

BAB IV

PERANCANGAAN SISTEM USULAN

4.1 Tahapan Perancangan Sistem

Proses perancangan ini mencakup pembuatan Activity Diagram, Use Case Diagram, Entity Relationship Diagram (ERD), Logical Record Structure (LRS), Class Diagram, Sequence Diagram, dan Rancangan Antar Muka.

4.1.1 Analisa Kebutuhan

Pada tahapan ini kebutuhan sistem dilakukan untuk membentuk dan menjabarkan kebutuhan pengguna menjadi design system yang kemudian akan dibuat menjadi rancangan sistem informasi. Penulis melihat kebutuhan dari sisi Kasir, Koki, dan Konsumen, kebutuhan ini meliputi input data, mengelola data hingga menampilkan data yang telah di proses. Analisa kebutuhan dalam perancangan sistem informasi berbasis mobile pada Nasi Uduk DOEL Tebet, sebagai berikut:

1. Kebutuhan Pengguna

Sistem yang diusulkan adalah suatu sistem pemesanan yang akan mendukung Nasi Uduk DOEL Tebet dalam menjual makanan dan minumannya, sebelumnya tempat tersebut belum mempunyai sistem sama sekali yang membantu dalam memudahkan pekerjaan. Sistem pemesanan ini dibuat agar tempat ini dapat menjual makanan dan minuman yang datanya akan tersimpan langsung ke dalam Database. Sistem pemesanan ini

diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada di mana tempat tersebut belum dibantu oleh sistem apapun dan sebelumnya semua dilakukan secara manual. Analisis kebutuhan sistem bertujuan untuk memahami dengan sebenar-benarnya kebutuhan dari sistem baru dan mengembangkan sebuah sistem yang mawadahi kebutuhan tersebut atau memutuskan bahwa sebenarnya pengembangan sistem baru tidak dibutuhkan.

Pihak yang terlibat dalam system penjualan tersebut antaranya :

A. Kasir

Kasir mendapat hak ases untuk mengelola data melihat, menambah, mengubah dan menghapus data barang, data konsumen, dan data transaksi. Kasir juga dapat melihat semua laporan yang ada didalam sistem.

B. Dapur / Koki

Koki mempunyai hak ases untuk melihat semua pesanan yang di pesan oleh setiap konsumen.

C. Konsumen

a. Konsumen hanya dapat melihat-lihat produk yang ditawarkan oleh toko.

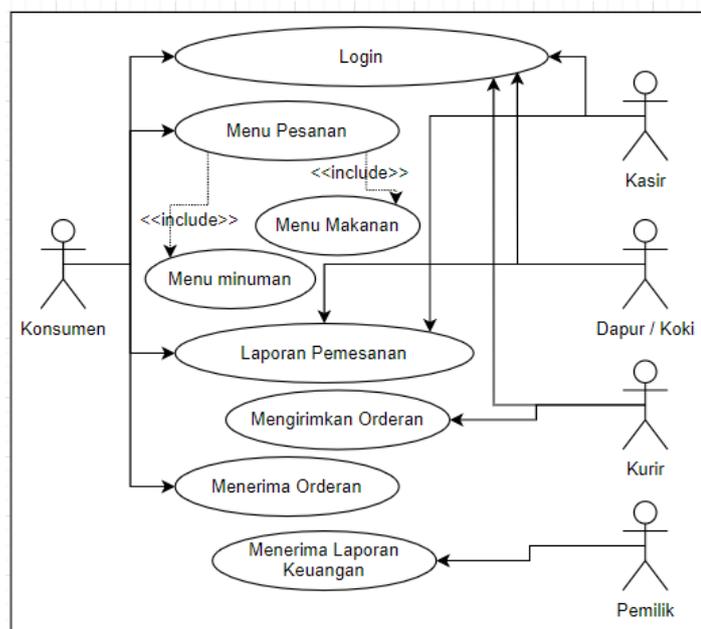
b. Konsumen hanya dapat melakukan transaksi pada sistem setelah melakukan pembelian barang.

D. Kurir

Kurir mempunyai hak akses untuk melihat semua pesanan yang di pesan oleh setiap konsumen serta dapat mengetahui alamat konsumen.

4.1.2 Rancangan Diagram Use Case

Pada Use Case Diagram yang diusulkan dibuat agar pengguna sistem paham dan mengerti mengenai sistem yang akan dibuat, berikut use case diagram yang diusulkan.



Gambar IV.1
Rancangan Use Case Diagram

A. Skenario Use Case

Skenario Use Case digunakan untuk untuk menjabarkan alur kinerja atau langkah tiap use case melalui skenario, berikut skenario use case yang diusulkan.

