

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Tahapan Perancangan Sistem

4.1.1. Analisa Kebutuhan

Dalam pembuatan aplikasi ini penulis menganalisa bagaimana pembuatan sistem informasi pemesanan makanan dan minuman di PenantianCoffee. kekurangan apa saja yang terdapat pada aplikasi tersebut, dan bagaimana memperbaiki kekurangan tersebut. Analisa yang di lakukan terbagi menjadi dua tahap antara lain analisa sistem yang sedang berjalan dan analisa sistem yang akan dibuat.

Pembuatan aplikasi ini membutuhkan berbagai macam perangkat lunak(*software*) dan perangkat keras (*hardware*). Perangkat keras yang dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi antara lain:

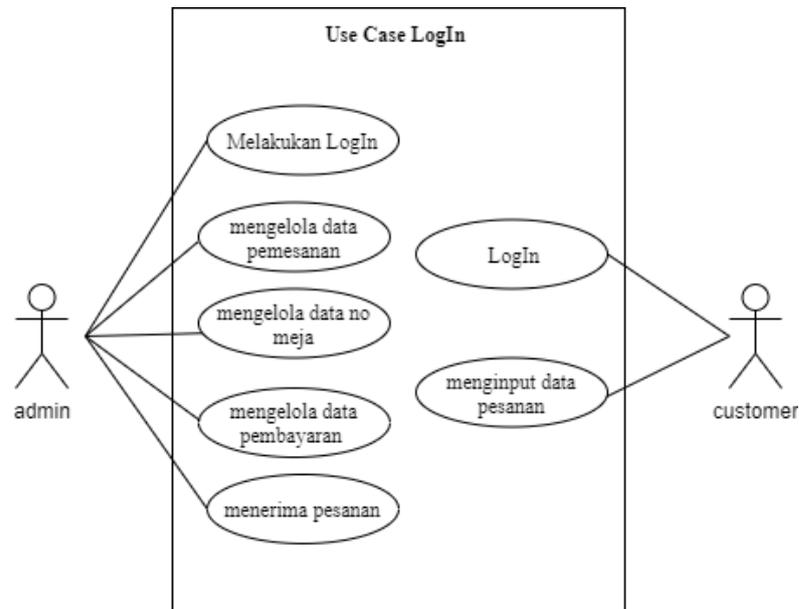
Pertama perangkat keras atau hardware adalah semua perangkat elektronik yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan komputersasi. Dalam pembuatan aplikasi ini perangkat keras digunakan antara lain:

1. Laptop dengan processor intel Celeron N4000
2. Memori RAM DDR4 3 giga byte
3. Memori HDD 500 giga byte

Kedua perangkat lunak atau *software* adalah program yang menyediakan intruksi sebagai penunjang kinerja *hardware*. Dalam pembuatan aplikasi ini perangkat lunak yang digunakan antara lain:

