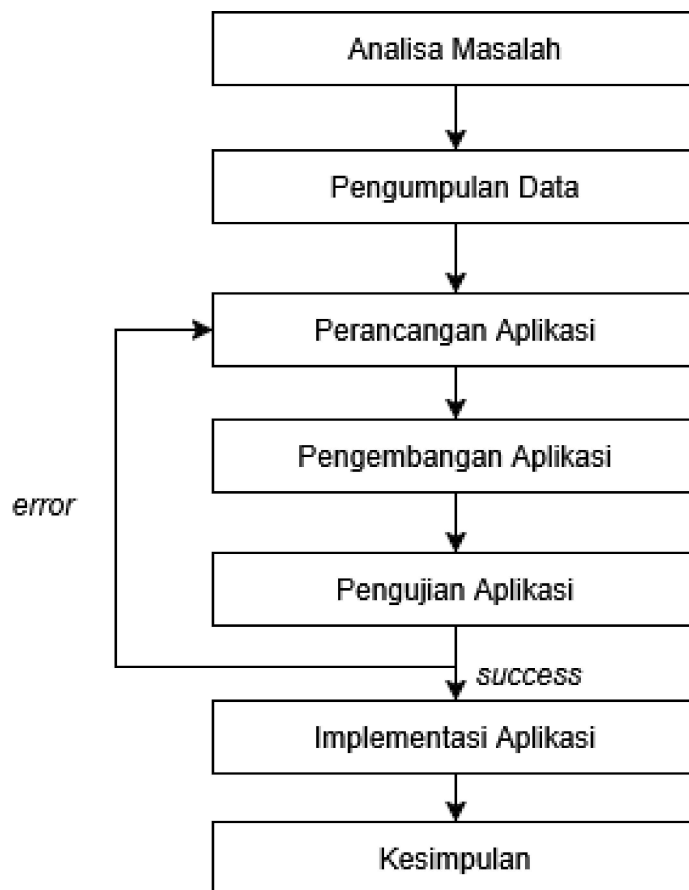


### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### 3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah suatu perencanaan yang tersusun secara sistematis untuk mengumpulkan dan menganalisis data guna menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Pada gambar berikut, desain penelitian ditampilkan dalam bentuk diagram alur (*Flowchart*).



**Gambar 3. 1** Desain Penelitian  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

Penelitian dilakukan meliputi beberapa tahap yang tergambar seperti langkah langkah. Berikut merupakan uraian dari desain penelitian diatas:

#### 1. Analisa Masalah

Penelitian ini dimulai dengan menganalisis permasalahan yang ada di PT.Mega Jaya Sakti, yaitu proses penjualan dan pencatatan transaksi yang masih dilakukan secara manual, sehingga rentan terjadi kesalahan input, publikasi data, dan sulitnya pelacakan transaksi.

#### 2. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui wawancara dengan pihak perusahaan,observasi proses transaksi,dan studi literatur mengenai aplikasi penjualan web serta penggunaan *QR Code* dalam sistem informasi.

#### 3. Perancangan Aplikasi

Proses perancangan meliputi pembuatan desain antarmuka, alur pemesanan dan penerapan fitur *QR Code*. Kode tersebut berisi data transaksi yang ditampilkan setelah pemesanan, lalu pelanggan diarahkan ke halaman intruksi pembayaran.

#### 4. Pengembangan Aplikasi

Aplikasi dikembangkan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) secara bertahap. Backend dibuat dengan PHP dan MySQL, Frontend dengan HTML, CSS, dan JavaScript,serta integrasi fitur *QR Code* menggunakan pustaka PHP *QR Code*.

#### 5. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode Black Box untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai dengan fungsinya. Jika pengujian belum

berhasil, maka perancangan akan diperbaiki dan diuji ulang. Apabila pengujian berhasil, proses dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.

## 6. Implementasi

Aplikasi diunggah ke server dan database diatur siap digunakan. Pengujian kembali dilakukan untuk memastikan performa aplikasi, keamanan data, serta koneksi antar fitur *QR Code* dengan sistem pembayaran berjalan optimal.

## 7. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi penjualan berbasis web dengan *QR Code* berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan transaksi di PT. Mega Jaya Sakti. Penggunaan metode RAD mendukung proses pengembangan yang cepat dan sesuai kebutuhan perusahaan.

### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

Tujuan dari penelitian ini adalah mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi. Dalam upaya mendukung kelengkapan data penelitian, diperlukan tahapan pengumpulan data yang tepat, metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data pada penelitian ini diantaranya adalah:

#### 1. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada 1 orang narasumber, yaitu yang merupakan pemilik PT. Megah Jaya Sakti. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan informasi terkait kebutuhan aplikasi, permasalahan yang dialami, dan alur kerja aplikasi yang diinginkan. Wawancara dilaksanakan secara langsung di kantor perusahaan pada tanggal 15 Mei 2025 dan berlangsung selama 90 menit.

Metode wawancara yang digunakan adalah semi-terstruktur, dimana peneliti menyiapkan beberapa pertanyaan kunci tetapi juga memberikan ruang bagi narasumber untuk menjelaskan lebih lanjut sesuai dengan konteks yang ada. Beberapa topik yang dibahas dalam wawancara meliputi:

- a. Kebutuhan spesifik dari aplikasi yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi proses penjualan.
- b. Permasalahan yang dihadapi saat ini, seperti kesulitan dalam mengelola inventaris dan lambatnya proses transaksi
- c. Alur kerja aplikasi yang diinginkan, termasuk fitur-fitur yang dianggap penting oleh narasumber.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa narasumber menginginkan aplikasi yang dapat mempermudah proses pencatatan penjualan dan pengelolan inventaris secara *real-time*. Selain itu, narasumber juga mengungkapkan harapan agar aplikasi tersebut dapat diintegrasikan dengan sistem lain yang sudah ada diperusahaan. Temuan ini akan menjadi dasar dalam merancang solusi yang lebih baik dalam penelitian ini.

## 2. Observasi

Observasi dilakukan di PT. Mega Jaya Sakti pada tanggal 15 Mei 2025. Tujuan dari observasi ini adalah untuk memahami alur kerja proses penjualan dan mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh karyawan dalam menggunakan sistem yang ada. Observasi dilakukan diruangan penjualan selama jam kerja, dimana peneliti mengamati interaksi antara karyawan dan pelanggan serta penggunaan sistem informasi yang ada.

Metode yang digunakan yaitu observasi non-partisipatif, dimana peneliti tidak terlibat langsung dalam proses penjualan, tetapi mencatat semua aktivitas yang terjadi

### 3. Studi Literatur

Untuk memahami ide-ide yang relevan dengan penelitian ini, seperti pendekatan *Rapid Application Development* (RAD) dan penggunaan kode QR, dilakukan kajian pustaka. Studi literatur dilakukan oleh penelitian menggunakan berbagai sumber, termasuk buku, jurnal, artikel, dan situs web yang berkaitan dengan topik penelitian.

Studi literatur ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang dapat membantu dalam pembuatan aplikasi dan memahami teori pengembangan perangkat lunak serta praktik terbaik. Peneliti dapat mengembangkan landasan teoritis untuk penelitian ini dan menyempurnakan temuan penelitian sebelumnya dengan memeriksa kumpulan pustaka yang ada.

### 3.3 Metode Perancangan Sistem

Pada perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis Web dengan fitur QR Code, metode pengembangan yang diterapkan adalah *rapid application development* (RAD). Struktur rancangan yang digunakan disajikan sebagai berikut:

#### 1. perancangan kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan kebutuhan dengan cara wawancara kepada admin toko dan observasi langsung terkait proses transaksi penjualan. Data yang dikumpulkan berupa kebutuhan fungsional dan non-

fungsional dari sistem, seperti kebutuhan fitur scan QR Code, manajemen data produk, laporan penjualan, serta pengaturan akun admin. Hasil dari tahap ini menjadi dasar dalam pembuatan desain aplikasi.

## 2. Desain Cepat

Desain sistem dilakukan pada tahap ini dengan merancang antarmuka pengguna (*user interface*) dan alur sistem berdasarkan kebutuhan yang telah diperoleh. Desain mencakup halaman-halaman seperti halaman lihat produk, daftar produk, pemesanan, konfirmasi pembayaran, *generate QR Code*, login admin, dashboard admin, data produk, data pesanan, verifikasi pembayaran, serta halaman ganti password. Selain itu, dibuat pula diagram UML yang meliputi *use case* diagram, *activity* diagram, dan *sequence* diagram untuk memvisualisasikan alur proses serta interaksi antar komponen dalam sistem. Hasil dari perancangan ini berfungsi sebagai acuan dalam tahap pengembangan program.

## 3. Pembuatan Kode Program

Pada tahap ini, penulisan kode program dilakukan menggunakan *Visual Studio Code* dengan bahasa pemrograman PHP serta database MySQL. Pembuatan kode dilakukan sesuai dengan desain antarmuka dan diagram perancangan yang telah dibuat. Proses pengkodean mencakup pengembangan berbagai fitur utama dalam aplikasi, seperti pengelolaan data produk, *generate* dan pemindaian *QR Code*, manajemen pesanan dan pembayaran, pengaturan akun admin, perubahan password, serta pencatatan log aktivitas sistem.