1. Nama Use Case : Login

User : Kasir

Tujuan : Masuk Sistem Kasir

Table IV.1

Deskripsi Use Case Diagram Login Kasir

Use Case Name	Use Case Login
Requirement	Kasir dapat melakukan login
Goal	Kasir masuk kedalam sistem informasi aplikasi <i>mobile</i>
Pre-Condition	Kasir telah melakukan input <i>username</i> dan <i>password</i>
Post-Condition	Kasir dapat akses sistem informasi aplikasi <i>mobile</i>
Failed end condition	Tidak dapat masuk ke sistem informasi aplikasi <i>mobile</i>
Primary actors	Kasir
Main flow/ base path	1. Kasir membuka sistem informasi aplikasi <i>mobile</i> 2. Sistem menampilkan form login 3. Kasir memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> 4. Kasir berhasil masuk ke sistem sistem informasi aplikasi <i>mobile</i>
Invariant	-

2. Nama Use Case : Laporan Pemesanan

User : Kasir

Tujuan : Masuk Sistem Data Laporan Pemesanan

Table IV.2

Deskripsi Use Case Diagram Data Laporan Pemesanan

Use Case Name	Use Case Data Laporan pemesanan
Requirement	Kasir dapat mengakses data laporan pemesanan
Goal	Kasir dapat menambah, mengedit, dan menghapus data
Pre-Condition	Kasir telah login

Post-Condition	Kasir dapat akses menu data laporan pemesanan
Failed end condition	Tidak dapat masuk ke menu data pemesanan
Primary actors	Kasir
Main flow/ base path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kasir melihat data laporan pemesanan 2. Kasir menambah data laporan pemesanan 3. Kasir mengedit data laporan pemesanan 4. Kasir menghapus data laporan pemesanan
Invariant	-

3. Nama Use Case : Mengelola Data Laporan Pemesanan

User : Koki

Tujuan : Masuk Sistem Mengelola Data Laporan Pemesanan

Table IV.3

Deskripsi Use Case Diagram Mengelola Data Laporan Pemesanan

Use Case Name	Use Case Mengelola Data Laporan Pemesanan
Requirement	Koki dapat mengakses data Laporan pemesanan
Goal	Koki dapat menginfokan stok habis atau tersedia
Pre-Condition	Koki telah login
Post-Condition	Koki dapat akses menu data Laporan pemesanan
Failed end condition	Tidak dapat masuk ke menu data Laporan pemesanan
Primary actors	Koki
Main flow/ base path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koki melihat data Laporan pemesanan 2. Koki dapat menginfokan stok habis atau tersedia
Invariant	-

4. Nama Use Case : Menu Pesanan

User : Konsumen

Tujuan : Masuk Sistem Menu Pesanan

Table IV.4

Deskripsi Use Case Diagram Menu Pesanan

Use Case Name	Use Case Menu Pesanan
Requirement	Konsumen dapat mengakses menu pesanan
Goal	Konsumen dapat memilih makanan dan minuman yang diinginkan
Pre-Condition	Konsumen telah login
Post-Condition	Konsumen dapat akses menu pesanan
Failed end condition	Tidak dapat masuk ke menu pesanan
Primary actors	Konsumen
Main flow/ base path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsumen melihat menu pesanan 2. Konsumen dapat memilih menu pesanan 3. Konsumen dapat memilih metode pembayaran 4. Konsumen dapat memilih menggunakan jasa antar makanan atau diambil sendiri
Invariant	-

5. Nama Use Case : Pengiriman Orderan

User : Kurir

Tujuan : Masuk Sistem Pengiriman Orderan

Table IV.5

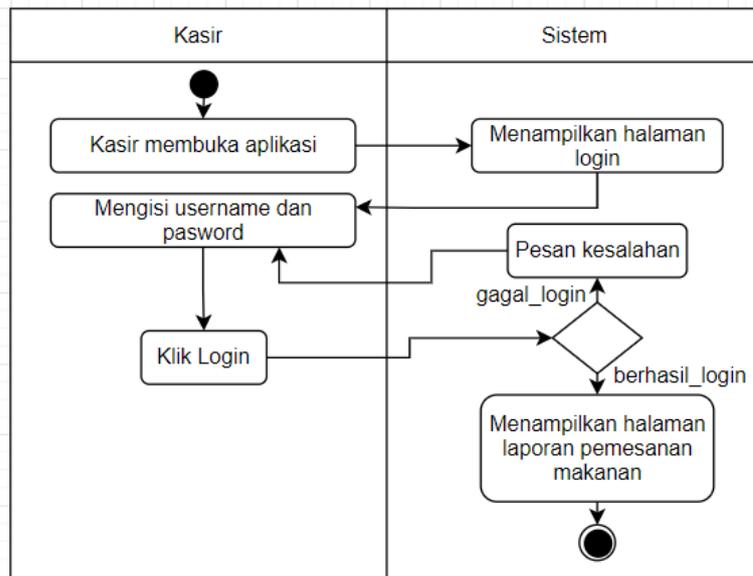
Deskripsi Use Case Diagram Pengiriman Orderan

Use Case Name	Use Case mengelola data pengiriman orderan
Requirement	Kurir dapat mengakses data pengiriman orderan
Goal	Kurir dapat mengetahui rincian data pesanan konsumen
Pre-Condition	Kurir telah login
Post-Condition	Kurir dapat akses data pengiriman orderan
Failed end condition	Tidak dapat masuk ke menu data pengiriman orderan
Primary actors	Kurir
Main flow/ base path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurir dapat melihat rincian data pesanan konsumen 2. Kurir dapat mengetahui alamat dan data konsumen, nama serta nomor telpon
Invariant	-

4.1.3 Rancangan Diagram Aktivitas

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing – masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.

