BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

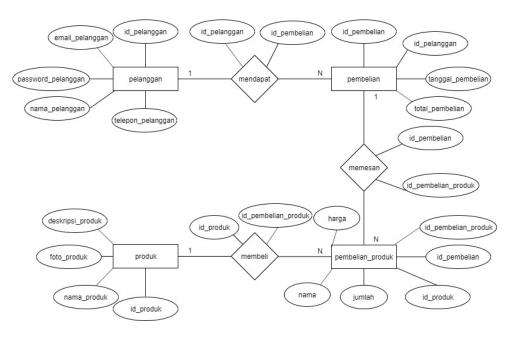
3.1. Analisa Sistem

Pada bab ini akan membahas analisa dan rancangan user interface. Dimana semua ini merupakan proses jalannya program yang digunakan dalam pembuatan project Perancangan dan Implementasi Aplikasi Pemesanan Makanan Warung Makan Sederhana.

3.2. Perancangan Basis Data

3.2.1. Entity Relationship Diagram

ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data pada database yang digunakan. Adapun *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang digunakan dalam membangun sistem pemesanan makanan dapat dilihat dibawah ini:



Gambar 3.1 Entity Relationship Diagram System

3.2.2. Tabel Pelanggan

Tabel Pelanggan merupakan tabel yang digunakan untuk menginformasikan mengenai data pelanggan. Adapun format fisik tabel pelanggan sebagai berikut :

Tabel 3.1 Tabel pelanggan

Nama Field	Tipe	Keterangan
Id_pelanggan	Int(11)	Nomor identitas untuk pelanggan
		dan sebagai primary key
Email_pelanggan	Varchar(100)	Field mengenai data tentang email
		pelanggan
Password_pelanggan	Varchar(50)	Field mengenai password
		pelanggan
Nama_pelanggan	Varchar(100)	Field mengenai data tentang nama
		pelanggan
Telepon_pelanggan	Varchar(25)	Field mengenai data tentang nomor
		telepon pelanggan

3.2.3. Tabel Pembelian

Tabel Pembelian merupakan tabel yang digunakan untuk menginformasikan mengenai total pembelian. Adapun format fisik tabel pembelian sebagai berikut :

Tabel 3.2 Tabel pembelian

Nama Field	Tipe	Keterangan
Id_pembelian	Int(11)	Nomor identitas pembelian dan
		sebagai primary key
Id_pelanggan	Int(11)	Nomor identitas pelanggan dan
		sebagai foreign key
Tanggal_pembelian	Date	Field mengenai tanggal pembelian
Total_pembelian	Int(11)	Field mengenai total pembelian

3.2.4. Tabel Pembelian_Produk

Tabel Pembelian_produk merupakan tabel yang digunakan untuk menginformasikan mengenai apa saja yang dibeli pelanggan. Adapun format fisik tabel pembelian sebagai berikut :

Tabel 3.3 Tabel pembelian_produk

Nama Field	Tipe	Keterangan		
Id_pembelian_produk	Int(11)	Nomor identitas pembelian produk		
		dan sebagai primary key		
Id_pembelian	Int(11)	Nomor identitas pembelian dan		
		sebagai foreign key		
Id_produk	Int(11)	Nomor indetitas produk dan		
		sebagai foreign key		
jumlah	Int(11)	Field mengenai total pembelian		

3.2.5. Tabel Produk

Tabel Produk merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data produk yang dijual. Adapun format fisik tabel pembelian sebagai berikut :

Tabel 3.4 Tabel produk

Nama Field	Tipe	Keterangan
Id_produk	Int(11)	Nomor identitas pembelian dan
		sebagai primary key
Nama_produk	Varchar(100)	Filed mengenai nama produk
Foto_produk	Varchar(100)	Field mengenai foto tentang produk
Deskripsi_produk	text	Field mengenai deskripsi tentang
		produk

3.3. Perancangan Sistem

Pada perancangan "Aplikasi Pemesanan Warung Makan Sederhana berbasis web" ini penulis menggunakan 3 jenis diagram UML, dimana pada sistem ini menggunakan *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*.

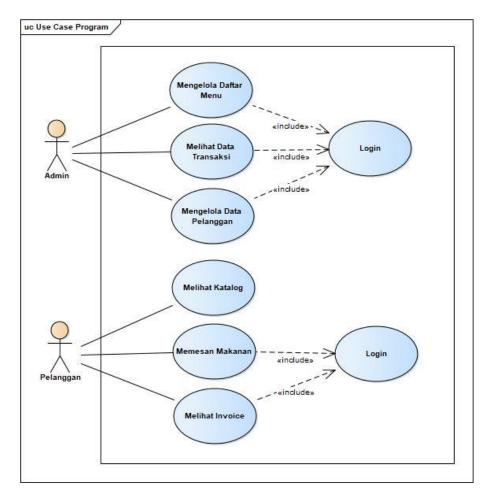
3.4. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendefinisikan sebuah interaksi antar satu atau lebih actor dengan sistem yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui funsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan funsi – fungsi tersebut.

3.4.1. Use Case Program

Pada gambar dibawah ini adalah *use case* program mengenai aplikasi pemesanan makanan berbasis web, halaman ini berisi dua use case yaitu admin dan pelanggan. Pada bagian admin pengguna dapat mengelola daftar menu, melihat data transaksi dan mengelola data pelanggan dan pada bagian pelanggan pengguna dapat melihat katalog, memesan barang dan melihat invoice

Pada gambar dibawah ini adalah *use case diagram* dari admin, halaman admin dapat diakses apabila admin sudah melakukan login. Pada kondisi ini admin dapat mengelola daftar menu, melihat data transaksi dan mengelola data pelanggan, dan dari pelanggan ketika ingin memesan barang dan melihat invoice pelanggan harus melakukan login agar bisa mengakses halaman tersebut. Berikut adalah gambar dari *use case* program



Gambar 3.2 Use Case Program.

a. Berikut merupakan penjelasan dari skenario use case diagram admin login:

Tabel 3.5 Skenario Use Case Login Admin.

Nama use case	Login
Aktor	Admin
Deskripsi use case	Use case ini merupakan sebuah event dimana proses awal yang harus dilakukan oleh admin sebagai aktor sebelum mengakses halaman admin. Pengguna dapat berhasil memasuki sistem utama jika telah berhasil melalui proses dari Use case ini.
Tujuan	Untuk mendapatkan akses mengelola data aplikasi

Skenario	1) Pengguna memilih admin untuk membuka
	halaman admin.
	2) Sistem akan menampilkan halaman login
	admin.
	3) Pengguna memasukan username dan
	password kedalam halaman login admin
	yang disediakan.
	4) Sistem akan memvalidasi data yang
	dimasukkan dengan data yang ada di
	database. Jika data yang dimasukkan salah
	maka akan muncul pesan bahwa anda gagal
	login silahkan perikas akun anda, sedangkan
	jika data dimasukkan benar maka akan
	masuk kehalaman admin.

b. Berikut merupakan penjelasan dari skenario *use case diagram* admin mengelola daftar menu:

Tabel 3.6 Skenario Use Case Mengelola Daftar Menu.