#### 4. Testing

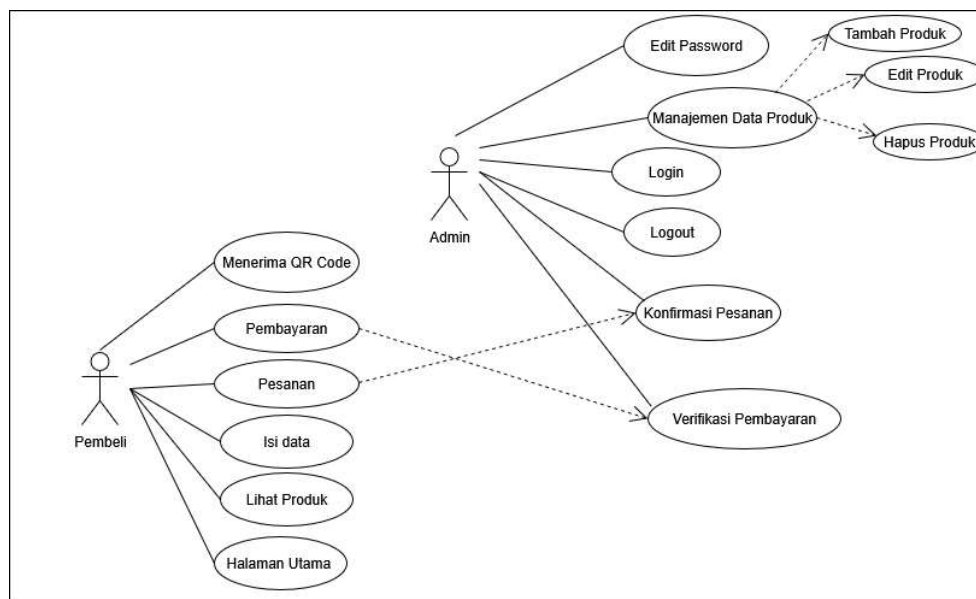
Tahap akhir dalam proses pengembangan aplikasi adalah melakukan pengujian guna memastikan bahwa aplikasi yang telah dibuat dapat berfungsi sesuai kebutuhan serta spesifikasi yang telah ditetapkan. Pengujian ini menggunakan metode *BlackBox Testing*, yaitu dengan menguji fungsi input dan output sistem tanpa melihat struktur kode program. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa seluruh fitur dalam aplikasi berjalan dengan baik dan menghasilkan output yang sesuai, seperti fitur pemindaian *QR Code*, proses pemesanan, manajemen data produk, serta login dan penggantian *password*.

### 3.4 Perancangan UML (*Unified Modeling Language*)

Fungsionalitas sistem dimodelkan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) untuk memudahkan pemahaman selama fase analisis fungsional. Alur dan interaksi aplikasi dijelaskan oleh empat diagram UML yang digunakan sebagai berikut:

#### 3.4.1 *Usecase Diagram*

Diagram usecase merupakan gambaran grafis yang menjelaskan bagaimana aktor dan sistem berinteraksi. Dengan memetakan sinkronisasi sistem menurut peran masing-masing aktor, diagram ini memudahkan pemahaman alur proses aplikasi. Diagram Use case memungkinkan desain sistem lebih terfokus pada persyaratan administrator dan pengguna aplikasi.



**Gambar 3. 2** *Use Case diagram*  
**Sumber:** Data olahan peneliti(2025)

Gambar di atas menampilkan dua aktor, yaitu admin dan pembeli, yang masing-masing memiliki peran serta akses fitur yang berbeda dalam sistem aplikasi penjualan berbasis web dengan dukungan QR Code. Admin bertanggung jawab untuk melakukan proses login sebelum dapat mengakses seluruh fitur administrasi dalam sistem. Setelah berhasil masuk, Admin dapat melakukan manajemen data produk, seperti menambah, mengedit, dan menghapus data produk. Selain itu, Admin memiliki akses untuk memverifikasi bukti transfer pembayaran yang dilakukan oleh pembeli serta mengatur password akun administrator. Admin juga dapat melakukan logout dari sistem jika telah selesai menggunakan aplikasi.

Sementara itu, Pembeli tidak perlu melakukan login untuk menggunakan aplikasi. Pembeli dapat langsung melihat produk yang tersedia, kemudian mengisi data pesanan dan melakukan pembelian. Setelah pesanan dikirim, pembeli melakukan transfer pembayaran sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Setelah

pembayaran dilakukan dan diverifikasi oleh admin, sistem akan mengirimkan QR Code sebagai bukti transaksi dan akses informasi produk yang telah dipesan oleh pembeli. Berikut tabel untuk *usecase* diagram:

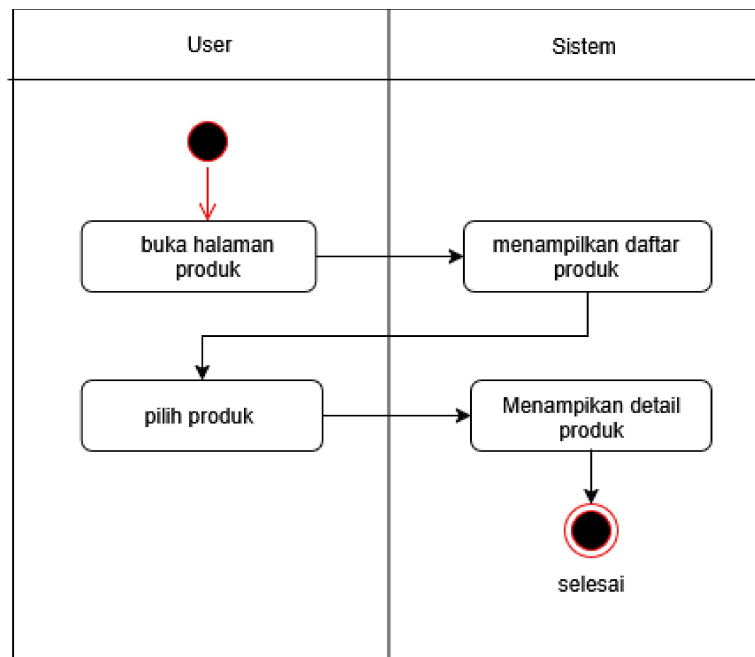
**Tabel 3. 1** Tabel Aktor Use Case

| No | Aktor   | Keterangan                                                                                                                                                       |
|----|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pembeli | Karyawan dapat mengakses aplikasi untuk melihat produk dan juga dapat melakukan pemesanan dengan melakukan login terlebih dahulu.                                |
| 2  | Admin   | Admin memiliki akses yang lebih dari pada pembeli, admin dapat melihat keseluruhan data yang ada di dalam database dan juga pengelolaan proses penjualan produk. |

**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

### 3.4.2 Activity diagram

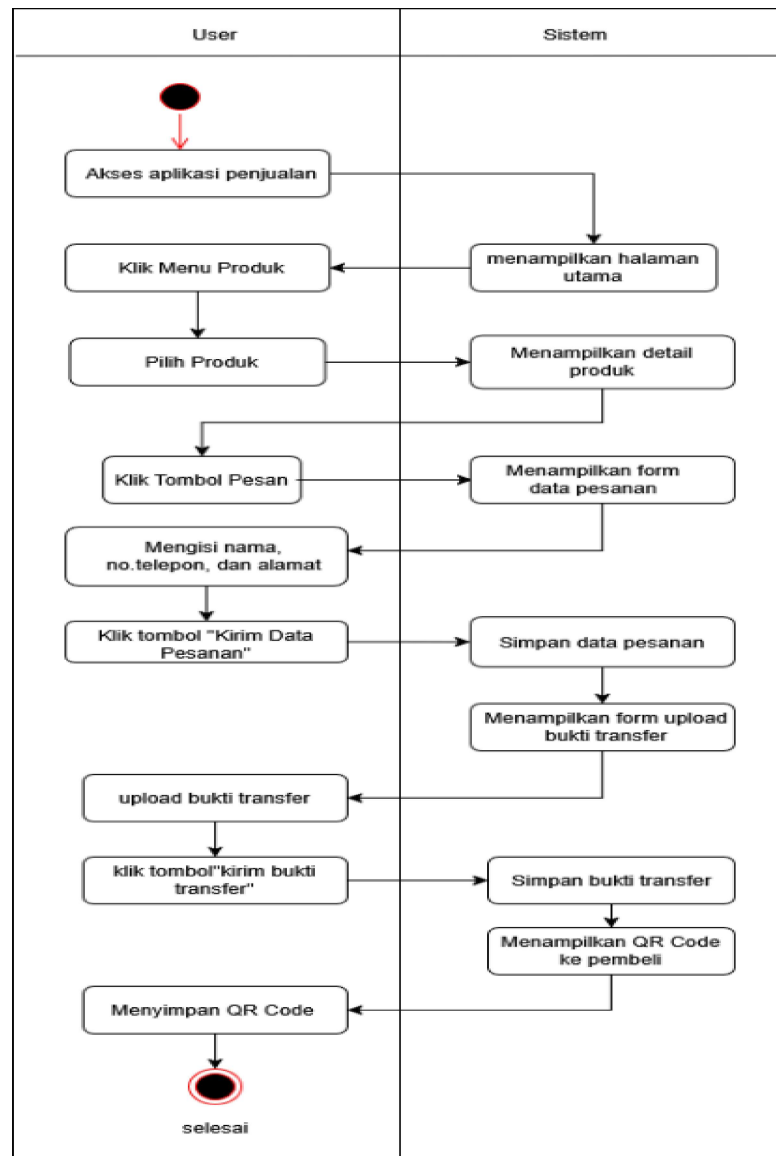
*Activity* diagram merupakan gambaran visual yang menunjukkan alur proses atau langkah-langkah aktivitas dalam sebuah sistem. Berikut ini adalah *activity* diagram dari sistem yang telah dirancang.



