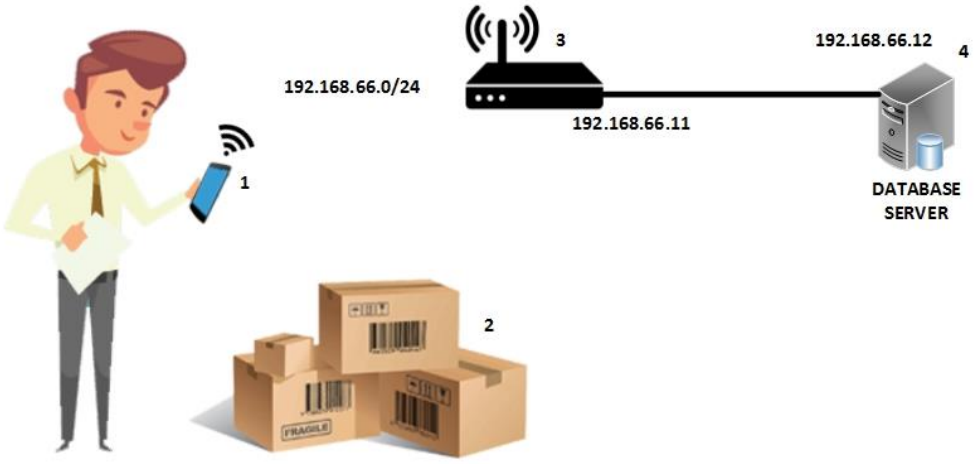
BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan membahas tentang analisis dan perancangan sistem *Mobile Point of Sale* berbasis Android, serta perancangan *database server* yang bertindak sebagai tempat penyimpanan semua data. Selain itu, pada bab ini juga akan perancangan jaringan lokal menggunakan *wireless router* yang bertindak sebagai penghubung antara *smartphone* dengan *database server*. Pada gambar 3.1 berikut ini merupakan gambaran umum sistem secara keseluruhan.



Gambar 3.1 Gambaran Umum Sistem

Pada Gambar 3.1 dapat dilihat pengguna baik itu admin atau kasir menggunakan *smartphone* yang telah terpasang aplikasi (M-POS) digunakan untuk memindai *barcode* yang terdapat pada barang untuk mendapatkan kode yang terdapat pada *barcode*, dimana *smartphone* terhubung dengan *database server* melalui *wireless router*.

Keterangan:

1. *Smartphone* Android yang terpasang aplikasi *Mobile Point of Sale* berbasis Android.
2. Barang yang akan di *scan* pada *barcode*-nya oleh *Mobile Point of Sale* berbasis Android.
3. *Wireless Router* untuk menghubungkan *smartphone* dengan server.

4. *Database server* tempat menyimpan data akun, data barang, dan data transaksi.

3.1 Analisis Masalah

Proses transaksi jual beli yang terjadi pada toko atau tempat penjualan barang lainnya dilakukan dengan membiarkan pembeli mengambil semua barang yang dibutuhkan, lalu membawanya ke meja kasir untuk melakukan pembayaran, dan ada juga yang dilakukan dengan terlebih dahulu menuliskan daftar barang yang dibutuhkan oleh pembeli, lalu penjual akan mengambil barang yang dibutuhkan pembeli tersebut, setelah itu pembeli melakukan pembayaran. Hal ini tentu akan menyulitkan bagi pembeli atau penjual, apalagi jika ada barang yang lupa diambil, maka pembeli atau penjual harus kembali ke tempat penyimpanan barang untuk mengambil barang yang dibutuhkan.

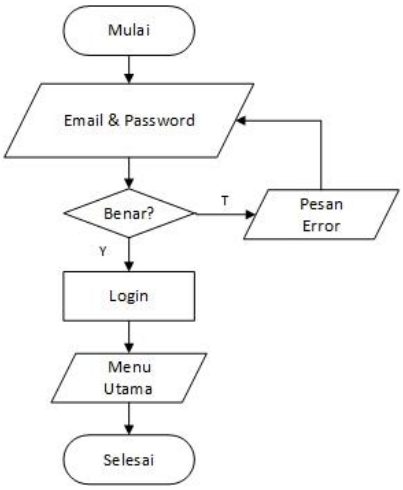
Maka dari itu, pembuatan aplikasi ini bertujuan untuk memperbaiki proses transaksi jual beli yang ada. Sehingga transaksi jual beli dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun tanpa harus ke meja kasir selama *smartphone* yang digunakan terhubung dengan jaringan.

3.2 Analisis Sistem

Aplikasi yang dibangun diharapkan dapat membuat pengguna bisa menggunakan sistem POS yang dapat digunakan kapanpun dan dimanapun, sehingga pengguna dapat:

1. Melakukan proses transaksi kapanpun dan dimanapun.
2. Melihat data transaksi kapanpun dan dimanapun.
3. Melihat dan mengelola data barang kapanpun dan dimanapun.

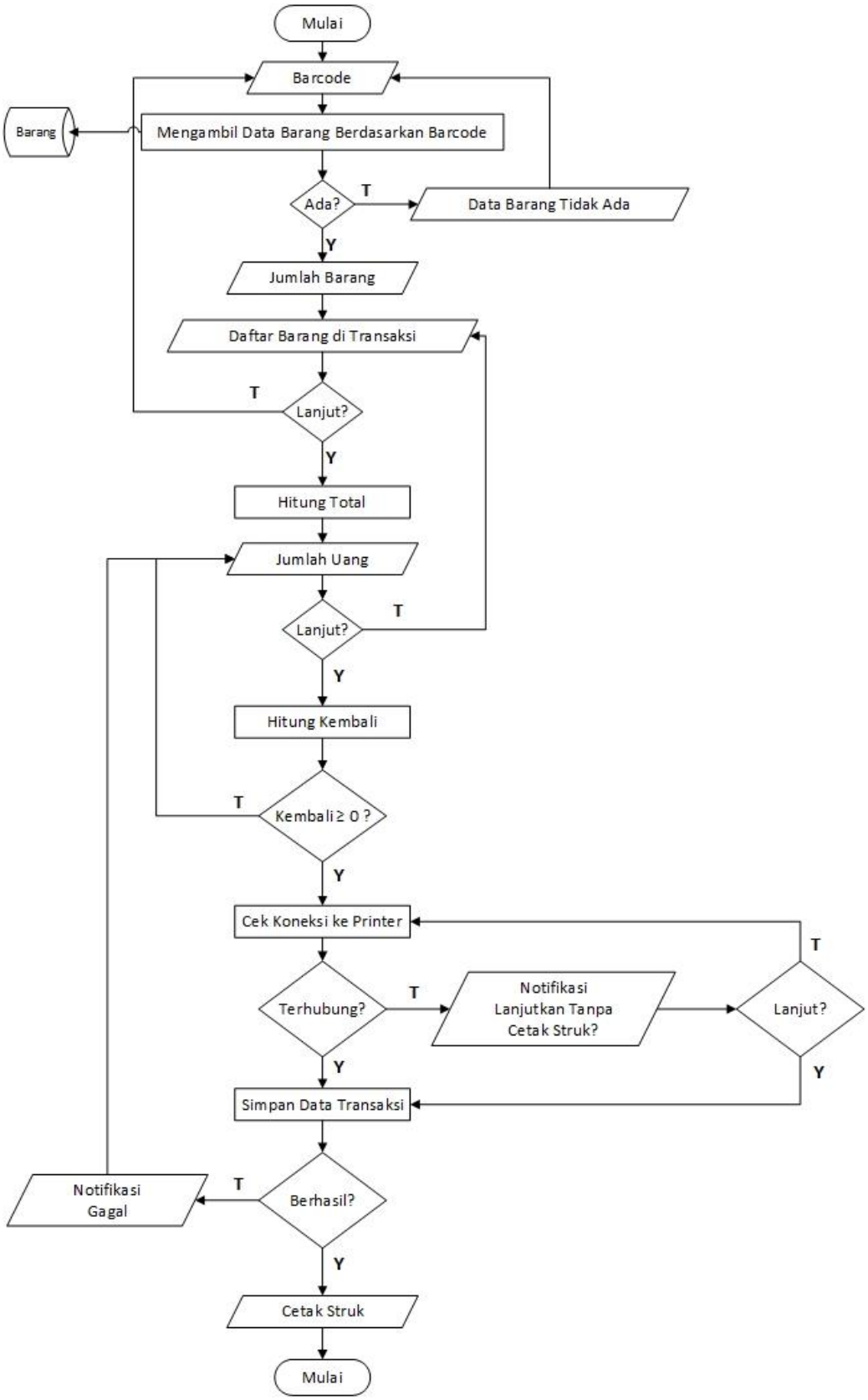
Pada Gambar 3.2, Gambar 3.3, Gambar 3.4, Gambar 3.5 adalah diagram alir dari *login*, proses transaksi, mengelola data barang yang terdiri dari tambah dan edit data barang, dan melihat data transaksi.



Gambar 3.2 Diagram Alir *Login*

Keterangan:

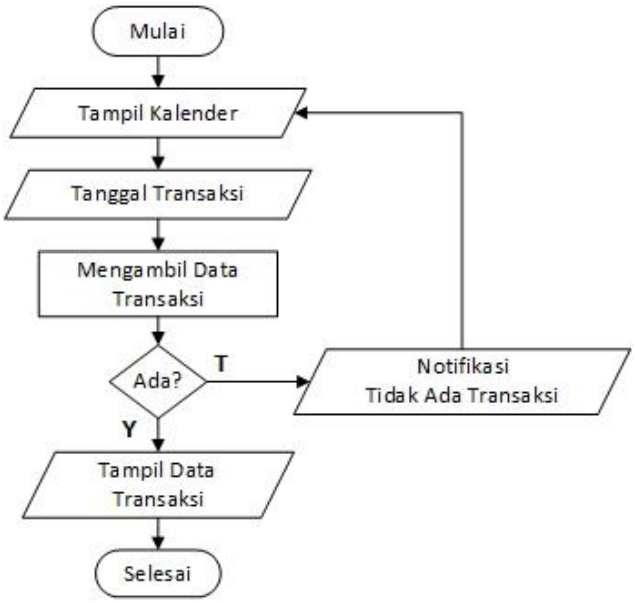
1. Mulai.
2. Masukkan *Email* dan *Password.*
3. Jika *Email* dan *Password* sudah terdaftar maka akan tampil halaman menu utama.
4. Selesai.



