

DPPL-xx

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

SmartCanteen

untuk:

<Nama User>

Dipersiapkan oleh:

Ahmed Lasca R (1301180333)

Athalla Rizky Arsyhan (1301184451)

Fajar Widhi Ardiyanto (1301180267)


M. Alif Naufal Yasin (1301184321)

Novita (1301184101)

Program Studi Informatika

Fakultas Informatika

Jl. Telekomunikasi 1, Dayeuhkolot Bandung

	Prodi S1- Informatika Universitas Telkom	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>DPPL-XX</i> <xx:no grp>		<#>/<jml #
		Revisi	<nomor revisi>	Tgl: <isi tanggal>

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

1. Pendahuluan	5
Tujuan Penulisan Dokumen	6
Lingkup Masalah	6
Definisi dan Istilah	6
Referensi	6
Sistematika Pembahasan	6
2. Deskripsi Perancangan Global	6
Rancangan Lingkungan Implementasi	7
Deskripsi Arsitektural	7
Deskripsi Komponen	7
3. Perancangan Rinci	8
Realisasi Use Case	8
Use Case <nama use case 1>	8
Identifikasi Kelas	8
Sequence Diagram	8
Diagram Kelas	8
Perancangan Detil Kelas	8
Kelas <nama kelas>	8
Kelas <nama kelas>	9
Diagram Kelas Keseluruhan	9
Algoritma/Query	9
Diagram Statechart	9
Perancangan Antarmuka	9
Perancangan Representasi Persistensi Kelas	10
4. Matriks Keruntutan	10

Setelah Daftar Isi Boleh ada Daftar Tabel dan Daftar Gambar

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Penulisan dokumen ini bertujuan untuk menjelaskan secara terperinci mengenai rancangan perangkat lunak yang akan dibuat. Semua modul dikembangkan dari proses-proses yang telah dijabarkan dalam SKPL. Selain itu, dokumen ini juga menunjukkan matriks keruntutan yang menjelaskan hubungan antara modul, proses, dan kebutuhan perangkat lunak yang ada. Dokumen ini selanjutnya menjadi panduan dalam pengimplementasian perangkat lunak sehingga memudahkan dalam pengkodean.

1.2 Lingkup Masalah

SmartCanteen merupakan aplikasi untuk mempermudah penjual di kantin dalam menemukan posisi pelanggannya, mempermudah pelanggan mencari meja kosong yang dirancang dengan *server* Node.js dengan MySQL atau Firebase sebagai *database*-nya. Adapun fitur-fitur yang menjadi fokus dalam pengembangan aplikasi ini adalah *scan barcode* dari sisi pelanggan untuk *men-generate* nomor tempat duduk dan *layouting* kantin oleh admin.

1.3 Definisi dan Istilah

- *Developer*, adalah orang yang merancang dan mengembangkan perangkat lunak.
- *Project Manager*, adalah orang yang memimpin proses pengembangan perangkat lunak.
- *User*, adalah orang yang menggunakan perangkat lunak tersebut.
- *Scan*, adalah proses memindai suatu objek yang bertujuan mengidentifikasi suatu data atau informasi tertentu.
- *Barcode*, adalah kode batang yang merepresentasikan suatu data dalam bentuk visual atau gambar tertentu.

1.4 Referensi

- SKPL SmartCanteen
- https://repository.unikom.ac.id/35928/1/Minggu%209-%20GL02-DPPL-ATM_IF.pdf
- https://www.academia.edu/31470388/DESKRIPSI_PERANCANGAN_PERANGKAT_LUNAK_DPP_L_E_-_LEARNING

1.5 Sistematika Pembahasan

Rincian umum pembahasan yang terdapat dalam dokumen ini antara lain:

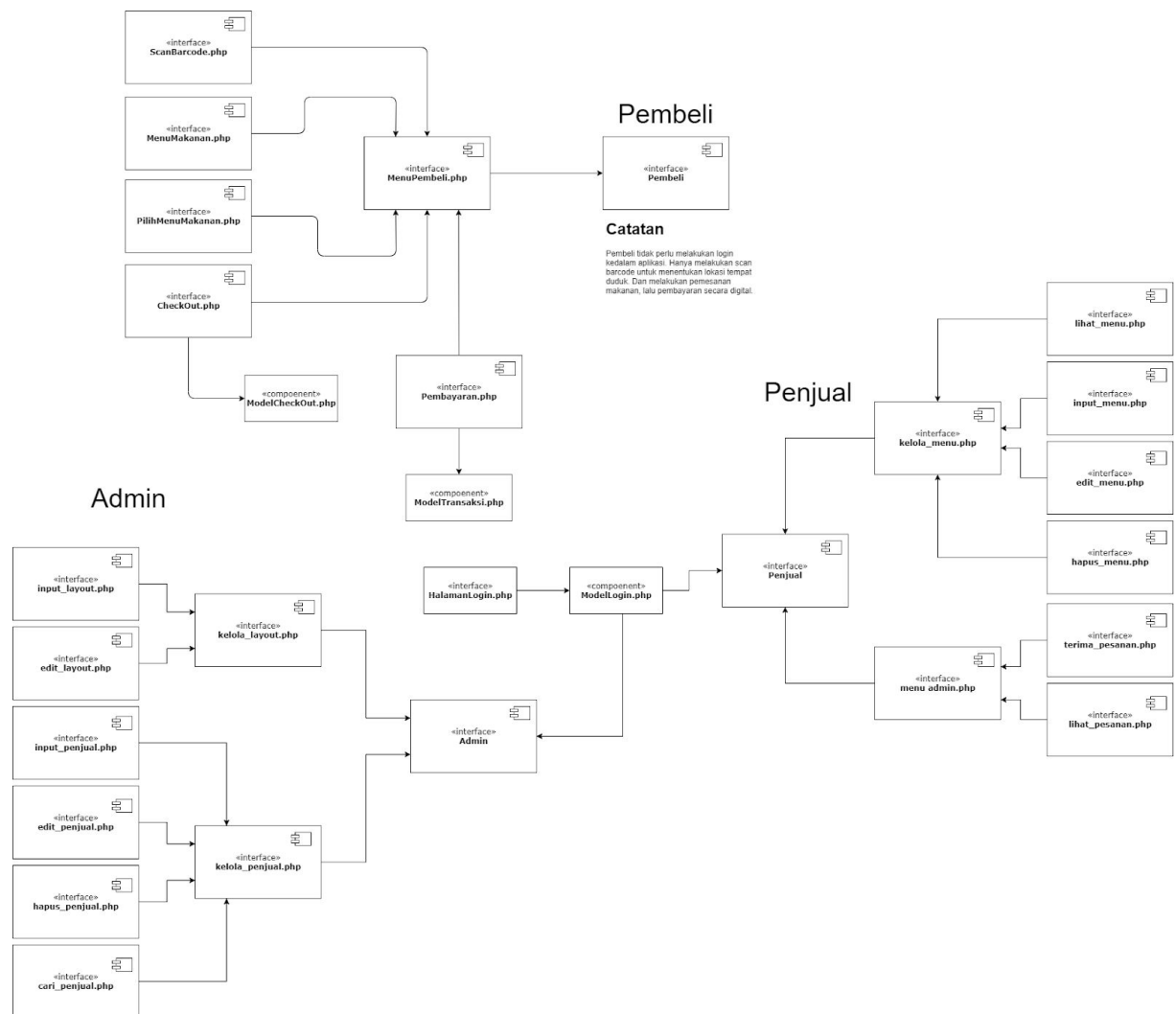
- Bab 1, berisi tujuan dan lingkup masalah yang dibahas dalam dokumen.
- Bab 2, membahas tentang perangkat lunak dari segi arsitektur dan komponen.
- Bab 3, merinci perancangan perangkat lunak melalui *use-case diagram*, *class diagram*, algoritma/*query*, *statechart diagram*, *interface design*, dan, perancangan representasi persistensi kelas.
- Bab 4, berisi matriks keruntutan.

2 Deskripsi Perancangan Global

2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi

- Sisi Server
 - Menggunakan Node.JS sebagai *back-end*
 - Menggunakan Firebase sebagai *storage image*
 - Menggunakan MySQL sebagai *database*
- Sisi Client
 - Menggunakan ReactJS atau VueJs sebagai *front-end*
 - Menggunakan Axios sebagai *package* untuk *fetch* API ke *back-end*
 -

2.2 Deskripsi Arsitektural



2.3 Deskripsi Komponen

Diisi dengan daftar modul. Daftar modul bisa dalam bentuk tabel berikut:

No	Nama Komponen	Keterangan

3 Perancangan Rinci

3.1 Realisasi Use Case

3.1.1 Use Case



3.1.1.1 Identifikasi Kelas

Identifikasi kelas yang terkait dengan use case tersebut. Kelas di tahap perancangan dapat berbeda dengan kelas di tahap analisis. Dapat menggunakan tabel di bawah:

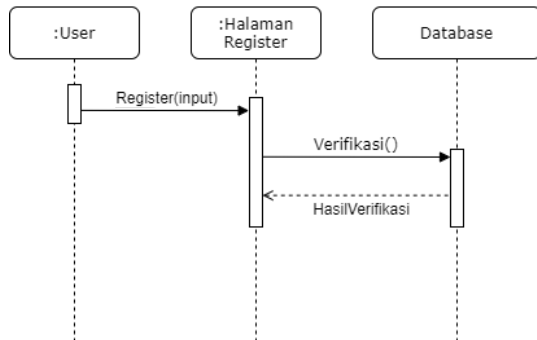
No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
	Admin	
	Penjual	
	Pembeli	
	Layout	
	Makanan	
	Order	