Nama use case	Mengelola daftar menu
Aktor	Admin
Deskripsi use case	Use case ini merupakan sebuah event diamana bagian admin dapat menambah data produk, menghapus atau memperbarui data yang ada pada halaman home
Tujuan	Menambah data produk, menghapus dan mengubah data dalam halaman home
Skenario	 Pengguna memilih halaman produk. Sistem menampilkan halaman produk. Pengguna menambah data produk dalam halaman home.

4)	Pengguna	menghapus	data	dalam	halaman
	home.				
5)	Pengguna	mengubah	data	dalam	halaman
	home.				

c. Berikut merupakan penjelasan dari skenario *use case diagram* admin melihat data transaksi:

Tabel 3.7 Skenario Use Case Melihat Data Transaksi.

Nama use case	Melihat Data Transaksi
Aktor	Admin
Deskripsi use case	Use case ini merupakan sebuah event diamana bagian admin dapat melihat data transaksi mengenai
	produk apa saja yang dibeli
Tujuan	Memudahkan melihat data transaksi yang dibeli
Skenario	1) Pengguna memilih halaman pembelian.
	2) Sistem menampilkan halaman pembelian.
	3) Pengguna memilih data pembelian.
	4) Sistem akan menampilkan data pembelian.

d. Berikut merupakan penjelasan dari skenario *use case diagram* admin mengelola data pelanggan:

Tabel 3.8 Skenario Use Case Mengelola Data Pelanggan.

Nama use case	Mengelola data pelanggan
Aktor	Admin

Deskripsi use case	Use case ini merupakan sebuah event diamana
	bagian admin dapat melihat dan menghapus data
	pelanggan
Tujuan	Melihat dan menghapus data pelanggan
Skenario	 Pengguna memilih halaman pelanggan.
	2) Sistem akan menampilkan halaman
	pelanggan
	3) Pengguna memilih data pelanggan.
	4) Pengguna dapat menghapus data pelanggan.

e. Berikut merupakan penjelasan dari skenario *use case diagram* pelanggan login pelanggan:

Tabel 3.9 Skenario Use Case Login Pelanggan.

Nama use case	Login
Aktor	Pelanggan
Deskripsi use case	Use case ini merupakan sebuah event diamana bagian pelanggan dapat memesan makanan
Tujuan	Untuk mendapatkan akses memesan makanan
Skenario	 Pengguna memilih halaman login. Sistem akan menampilkan halaman login. Pengguna memasukan username dan password kedalam halaman login yangn disediakan Sistem akan memvalidasi data yang dimasukkan dengan yang ada di database.

f. Berikut merupakan penjelasan dari skenario *use case diagram* pelanggan melihat katalog:

Tabel 3.10 Skenario Use Case Melihat Katalog.

Nama use case	Melihat Katalog
Aktor	Pelanggan
Deskripsi use case	Use case ini merupakan sebuah event diamana bagian pelanggan dapat melihat menu makanan dan detail makanan
Tujuan	Melihat menu makanan dan detail mengenai makanan tersebut
Skenario	 Sistem menampilkan halaman home. Pengguna memilih makanan. Pengguna melihat detail makanan. Sistem menampilkan detail makanan.

g. Berikut merupakan penjelasan dari skenario *use case diagram* pelanggan memesan makanan:

Tabel 3.11 Skenario Use Case Memesan Makanan.

Nama use case	Memesan Makanan
Aktor	Pelanggan
Deskripsi use case	Use case ini merupakan sebuah event diamana
	bagian pelanggan dapat memesan makanan
Tujuan	Memesan makanan
Skenario	Sistem menampilkan halaman home.
	2) Pengguna memilih makanan.
	3) Pengguna membeli makanan.
	4) Sistem menampilkan halaman keranjang.
	5) Pengguna dapat menambahkan pesanan dan
	menghapus pesanan di halaman keranjang
	6) Sistem menampilkan halaman checkout

h. Berikut merupakan penjelasan dari skenario *use case diagram* pelanggan melihat invoice:

Tabel 3.12 Skenario Use Case Melihat Invoice.

Nama use case	Melihat Invoice
Aktor	Pelanggan
Deskripsi use case	Use case ini merupakan sebuah event diamana
	bagian pelanggan dapat melihat invoice
Tujuan	Melihat invoice
Skenario	Pengguna memilih halaman checkout.
	Sistem menampilkan halaman checkout.
	3) Menampilkan nota pembelian

3.5 Activity Diagram

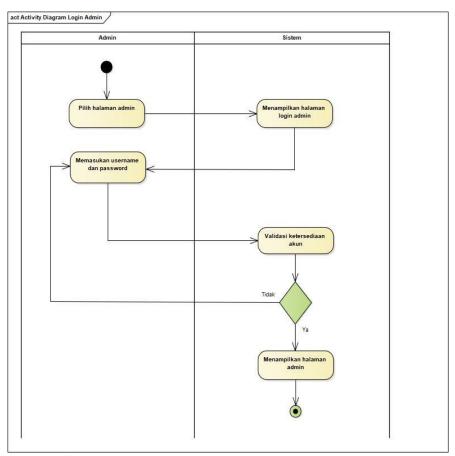
Activity diagram adalah model diagram yang digunakan untuk menjalankan proses bisnis dan alur kerja operasional secara langkah demi langkah dari komponen suatu sistem. Berikut adalah gambar activity diagram yang dirancang.

3.5.1. Activity Diagram Admin

Berikut ini adalah activity diagram admin, admin dapat mengakses halaman produk, pembelian dan pelanggan. Berikut adalah activity diagram admin.

3.5.2. Activity Diagram Login Admin

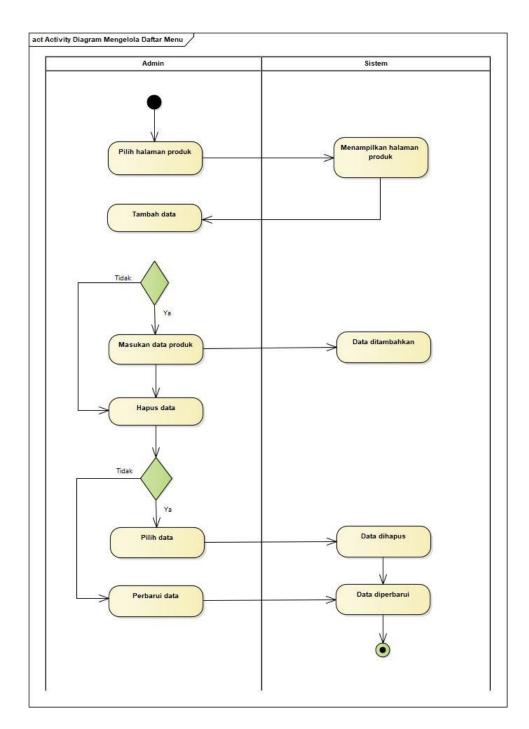
Berikut ini *activity diagram* login admin, pada *activity* ini di jelaskan bagaiamana langkah – langkah yang harus dilakukan oleh admin untuk melakukan login.