Gambar 3.3 Diagram Alir Melakukan Transaksi

Keterangan:

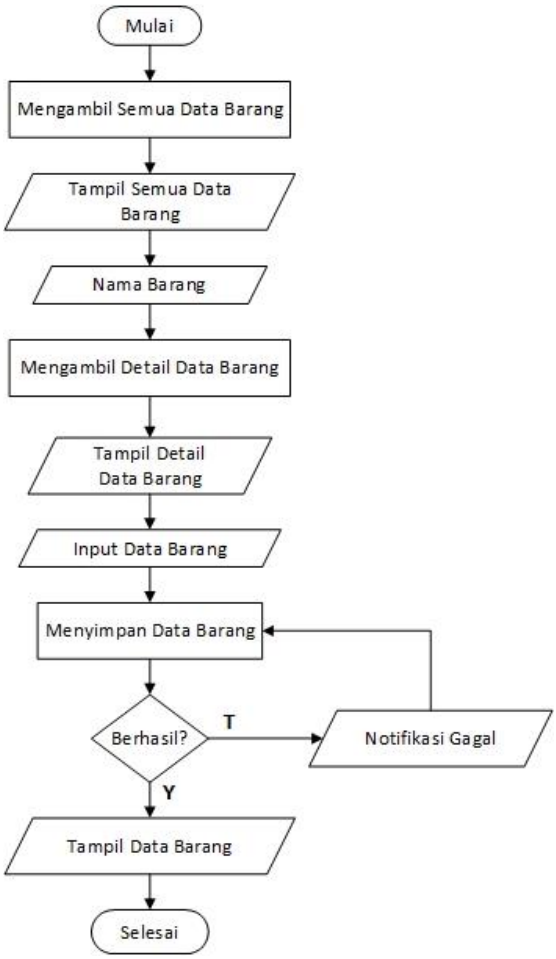
1. Mulai.
2. Pengguna memasukan *barcode.*
3. Jika data barang tidak ada, maka akan menampilkan notifikasi bahwa data barang belum masuk dan diminta untuk memasukkan *barcode*. Sedangkan jika ada akan menampilkan tampilan untuk menentukan jumlah barang.
4. Pengguna menginputkan jumlah barang.
5. Aplikasi menampilkan daftar barang dalam transaksi.
6. Jika pengguna memilih melanjutkan ke tahap berikutnya, sistem akan melanjutkan ke tahap berikutnya, jika tidak pengguna diminta memasukkan *barcode* untuk menambah barang ke daftar barang dalam transaksi.
7. Sistem menghitung total belanja.
8. Pengguna memasukkan jumlah uang
9. Jika pengguna melanjutkan ke tahap berikutnya, sistem akan menghitung jumlah uang kembali, jika tidak sistem menampilkan daftar barang dalam transaksi.
10. Jika jumlah uang kembali ≥ 0, sistem akan mengecek koneksi ke printer. Jika tidak pengguna diminta untuk memasukkan jumlah uang.
11. Jika printer tidak terhubung, muncul notifikasi lanjutkan tanpa mencetak struk atau tidak. Jika printer terhubung loncat ke tahap nomor 13.
12. Jika pengguna memilih melanjutkan tanpa mencetak struk, maka akan lanjut ke tahap nomor 13, jika tidak maka akan kembali ke tahap nomor 10.
13. Sistem menyimpan data transaksi.
14. Jika berhasil, lanjut ke tahap nomor 15. Jika tidak berhasil sistem akan memberikan notifikasi gagal lalu kembali ke tahap nomor 8.
15. Sistem mencetak struk.
16. Selesai.



Gambar 3.4 Diagram Alir Tampil Data Transaksi

Keterangan:

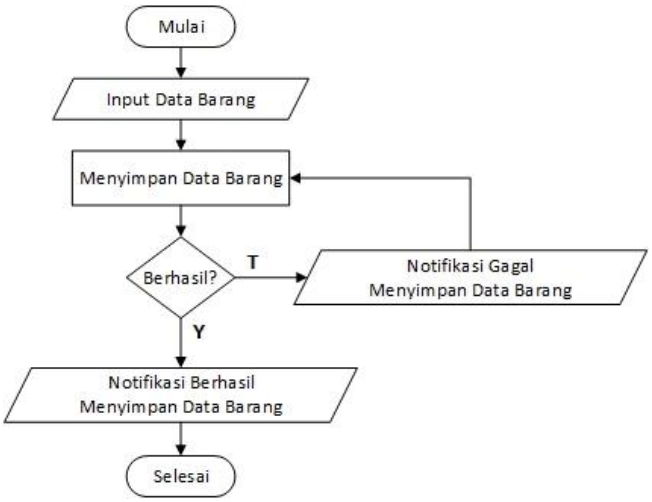
17. Mulai.
18. Menampilkan kalender
19. Pengguna memilih tanggal transaksi yang ingin dilihat.
20. Sistem mengambil data transaksi sesuai tanggal yang dimasukkan.
21. Jika ada, lanjut ke tahap berikutnya, jika tidak ada kembali ke tahap nomor 2.
22. Aplikasi menampilkan data transaksi sesuai tanggal yang diinginkan.
23. Selesai.



Gambar 3.5 Diagram Edit Data Barang

Keterangan:

24. Mulai.
25. Aplikasi mengambil semua data barang.
26. Aplikasi menampilkan semua data barang.
27. Admin memilih data barang yang akan di edit.
28. Aplikasi mengambil detail data barang.
29. Aplikasi menampilkan detail barang.
30. Pengguna melakukan perubahan data barang.
31. Aplikasi menyimpan data barang.
32. Jika berhasil lanjut ke tahap berikutnya, jika tidak akan menampilkan notifikasi gagal dan kembali ke tahap nomor 6.
33. Aplikasi menampilkan semua data barang.
34. Selesai.



Gambar 3.6 *Flowchart* Tambah Data Barang

Keterangan:

35. Mulai.
36. Mengambil kode pada *barcode* yang terdapat pada barang.
37. Admin memasukkan data barang.
38. Aplikasi menyimpan data barang.
39. Selesai.

3.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional dibagi menjadi dua, yaitu analisis perangkat lunak dan analisis perangkat keras. Analisis perangkat keras bertujuan untuk memudahkan proses perancangan dan implementasi dalam pembangunan aplikasi *Mobile Point of Sale* berbasis Android.

Kebutuhan minimum perangkat lunak yang dibutuhkan oleh pengguna adalah sistem operasi Android minimum pada versi 4.4 Kitkat, serta program XAMPP sebagai *database server*.

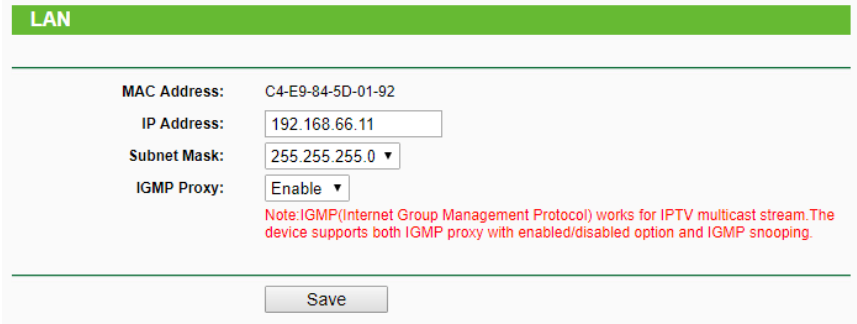
Adapun kebutuhan perangkat perangkat keras yang dibutuhkan oleh pengguna untuk menjalankan aplikasi *Mobile Point of Sale* berbasis Android ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kebutuhan Minimum Perangkat Keras

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	*Smartphone*	• Prosesor 1.2GHz • RAM 2GB • ROM 8GB • Layar 5 inch • Kamera 8 Megapiksel Autofokus
2	*Wireless Router*	• *Standards IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE802.11n, IEEE802.11b, IEEE 802.11g* • *Protocols TCP/IP, PPPoE, DHCP, ICMP, NAT, SNTP* • *Frequency Band 2.4~2.4835GHz* • *Antena Gain 5dBi*
3	Komputer	• Prosesor 2.7GHz • RAM 2GB • HDD 100GB
4	*Thermal Printer*	• Resolusi 203DPI • Lebar Pencetakan 58mm • *Bluetooth* 3.0

3.4 Instalasi Sistem

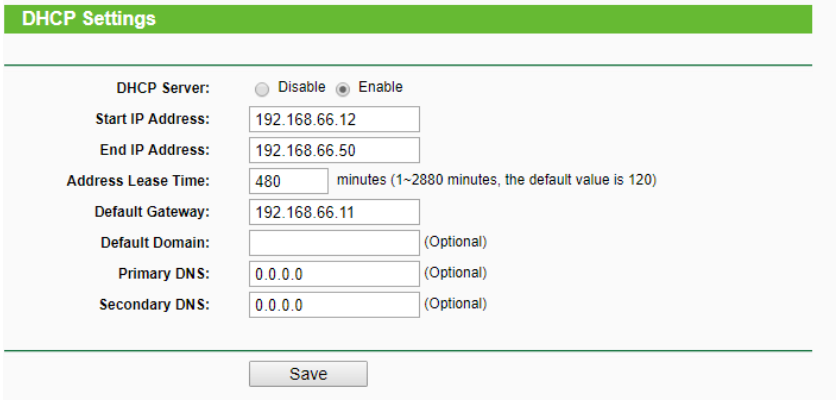
Dalam instalasi sistem ini yang dilakukan yaitu dengan mengkonfigurasi *wireless router*. Konfigurasi *wireless router* dilakukan dengan mengganti alamat IP *default*-nya menjadi 192.168.66.11 seperti pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 Pengaturan IP *Wireless Router*

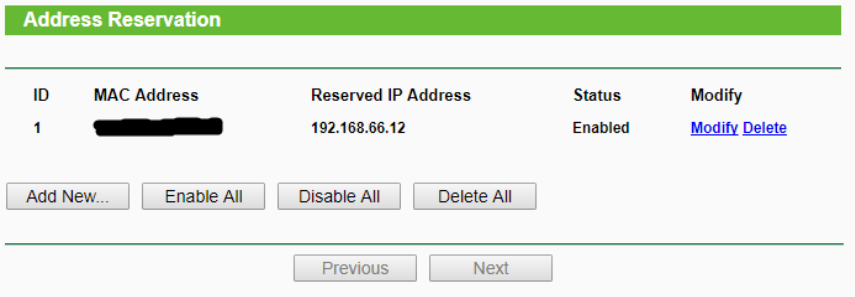
Setelah itu dilakukan juga dilakukan pengaturan pada DHCP agar setiap perangkat yang terhubung mendapatkan alamat IP secara otomatis dengan

mengatur IP yang didistribusikan antara 192.168.66.12 sampai 192.168.66.50 seperti pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8 Pengaturan DHCP

Tapi pada pengaturan ini dilakukan pengaturan IP yang khusus untuk komputer yang digunakan sebagai *database server* agar IP untuk komputer tidak berubah setiap terhubung dengan jaringan, dengan menambahkan MAC *Address* komputer pada pengaturan *address reservation* seperti pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9 Pengaturan *Address Reservation*

3.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Aplikasi ini dirancang menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Pada dasarnya aplikasi ini memberikan tiga fungsi, yaitu membuat transaksi, melihat data transaksi, dan mengelola data barang.