--	--	--

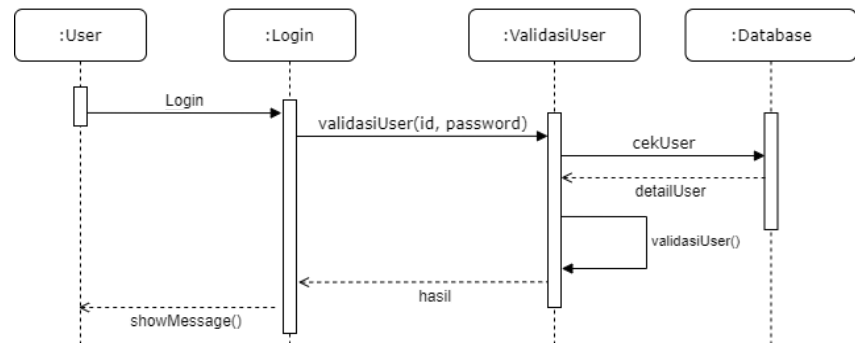
**Tipe kelas seperti Boundary(Interface), Entity(Database), Controller*

3.1.1.2 Sequence Diagram

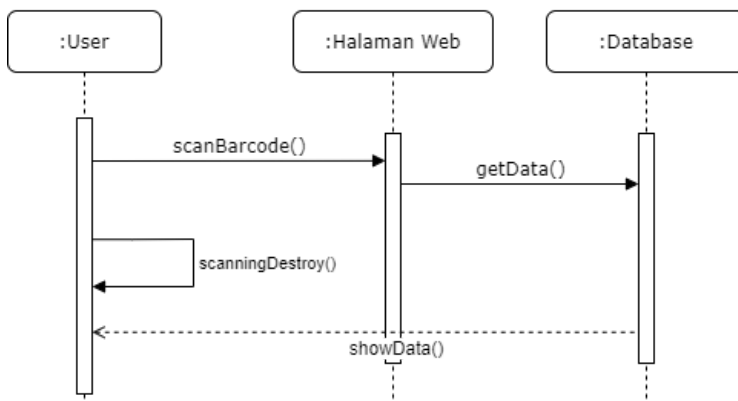
Register