Gambar 3.3 Activity Diagram Login Admin.

3.5.3. Activity Diagram Mengelola Daftar Menu

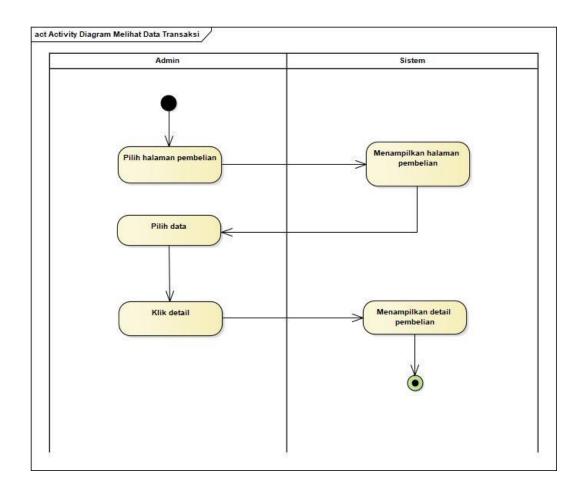
Berikut ini *activity diagram* halaman produk admin, pada *activity* ini di jelaskan bagaiamana langkah – langkah yang harus dilakukan oleh admin untuk mengelola data produk.



Gambar 3.4 Activity Diagram Mengelola Daftar Menu.

3.5.4. Activity Diagram Melihat Data Transaksi

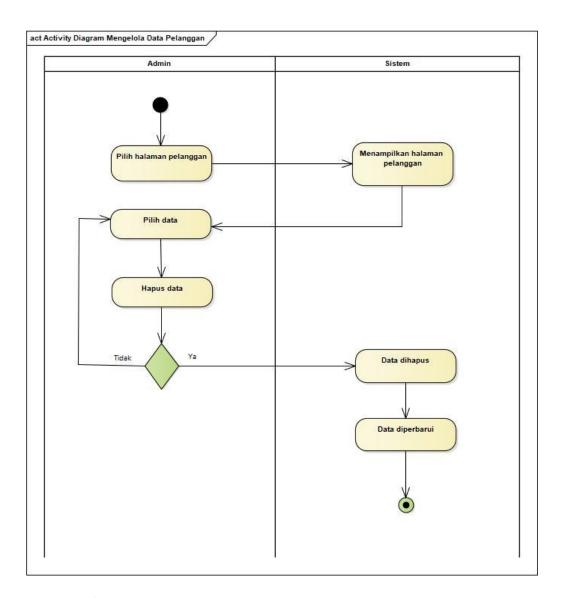
Berikut ini *activity diagram* halaman pembelian admin, pada *activity* ini di jelaskan bagaiamana langkah – langkah yang harus dilakukan oleh admin untuk melihat data transaksi.



Gambar 3.5 Activity Diagram Melihat Data Transaksi.

3.5.5. Activity Diagram Mengelola Data Pelanggan

Berikut ini *activity diagram* halaman pelanggan admin, pada *activity* ini di jelaskan bagaiamana langkah – langkah yang harus dilakukan oleh admin untuk mengelola data pelanggan.



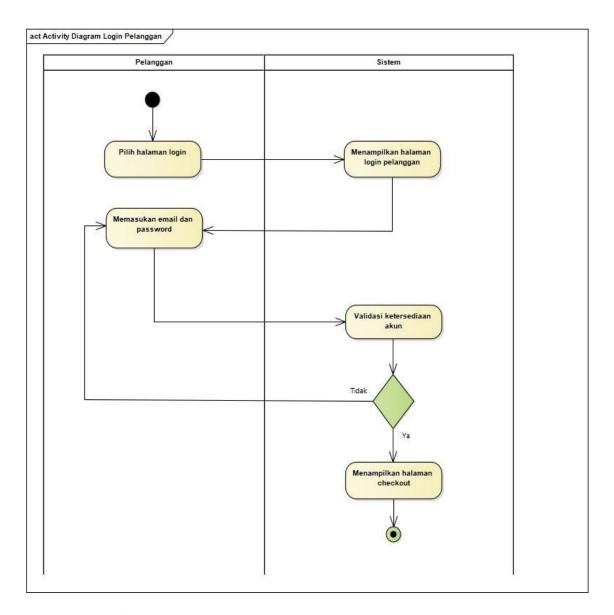
Gambar 3.6 Activity Diagram Mengelola Data Pelanggan.

3.5.6. Activity Diagram Pelanggan

Berikut ini *activity diagram* pelanggan, pelanggan dapat mengakses halaman home, dan dapat memesan makanan. Berikut adalah activity diagram pelanggan

3.5.7. Activity Diagram Login Pelanggan

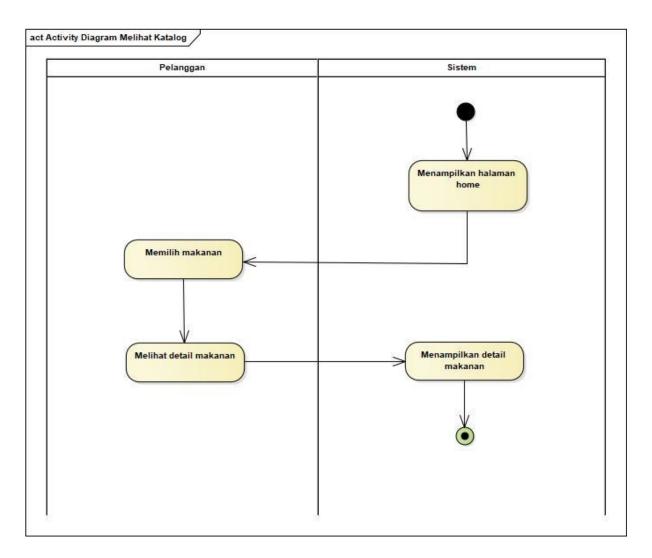
Berikut ini *activity diagram* halaman login pelanggan, pada *activity* ini di jelaskan bagaiamana langkah – langkah yang harus dilakukan oleh pelanggan untuk melakukan login.