3.5.1 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan fungsionalitas yang dimiliki oleh sistem beserta aktor-aktor yang terlihat di

dalamnya. Gambar 3.10 merupakan *use case diagram* dari *Mobile Point of Sale* berbasis Android.



Gambar 3.10 *Use Case Diagram Mobile Point of Sale* Berbasis Android

1. Definisi Aktor

Definisi aktor mendeskripsikan peranan aktor yang ada pada sistem. Definisi aktor pada *Mobile Point of Sale* berbasis Android dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Orang yang memiliki hak akses untuk menggunakan fungsi login, menambah dan mengedit akun, melihat data transaksi, kelola data barang yang terdiri dari tambah data barang dan edit data barang, dan melihat data barang yang terjual.
2	Kasir	Orang yang memiliki hak akses untuk menggunakan fungsi login, menampilkan data barang dan transaksi, dan membuat transaksi.

2. Definisi *Use Case*

Definisi *Use case* mendeskripsikan setiap *Use case* yang terdapat pada *Use case diagram*. Pada Tabel 3.3 merupakan definisi *Use case* pada aplikasi yang dibuat.

Tabel 3.3 Definisi *Use Case*

No	Use Case	Deskripsi
1	*Login*	Admin dan kasir melakukan login agar bisa menggunakan aplikasi.
2	Tambah Akun	Admin melakukan penambahan akun untuk pengguna.
3	Edit Akun	Admin melakukan perubahan data akun.
4	Lihat Data Transaksi	Admin dan kasir menampilkan data transaksi.
5	Lihat Data Barang	Admin dan kasir melihat semua data barang.
6	Lihat Data Barang Terjual	Admin melihat jumlah barang yang terjual.
7	Melakukan Transaksi	Kasir melakukan proses transaksi.
8	Tambah Data Barang	Admin melakukan penambahan data barang.
9	Edit Data Barang	Admin melakukan perubahan data barang.

3. *Use Case Scenario*

Use case scenario merupakan deskripsi urutan langkah-langkah setiap proses dalam sistem *Mobile Point of Sale* berbasis Android, baik yang dilakukan oleh aktor terhadap sistem maupun yang dilakukan sistem terhadap aktor.

1. Nama *Use case*: *Login*

   Deskripsi: Menjelaskan proses *login* pada aplikasi *Mobile Point of Sale* berbasis Android.

   Aktor: Admin dan Kasir

Tabel 3.4 *Use Case Scenario Login*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Masukan email dan kata sandi	
	2. Validasi email dan kata sandi
	3. Menampilkan menu utama
Skenario Alternatif	

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Masukan email dan kata sandi	
	2. Validasi email dan kata sandi
	3. Menampilkan pesan email atau kata sandi salah
4. Masukan email dan kata sandi	
	5. Validasi email dan kata sandi
	6. Menampilkan menu utama

2. Nama *Use case*: Tambah Akun

   Deskripsi: Menjelaskan proses penambahan data pengguna

   Aktor: Admin

Tabel 3.5 *Use Case Scenario* Tambah Akun

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu tambah akun	
	2. Menampilkan form tambah akun
3. Mengisi data-data akun	
4. Menekan tombol simpan	
	5. Menyimpan data akun
	6. Notifikasi status penambahan akun

3. Nama *Use case*: Edit Akun

   Deskripsi: Menjelaskan proses edit akun kasir dan admin

   Aktor: Admin

Tabel 3.6 *Use Case Scenario* Edit Akun

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu edit akun	
	2. Menampilkan daftar akun
3. Memilih akun yang ingin dilakukan perubahan	
	4. Menampilkan informasi akun

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
5. Melakukan perubahan data pada akun	
6. Menekan tombol simpan	
	7. Menyimpan perubahan data akun.

4. Nama *Use case*: Lihat Data Transaksi

   Deskripsi: Menjelaskan proses melihat data transaksi

   Aktor: Admin dan Kasir

Tabel 3.7 *Use Case Scenario* Lihat Data Transaksi

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu data transaksi	
	2. Menampilkan kalender
3. Memilih tanggal	
	4. Mengambil data transaksi sesuai tanggal
	5. Menampilkan data transaksi sesuai tanggal

5. Nama *Use case*: Lihat Data Barang

   Deskripsi: Menjelaskan proses melihat data barang

   Aktor: Admin dan Kasir

Tabel 3.8 *Use Case Scenario* Lihat Data Barang

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu data barang	
	2. Menampilkan semua data barang

6. Nama *Use case*: Lihat Data Barang Terjual

   Deskripsi: Menjelaskan proses melihat data barang yang terjual

Aktor: Admin

Tabel 3.9 *Use Case Diagram* Lihat Data Barang Terjual

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu data barang terjual	
	2. Menampilkan halaman data barang terjual
3. Menentukan periode tanggal	
4. Menekan tombol cari	
	5. Mengambil data
	6. Menampilkan data barang yang terjual

7. Nama *Use case*: Tambah Data Barang

Deskripsi: Menjelaskan proses menambah data barang ke *database*

Aktor: Admin

Tabel 3.10 *Use Case Scenario* Tambah Data Barang

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu data barang	
	2. Menampilkan semua data barang
3. Menekan tombol tambah	
	4. Menampilkan form penambahan data barang
5. Menekan tombol *scan*	
	6. Membuka kamera
	7. Memindai *barcode*
	8. Mengisi *field barcode*
9. Melengkapi form data barang	
10. Menekan tombol tambah barang	
	11. Menyimpan data barang
	12. Menampilkan status penambahan barang

7. Nama *Use case*: Edit Data Barang

   Deskripsi: Menjelaskan proses mengedit data barang

   Aktor: Admin

Tabel 3.11 *Use Case Scenario* Edit Data Barang

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu data barang	
	2. Menampilkan semua data barang
3. Memilih data barang	
	4. Menampilkan form data barang berisi informasi data barang
5. Melakukan perubahan pada data barang	
6. Menekan tombol simpan	
	7. Menyimpan data barang
	8. Menampilkan status perubahan data barang

9. Nama *Use case*: Melakukan Transaksi

   Deskripsi: Menjelaskan proses melakukan transaksi pada aplikasi *Mobile Point of Sale* berbasis Android

   Aktor: Kasir

Tabel 3.12 *Use Case Scenario* Melakukan Transaksi

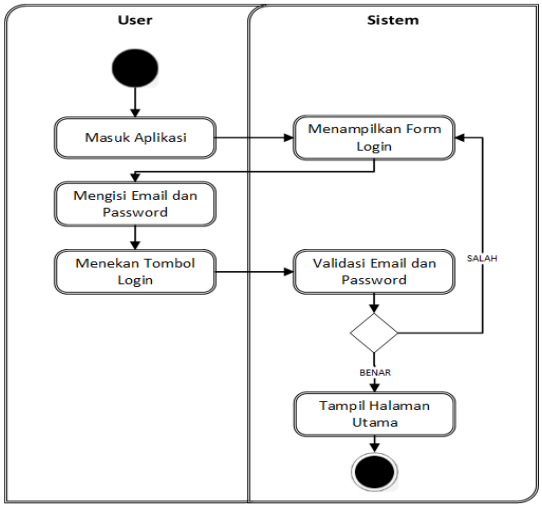
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu transaksi	
	2. Menampilkan tampilan transaksi
3. Menekan tombol tambah item	
	4. Membuka kamera
	5. Memindai *barcode*
	6. Menampilkan *alert dialog* jumlah barang
7. Menentukan jumlah barang	
8. Menekan tombol simpan	

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	9. Menampilkan tampilan transaksi berisi daftar barang yang masuk ke transaksi
10. Menekan tombol bayar	
	10. Menampilkan tampilan pembayaran
11. Mengisikan jumlah uang yang diberikan	
	12. Menghitung kembalian
13. Menekan tombol konfirmasi pembayaran	
	14. Menyimpan data transaksi
	15. Mencetak struk
	16. Menampilkan menu utama

3.5.2 Activity Diagram

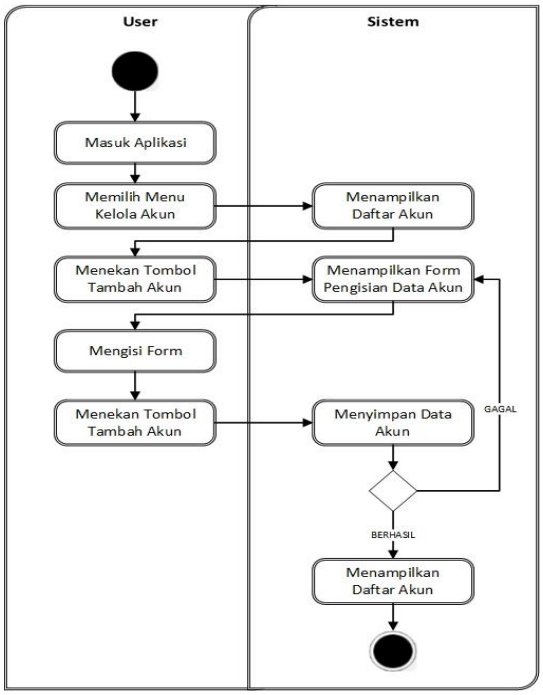
Activity diagram merupakan diagram yang memodelkan aliran kerja dari urutan aktivitas suatu proses yang mengacu pada *use case diagram*. *Activity diagram* yang terdapat pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. *Activity Diagram Login*