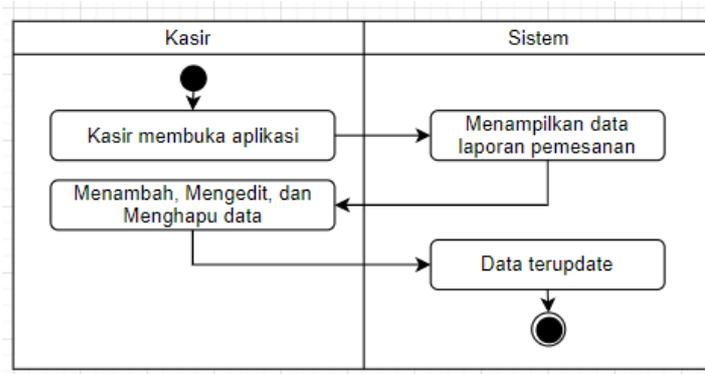
a. Login Kasir



Gambar IV.2

Activity Diagram Login Kasir

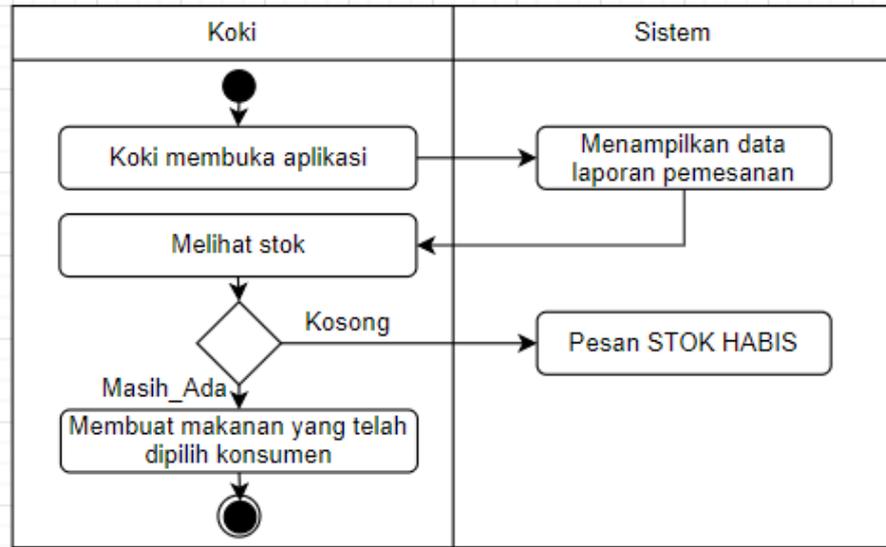
b. Data Laporan Pemesanan



Gambar IV.3

Activity Diagram Data Laporan Pemesanan

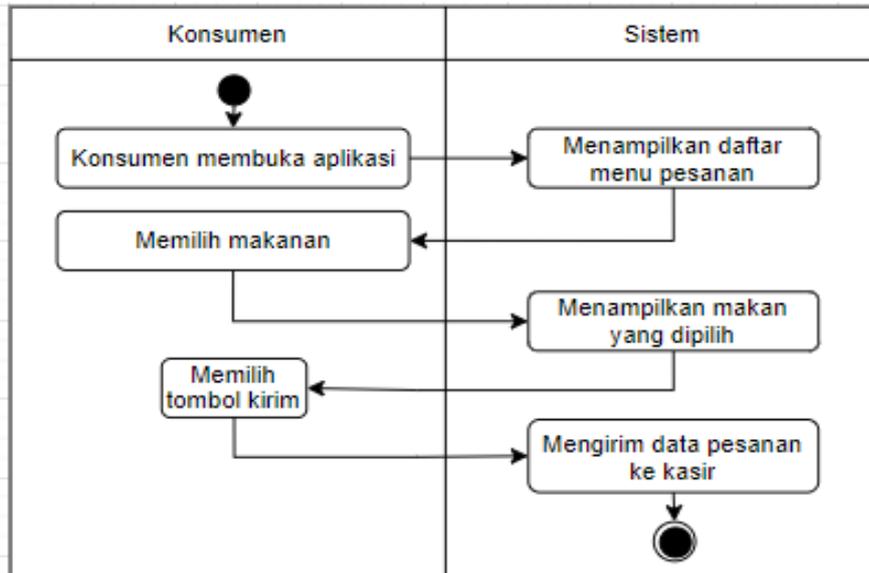
c. Mengelola Data Laporan Pemesanan



Gambar IV.4

Activity Diagram Mengelola Data Laporan Pemesanan

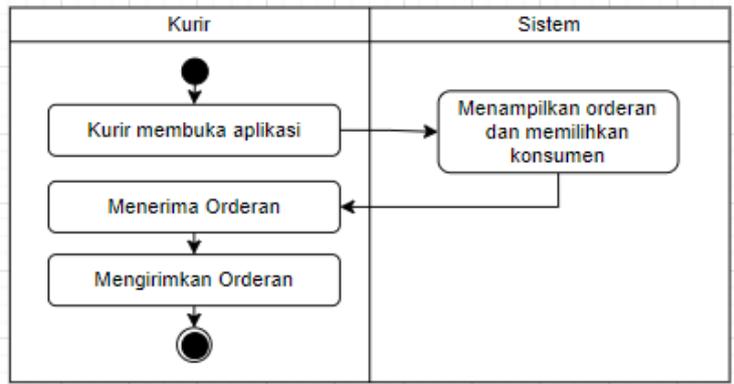
d. Menu Pesanan



Gambar IV.5

Activity Diagram Menu Pesanan