Gambar 3.7 Activity Diagram Login Pelanggan.

3.5.8. Activity Diagram Melihat Katalog

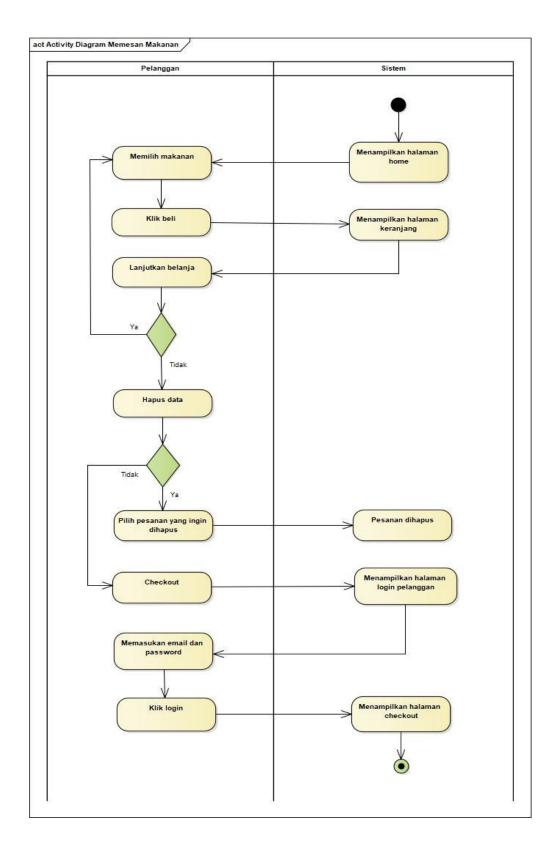
Berikut ini *activity diagram* halaman home pelanggan, pada *activity* ini di jelaskan bagaiamana langkah — langkah yang harus dilakukan oleh pelanggan melihat katalog.



Gambar 3.8 Activity Diagram Melihat Katalog.

3.5.9. Activity Diagram Memesan Barang

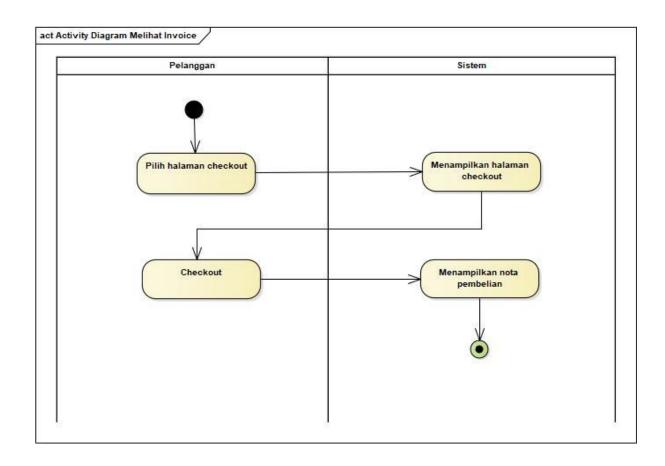
Berikut ini *activity diagram* halaman home pelanggan, pada *activity* ini di jelaskan bagaiamana langkah — langkah yang harus dilakukan oleh pelanggan memesan makanan.



Gambar 3.9 Activity Diagram Memesan Makanan.

3.5.10. Activity Diagram Melihat Invoice

Berikut ini *activity diagram* halaman checkout pelanggan, pada *activity* ini di jelaskan bagaiamana langkah – langkah yang harus dilakukan oleh pelanggan melihat invoice.



Gambar 3.10 Activity Diagram Melihat Invoice.

3.6 Sequence Diagram

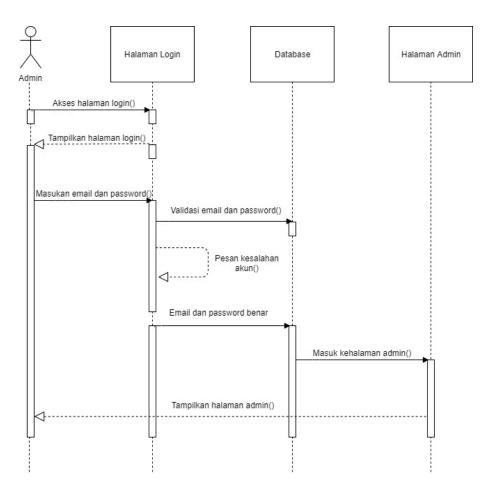
Sequence Diagram adalah salah satu dari diagram - diagram yang ada pada UML, sequence diagram ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object.

3.6.1. Sequence Diagram Admin

Pada gambar di bawah ini adalah *sequence diagram* untuk admin, menggambarkan alur saat admin mengoperasikan sistem pemesanan makan warung makan sederhana.

3.6.2. Sequence Diagram Login Admin

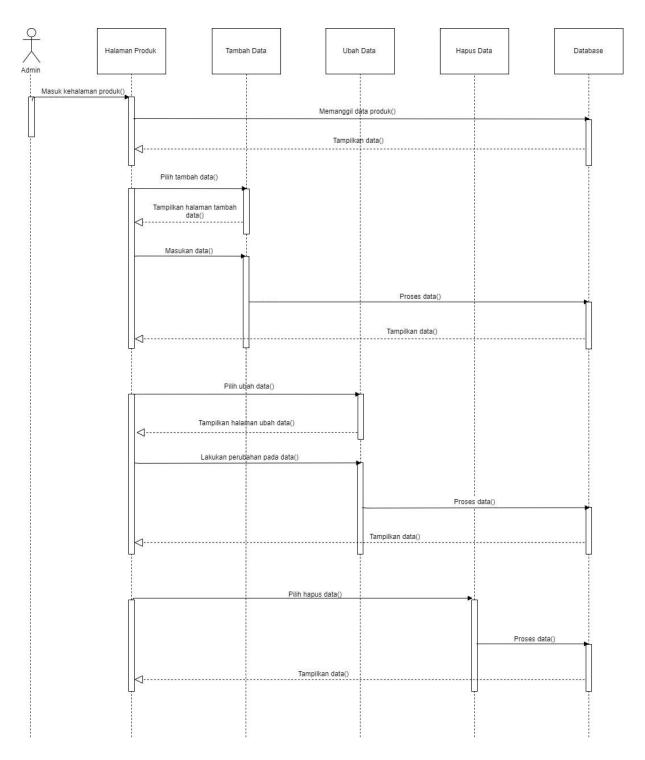
Berikut ini adalah *sequence diagram* login admin, pada *sequence* ini di jelaskan bagaiamana langkah – langkah yang harus dilakukan oleh admin untuk melakukan login.



