Own Android Application*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2018.
- [8] Martono, "Implementasi Prototype Aplikasi Pengelolaan Inventaris Barang," *J. Ilm. Media Sisfo*, vol. 13, no. 1, pp. 38–47, 2019.
- [9] Jainuri, Nurasih, and Y. Hermilasari, "Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Mobile Point of Sale pada Outlet Makaroni Judes Berbasis Android," *J. IPSIKOM*, vol. 9, no. 2, pp. 44–52, 2021.
- [10] D. Experts, *Professional Knowledge for IBPS/SBI Specialist IT Officer*. New Delhi: Disha Publication, 2018.