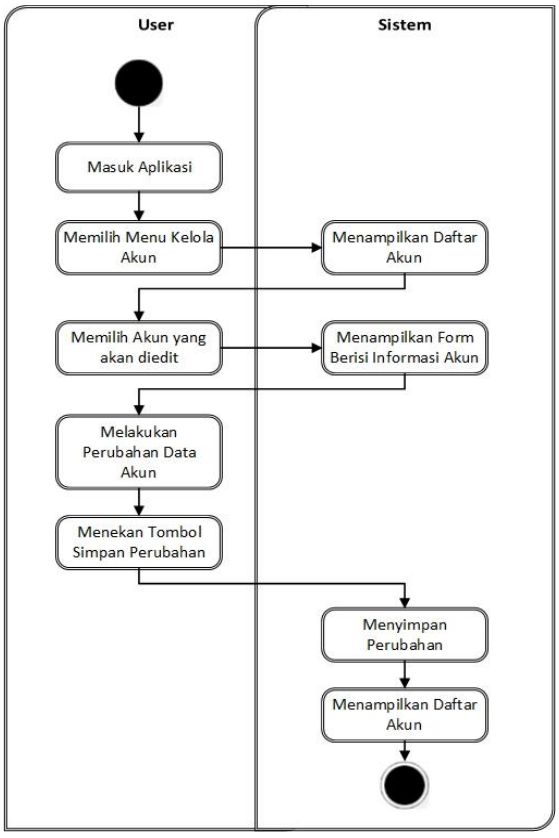
Gambar 3.11 *Activity Diagram Login*

2. *Activity Diagram* Tambah Akun



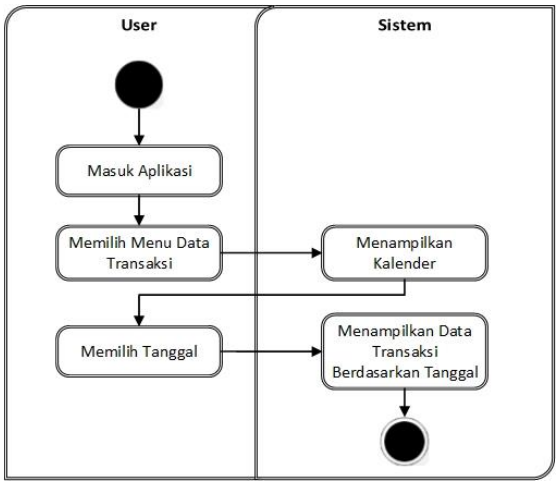
Gambar 3.12 *Activity Diagram* Tambah Akun

3. *Activity Diagram* Edit Akun



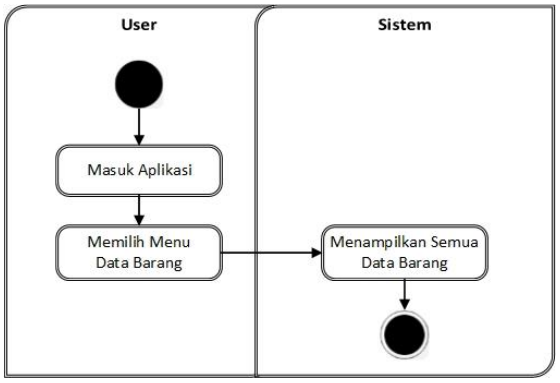
Gambar 3.13 *Activity Diagram* Edit Akun

4. *Activity Diagram* Lihat Data Transaksi



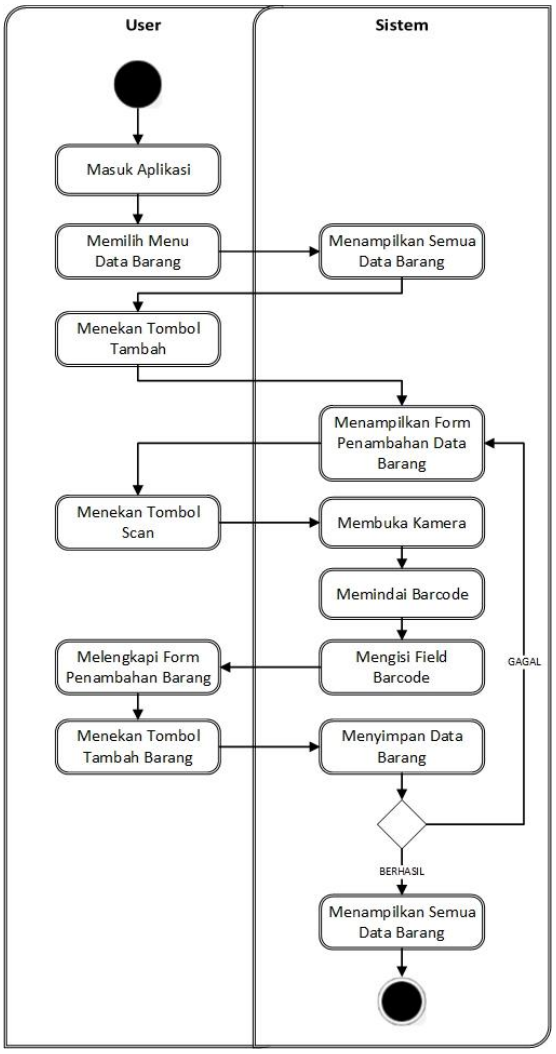
Gambar 3.14 *Activity Diagram* Lihat Data Transaksi

5. *Activity Diagram* Lihat Data Barang



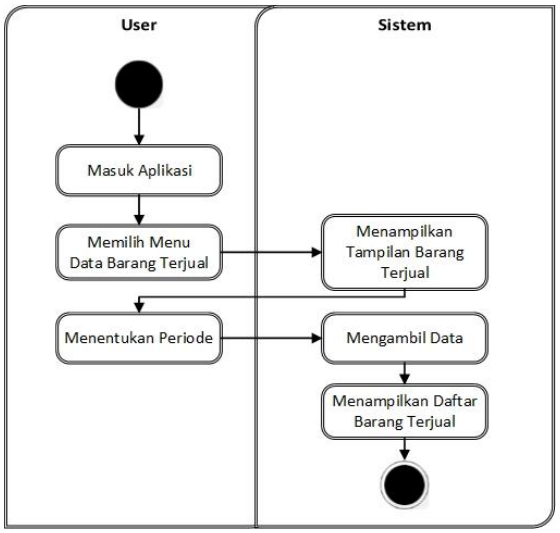
Gambar 3.15 *Activity Diagram* Lihat Data Barang

6. *Activity Diagram* Tambah Data Barang



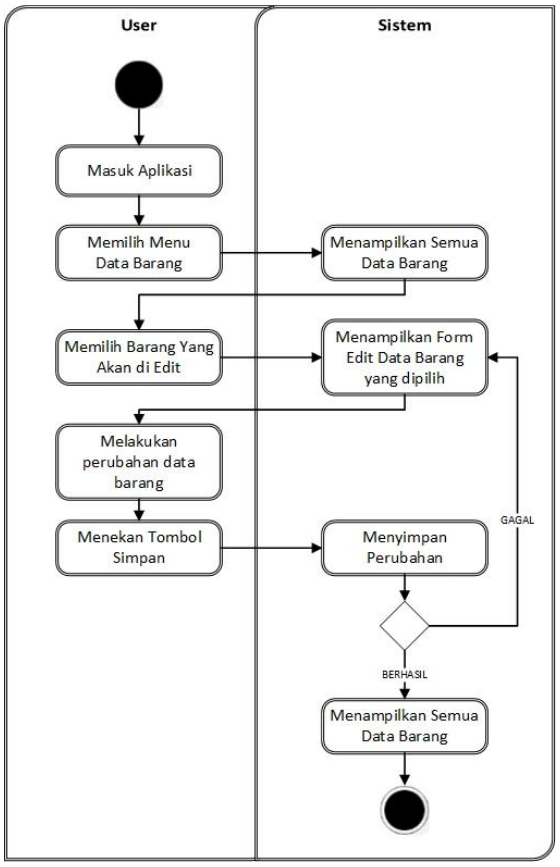
Gambar 3.16 *Activity Diagram* Tambah Data Barang