1. Sistem operasi windows 10 *Enterprise 64 bit*
2. XAMPP control Panel v3.2.2
3. Sublime text 3.0

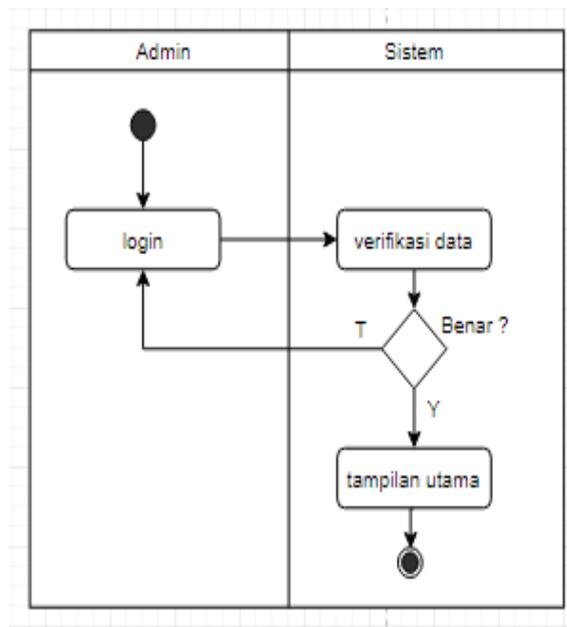
4.1.2. Rancangan Diagram Use Case



Gambar VI.1 Rancangan Use Case Diagram

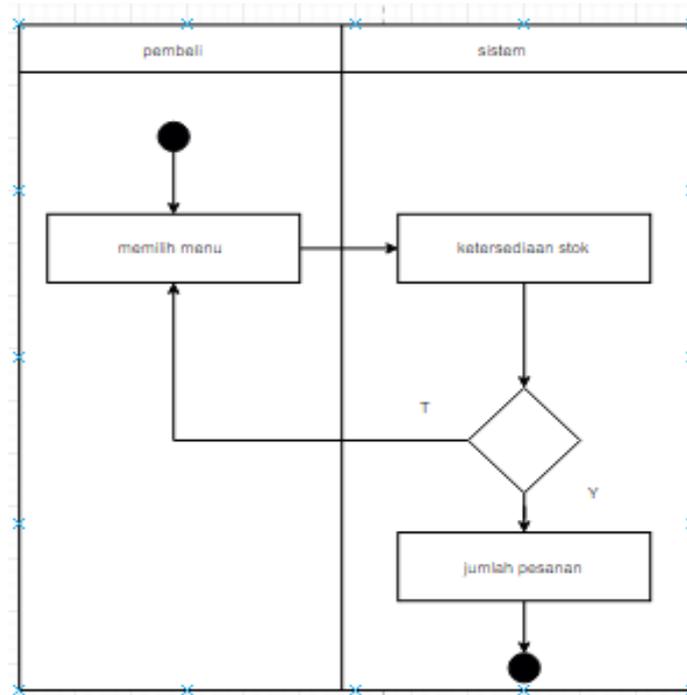
4.1.3. Rancangan Diagram Aktifitas

1. *Activity Diagram Login Admin*



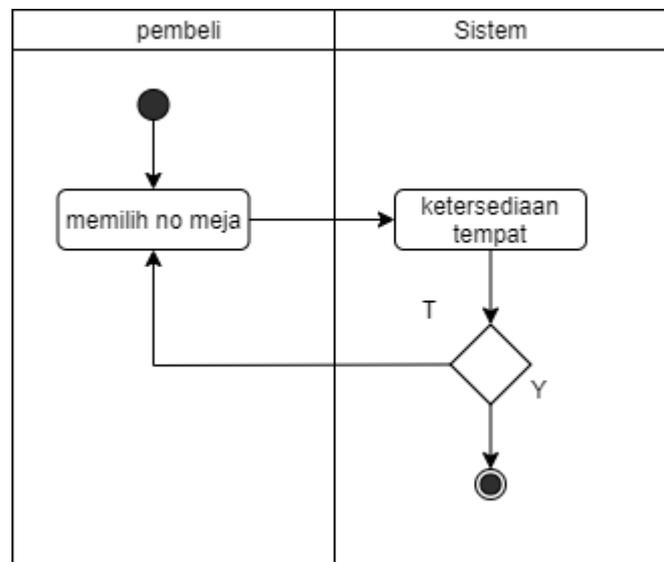
Gambar IV.2. Aktifity Diagram Login Admin

2. *Activity Diagram* mengelola Data Menu



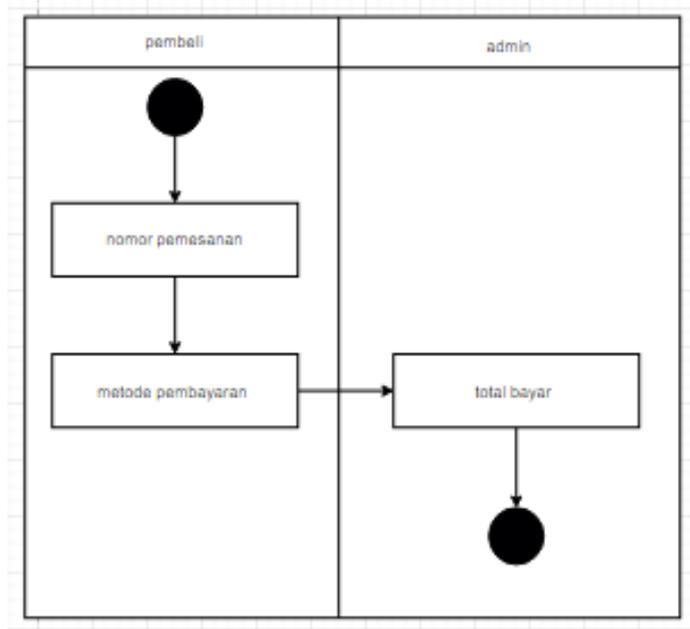
Gambar IV.3. *Activity Diagram* Pemesanan