Gambar 3.11 Sequence Diagram Login Admin.

3.6.3. Sequence Diagram Mengelola Daftar Menu

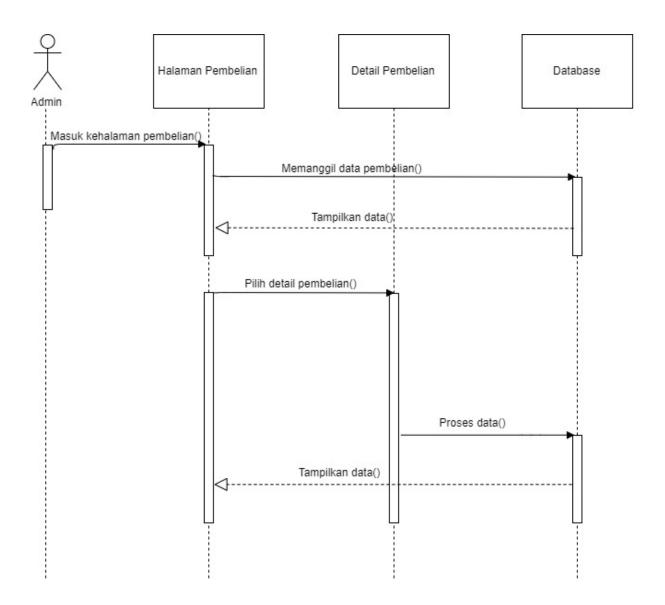
Berikut ini adalah *sequence diagram* mengelola daftar menu, pada *sequence* di bawah ini dijelaskan bagaimana langkah – langkah yang harus dilakukan oleh admin untuk dapat mengelola daftar menu, berikut ini adalah gambar dari *sequence diagram* dari mengelola daftar menu.



Gambar 3.12 Sequence Diagram Mengelola Daftar Menu.

3.6.4. Sequence Diagram Melihat Data Transaksi

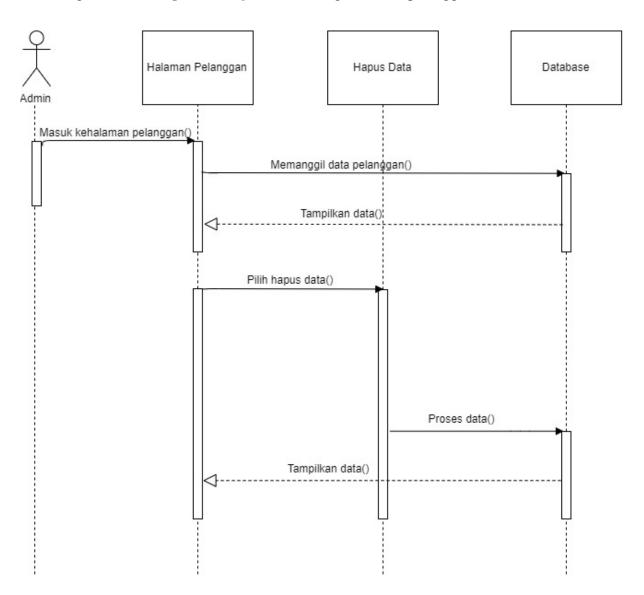
Berikut ini adalah *sequence diagram* melihat data transaksi, pada *sequence* di bawah ini dijelaskan bagaimana langkah – langkah yang harus dilakukan oleh admin untuk dapat melihat data transaksi, berikut ini adalah gambar dari *sequence diagram* dari melihat data transaksi.



Gambar 3.13 Sequence Diagram Melihat Data Transaksi.

3.6.5. Sequence Diagram Mengelola Data Pelanggan

Berikut ini adalah *sequence diagram* mengelola data pelanggan, pada *sequence* di bawah ini dijelaskan bagaimana langkah – langkah yang harus dilakukan oleh admin untuk dapat mengelola data pelanggan, berikut ini adalah gambar dari *sequence diagram* dari mengelola data pelanggan.



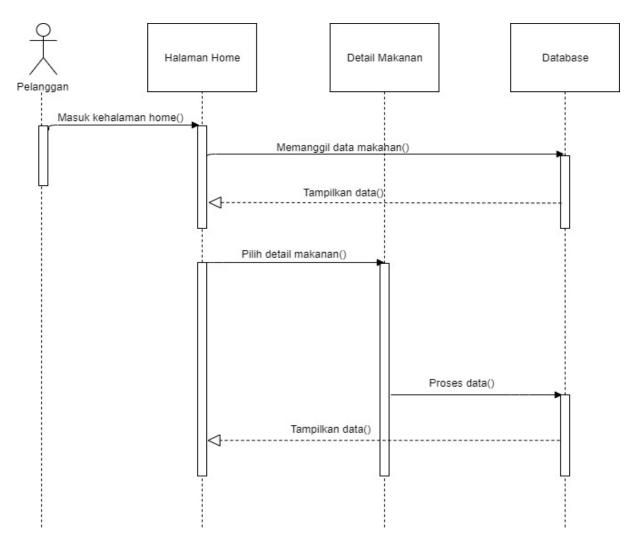
Gambar 3.14 Sequence Diagram Mengelola Data Pelanggan.

3.6.6 Sequence Diagram Pelanggan

Pada gambar dibawah ini adalah sequence diagram untuk admin, menggambarkan alur saat pelanggan mengakses sistem pemesanan makanan warung makan sederhana.

3.6.7 Sequence Diagram Melihat Katalog

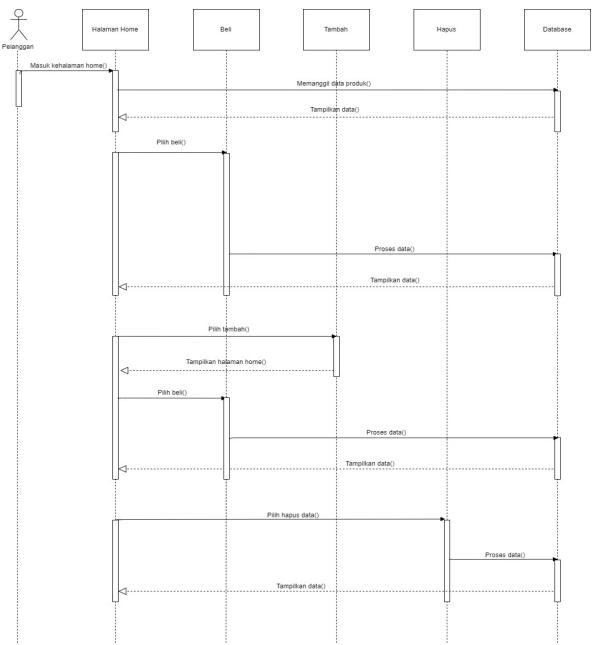
Berikut ini adalah *sequence diagram* melihat katalog, pada *sequence* di bawah ini dijelaskan bagaimana langkah – langkah yang dilakukan oleh pelanggan untuk dapat melihat katalog, berikut ini adalah gambar dari melihat katalog.