**Gambar 3. 3** *Activity* diagram pembeli lihat produk

**Sumber:** Data olahan peneliti(2025)

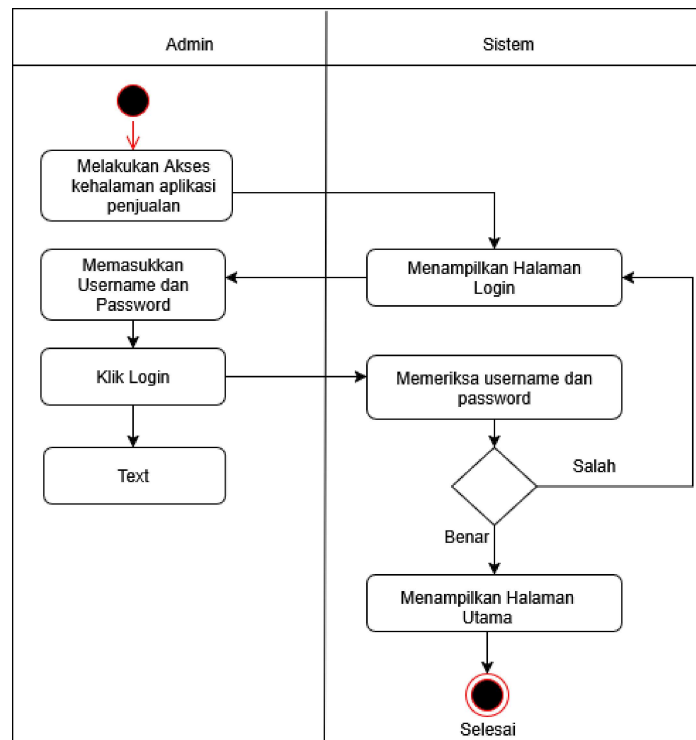
Proses dimulai saat pengguna membuka halaman produk. Sistem akan menampilkan seluruh daftar produk yang ada. Pengguna lalu memilih salah satu produk, kemudian sistem menampilkan informasi lengkap mengenai produk tersebut. Setelah langkah tersebut selesai, aktivitas dinyatakan berakhir.



**Gambar 3. 4** Activity isi data pesanan dan melakukan pemesanan

**Sumber:** Data olahan penelliti(2025)

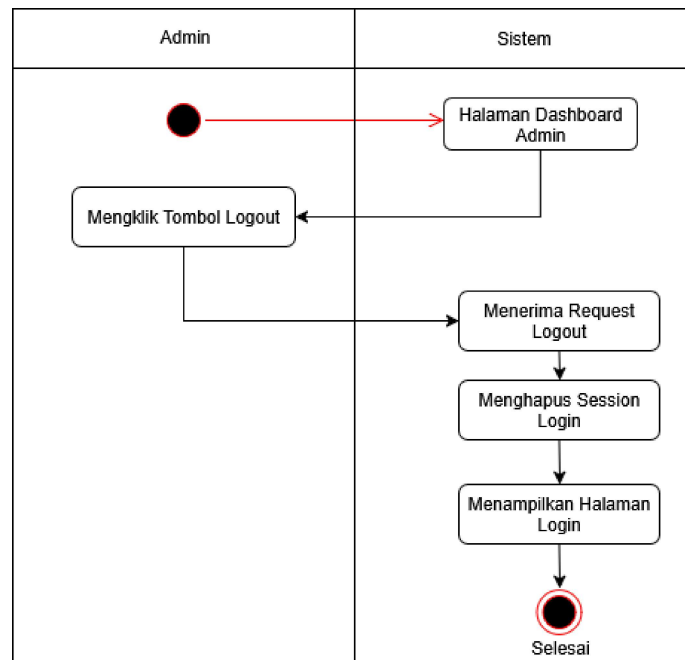
Pengguna membuka aplikasi, memilih produk, lalu mengisi data pesanan berupa nama, nomor telepon, dan alamat. Setelaj mengirim data, pengguna mengunggah bukti transfer. Sistem menyimpan bukti transfer dan menampilkan QR Code sebagai bukti pemesanan, kemudian proses selesai.



**Gambar 3. 5** Activity diagram Login Admin

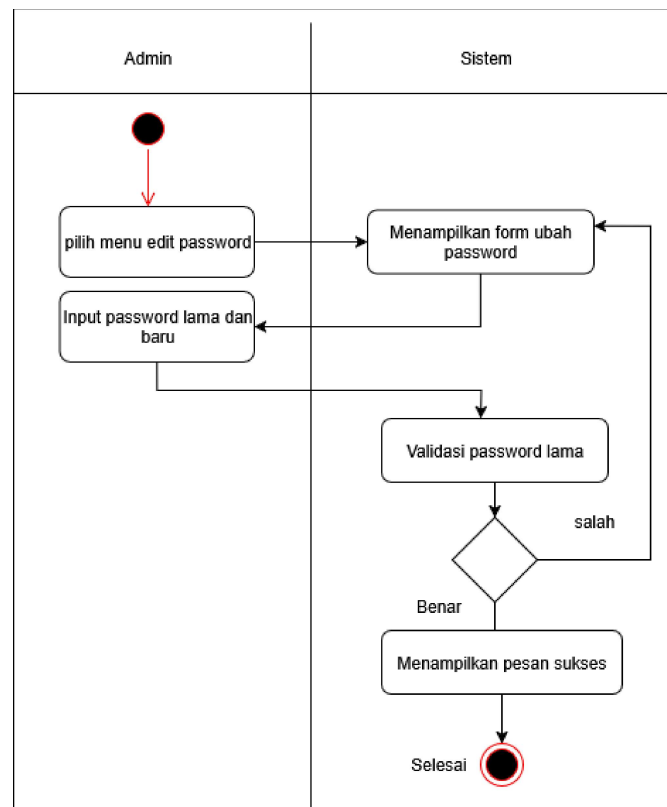
**Sumber:** Data olahan peneliti(2025)

Admin mengakses halaman aplikasi penjualan, lalu memasukkan username dan password. Sistem memeriksa data login tersebut. Jika sesuai, sistem menampilkan halaman utama admin. Jika salah, sistem kembali menampilkan halaman login.



**Gambar 3. 6** *Activity Logout*  
**Sumber:** Data olahan peneliti(2025)

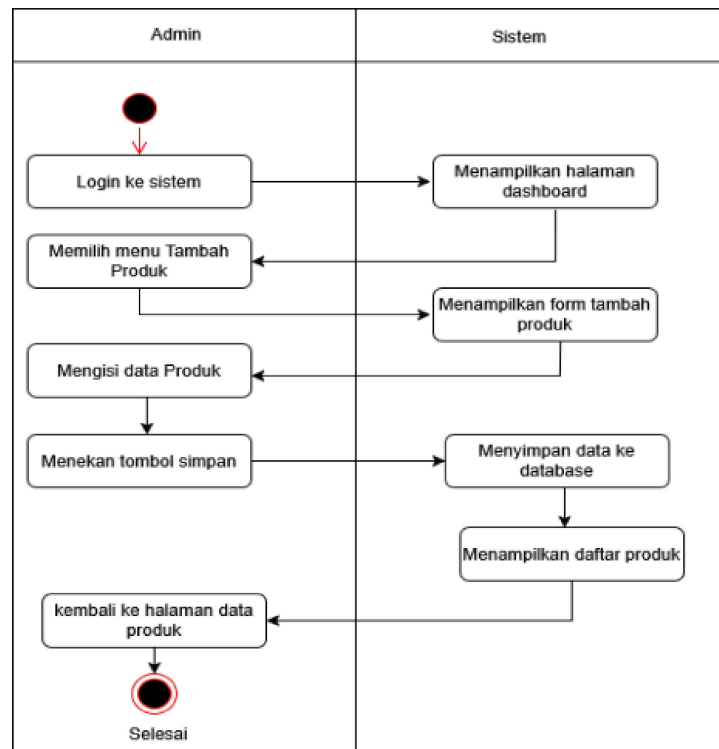
Saat admin berada dihalaman dashboard, admin dapat mengklik tombol logout. Sistem kemudian menerima permintaan logout, menghapus session login, dan menampilkan kembali halaman login. Proses selesai setelah itu.



**Gambar 3. 7** Activity mengganti password

**Sumber:** Data olahan peneliti(2025)

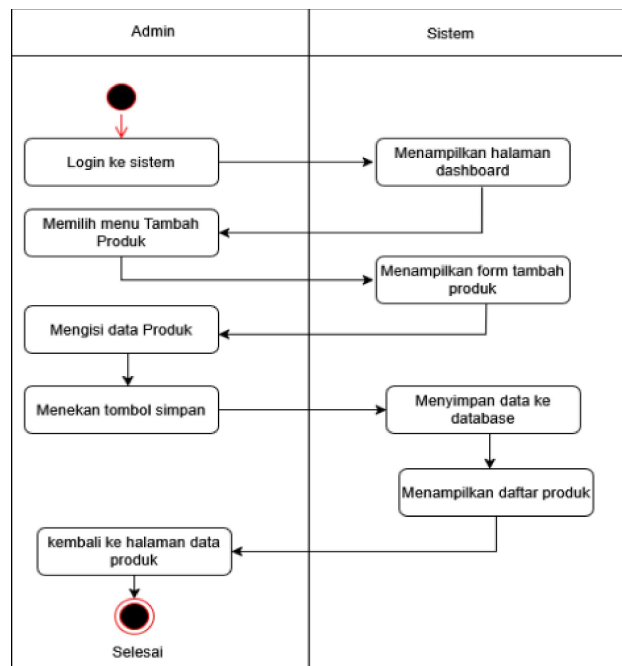
Pada activity ini, admin memilih menu edit password, lalu sistem menampilkan form ubah password. Admin kemudian menginput password lama dan password baru. Sistem akan memvalidasi password lama yang dimasukan. Jika valid, sistem menyimpan perubahan dan menampilkan pesan sukses. Jika tidak valid, proses kembali ke input password. Setelah selesai, proses berakhir.