3. *Activity Diagram* Mengola Data No Meja



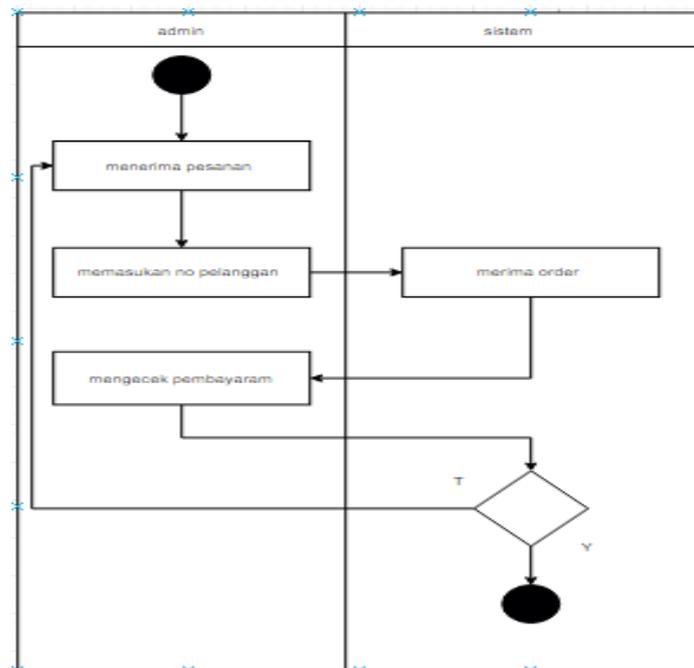
Gambar IV.4. *Activity Diagram* No Meja

4. *Aktivity Diagram Mengolah Data Pemesanan*



Gambar IV.5. *Aktivity Diagram Pemesanan*

5. *Aktivity Diagram Menerima Data Pesanan*



Gambar IV.6. *Aktivity Diagram Menerima Data Pesanan*

4.1.4. Rancangan Dokumen Sistem Susulan

1. Dokumen Sistem Susulan Masukan

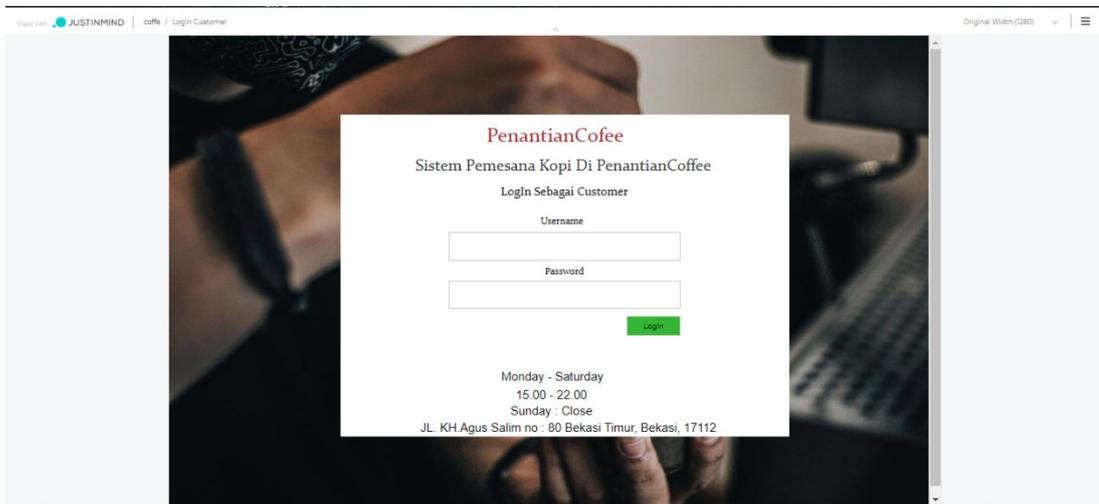
- a. Nama Dokumen : Data Customer
- Fungsi :Untuk Memesan Coffee
- Sumber :Customer
- Tujuan :Barista
- Media :*Soft File*
- Jumlah :Tiga Halaman
- Frekuensi :Saat Memesan Coffee
- Lampiran :C.1, C.2, C.3.