e. Pengiriman Orderan



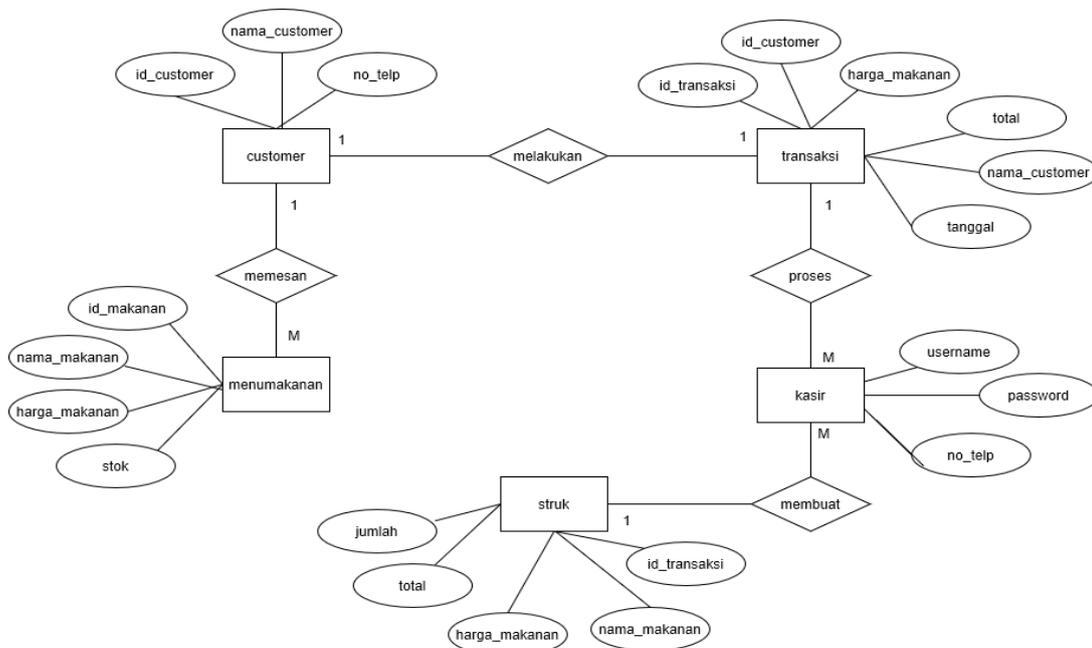
Gambar IV.6

Activity Diagram Pengiriman Orderan

4.2 Perancangan Prototype

Proses perancangan ini mencakup pembuatan Activity Diagram, Use Case Diagram, Entity Relationship Diagram (ERD), Logical Record Structure (LRS), Class Diagram, Sequence Diagram, dan Rancangan Antar Muka.

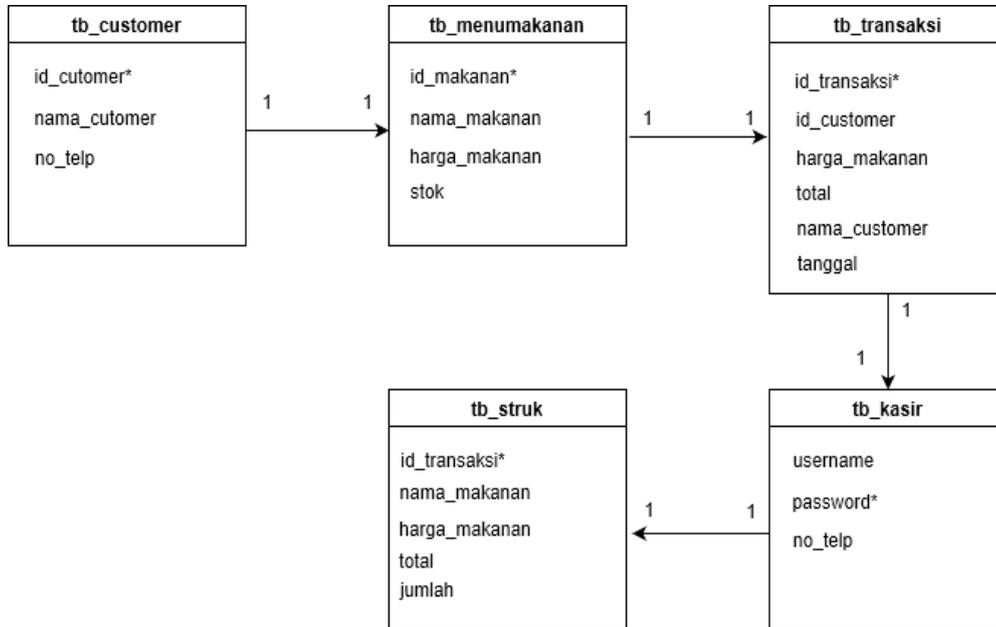
4.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar IV.7