**Gambar 3. 8** *Activity* tambah produk

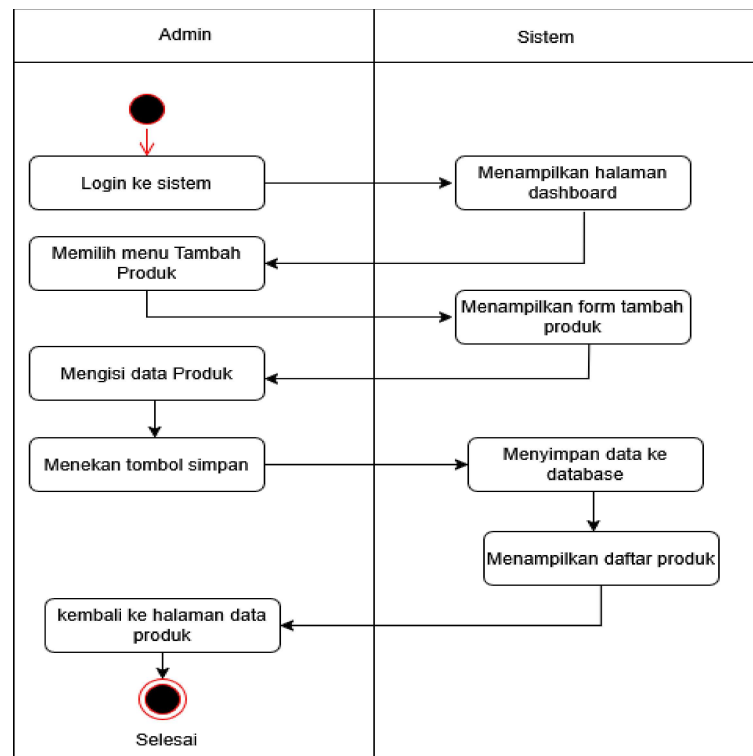
**Sumber:** Data olahan peneliti(2025)

Proses dimulai saat admin melakukan login ke dalam sistem dan mengakses halaman dashboard. Setelah itu, admin memilih menu tambah produk, kemudian sistem menampilkan formulir untuk memasukkan data produk. Admin mengisi detail produk yang dibutuhkan dan menekan tombol simpan. Selanjutnya, sistem akan menyimpan data ke dalam database dan menampilkan daftar produk, menandakan bahwa proses telah selesai.



**Gambar 3. 9** Activity edit produk  
**Sumber:** Data olahan peneliti(2025)

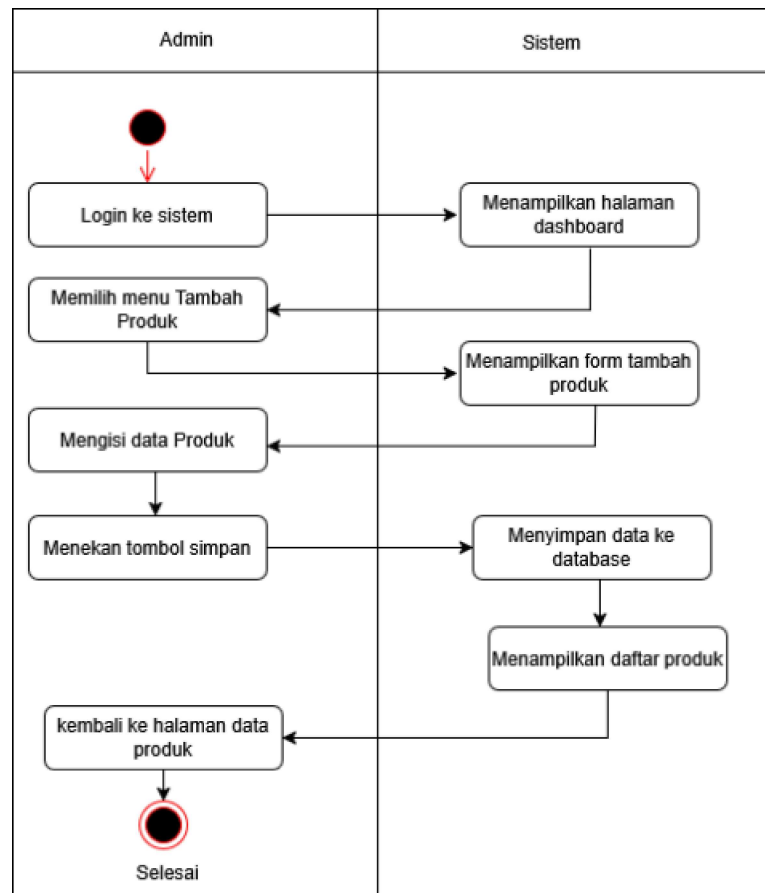
Proses dimulai saat admin login dan mengakses dashboard. Admin memilih menu tambah produk, lalu sistem menampilkan form. Setelah data diedit dan disimpan, sistem memperbarui database dan menampilkan daftar produk terbaru. Proses berakhir ketika admin kembali ke halaman data produk.



**Gambar 3. 10** Activity hapus produk

**Sumber:** Data olahan peneliti(2025)

Diagram ini menggambarkan proses penghapusan produk dari sistem. Pengguna memulai dengan memilih produk yang akan dihapus. Sistem kemudian menampilkan detail produk dan meminta konfirmasi dari pengguna. Jika pengguna menyetujui, sistem menghapus data produk dari database dan menampilkan notifikasi bahwa penghapusan berhasil. Jika dibatalkan, proses berhenti tanpa perubahan data.



**Gambar 3. 11** Activity verifikasi pembayaran

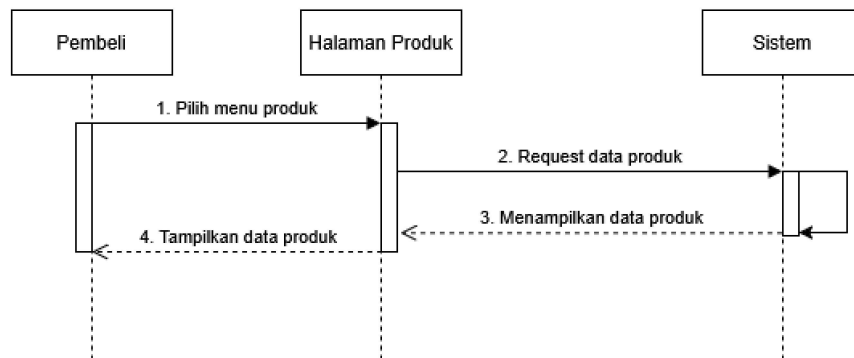
Sumber: Data olahan peneliti(2025)

Diagram ini menjelaskan alur proses verifikasi pembayaran oleh admin. Proses dimulai ketika sistem menerima bukti pembayaran dari pengguna. Admin kemudian membuka dan memeriksa bukti tersebut. Jika valid, status pembayaran diubah menjadi terverifikasi dan pengguna diberi notifikasi. Jika tidak valid, admin menolak verifikasi dan sistem mengirimkan pemberitahuan penolakan kepada pengguna.

### 3.4.3 Sequence Diagram

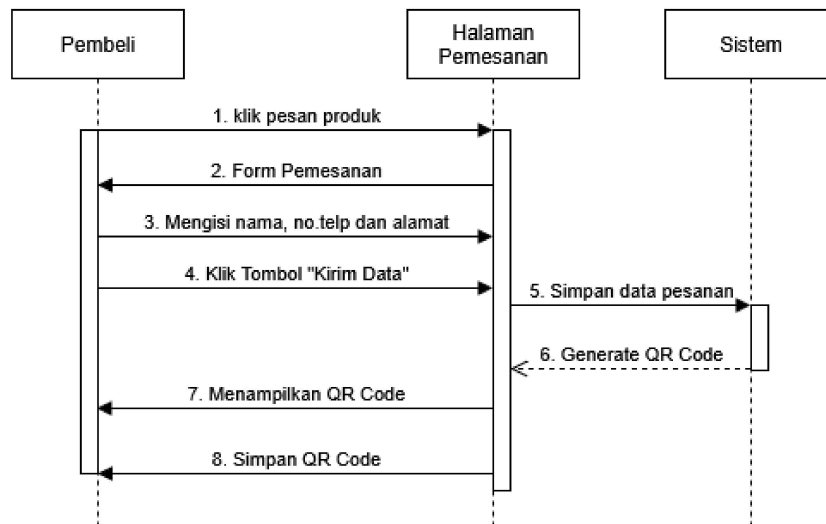
*Sequence* diagram merupakan diagram visual yang menggambarkan interaksi antar objek dalam suatu *use case*, dengan menampilkan urutan pengiriman pesan

serta durasi keberadaan masing-masing objek. Berikut ini adalah *sequence* diagram dari sistem yang telah dirancang.