7. *Activity Diagram* Lihat Data Barang Terjual



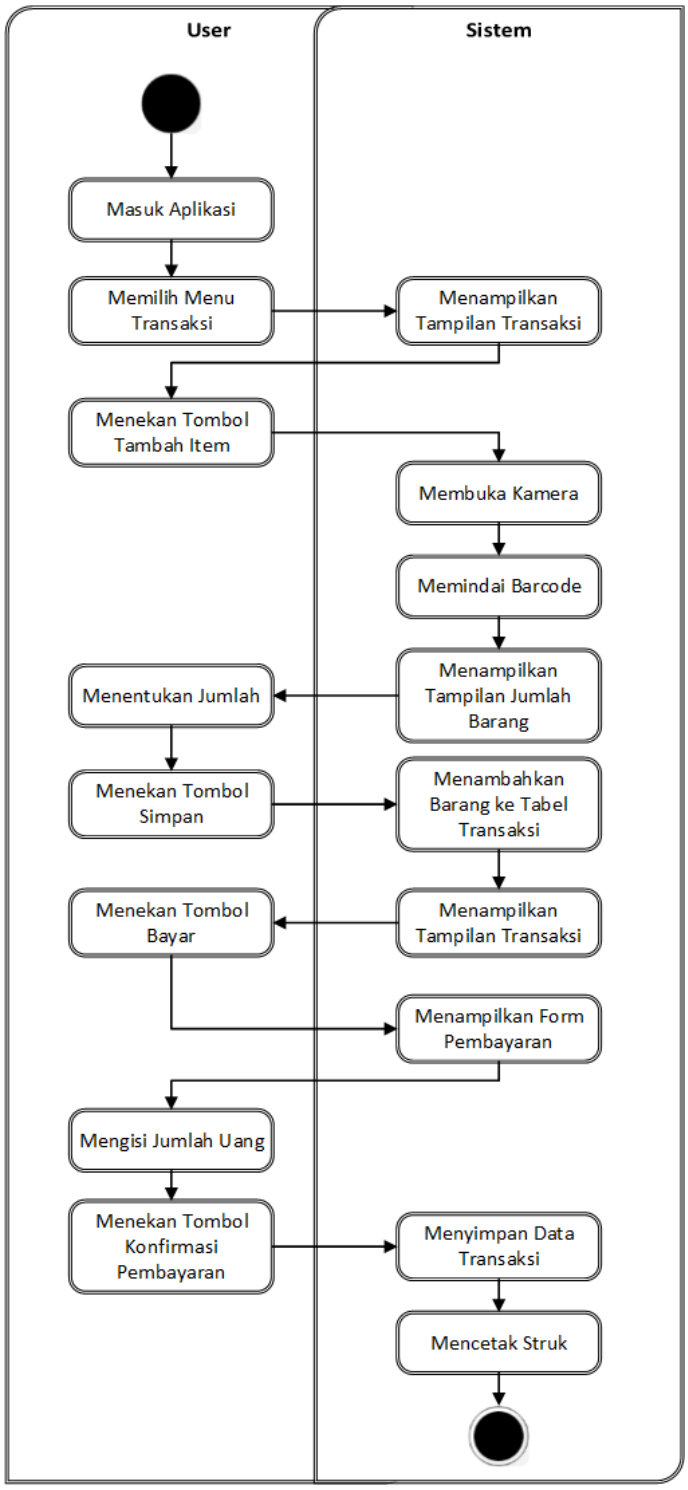
Gambar 3.17 *Activity Diagram* Lihat Data Barang Terjual

8. *Activity Diagram* Edit Data Barang



Gambar 3.18 *Activity Diagram* Edit Data Barang

9. *Activity Diagram* Melakukan Transaksi

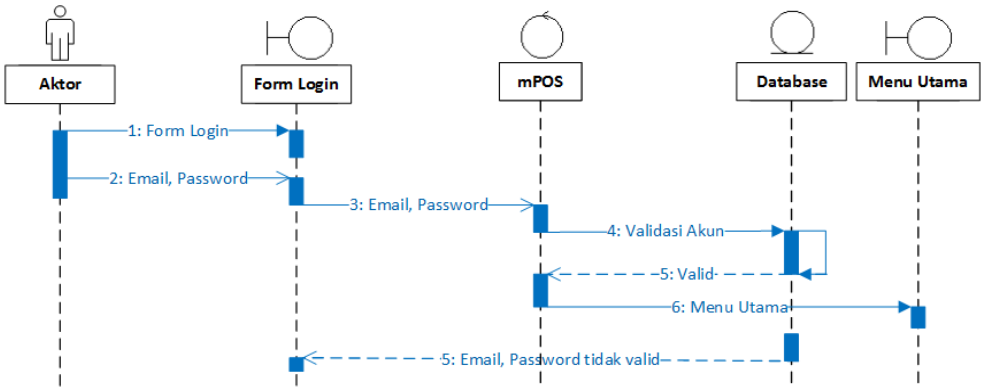


Gambar 3.19 *Activity Diagram* Melakukan Transaksi

3.5.3 Sequence Diagram

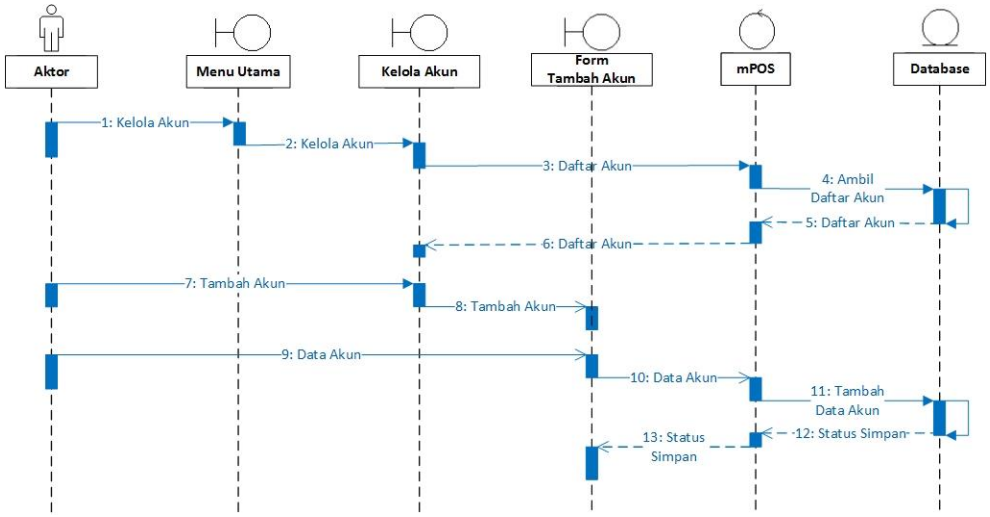
Sequence diagram menggambarkan tingkah laku objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup dan pesan yang dikirmkan dan diterima antar objek. *Sequence diagram* pada sistem ini adalah sebagai berikut:

1. *Sequence Diagram Login*



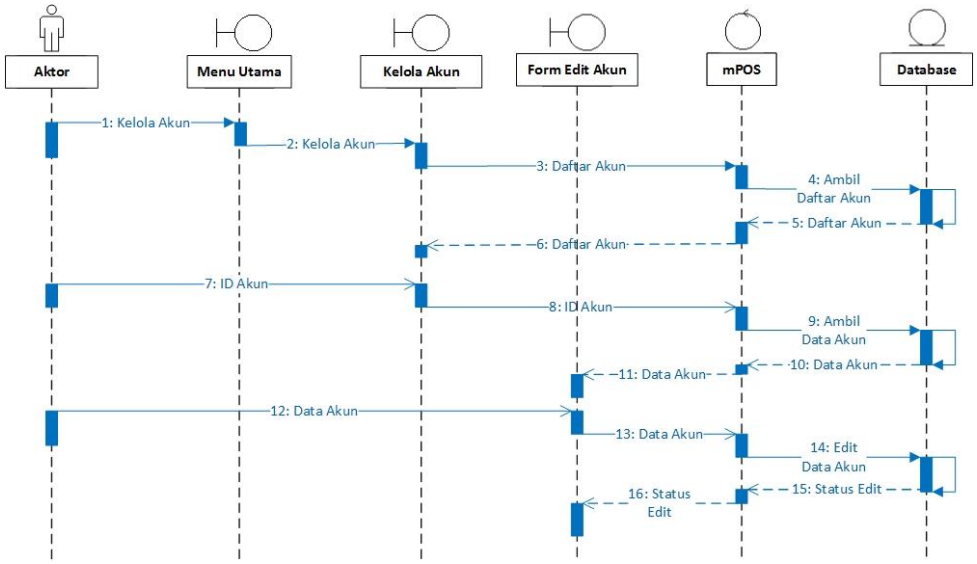
Gambar 3.20 *Sequence Diagram Login*

2. *Sequence Diagram* Tambah Akun



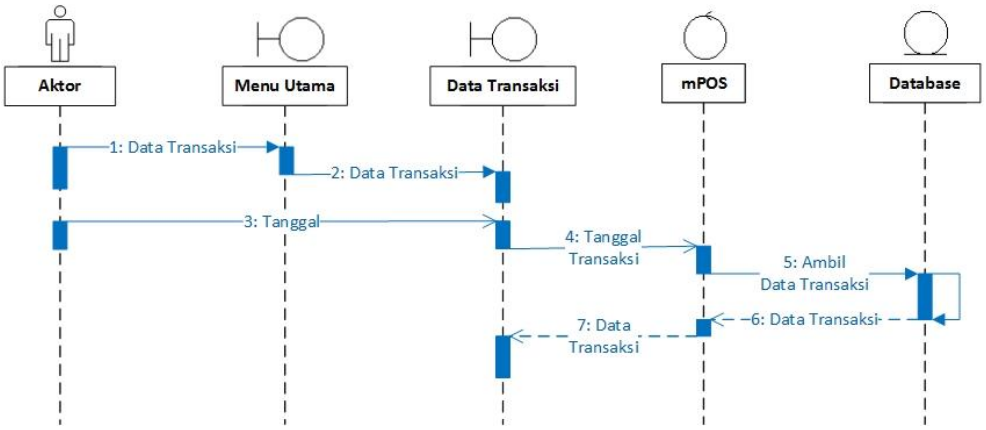
Gambar 3.21 *Sequence Diagram* Tambah Akun

3. *Sequence Diagram* Edit Akun



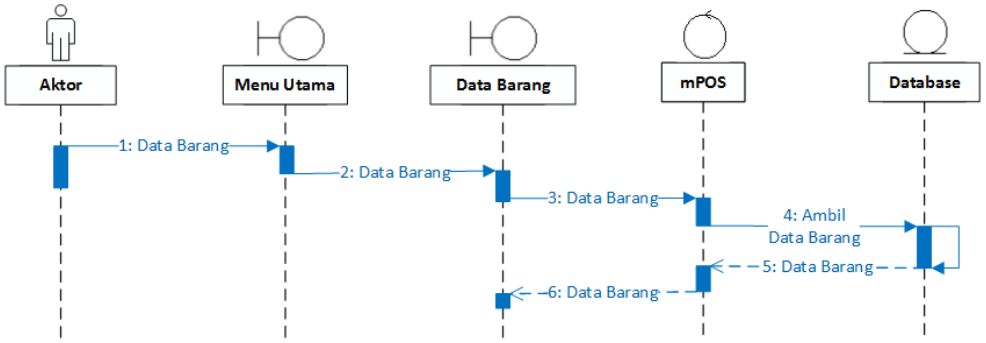
Gambar 3.22 *Sequence Diagram* Edit Akun