Entity Relationship Diagram

4.2.2 Logical Record Structure (LRS)



Gambar IV.8
Logical Record Structure

4.2.3 Spesifikasi File

1. Spesifikasi File Customer

Nama Database : db_DOEL

Nama File : tb_customer

Fungsi : untuk input data konsumen

Panjang Record : 80 karakter

Media File : Harddisk

Field key : id_customer

Software : phpMyAdmin

Table IV.6
Spesifikasi File Customer

No	Nama Field	Tipe field	Size	Keterangan
1	id_customer	Int	8	<i>Primary key</i>
2	nama_customer	Varchar	60	
3	no_telp	Int	12	

2. Spesifikasi File Menu Makanan

Nama Database : db_DOEL

Nama File : tb_menumakanan

Fungsi : Untuk Input Data Barang

Panjang Record : 54 karakter

Media File : Harddisk

Field key : id_makanan

Software : phpMyAdmin

Table IV.7
Spesifikasi File Menu Makanan

No	Nama Field	Tipe field	Size	Keterangan
1	id_makanan	Int	6	<i>Primary key</i>
2	nama_makanan	Varchar	30	

3	harga_makanan	Int	12	
4	stok	Varchar	6	

3. Spesifikasi File Transaksi

Nama Database : db_DOEL

Nama File : tabel_transaksi

Fungsi : Untuk Input Data Transaksi

Panjang Record : 96 karakter

Media File : Harddisk

Field key : no_transaksi

Software : phpMyAdmin

Table IV.8.
Spesifikasi File Transaksi

No	Nama Field	Tipe field	Size	Keterangan
1	id_transaksi	Int	6	<i>Primary key</i>
2	id_customer	Varchar	6	<i>Foreign key</i>
3	tanggal	Date		
4	harga_makanan	Int	12	
5	nama_customer	Varchar	60	
6	total	Int	12	

4. Spesifikasi File Struk

Nama Database : db_DOEL

Nama File : tb_struk

Fungsi : Untuk Menyimpan Data Transaksi

Panjang Record : 53 karakter

Media File : Harddisk

Field key : id_transaksi

Software : phpMyAdmin

Table IV.9
Spesifikasi File Struk

No	Nama Field	Tipe field	Size	keterangan
1	id_transaksi	Int	6	<i>Primary key</i>
2	nama_makanan	Varchar	30	
3	id_transaksi	Varchar	6	<i>Foreign key</i>
4	harga_makanan	int	6	
5	jumlah	Varchar	5	
6	total	Double		

5. Spesifikasi File Kasir

Nama Database : db_DOEL

Nama File : tb_kasir

Fungsi : Untuk Menyimpan Data Transaksi

Panjang Record : 24 karakter

Media File : Harddisk

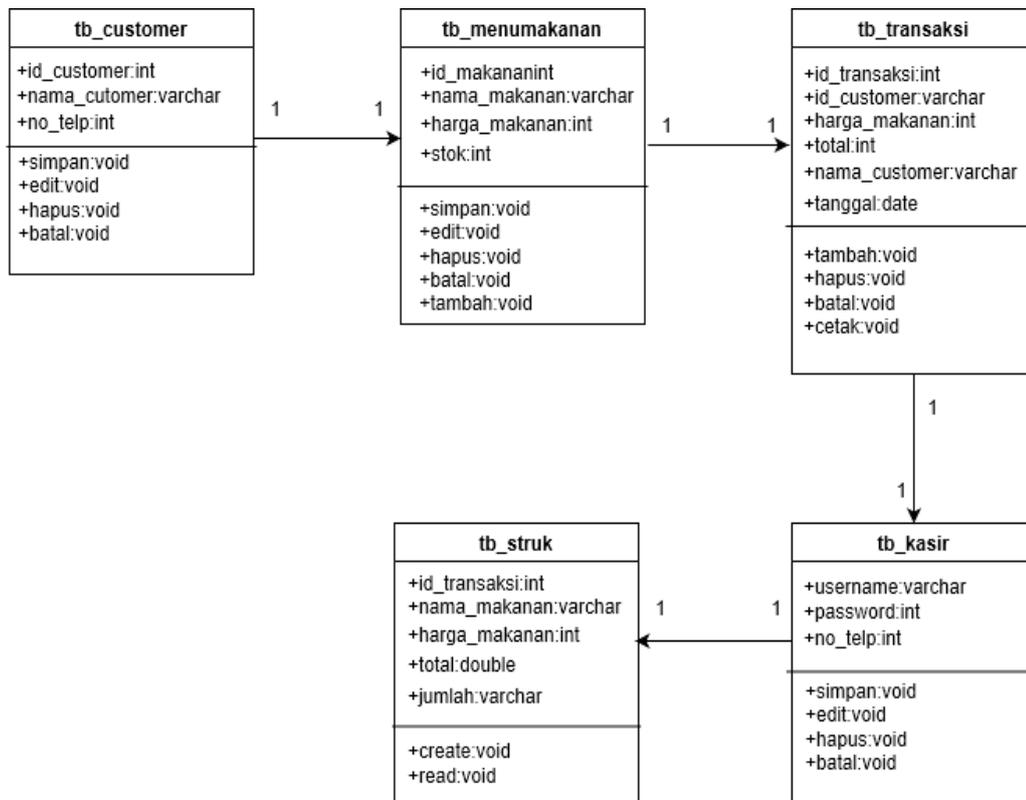
Field key : password

Software : phpMyAdmin

Table IV.10
Spesifikasi File Kasir

No	Nama Field	Tipe field	Size	Keterangan
1	username	Varchar	6	
2	password	Int	6	<i>Primary key</i>
3	no_telp	Int	12	