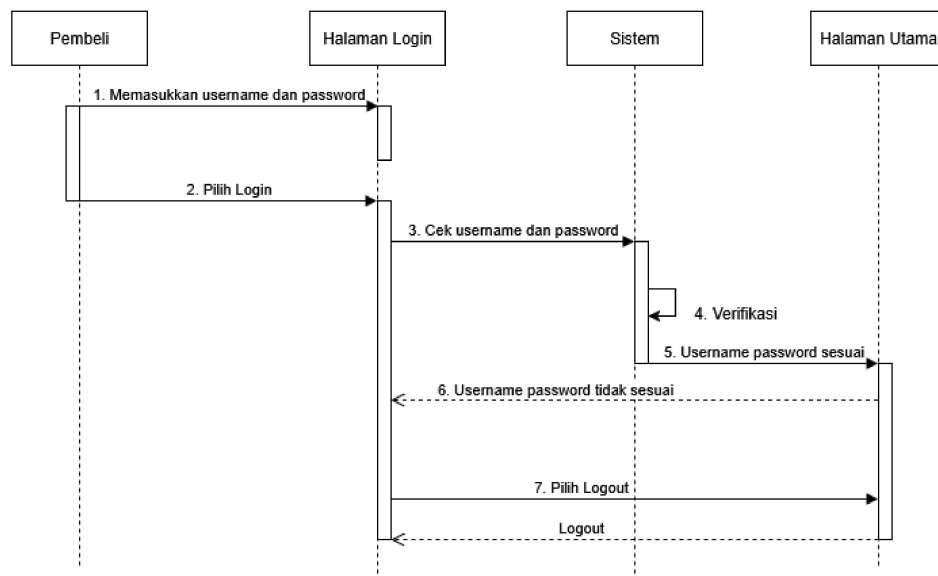
**Gambar 3. 12** *Sequence* lihat prooduk  
**Sumber:** Data olahan peneliti(2025)

Diagram ini menggambarkan interaksi antara pengguna, sistem, dan database saat pengguna melihat produk. Proses dimulai ketika pengguna mengakses halaman produk. Sistem kemudian mengirimkan permintaan ke database untuk mengambil data produk. Setelah data diterima, sistem menampilkan daftar produk kepada pengguna.



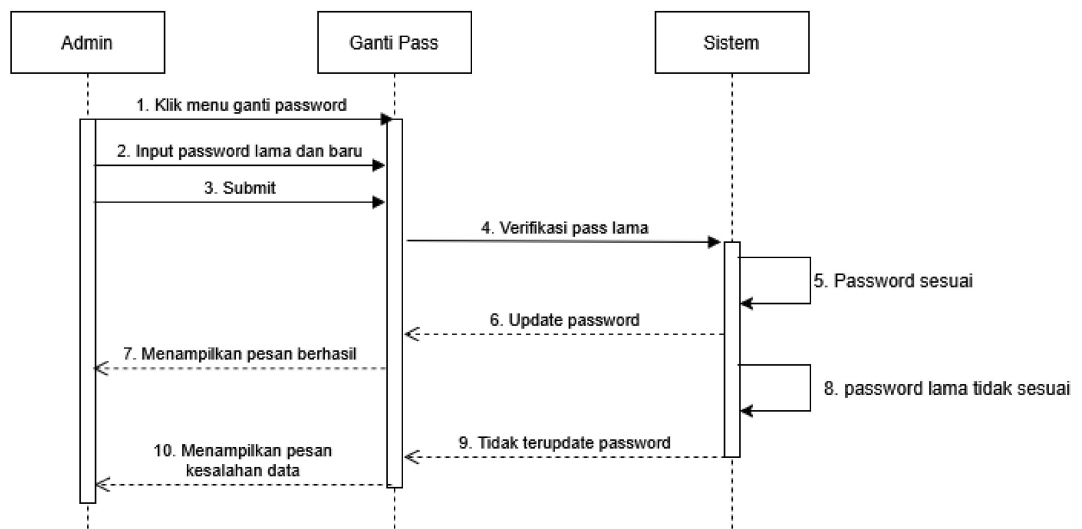
**Gambar 3. 13** *Sequence* isi data pesanan dan pemesanan  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

Diagram ini menunjukkan alur interaksi saat pengguna melakukan pemesanan produk. Proses dimulai saat pengguna mengisi data pesanan seperti produk yang dipesan, jumlah, dan informasi pengiriman. Sistem memverifikasi data, kemudian menyimpan data pesanan ke dalam data. Setelah itu, sistem memberikan konfirmasi bahwa pesanan berhasil dibuat.



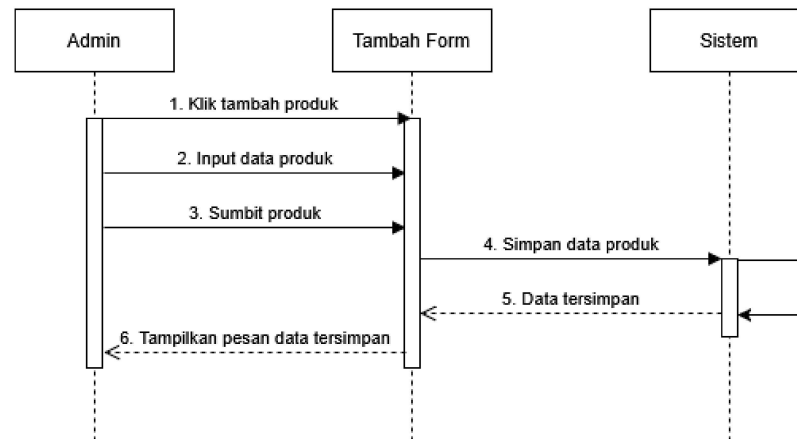
**Gambar 3. 14** *sequence* login dan logout admin  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

Diagram ini menjelaskan alur proses login dan logout admin di sistem. Proses login diawali saat admin memasukkan data kredensial berupa *username* dan *password*. Sistem memverifikasi data dan memberikan akses jika kredensial valid. Setelah login, admin dapat melakukan tindakan di sistem. Untuk logout, admin memilih opsi logout, dan sistem mengakhiri sesi serta mengarahkan admin kembali ke halaman login.



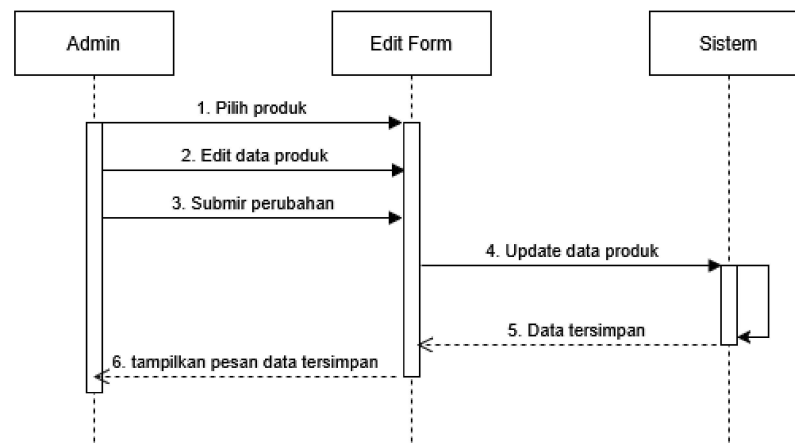
**Gambar 3. 15** *Sequence* mengganti password  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

Diagram ini menunjukkan alur proses mengganti password oleh pengguna atau admin. Proses dimulai ketika pengguna mengakses halaman pengaturan akun dan memilih opsi untuk mengganti password. Sistem kemudian meminta pengguna untuk memasukan password lama dan password baru. Setelah verifikasi password lama, sistem memperbarui password baru di data base dan memberikan konfirmasi kepada pengguna bahwa perubahan berhasil.



**Gambar 3. 16** *Sequence* menambah produk  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

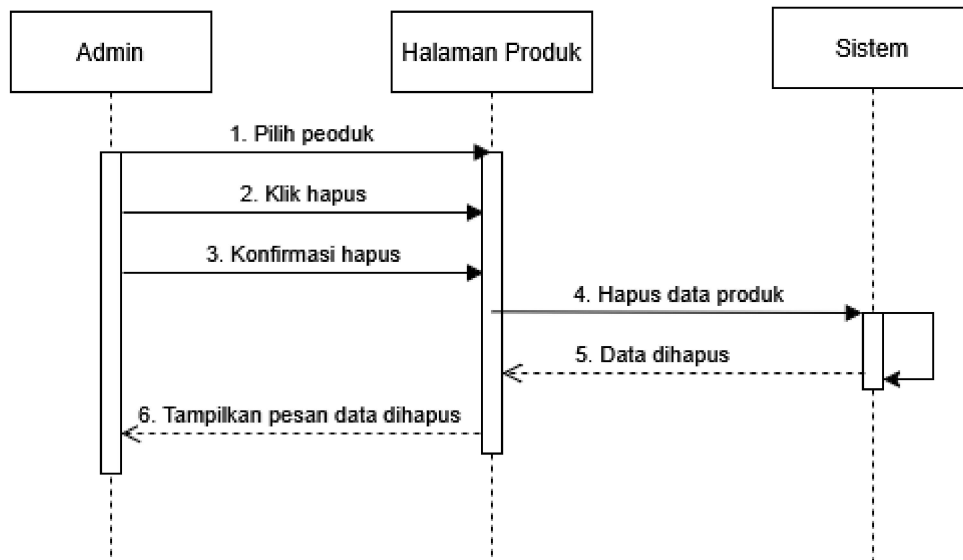
Diagram ini memnunjukkan alur admin saat menambahkan produk. Admin mengisi data produk, lalu sistem memverifisikasi dan menyimpan data ke database jika valid, serta menampilkan konfirmasi penambahan berhasil.