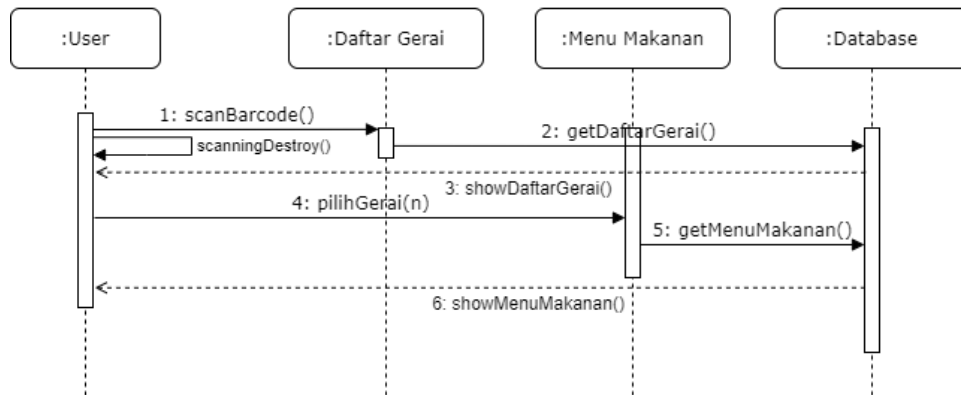
Login



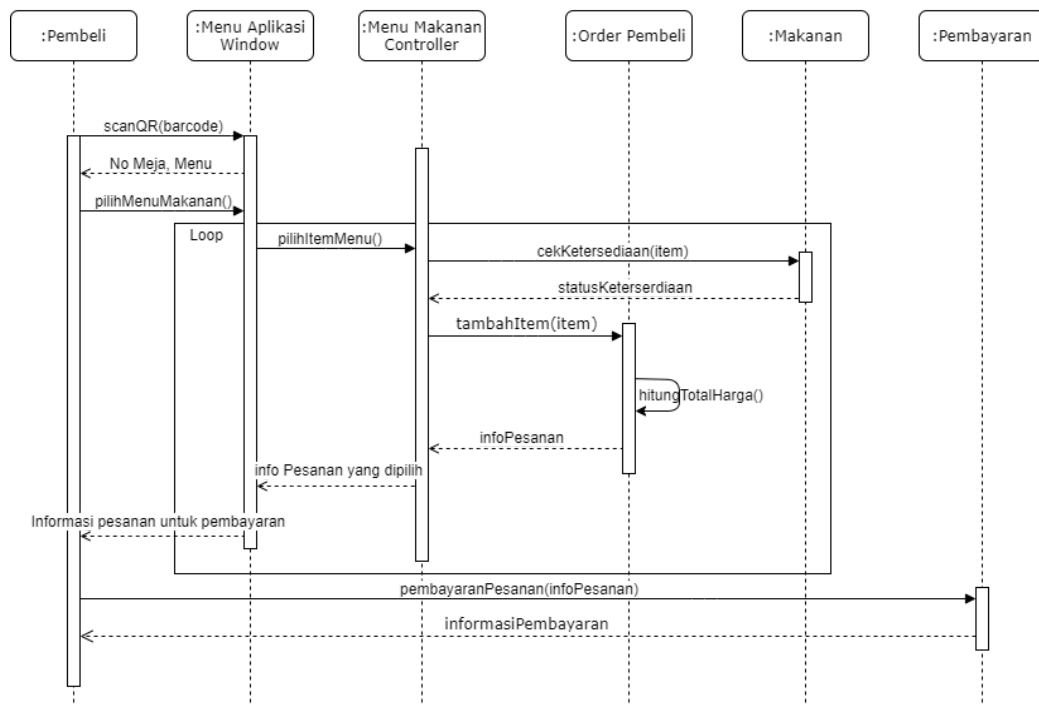
Scan Barcode



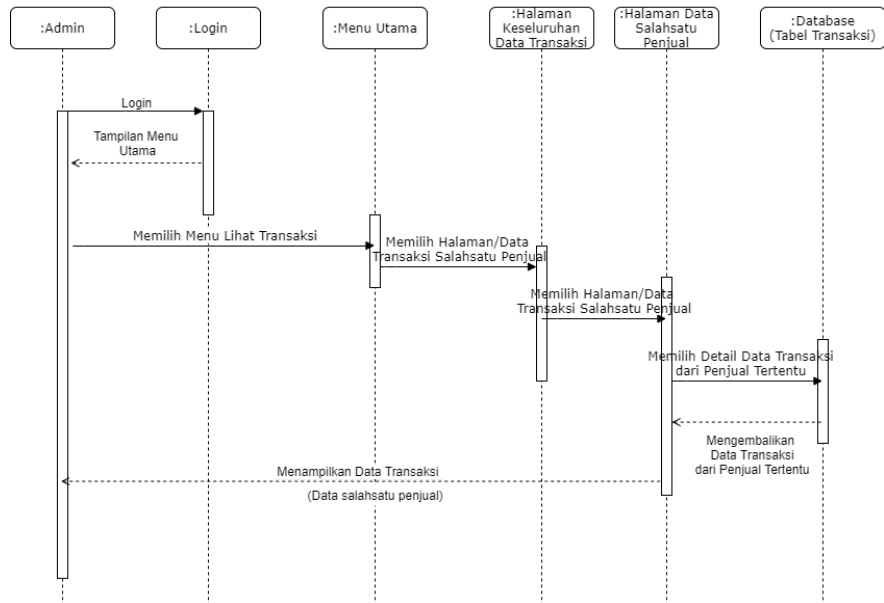
Lihat Menu Makanan



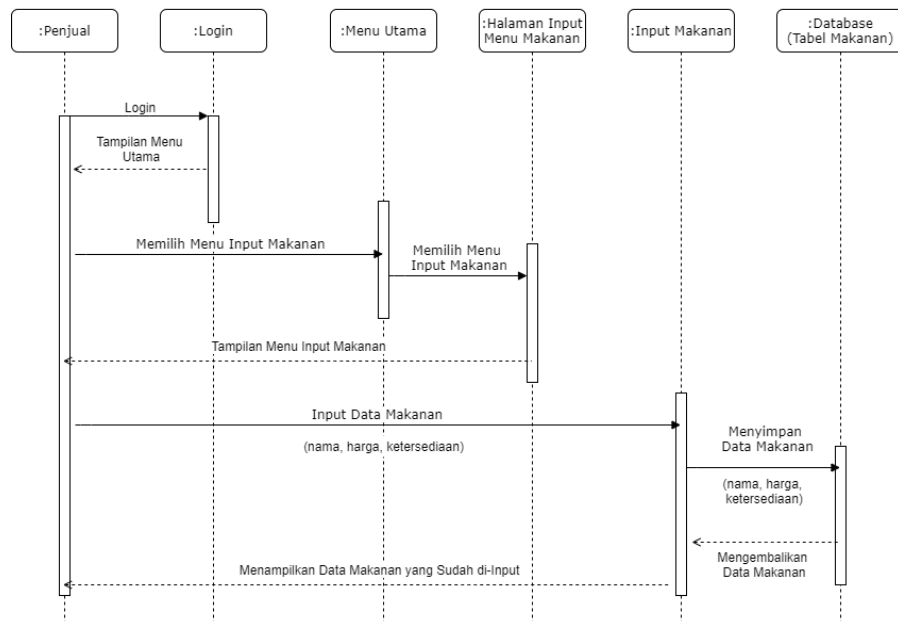
Pesan Makanan (Pembeli)