Gambar 3.15 Sequence Diagram Melihat Katalog.

3.6.8 Sequence Diagram Memesan Makanan

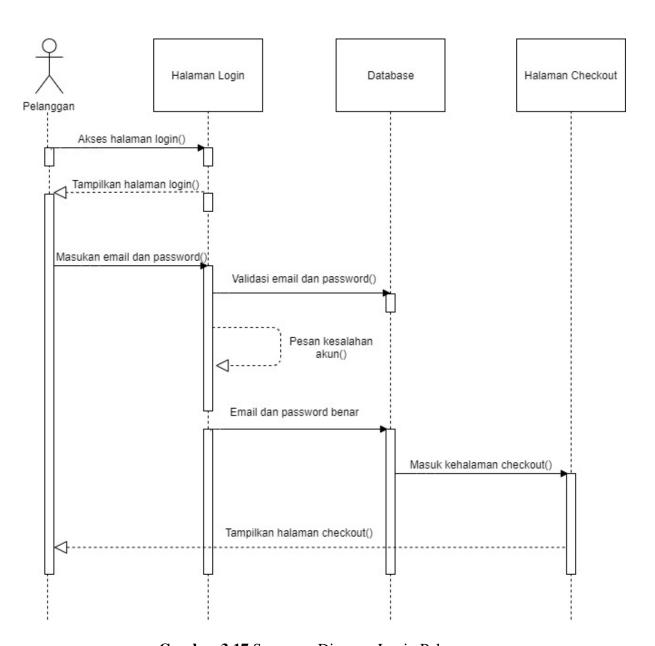
Berikut ini adalah *sequence diagram* memesan makanan, pada *sequence* di bawah ini dijelaskan bagaimana langkah – langkah yang dilakukan oleh pelanggan untuk dapat memesan makanan, berikut ini adalah gambar dari sequence diagram memesan makanan.



Gambar 3.16 Sequence Diagram Memesan Makanan.

3.6.9 Sequence Diagram Login Pelanggan

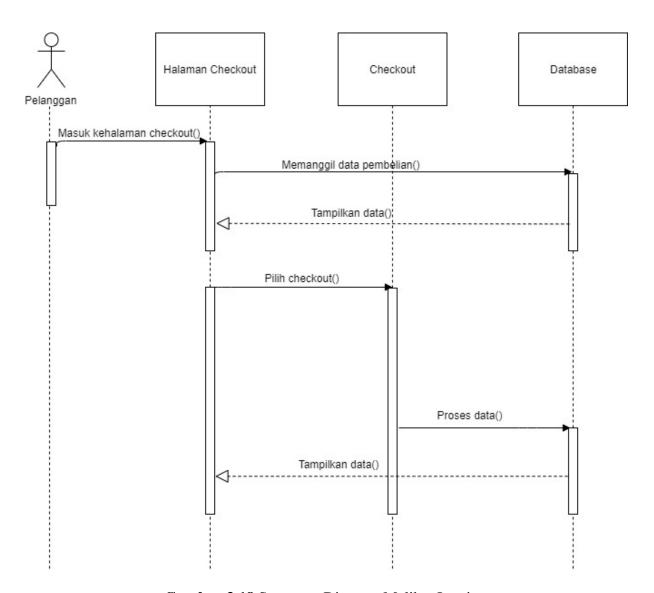
Berikut ini adalah *sequence diagram* login pelanggan, pada *sequence* di bawah ini dijelaskan bagaimana langkah – langkah yang dilakukan oleh pelanggan untuk dapat login, berikut ini adalah gambar dari sequence diagram login pelanggan.



Gambar 3.17 Sequence Diagram Login Pelanggan.

3.6.10 Sequence Diagram Melihat Invoice

Berikut ini adalah *sequence diagram* melihat invoice, pada *sequence* di bawah ini dijelaskan bagaimana langkah – langkah yang dilakukan oleh pelanggan untuk dapat melihat invoice, berikut ini adalah gambar dari sequence diagram melihat invoice.



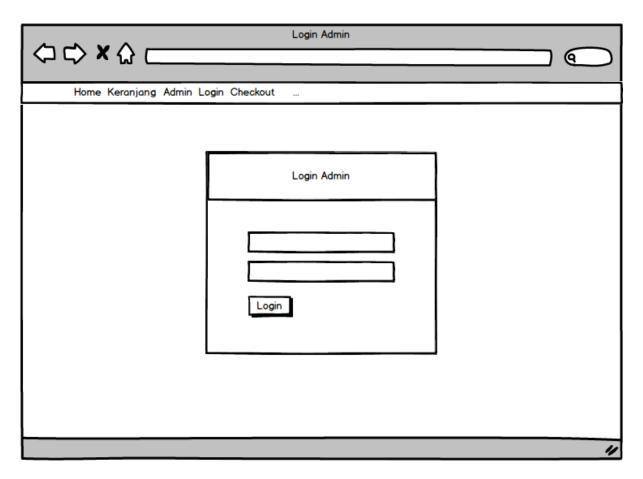
Gambar 3.18 Sequence Diagram Melihat Invoice.

3.7 Perancangan User Interface

Pada bagian perancangan *interface* akan dibahas rancangan – rancangan halaman *website* yang akan diimplementasikan ke dalam "Sistem Pemesanan Makanan Warung Makan Sederhana". Rancangan aplikasinya adalah sebagai berikut.

3.7.1. Perancangan Halaman Login Admin

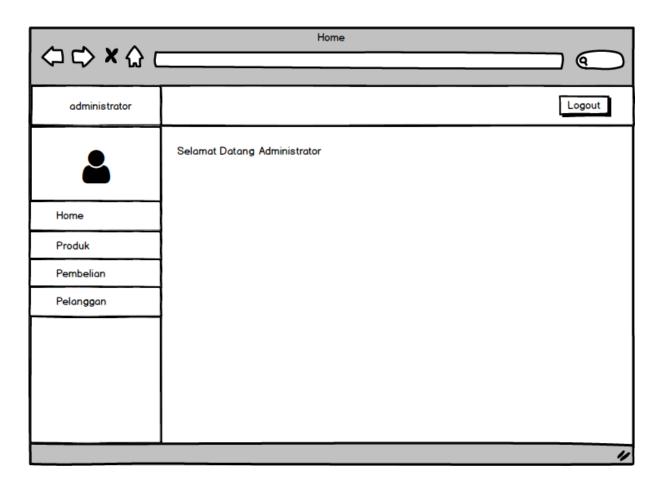
Pada saat pengguna ingin melakukan login untuk masuk ke dalam akun admin akan dihadapkan pada halaman login admin, maka pengguna diharuskan memiliki akun admin agar dapat masuk kedalam akun tersebut. Beriku perancangan halaman login admin.