**Gambar 3. 17** *Sequence* edit produk  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

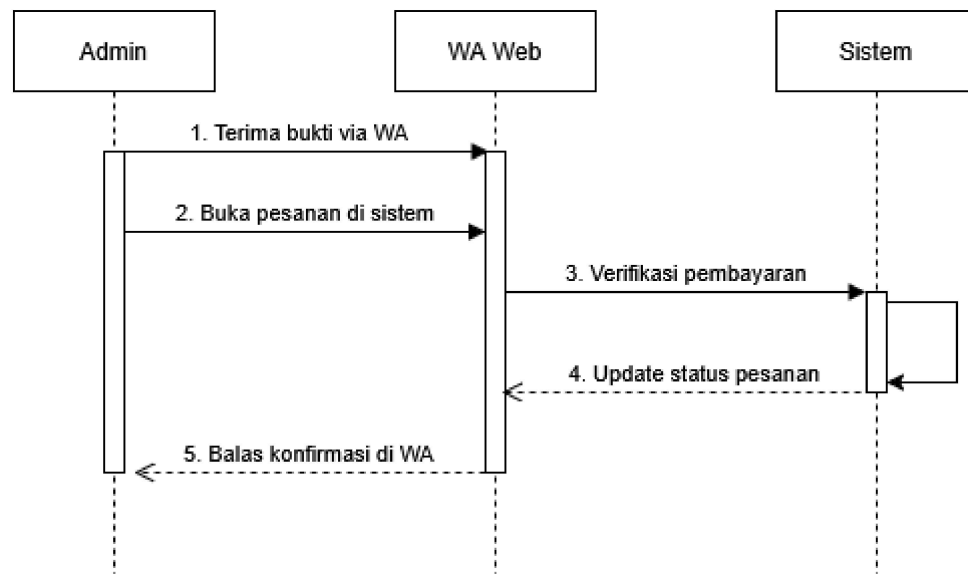
Diagram ini menggambarkan alur proses pengeditan produk oleh admin. Proses dimulai ketika admin memilih produk yang akan diedit dan mengubah informasi produk yang relavan, seperti nama, harga, atau stok. Sistem

memverifikasi perubahan data tersebut. Jika valid, sistem memperbarui informasi produk didatabase dan mengonfirmasikan bahwa produk berhasil diperbarui.



**Gambar 3. 18** *sequence* hapus produk  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

Diagram ini menggambarkan alur proses penghapusan produk oleh admin. Proses dimulai ketika admin memilih produk yang akan dihapus dan sistem menampilkan konfirmasi penghapusan. Setelah admin mengonfirmasi, sistem menghapus produk dari database dan mengonfirmasi bahwa produk telah berhasil dihapus.



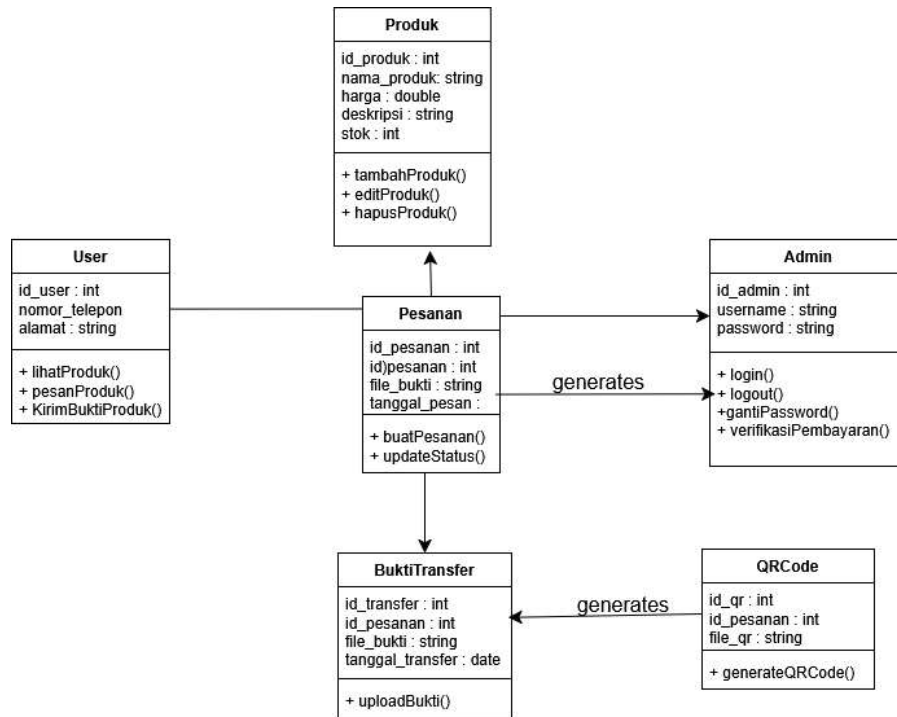
**Gambar 3. 19** *sequence* verifikasi pembayaran  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

Diagram ini menggambarkan alur proses verifikasi pembayaran oleh admin. Proses dimulai ketika sistem menerima bukti pembayaran dari pengguna. Admin kemudian memverifikasi bukti pembayaran yang diterima. Setelah itu, sistem memperbarui status pembayaran menjadi "terverifikasi" jika pembayaran valid dan memberi notifikasi kepada pengguna, atau menolak pembayaran jika tidak valid dan memberi pemberitahuan penolakan kepada pengguna.

#### 3.4.4 Class Diagram

Class diagram ini terdiri dari enam kelas, yaitu Produk, User, Admin, Pesanan, Bukti Transfer, dan *QR Code*. Kelas Produk menyimpan data produk dan memiliki operasi untuk menambah, mengedit, serta menghapus produk. User dapat melihat produk, melakukan pemesanan, dan mengirim bukti pembayaran. Admin bertugas mengelola sistem dengan fitur login, logout, ganti password, dan verifikasi pembayaran. Pesanan mencatat detail pemesanan dan dapat membuat serta

memperbarui status pesanan. Dari pesanan yang dibuat, sistem akan menghasilkan Bukti transfer untuk mencatat data pembayaran dan *QR Code* sebagai tanda validasi pesanan. Relasi anatar kelas menunjukkan alur proses transaksi dari pemesanan hingga verifikasi pembayaran.



**Gambar 3. 20** class diagram  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

### 3.5 Perancangan Antarmuka

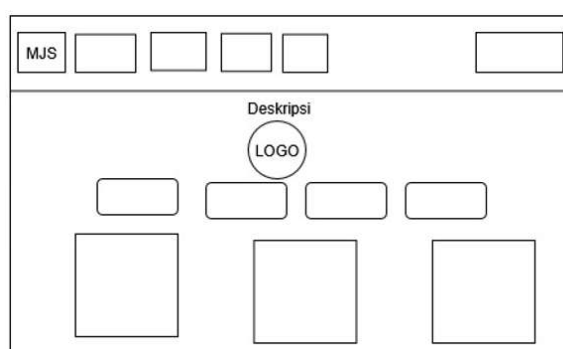
Tahapan desain yang kedua yaitu merancang *layout* antarmuka pengguna (UI) yang disusun oleh peneliti, dengan hasil sebagai berikut:

#### 1. Desain Interface Halaman Lihat Produk (Home)

Pada halaman Home, Pengguna akan disajikan tampilan awal aplikasi penjualan yang berfungsi sebagai halaman utama. Halaman ini memiliki beberapa komponen penting untuk memberikan informasi awal serta memudahkan navigasi

pengguna ke halaman-halaman lain. Pada halaman ini terdapat logo aplikasi yang diletakan di bagian tengah halaman, teks berupa nama aplikasi atau deskripsi singkat yang menjelaskan layanan aplikasi, serta beberapa tombol, salah satunya tombol Semua Daftar Produk yang dapat diklik oleh pengguna untuk melihat daftar produk yang tersedia.

Selain itu, di bagian atas halaman terdapat menu navigasi yang terdiri atas beranda, produk, tentang, dan kontak yang dapat digunakan untuk berpindah halaman tanpa harus kembali ke menu utama. Desain halaman ini dibuat sederhana agar memudahkan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi tanpa harus melakukan login terlebih dahulu.



**Gambar 3. 21** Halaman Lihat Produk (Home)  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

## 2. Halaman Daftar Produk

Halaman Daftar Produk merupakan halaman yang menyajikan semua produk yang tersedia di dalam aplikasi penjualan. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat informasi terkait produk yang ditawarkan tanpa perlu melakukan login terlebih dahulu. Setiap produk yang ditampilkan pada halaman ini terdiri dari beberapa komponen informasi, yaoitu gambar produk, nama produk, harga, dan

jumlah stok yang tersedia. Selain itu, disetiap produk juga terdapat tombol pesan yang nantinya ketika di klik tombol pesan akan mengarahkan pengguna kehalaman pemesanan untuk mengisi data pemesanan.

Di bagian atas halaman tetap tersedia menu navigasi yang terdiri dari beranda, produk, tentang, dan kontak sehingga pengguna dapat dengan mudah berpindah antar halaman sesuai kebutuhan.

**Gambar 3. 22** Halaman Daftar produk

**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

### 3. Halaman Pemesanan

Halaman Pemesanan merupakan halaman yang berfungsi untuk melakukan proses pemesanan produk oleh pengguna. Halaman ini dapat diakses setelah pengguna memilih produk yang diinginkan pada halaman Daftar Produk dan menekan tombol Pesan. Pada halaman ini terdapat beberapa form isian yang harus dilengkapi oleh pengguna untuk memproses pemesanan. Adapun komponen-komponen yang terdapat pada halaman pemesanan yaitu:

1. Nama Produk

Merupakan nama produk yang akan dipesan oleh pengguna. Kolom ini akan terisi secara otomatis sesuai dengan produk yang dipilih sebelumnya pada halaman Daftar Produk.

2. Nama Pembeli

Kolom ini diisi oleh pengguna dengan nama lengkap sesuai identitas pemesan.

3. Nomor Telepon

Kolom ini diisi dengan nomor telepon yang aktif yang dapat dihubungi untuk proses konfirmasi pemesanan.

4. Alamat

Kolom yang diisi oleh pengguna dengan alamat lengkap pengiriman produk

5. Jumlah pesanan

Kolom ini diisi dengan memilih jumlah produk yang akan dipesan.