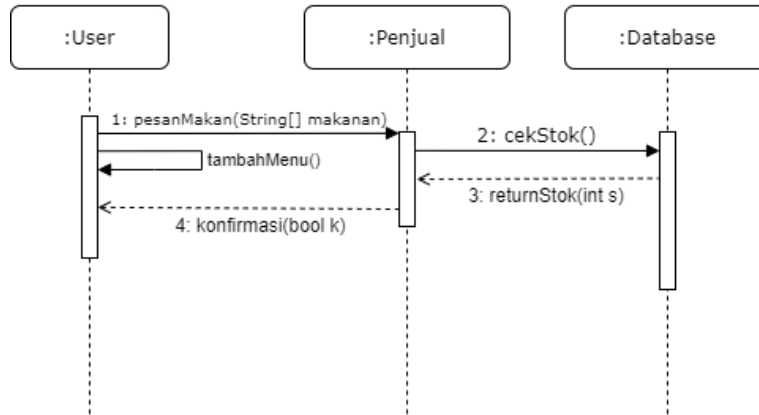
Lihat Riwayat



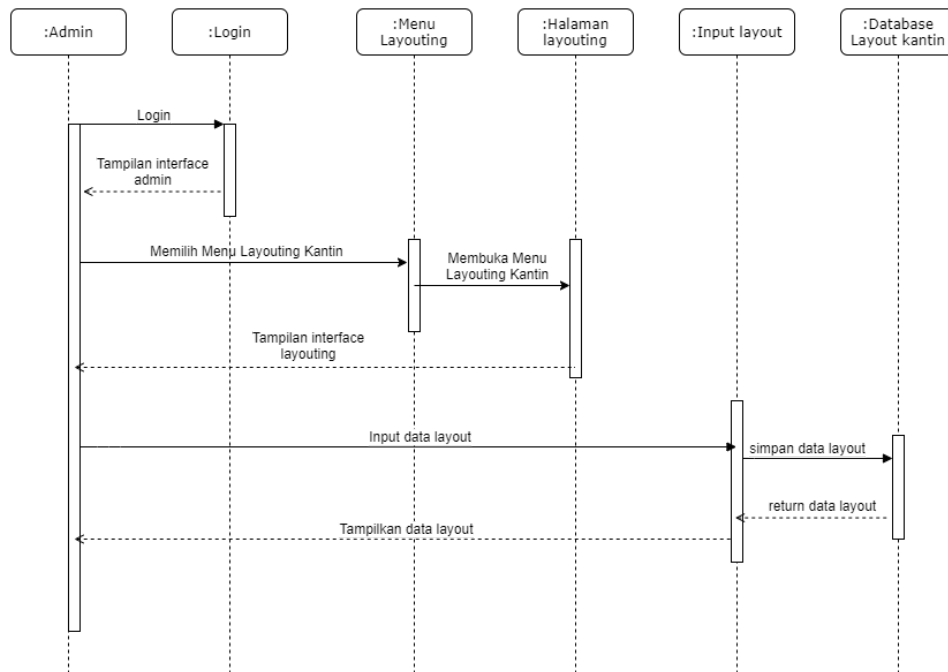
Input Menu Makanan (Penjual)



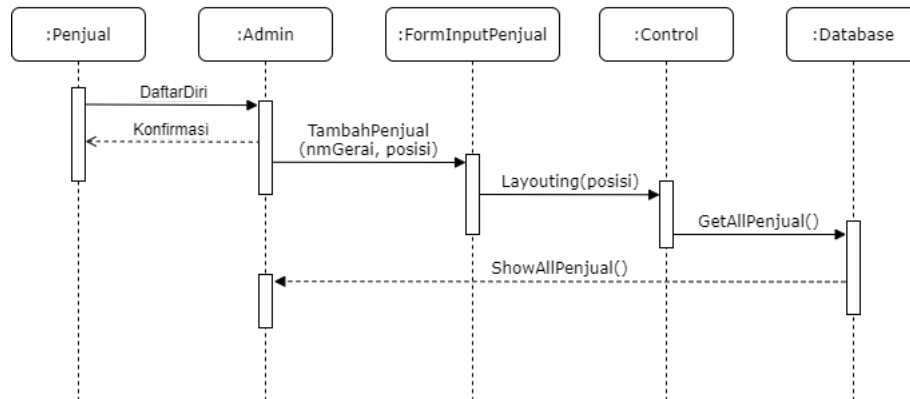
Menerima Pesanan



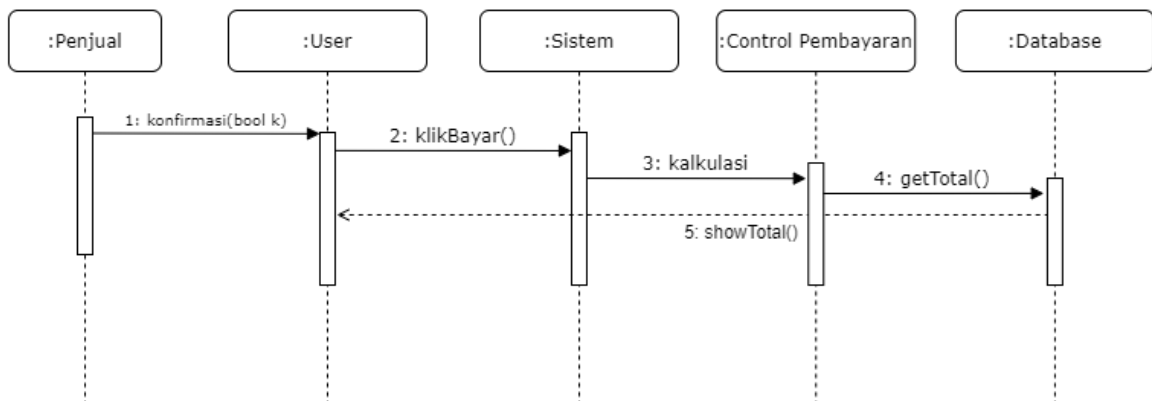
Layouting (Admin)



Tambah Penjual (Admin)



Pembayaran



3.1.1.3 Diagram Kelas

Buatlah diagram kelas untuk use case tersebut. buat class diagram **BUKAN KESELURUHAN**, tapi **PER USE CASE**

3.2 Perancangan Detail Kelas

Bagian ini diisi dengan daftar seluruh kelas dalam tabel berikut:

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait

Untuk setiap kelas:

- identifikasi operasi (mengacu pada tanggung-jawab kelas), termasuk visibility-nya
- identifikasi atribut, termasuk visibility-nya

3.2.1 Kelas <nama kelas>

Bagian ini diisi dengan daftar operasi dan atribut Buat untuk setiap kelas.