Gambar 3.19 Perancangan Halaman Login Admin.

3.7.2 Perancangan Halaman Home Admin

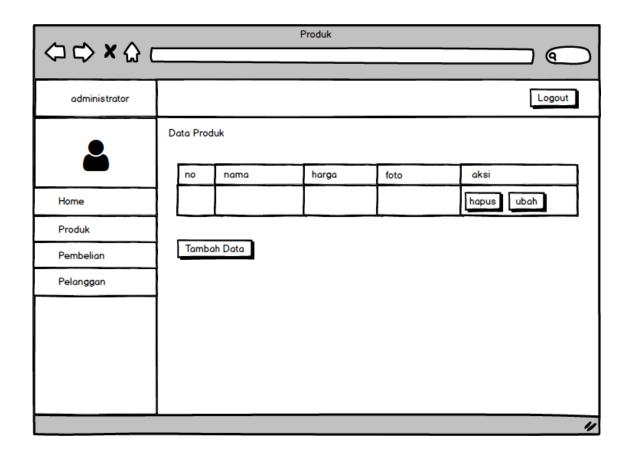
Setelah berhasil masuk dengan akun admin yang benar, maka akan tampil halaman home admin. Halaman ini berisikan dengan beberapa menu dan kalimat pembuka.



Gambar 3.20 Perancangan Halaman Home Admin.

3.7.3 Perancangan Halaman Produk Admin

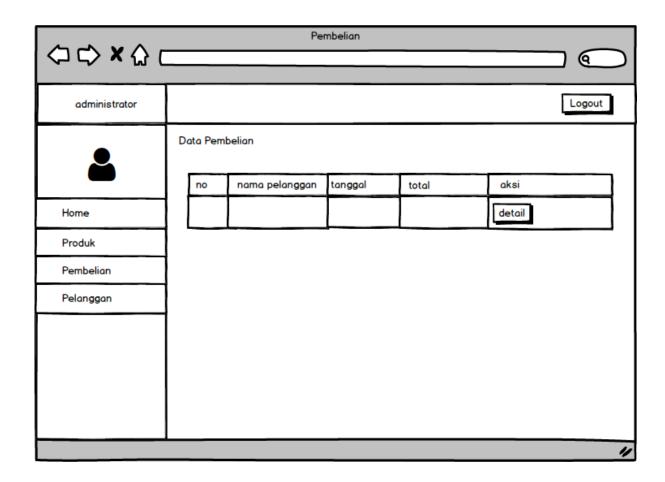
Pada halaman produk terdapat menu-menu produk yang di tampilkan di home pelanggan. Isi dari halaman home pelanggan dapat ditambahkan, dihapus dan diubah dalam halaman ini. Berikut perancangan halaman produk.



Gambar 3.21 Perancangan Halaman Produk Admin.

3.7.4 Perancangan Halaman Pembelian Admin

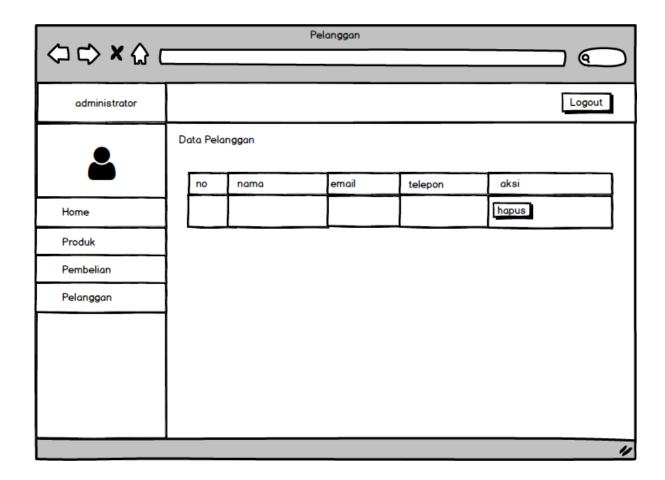
Pada halaman pembelian terdapat data-data transaksi yang dipesan pelanggan. Berikut adalah perancangan halaman pembelian.



Gambar 3.22 Perancangan Halaman Pembelian Admin.

3.7.5 Perancangan Halaman Pelanggan Admin

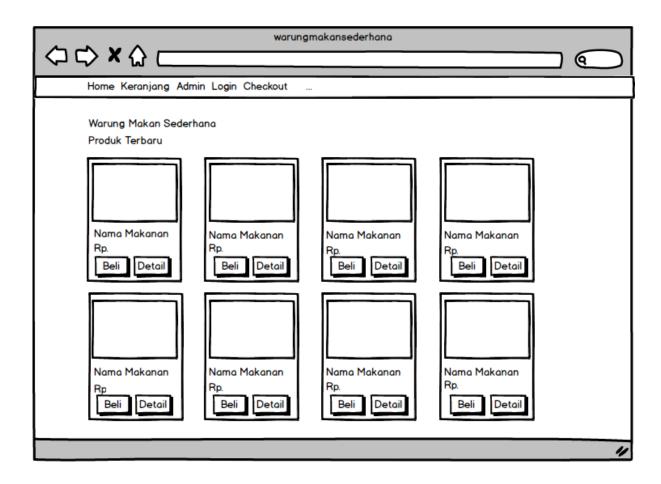
Pada halaman pelanggan terdapat data-data pelanggan yang sudah terdaftar. Dihalaman ini admin dapat menghapus akun pelanggan. Berikut adalah perancangan halaman pelanggan.



Gambar 3.23 Perancangan Halaman Pelanggan Admin.

3.7.6 Perancangan Halaman Home Pelanggan

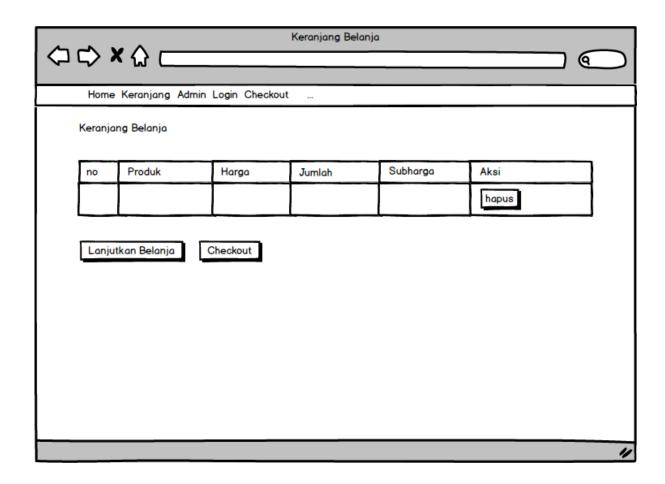
Pada halaman home pelanggan terdapat data-data makanan dan detail mengenai makanan tersebut. Dihalaman ini pelanggan dapat memesan makanan dan melihat detaill makanan. Berikut adalah perancangan halaman home pelanggan.