Dibagian bawah form terdapat tombol Kirim Pesanan yang berfungsi menyimpan data pemesanan ke dalam sistem dan memproses transaksi pemesanan. Halaman ini dirancang untuk memberikan kemudahan kepada pengguna dalam melakukan pemesanan produk tanpa harus melakukan proses login ke dalam aplikasi.

**Gambar 3. 23** Halaman Pemesanan

**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

#### 4. Halaman Konfirmasi Pembayaran

Halaman konfirmasi pembayaran merupakan halaman yang digunakan oleh pengguna untuk melakukan konfirmasi pembayaran setelah melakukan proses pemesanan produk. Halaman ini berfungsi sebagai media bagi pengguna untuk mengetahui informasi detail terkait pesanan dan total pembayaran yang harus ditransfer, serta nomor rekening tujuan.

Adapun komponen-komponen yang terdapat pada halaman konfirmasi pembayaran yaitu:

##### 1. Info No Pesanan

Menampilkan informasi nomor pesanan yang sebelumnya telah dibuat oleh sistem saat proses pemesanan dilakukan. Nomor pesanan ini digunakan sebagai identitas transaksi pengguna.

##### 2. Total Transfer

Kolom ini menampilkan jumlah total yang harus ditransfer oleh pengguna sesuai dengan harga produk yang telah dipesan.

##### 3. No.Rek Toko

Berisi informasi nomor rekening toko yang digunakan sebagai tujuan transfer pembayaran dari pengguna.

Pada bagian bawah halaman terdapat tombol “Kirim Bukti Trasfer Via WhatsApp” yang berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam mengirimkan bukti transfer ke pihak admin atau pemilik toko melalui aplikasi WhatsApp. Hal ini dirancang agar proses konfirmasi pembayaran dapat berjalan cepat, praktis, dan langsung terhubung ke admin. Halaman ini dibuat untuk memastikan bahwa setiap transaksi yang dilakukan dapat terkonfirmasi dengan baik dan memudahkan komunikasi antara pengguna dengan pihak toko.

**Gambar 3. 24** Halaman Konfirmasi Pembayaran  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

### 5. Halaman Generate QR Code

Halaman *Generate QR Code* merupakan halaman yang dirancang untuk menampilkan kode QR khusus yang berisi informasi terkait pemesanan yang telah dilakukan oleh pengguna. QR Code ini berguna sebagai identitas digital pesanan yang dapat digunakan untuk proses verifikasi saat pengambilan barang atau pengecekan status pesanan. Komponen-komponen yang terdapat dalam halaman ini yaitu:

1. QR Code Pesanan

Area ini menampilkan *QR Code* yang di generate secara otomatis oleh sistem berdasarkan nomor pesanan dan tanggal pemesanan. *QR Code* tersebut dapat dipindai menggunakan aplikasi pemindai QR atau kamera ponsel.

No. Pesanan

Menampilkan nomor pesanan yang sebelumnya dibuat pada saat proses pemesanan berlangsung, berfungsi sebagai identitas transaksi.

2. Tanggal Pemesanan

Kolom ini menampilkan tanggal ketika pemesanan dilakukan oleh pengguna.

3. Tombol Download QR

Tombol ini berfungsi untuk mengunduh *QR Code* dalam format gambar sehingga pengguna dapat menyimpannya di perangkat masing-masing. *QR Code* yang telah diunduh dapat digunakan saat proses pengambilan barang di tokko atau untuk kebutuhan dokumentasi.

Halaman ini dibuat untuk memberikan kemnudahan dan kepraktisan bagi pengguna dalam melakukan verifikasi pesanan tanpa harus menggunakan data manual cukup dengan memindai *QR Code* yang telah disediakan.

The image shows a web application window. At the top, there is a header bar with a box containing 'MJS' followed by four empty rectangular boxes and a circular icon. Below the header, the main content area contains a large empty rectangular box, likely for a QR code. Above this box, there is a label 'No. Pesanan:' followed by a 'Tanggal:' label and a 'Download' button. At the bottom of the main content area, there is a 'Verifikasi' button. The footer of the window contains a '<-Kembali' button.

**Gambar 3. 25** Halaman Generate *QR Code*  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

#### 6. halaman Login Admin

Halaman Login Admin merupakan halaman yang berfungsi sebagai gerbang masuk bagi pihak admin untuk dapat mengakses panel manajemen sistem. Admin memiliki akses penuh terhadap data transaksi, data pengguna, stok produk, dan pengaturan lainnya yang bersifat internal. Komponen utama pada halaman ini meliputi:

##### 1. Logo

Area ini dapat menampilkan logi Perusahaan atau identitas visual aplikasi sebagai bentuk branding.

##### 2. Input *Username*

Kolom ini digunakan untuk memasukkan username yang dimiliki oleh admin *username* bersifat unik dan menjadi salah satu komponen autentikasi.

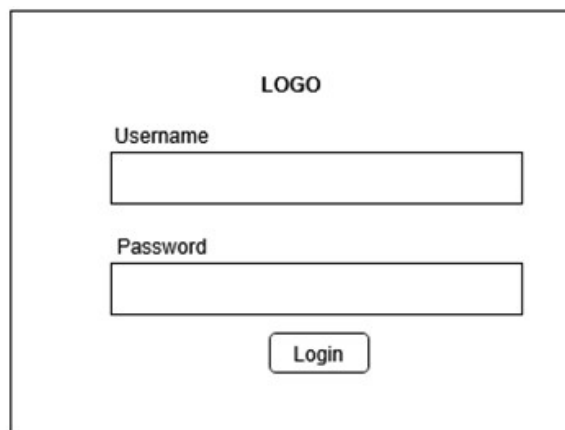
##### 3. Input Password

Kolom ini digunakan untuk memasukkan *password* yang telah didaftarkan oleh admin. *Password* bersifat rahasia dan digunakan untuk menjaga keamanan akses ke sistem.

#### 4. Tombol Login

Tombol ini berfungsi untuk mengirimkan data *username* dan *password* ke sistem guna dilakukan proses verifikasi. Apabila data yang dimasukkan benar, admin akan langsung dialihkan ke halaman dashboard untuk melakukan pengelolaan sistem.

Halaman ini didesain namun aman, agar hanya admin yang memiliki kredensial yang dapat masuk ke dalam sistem dan mengelola aplikasi secara keseluruhan. Validasi login dilakukan secara server-side untuk memastikan tingkat keamanan yang optimal.



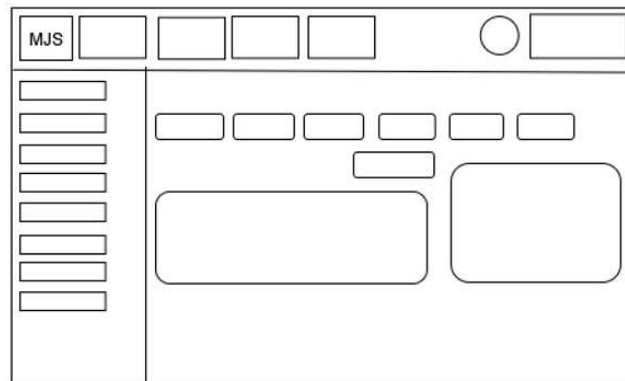
The image shows a login form interface. It consists of a rectangular container. Inside the container, at the top center, is the text 'LOGO'. Below this, there are two input fields. The first is labeled 'Username' and the second is labeled 'Password'. Both labels are positioned to the left of their respective input boxes. At the bottom center of the container is a button labeled 'Login'.

**Gambar 3. 26** Halaman Login Admin  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

#### 7. Halaman *Dashboard* Admin

Halaman *Dashboard* Admin merupakan pusat kontrol aplikasi. Dibagian atas terdapat menu navigasi utama, sementara di sisi kiri ada menu sidebar untuk akses cepat ke berbagai fitur admin. Bagian Tengah menampilkan informasi statistik penting seperti jumlah total produk, pesanan pending, pembayaran pending, pesanan hari ini, dan stok rendah. Dibawahnya ada tabel Pesanan Terbaru berisi daftar pesanan pelanggan lengkap dengan status dan tombol aksi untuk melihat

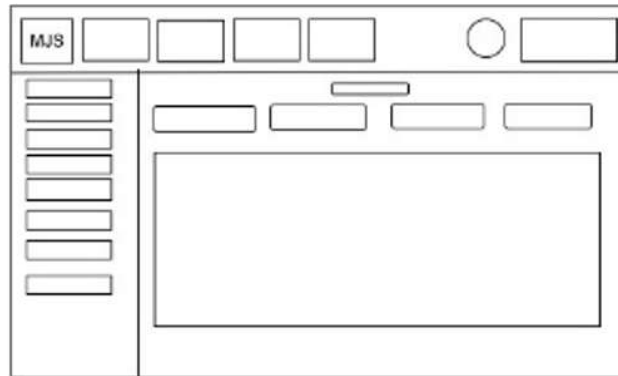
detail pesanan. Di sisi kanan tersedia panel Aksi cepat untuk menambah produk, verifikasi pembayaran, dan Kelola pesanan. Terdapat juga daftar Produk Terlaris berdasarkan jumlah transaksi. Halaman ini dibuat untuk memudahkan admin memantau dan mengelola aktivitas toko secara efisien dalam satu tampilan.