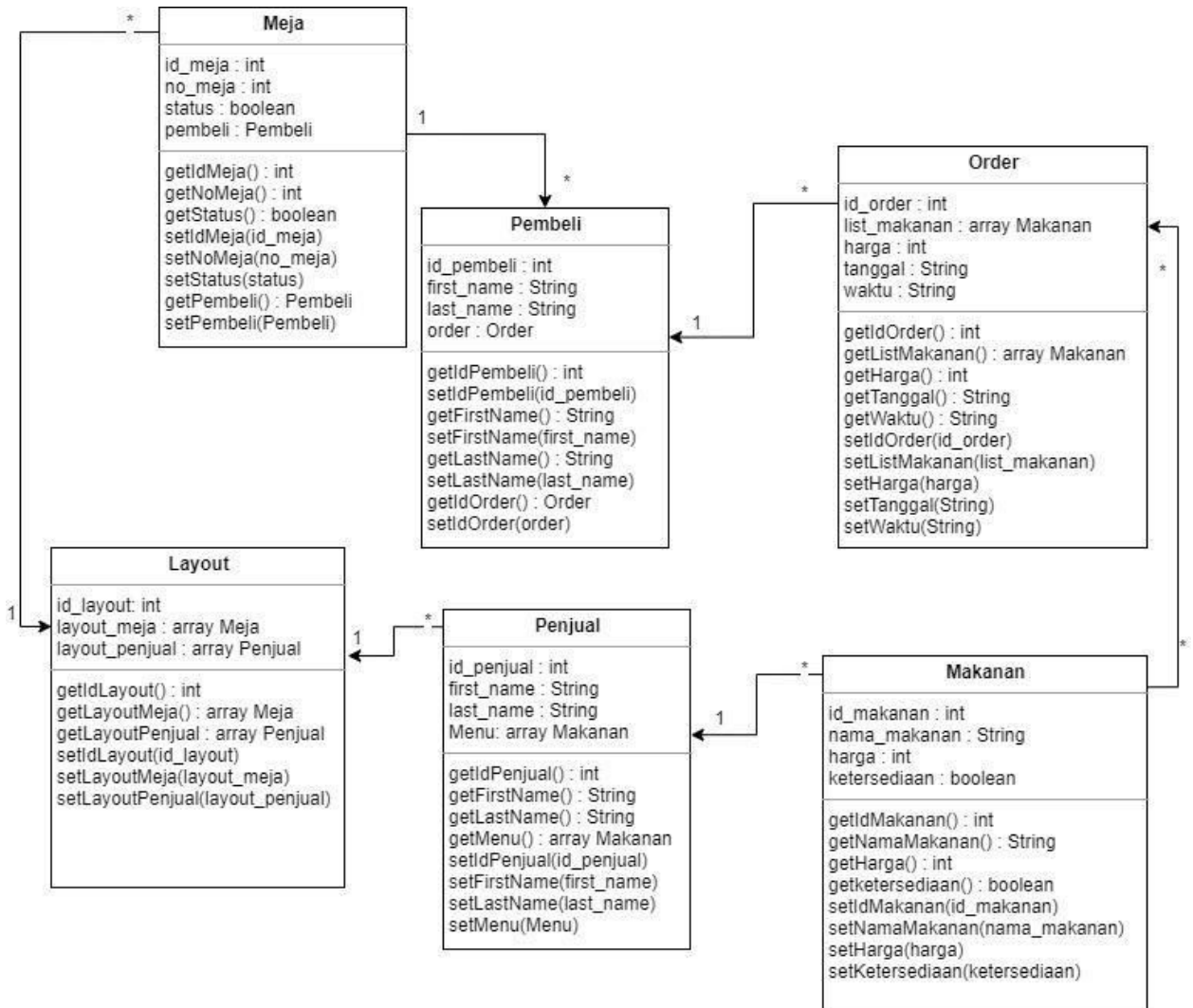
Nama Kelas :

Nama Operasi	Visibility (private, public)	Keterangan
Diisi dengan signature operasi		
Nama Atribut	Visibility (private, public)	Tipe
Diisi dengan nama atribut		Tuliskan tipenya sesuai dengan yang dikenal pada bahasa pemrograman yang digunakan

3.2.2 Kelas <nama kelas>

3.3 Diagram Kelas Keseluruhan

Bagian ini diisi dengan diagram kelas keseluruhan.