4. *Sequence Diagram* Lihat Data Transaksi



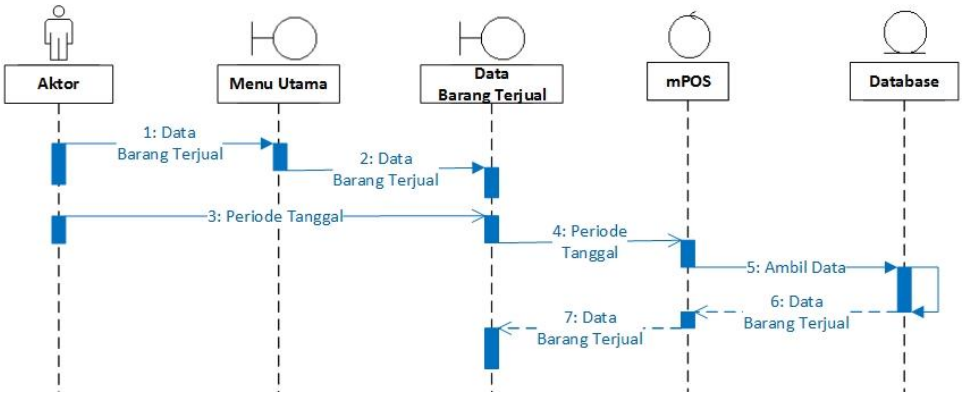
Gambar 3.23 *Sequence Diagram* Lihat Data Transaksi

5. *Sequence Diagram* Lihat Data Barang



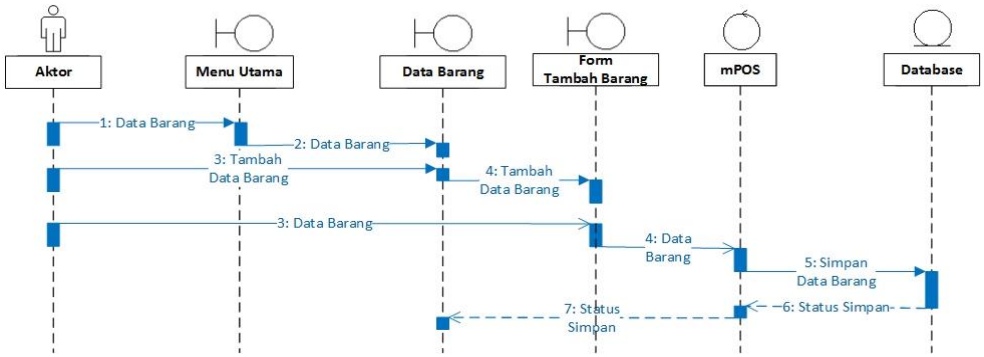
Gambar 3.24 *Sequence Diagram* Lihat Data Barang

6. *Sequence Diagram* Lihat Data Barang Terjual



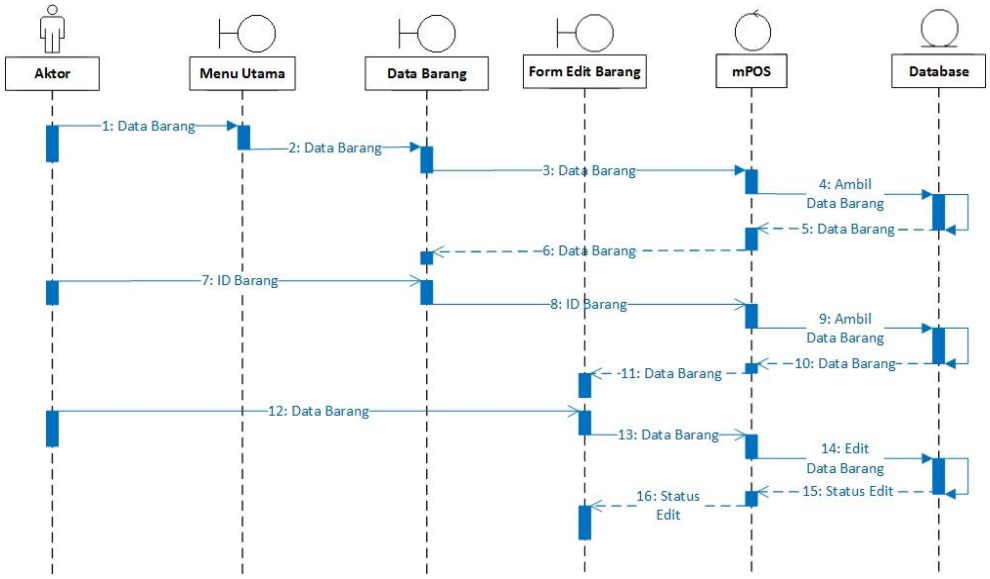
Gambar 3.25 *Sequence Diagram* Lihat Data Barang Terjual

7. *Sequence Diagram* Tambah Data Barang



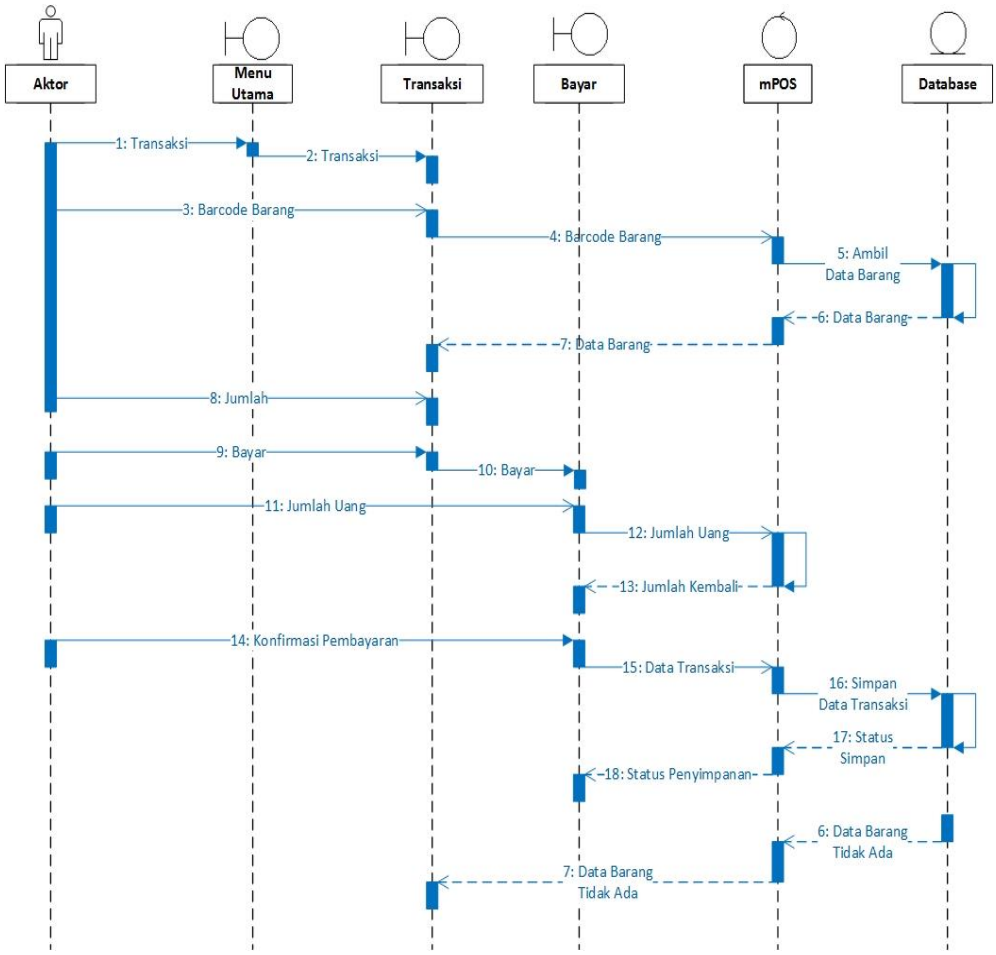
Gambar 3.26 *Sequence Diagram* Tambah Data Barang

8. *Sequence Diagram* Edit Data Barang



Gambar 3.27 *Sequence Diagram* Edit Data Barang

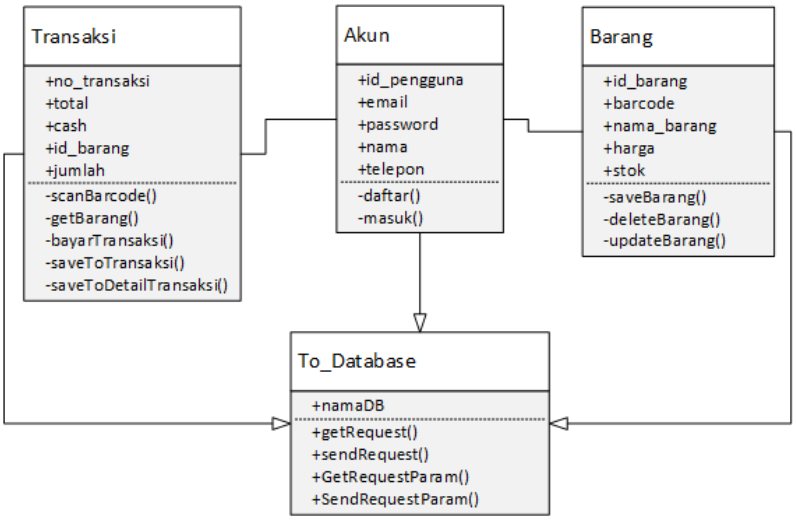
9. *Sequence Diagram* Melakukan Transaksi



Gambar 3.28 *Sequence Diagram* Melakukan Transaksi

3.5.4 Class Diagram

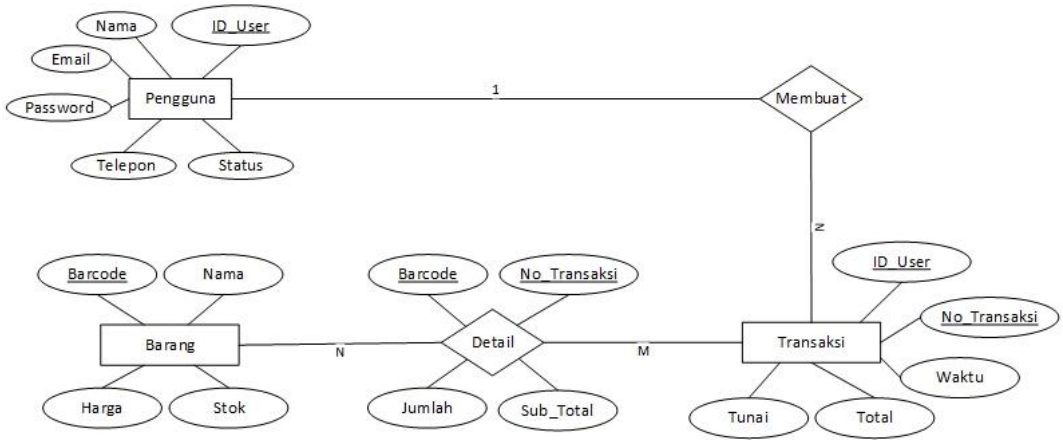
Class diagram adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas yang ada dalam perangkat lunak yang sedang dibuat. *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi kelas beserta hubungan kelas yang satu dengan kelas yang lain. Gambar 3.29 merupakan *Class Diagram* sistem.