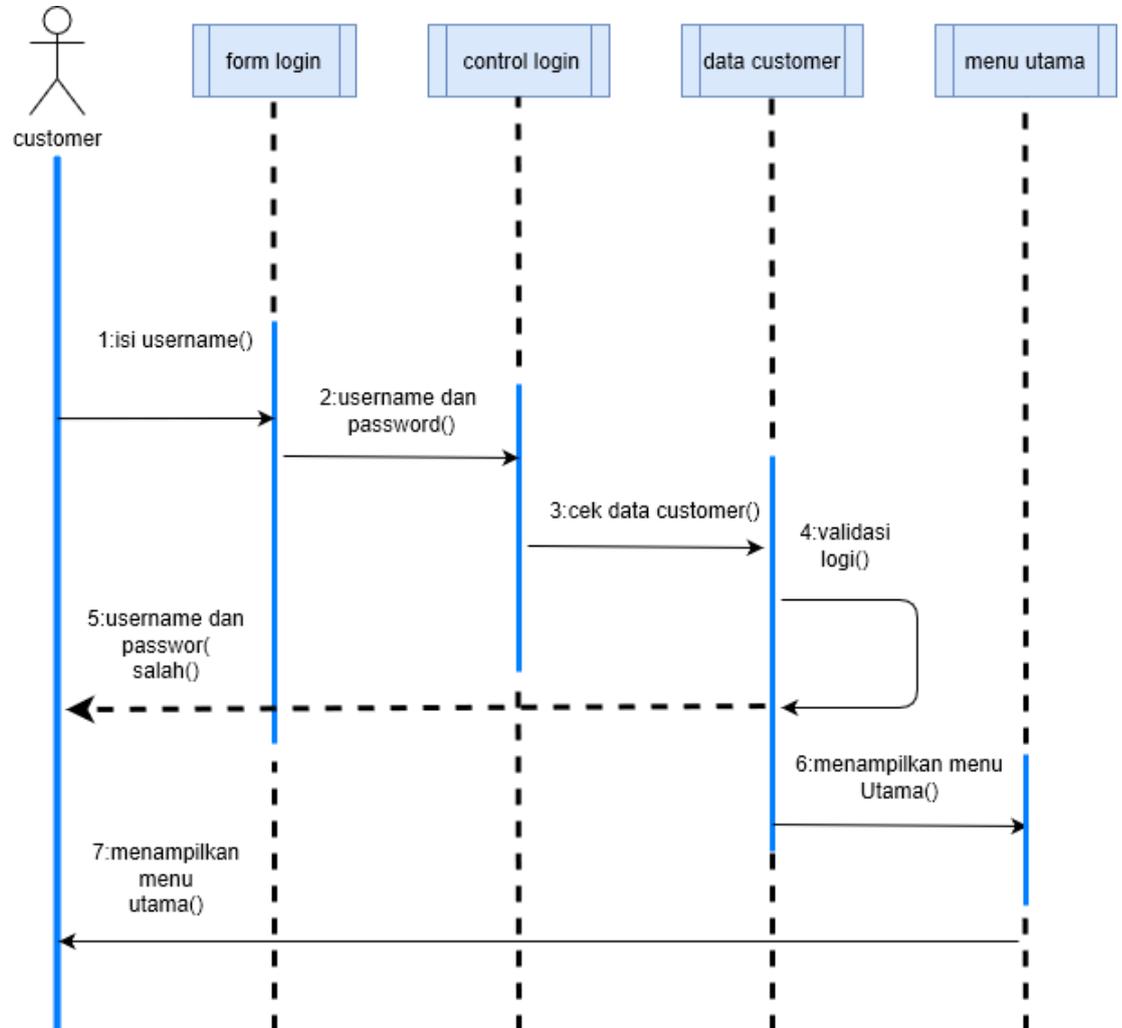
4.2.4 Class Model / Class Diagram



Gambar IV.9
Class Diagram Usulan

4.2.5 Sequence Diagram

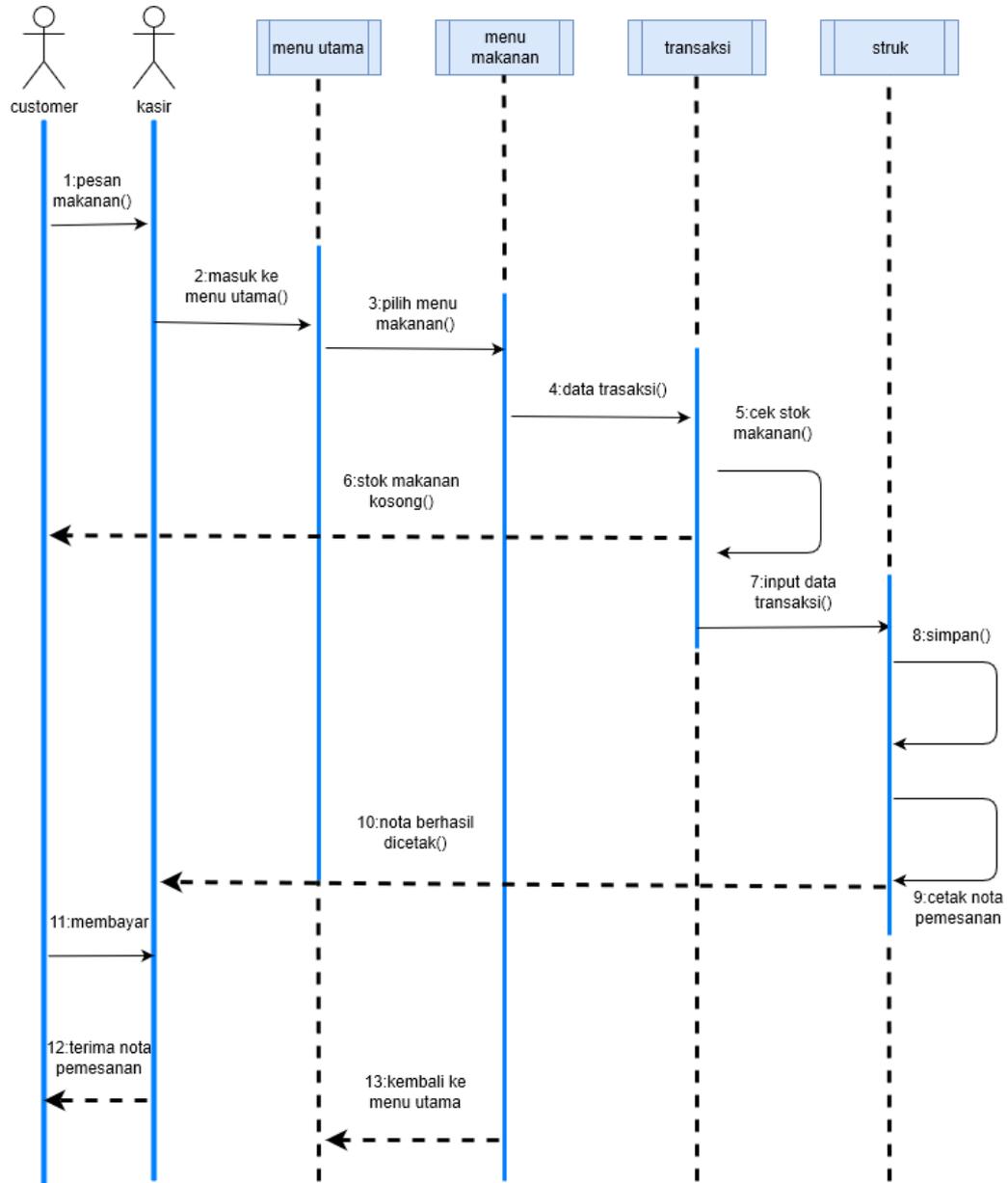
1. Sequence Diagram Login



Gambar IV.10

Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Transaksillll