3.4 Algoritma/Query

Nama Kelas : Penjual

Nama Operasi : CRUD Data Penjual

Query :

No Query	Query	Keterangan
Q-001	SELECT * FROM Penjual	Menampilkan semua data penjual makanan di tabel penjual
Q-002	INSERT INTO Penjual (kolom) VALUES (data)	Memasukan data penjual dalam tabel penjual
Q-003	SELECT kolom FROM Penjual WHERE id	Menampilkan detail penjual tertentu
Q-004	UPDATE kolom FROM Penjual WHERE id	Memperbarui data penjual pada tabel penjual
Q-005	DELETE FROM Penjual WHERE id	Menghapus data penjual pada tabel penjual

Nama Kelas : Makanan

Nama Operasi : CRUD Menu Makanan

Query :

No Query	Query	Keterangan
Q-006	<i>SELECT * FROM Makanan</i>	Menampilkan semua data menu makanan di tabel makanan
Q-007	<i>INSERT INTO Makanan(kolom) VALUES (data)</i>	Memasukan data menu makanan dalam tabel makanan
Q-008	<i>SELECT kolom FROM Makanan WHERE id</i>	Menampilkan detail menu makanan tertentu
Q-009	<i>UPDATE kolom FROM Makanan WHERE id</i>	Memperbarui data makanan pada tabel makanan
Q-010	<i>DELETE FROM Makanan WHERE id</i>	Menghapus data makanan pada tabel makanan

Nama Kelas : Order

Nama Operasi : CR Data Order Pemesanan Makanan

Query :

No Query	Query	Keterangan
Q-011	<i>SELECT * FROM Order</i>	Menampilkan semua data order makanan di tabel order
Q-012	<i>INSERT INTO Order (kolom) VALUES (data)</i>	Memasukan data order makanan dalam tabel order
Q-013	<i>SELECT kolom FROM Order WHERE id</i>	Menampilkan detail order makanan tertentu

Catatan: Order tidak memiliki update dan delete data dikarenakan data order merupakan data transaksi yang berhasil dibuat dan digunakan untuk melakukan pelaporan kepada admin dan penjual mengenai semua data transaksi yang telah terjadi.

Nama Kelas : Meja

Nama Operasi : CRUD Data Meja

Query :

No Query	Query	Keterangan
Q-014	<i>SELECT * FROM Meja</i>	Menampilkan semua data meja di tabel meja
Q-015	<i>INSERT INTO Meja(kolom) VALUES (data)</i>	Memasukan data meja dalam tabel meja
Q-016	<i>SELECT kolom FROM Meja WHERE id</i>	Menampilkan detail meja tertentu
Q-017	<i>UPDATE kolom FROM Meja WHERE id</i>	Memperbarui data meja pada tabel meja
Q-018	<i>DELETE FROM Meja WHERE id</i>	Menghapus data meja pada tabel meja

Nama Kelas : Layout

Nama Operasi : CRUD Data Layout

Query :

No Query	Query	Keterangan
Q-019	<i>SELECT * FROM Layout</i>	Menampilkan semua data layout di tabel layout
Q-020	<i>INSERT INTO Layout(kolom) VALUES (data)</i>	Memasukan data layout dalam tabel layout
Q-021	<i>SELECT kolom FROM Layout WHERE id</i>	Menampilkan detail layout tertentu
Q-022	<i>UPDATE kolom FROM Layout WHERE id</i>	Memperbarui data layout pada tabel layout

Q-023	<i>DELETE FROM Layout WHERE id</i>	Menghapus data layout pada tabel layout
-------	------------------------------------	---

Catatan : Layout yang dimaksud adalah lokasi dan tata letak dari masing-masing meja dan juga gerai dari masing-masing penjual yang berada di dalam kantin tersebut.