Gambar 3.24 Perancangan Halaman Home Pelanggan.

3.7.7 Perancangan Halaman Keranjang Pelanggan

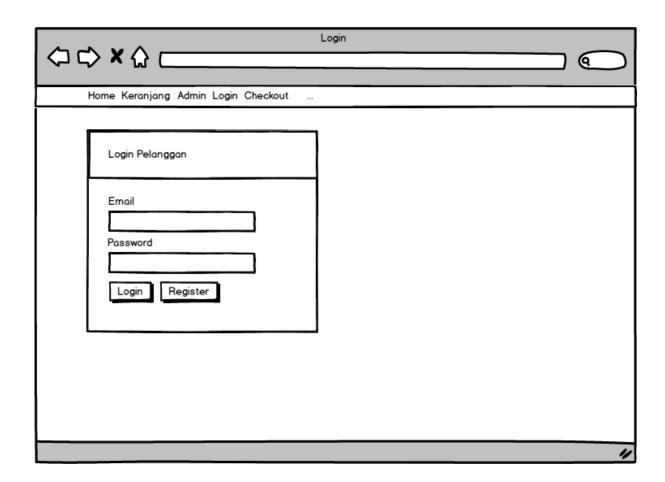
Pada halaman keranjang pelanggan terdapat data-data makanan yang sudah dipesan. Dihalaman ini pelanggan dapat menambahkan pesanan dan menghapus pesanan. Berikut adalah perancangan halaman keranjang pelanggan.



Gambar 3.25 Perancangan Halaman Keranjang Pelanggan.

3.7.8 Perancangan Halaman Login Pelanggan

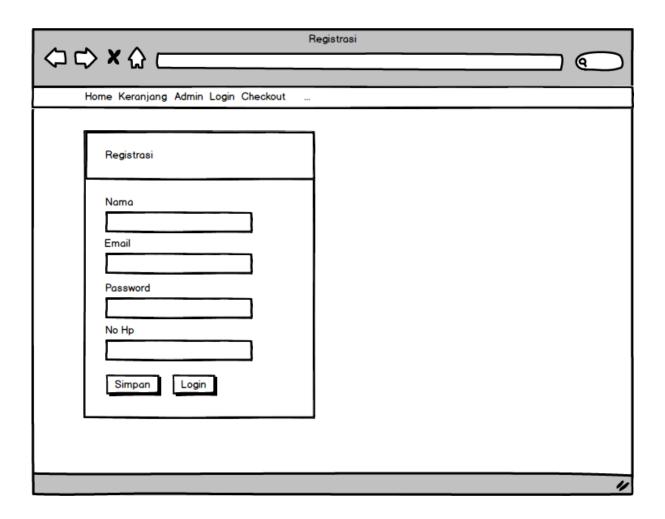
Pada saat pelanggan ingin melakukan checkout maka pelanggan akan dihadapkan pada halaman login pelanggan, maka pelanggan diharuskan memiliki akun agar dapat masuk kedalam akun tersebut. Berikut perancangan halaman login pelanggan.



Gambar 3.26 Perancangan Halaman Login Pelanggan.

3.7.9 Perancangan Halaman Register Pelanggan

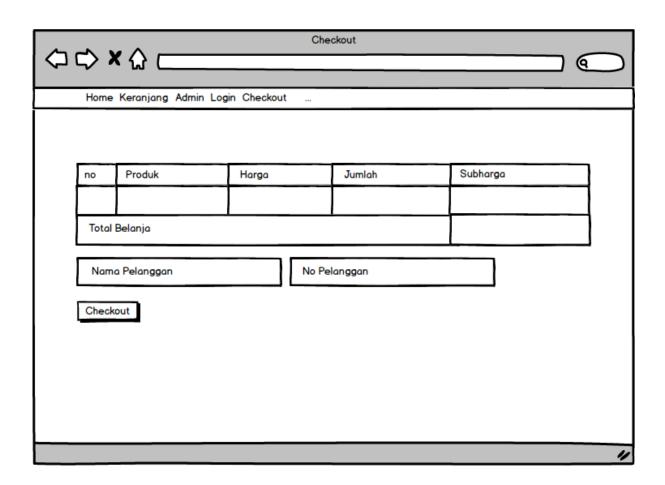
Pada saat pelanggan ingin melakukan login untuk masuk kedalam halaman checkout namun pelanggan tidak punya akun maka pelanggan diharuskan memiliki akun jika pelanggan belum memiliki akun pelanggan diharuskan registrasi terlebih dahulu. Berikut perancangan halaman regsitrasi pelanggan



Gambar 3.27 Perancangan Halaman Registrasi Pelanggan.

3.7.10 Perancangan Halaman Checkout Pelanggan

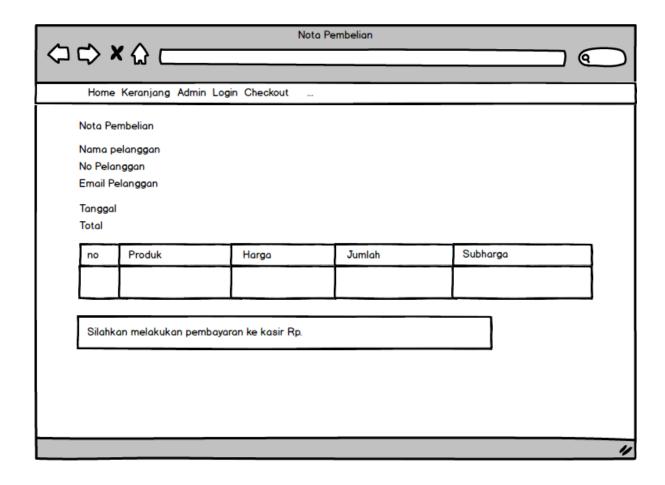
Pada halaman checkout terdapat data-data transaksi yang dipesan pelanggan. Berikut adalah perancangan halaman checkout.



Gambar 3.28 Perancangan Halaman Checkout Pelanggan.

3.7.11 Perancangan Halaman Nota Pembelian Pelanggan

Pada halaman nota pembelian pelanggan akan diarahkan untuk membayar total pesanan yang dipesankan. Berikut adalah perancangan halaman nota pembelian.



Gambar 3.29 Perancangan Halaman Nota Pembelian Pelanggan.