Gambar IV.11

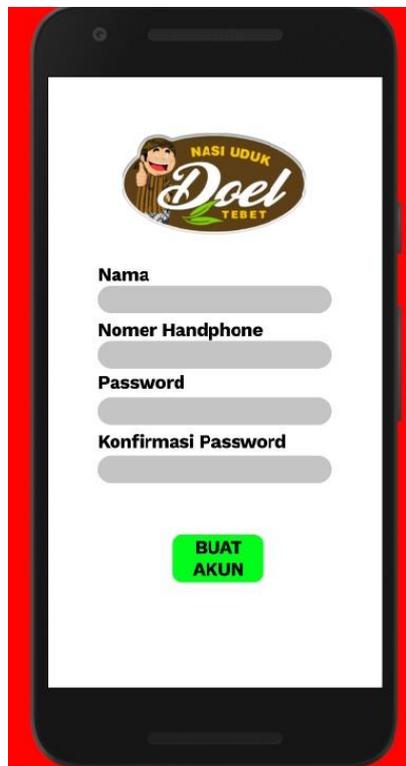
Sequence Diagram Transaksi

4.2.6 Rancangan Antarmuka

Prototype adalah sebuah skema rancangan sistem yang membentuk model dan standar ukuran atau skalabilitas yang akan dikerjakan nantinya.