Gambar 3.29 *Class Diagram* Sistem

3.6 Analisis Basis Data

Dalam perancangan ini pemodelan data dan gambaran hubungan antara data yang ada pada sistem yaitu menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Sistem yang akan dibangun dapat dilihat hubungan antar entitas dan atributnya pada ERD seperti pada Gambar 3.30.

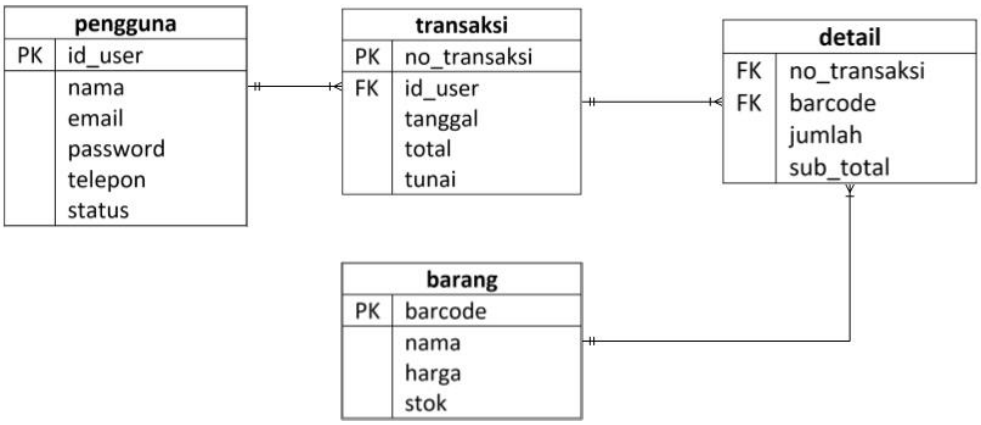


Gambar 3.30 *Entity Relationship Diagram* Sistem

Dari diagram diatas akan dibuat sebuah *database* yang berisi tabel-tabel dan kolom. Pada Tabel 3.13 dijelaskan kolom dan rancangan tipe data dari setiap kolom yang akan dibuat. Dan pada Gambar 3.31 merupakan skema relasi dari tabel-tabel yang telah dirancang.

Tabel 3.13 Rancangan Tabel Pada *Database*

No.	Tabel	Field	Tipe	Kunci
1	pengguna	id_user	char(3)	*Primary Key*
		nama	varchar(40)	
		email	varchar(40)	
		password	varchar(30)	
		telepon	varchar(12)	
		status	char(2)	
2	barang	barcode	varchar(13)	*Primary Key*
		nama	varchar(25)	
		harga	int(11)	
		stok	smallint(6)	
3	transaksi	no_transaksi	char(14)	*Primary Key*
		id_user	char(3)	*Foreign Key*
		waktu	datetime	
		total	int(11)	
		tunai	int(11)	
4	detail	no_transaksi	varchar(12)	*Foreign Key*
		barcode	varchar(13)	*Foreign Key*
		jumlah	smallint(6)	
		sub_total	int(11)	

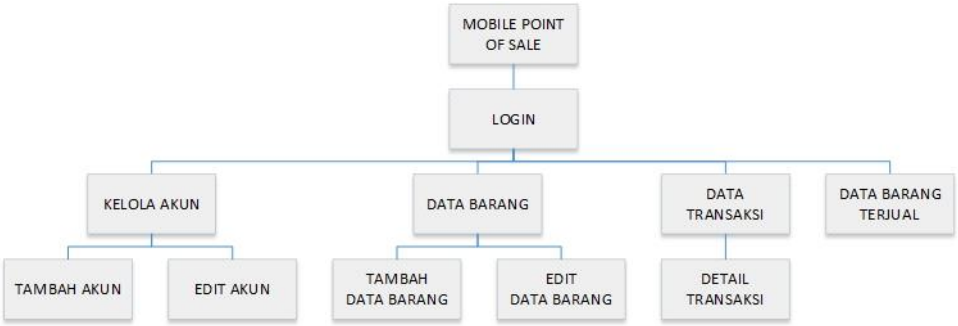


Gambar 3.31 Skema Relasi Tabel

3.7 Arsitektur Menu

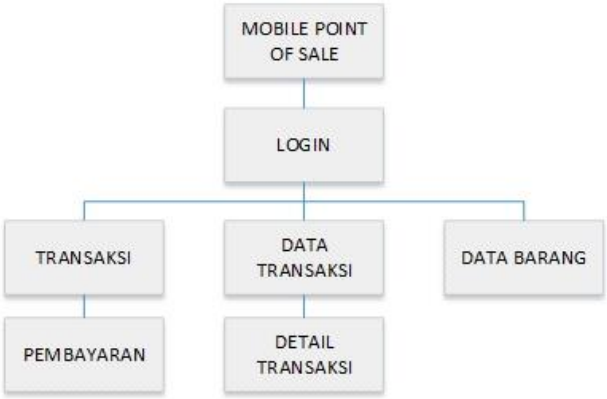
Dalam perancangan sebuah program, dibutuhkan suatu struktur menu yang memaparkan mengenai menu-menu yang akan dibuat. Struktur menu pada aplikasi ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu menu untuk admin, dan menu untuk kasir. Penentuan bagian menu mana yang ditampilkan akan ditentukan oleh sistem berdasarkan ID pengguna saat pengguna melakukan *login*.

1. Struktur menu untuk admin.



Gambar 3.32 Struktur Menu Admin

2. Struktur menu untuk kasir

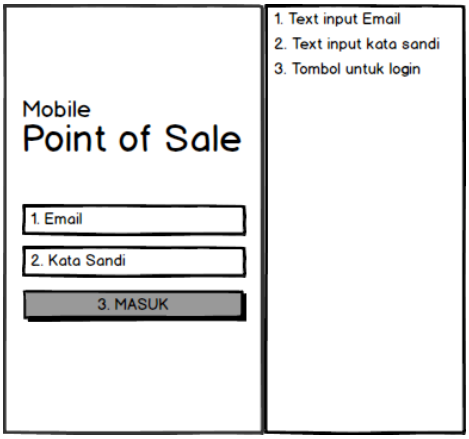


Gambar 3.33 Struktur Menu Kasir

3.8 Perancangan Antarmuka

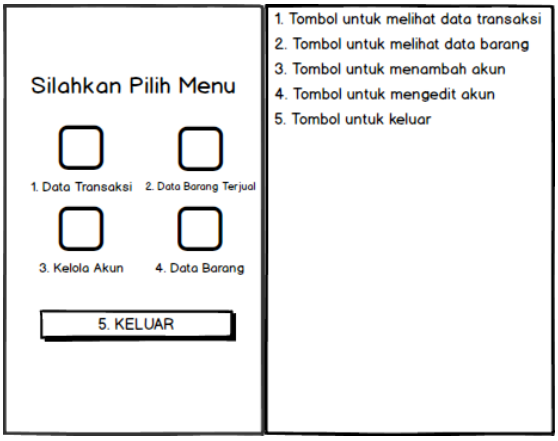
Antarmuka merupakan suatu media komunikasi antara pengguna dengan aplikasi yang dibangun. Oleh karena itu dalam perancangan sebuah aplikasi dibutuhkan suatu perancangan antarmuka guna memberikan gambaran umum bagi pengguna. Perancangan antarmuka ini dibagi menjadi beberapa bagian, diantaranya:

1. Perancangan antarmuka halaman *Login*



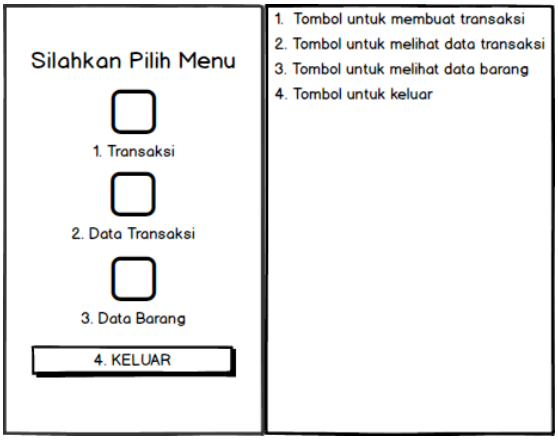
Gambar 3.34 Rancangan Antarmuka Halaman *Login*

2. Perancangan antarmuka halaman utama untuk admin



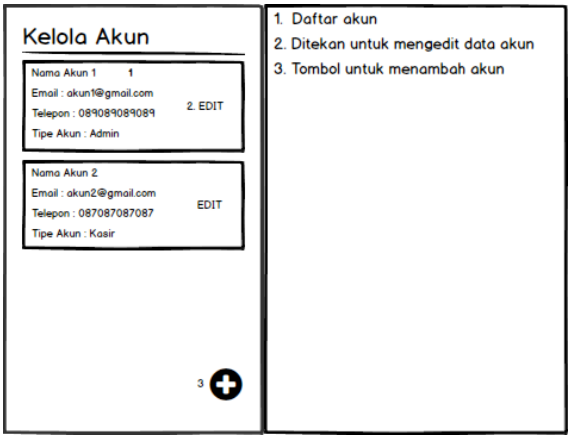
Gambar 3.35 Rancangan Antarmuka Halaman Utama Admin