**Gambar 3. 27** Halaman Dashboard Admin  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

#### 8. Halaman Data Produk

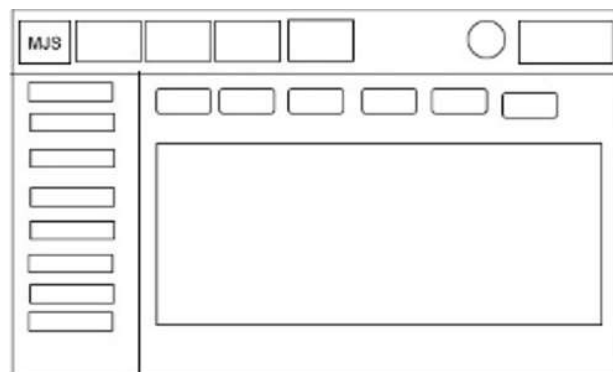
Halaman Data Produk digunakan admin untuk mengelola seluruh data produk yang tersedia di aplikasi. Dibagian atas terdapat informasi ringkas tentang jumlah Total Produk, Produk Aktif, Stok Rendah, dan Nonaktif. Tersedia juga tombol Tambah Produk Baru untuk menambahkan produk ke sistem. Bagian utama halaman menampilkan tabel Daftar Produk yang berisi informasi lengkap setiap produk, seperti gambar, kode Produk, Nama Produk, Kategori, harga, stok, jumlah terjual, status, dan tombol aksi. Tombol aksi terdiri dari ikon edit untuk mengubah data produk dan ikon hapus untuk menghapus produk dari daftar. Halaman ini dirancang agar admin dapat memantau, menambah, dan mengelola produk dengan mudah dan cepat.



**Gambar 3. 28** Halaman Data Produk  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

#### 9. Halaman Data Pesanan

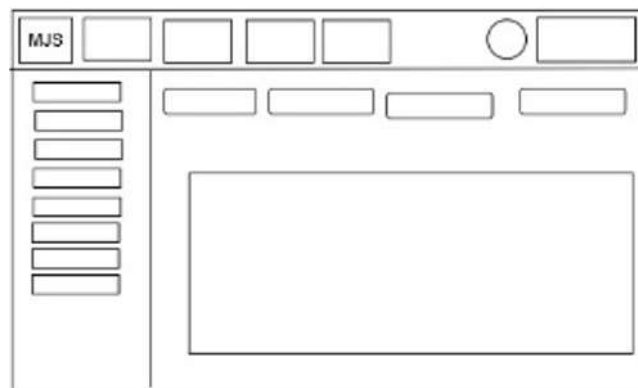
Halaman Data Pesanan digunakan admin untuk memantau dan mengelola seluruh pesanan pelanggan. Dibagian atas terdapat informasi ringkas jumlah Total Pesanan, pesanan pending, dikonfirmasi, selesai, verifikasi, dan total revenue. Bagian utama menampilkan tabel Daftar Pesanan yang berisi informasi seperti nomor pesanan, nama pembeli, total pembayaran, jumlah item, status pesanan, status pembayaran, tanggal pemesanan, dan kolom aksi. Admin dapat melihat detail pesanan atau menghapus pesanan melalui tombol aksi disebelah kanan. Halaman ini memudahkan admin memantau progres transaksi pelanggan secara cepat dan terstruktur.



**Gambar 3. 29** Halaman data pesanan  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

#### 10. Halaman Verifikasi Pembayaran

Halaman Verifikasi Pembayaran digunakan admin untuk memeriksa dan memverifikasi pembayaran pesanan dari pelanggan. Di bagian atas ditampilkan jumlah Total Pembayaran, jumlah pembayaran Menunggu, Diterima, dan Ditolak. Bagian utama ada berisi tabel Daftar Pembayaran yang menampilkan data nomor pesanan, nama pembeli, total pembayaran, bukti transfer, status verifikasi, status pesanan, tanggal upload, serta tombol aksi. Halaman ini membantu admin memantau proses pembayaran dengan cepat, memastikan hanya pesanan dengan pembayaran valid yang di proses lebih lanjut.



**Gambar 3. 30** Halaman Verifikasi Pembayaran  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

#### 11. Halaman Ganti Password

Halaman Ganti Password, halaman ini untuk mengelola informasi akun admin dan melakukan perubahan password. Disebelah kiri ditampilkan data akun berupa username, nama lengkap, dan waktu terakhir login. Di sisi kanan tersedia form Keamanan Akun untuk mengganti Password, yang terdiri dari kolom Password Saat ini, Password Baru, dan Konfirmasi Password Baru. Tersedia tombol Simpan Perubahan untuk menyimpan Password Baru dan Reset Form untuk menghapus isian form.

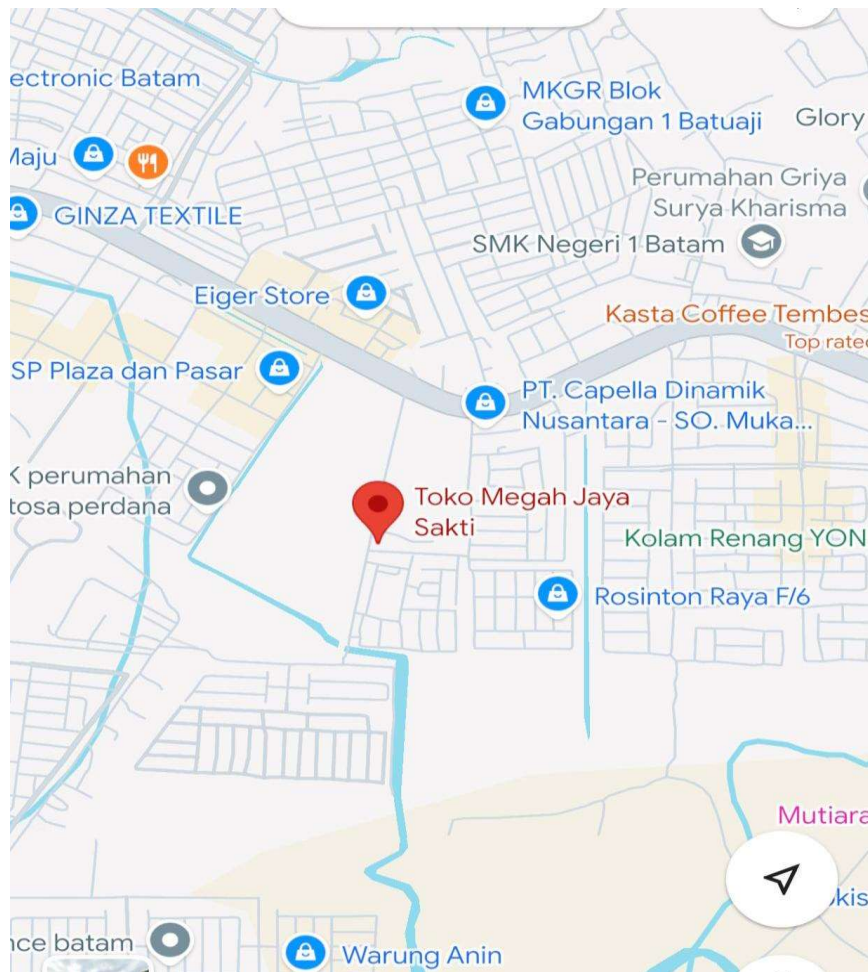
**Gambar 3. 31** Halaman Ganti Password  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

### 3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian

Penentuan lokasi dan jadwal pelaksanaan penelitian dilakukan dengan memperhatikan berbagai aspek yang dapat mendukung kelancaran serta efektivitas proses penelitian. rincian lengkap mengenai lokasi serta jadwal pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada bagian berikut.

#### 3.6.1 Lokasi

Peneliti melakukan penelitian yang berlokasi di PT. Megah Jaya Sakti yang ada Batu Aji, Batam. Adapun lokasi penelitian tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.32 sebagai berikut



**Gambar 3. 32** Lokasi Penelitian  
**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)

### 3.6.2 Jadwal Penelitian

Peneliti menyusun jadwal penelitian guna memberikan gambaran mengenai durasi pelaksanaan setiap tahapan, mulai dari perancangan hingga penyusunan laporan penelitian. Adapun jadwal penelitian tersebut disajikan pada tabel 3.2 sebagai berikut:

**Tabel 3. 2** Jadwal Penelitian

| Kegiatan | Waktu Pelaksanaan |       |     |      |      |
|----------|-------------------|-------|-----|------|------|
|          | 2025              |       |     |      |      |
|          | Maret             | April | Mei | Juni | Juli |

|                                  | Minggu Ke- | Minggu ke- |  |  |  | Minggu ke- |   |   |   |   | Minggu ke- |   |   |   | Minggu Ke- |   |   |   |
|----------------------------------|------------|------------|--|--|--|------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|------------|---|---|---|
|                                  | 4          |            |  |  |  | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 1          | 2 | 3 | 4 |
| Identifikasi dan Rumusan Masalah |            |            |  |  |  |            |   |   |   |   |            |   |   |   |            |   |   |   |
| Tinjauan Pustaka                 |            |            |  |  |  |            |   |   |   |   |            |   |   |   |            |   |   |   |
| Pengumpulan Data                 |            |            |  |  |  |            |   |   |   |   |            |   |   |   |            |   |   |   |
| Perancangan Sistem               |            |            |  |  |  |            |   |   |   |   |            |   |   |   |            |   |   |   |
| Membangun Sistem                 |            |            |  |  |  |            |   |   |   |   |            |   |   |   |            |   |   |   |
| Pengujian Sistem                 |            |            |  |  |  |            |   |   |   |   |            |   |   |   |            |   |   |   |
| Implementasi                     |            |            |  |  |  |            |   |   |   |   |            |   |   |   |            |   |   |   |
| Menyusun Laporan Hasil           |            |            |  |  |  |            |   |   |   |   |            |   |   |   |            |   |   |   |

**Sumber:** Data Olahan Peneliti(2025)