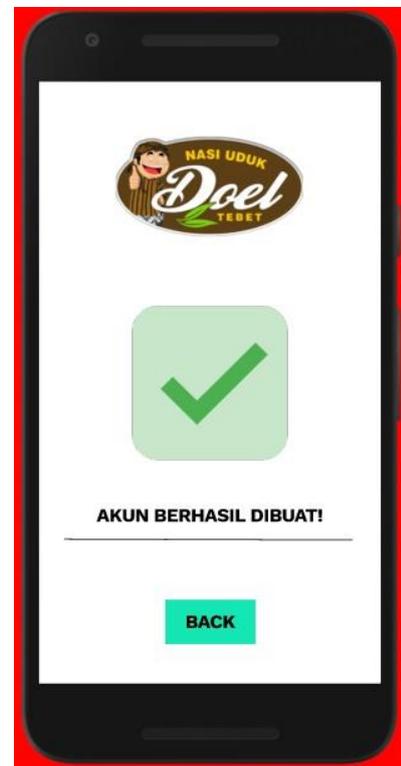
Setiap pengembangan maupun pengguna dapat berinteraksi langsung dengan model tersebut tanpa harus membuat produk nyatanya.

1. Halaman Daftar



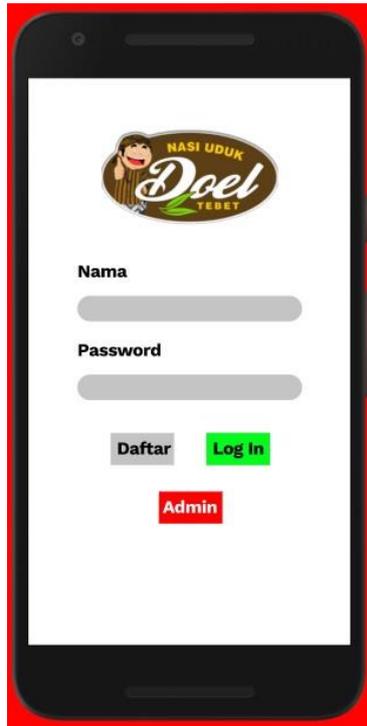
Gambar IV.12
Halaman Daftar

2. Halaman Akun Berhasil Dibuat



Gambar IV.13
Halaman Akun Berhasil
dibuat

3. Login



Gambar IV.14

Login

5. Tampilan Home



Gambar IV.16

Tampilan Home

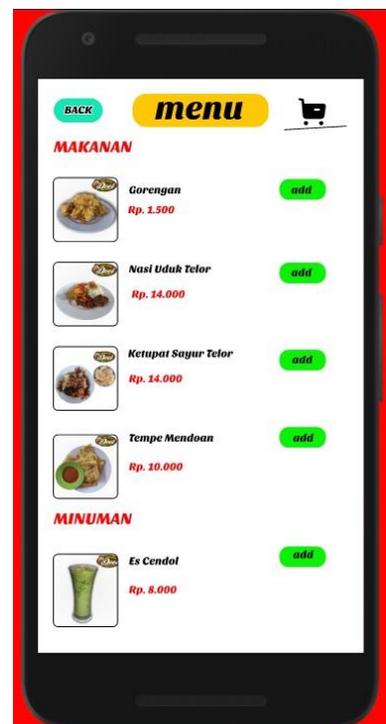
4. Tampilan Profil



Gambar IV.15

Tampilan Profil

6. Halaman Menu



Gambar IV.17

Halaman Menu

7. Halaman Keranjang



Gambar IV.18

Halaman Keranjang

8. Halaman Pembayaran



Gambar IV.19

Halaman Pembayaran

4.2.7 Spesifikasi Hardware dan Software

1. Spesifikasi Hardware

Sistem komputerisasi tidak terlepas dari keterkaitannya dengan perangkat keras. Perangkat keras yang dimaksud adalah seperangkat alat yang ada untuk beroperasi dengan baik dan benar. Secara umum perangkat keras tersebut terdiri dari unit masukan (Input), unit pemrosesan (CPU), unit keluaran (Output), dan unit penyimpanan (Memory). Adapun peralatan pendukung perangkat keras yang dibutuhkan sebagai berikut:

A. Server

1) CPU

- a) Processor i3
- b) Ram DDR2 4 GB
- c) Hard Disk 500 GB

2) Mouse

3) Keyboard

4) Router

B. Client

1) Processor i3

2) Harddisk 500 GB

- 3) RAM 4GB
- 4) Mouse
- 5) Keyboard
- 6) Monitor

2. Spesifikasi Software

Perangkat ini merupakan bagian yang terpenting digunakan untuk menjalankan program yang berisi instruksi-instruksi penggunaannya dan berhubungan langsung dengan tipe perangkat keras yang digunakan. Adapun spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

A. Server

- 1) Sistem Operasi Microsoft Windows 10.
- 2) Aplikasi perancangan menggunakan Justinmind
- 3) Aplikasi penyimpanan Database menggunakan MySQL

B. Client

- 1) Aplikasi web browser menggunakan Mozilla FireFox, Google chrome.

4.3 Jadwal Implementasi

Table IV.11
Jadwal Implementasi

No	KEGIATAN	WAKTU											
		BULAN I				BULAN II				BULAN IV			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan data awal	■											
2	Analisa	■	■	■									
3	Desain Sistem			■	■								
4	Desain Perangkat Lunak			■	■	■	■						
5	Pembuatan & Tes Program				■	■	■	■					
6	Tes Sistem								■	■	■		
7	Pelatihan										■		
8	Pembuatan Buku Petunjuk											■	
9	Evaluasi & Operasional												■