3. Perancangan antarmuka halaman utama untuk kasir



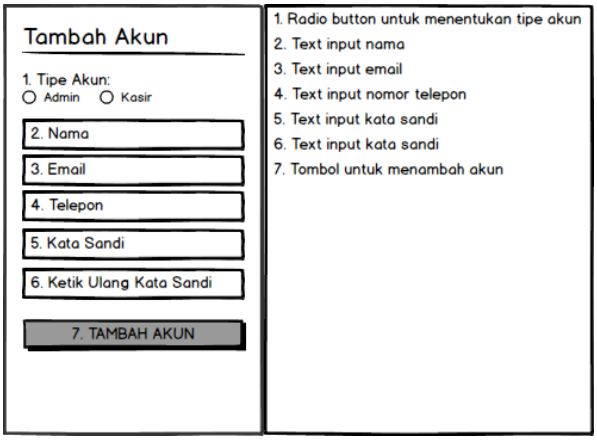
Gambar 3.36 Rancangan Antarmuka Halaman Utama Kasir

4. Perancangan antarmuka halaman kelola akun



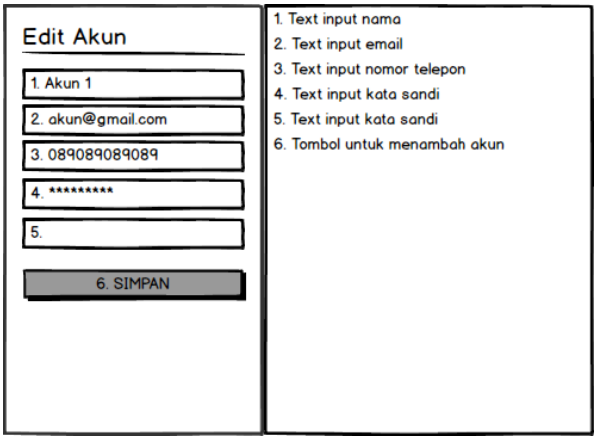
Gambar 3.37 Perancangan Antarmuka Halaman Kelola Akun

5. Perancangan antarmuka halaman tambah akun



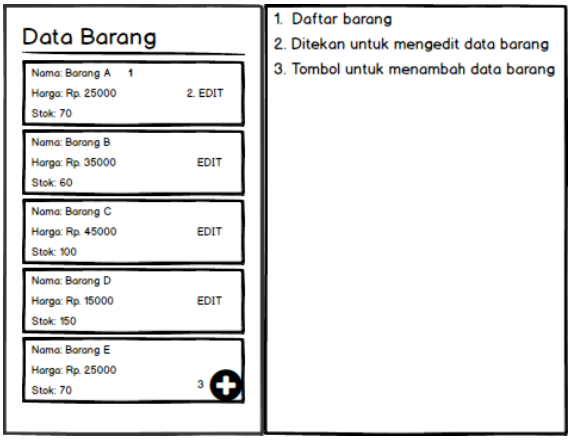
Gambar 3.38 Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Akun

6. Perancangan antarmuka halaman edit akun



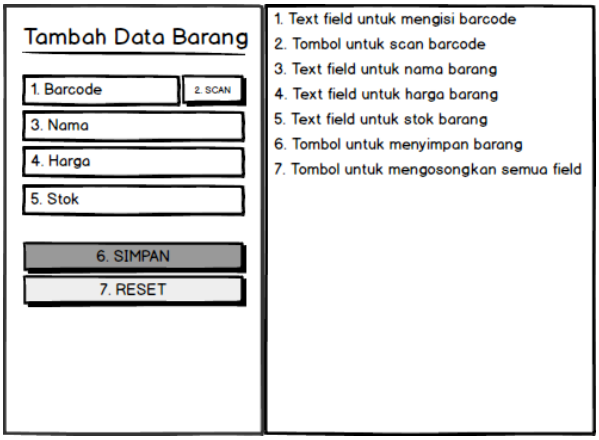
Gambar 3.39 Perancangan Antarmuka Halaman Edit Akun

7. Perancangan antarmuka halaman data barang



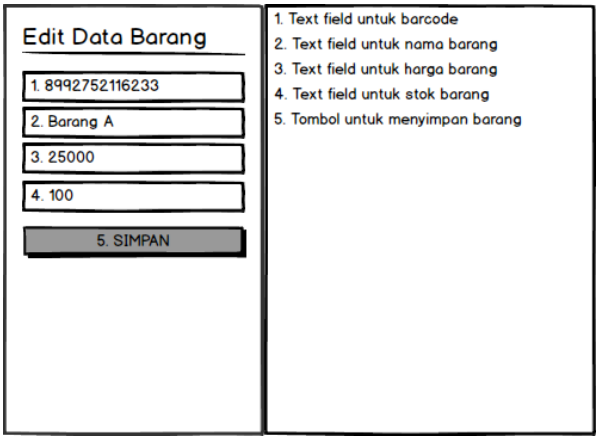
Gambar 3.40 Perancangan Antarmuka Halaman Data Barang

8. Perancangan antarmuka halaman tambah data barang



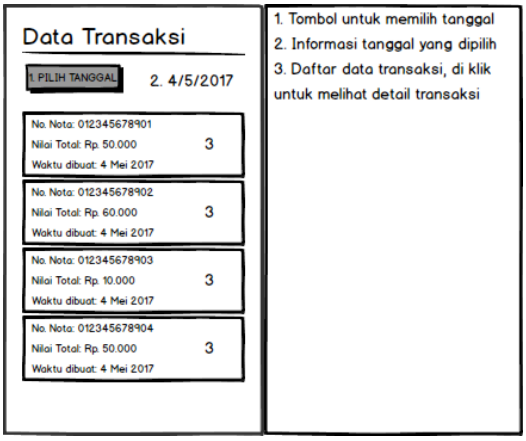
Gambar 3.41 Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Barang

9. Perancangan antarmuka halaman edit data barang



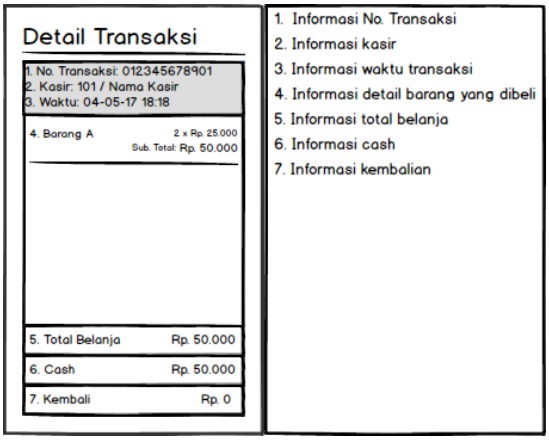
Gambar 3.42 Perancangan Antarmuka Halaman Edit Data Barang

10. Perancangan antarmuka halaman data transaksi



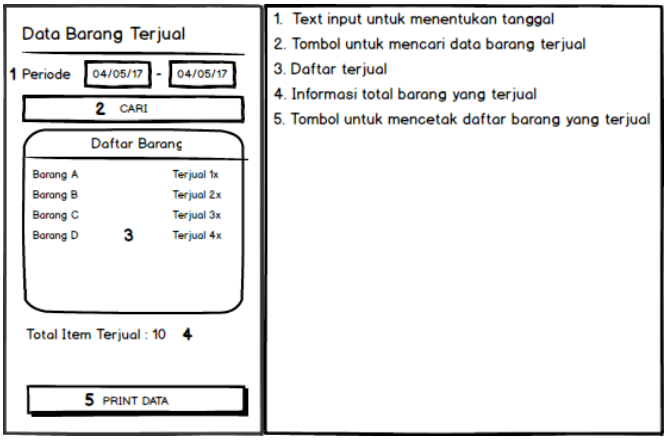
Gambar 3.43 Perancangan Antarmuka Halaman Data Transaksi

11. Perancangan antarmuka halaman detail transaksi



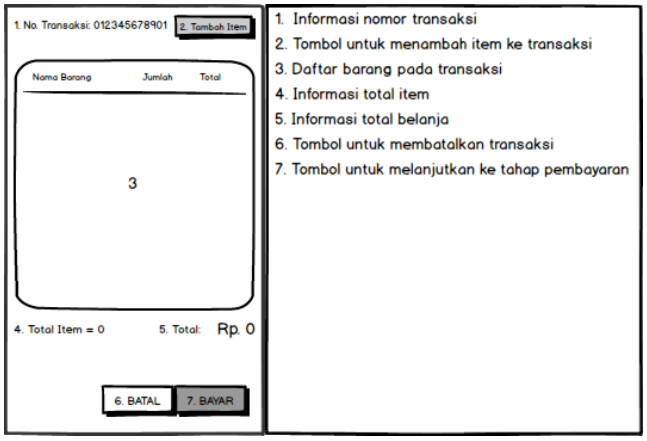
Gambar 3.44 Perancangan Antarmuka Halaman Detail Transaksi

12. Perancangan antarmuka halaman data barang terjual



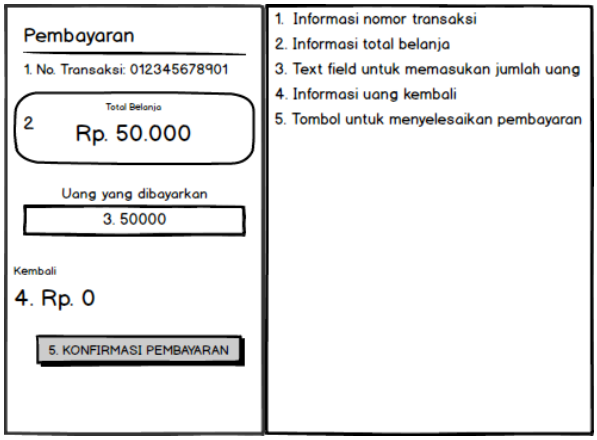
Gambar 3.45 Perancangan Antarmuka Halaman Data Barang Terjual

13. Perancangan antarmuka halaman transaksi



Gambar 3.46 Perancangan Antarmuka Halaman Transaksi

14. Perancangan antarmuka halaman pembayaran



Gambar 3.47 Perancangan Antarmuka Halaman Pembayaran