3.5 Perancangan Antarmuka

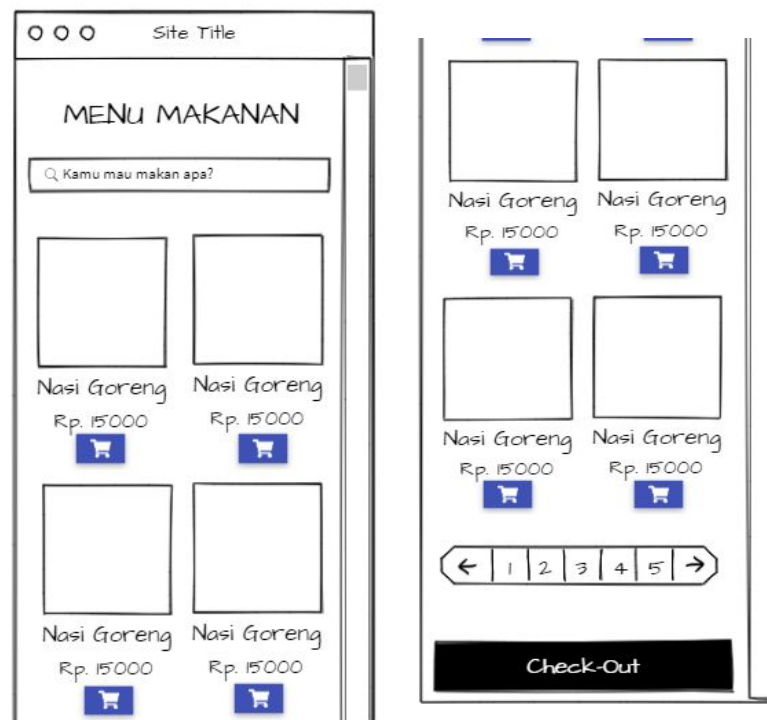
3.5.1 Scan Barcode

The image shows two hand-drawn mobile application interface screens. The left screen, titled "Home", displays the text "Scan Barcode Meja" above a large square placeholder for a barcode scanner, and "Selamat Datang :)" at the bottom. The right screen, titled "Site Title", contains a form with the following elements: a text input field labeled "Kamu duduk di meja nomor" with the number "12" entered; a text input field labeled "Masukin nama depan kamu"; another text input field labeled "Masukin nama belakang"; and a dark button labeled "Lanjutkan".

Penjelasan:

Halaman ini digunakan oleh pembeli untuk melakukan *scan barcode* (kode batang) pada meja yang bertujuan untuk menentukan posisi duduk pembeli tersebut sehingga dapat memudahkan penjual untuk mengantarkan pesanan yang dipesan pembeli tersebut. Pembeli diharuskan memasukan data berupa nama depan dan nama belakang untuk memudahkan pembeli mengidentifikasi pembeli tersebut ketika makanan sudah siap untuk disajikan. Setiap *barcode* yang dipindai akan memberikan nomor meja masing-masing kepada pembeli yang memindai di tiap meja yang berbeda.

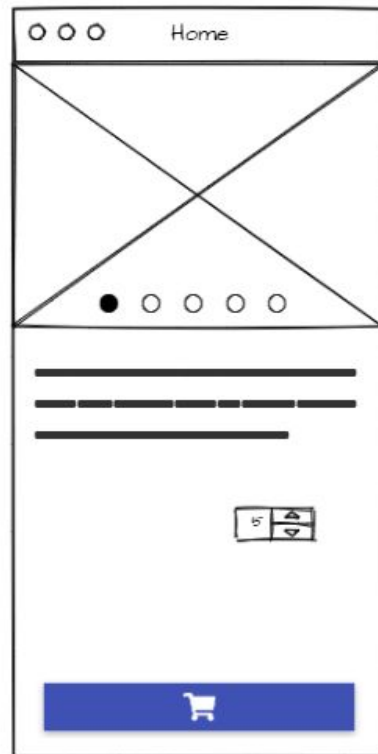
3.5.2 Menu Makanan



Penjelasan:

Halaman menu makanan menampilkan semua data menu makanan yang tersimpan di dalam basis data. Menu-menu ini merupakan hasil *input* dari penjual makanan. Pembeli dapat melakukan pemesanan makanan melalui halaman ini. Pembeli dapat memilih lebih dari satu makanan dari gerai yang berbeda, setiap menu makanan dapat dimiliki oleh gerai/penjual yang berbeda. *List* menu makanan yang ditampilkan pada halaman ini hanya judul atau nama makanan dan harga tiap masing-masing makanan.

3.5.3 Detail Menu Makanan



Penjelasan:

Halaman detail menu makanan menampilkan data dari tiap masing-masing makanan yang dijual oleh pembeli. Detail menu ini menampilkan penjual mana yang menjual makanan tersebut, foto, harga, total stock tersedia, dan lain sebagainya. Menu ini bertujuan memudahkan pembeli mengetahui detail informasi dari tiap menu makanan yang tersedia. Pembeli juga dapat menambahkan makanan yang ingin dipesan ke dalam keranjang melalui menu ini.

3.5.4 Checkout Pesanan

Check-Out

DAFTAR PESANAN

	Nasi Rebus Rp. 30.000 - 2 +
	Es Teh Panas Rp. 6.000 - 2 +

Total Harga : Rp. 36.000

Penjelasan:

Halaman *checkout* pesanan menampilkan data-data daftar makanan yang ingin dipesan oleh pembeli sehingga pembeli dapat memastikan kembali bahwa pesannya sudah sesuai dengan apa yang telah diinputkan sebelumnya. Halaman ini juga menampilkan kalkulasi total harga dari semua pesanan yang ingin dibeli oleh pembeli tersebut.

3.5.5 Menu Pembayaran

Pembayaran

Total Harga

Rp. 36.000

Pilih metode pembayaran

LOGO LOGO LOGO

LOGO LOGO LOGO

Lanjutkan

Penjelasan:

Menu ini berisi metode pembayaran yang dapat dipilih oleh pembeli. Dengan adanya metode pembayaran yang dilakukan secara digital dan dilakukan oleh sistem, dapat memudahkan pembeli dalam melakukan pemesanan makanan tanpa melakukan antrian, urutan pesanan makanan pun dapat diotomatisasi menggunakan sistem.

3.6 Perancangan Representasi Persistensi Kelas

Bagian ini diisi dengan rancangan skema basis data dan traceability-nya terhadap kelas entity. (PEMBUATAN SKEMA RELASI)

4 Matriks Kerunutan

Mapping use case dengan kelas-kelas terkait

Requirement	Usecase Terkait	Kelas
FR-01		

FR-02		