2. Dokumen Sistem Usulan Keluaran

- a. Nama Dokumen : Laporan Pemesanan Coffee
- Fungsi :Laporan Data Coffee Yang Di Terima Barista
- Sumber :Barista
- Tujuan :Customer
- Media :*Soft File*
- Jumlah :Satu Halaman
- Frekuensi :Setelah Proses Pemesanan Coffee Baru Selesai
- Lampiran :D.1

4.1.5. Rancangan Prototype

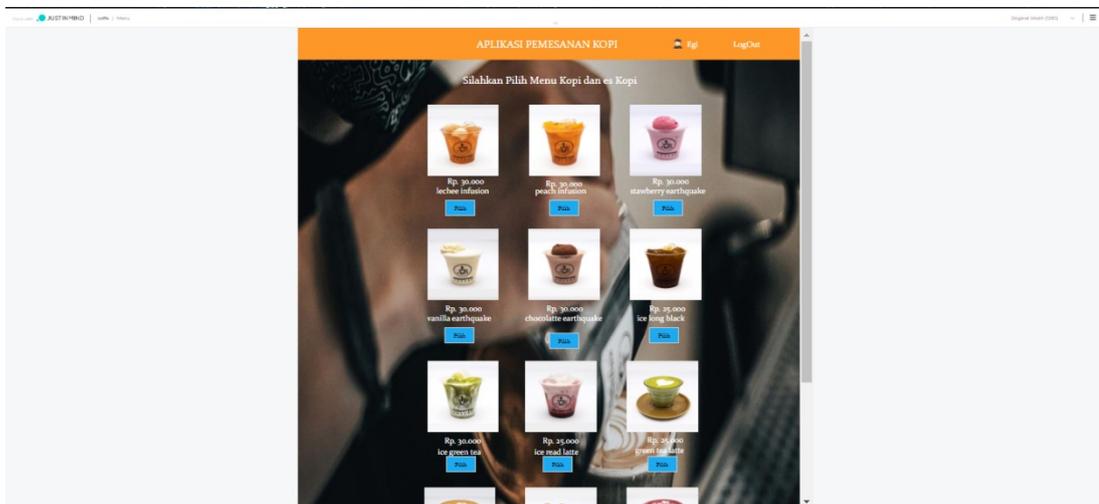
1. Tampilan Menu LogIn Customer



Gambar IV.7. Tampilan Menu LogIn Customer

Saat ingin melakukan pemesanan, customer diharuskan untuk login terlebih dahulu.

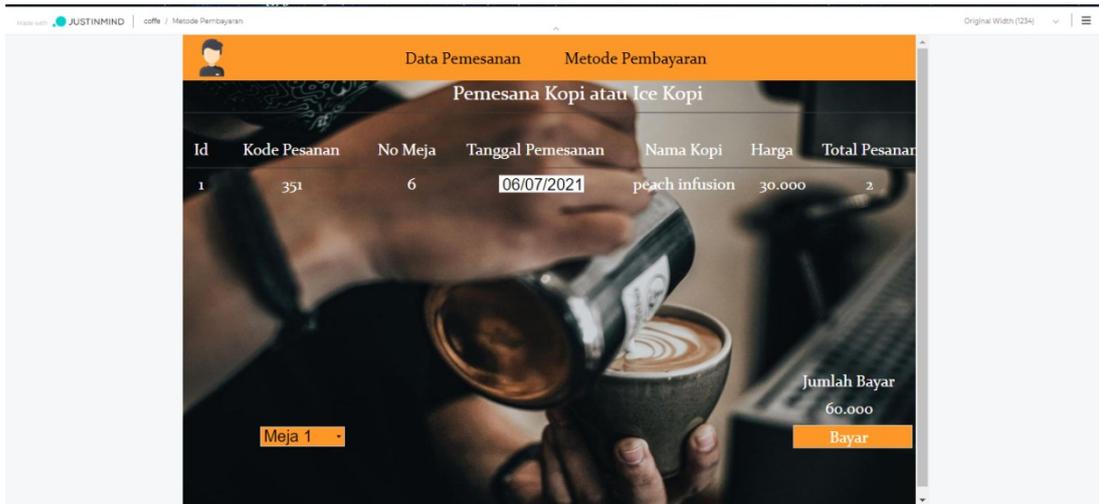
2. Tampilan Halaman Menu Pemesanan



Gambar IV.8. Tampilan Halaman Menu Pemesanan

Setelah login, customer akan diarahkan ke halaman menu pemesanan.

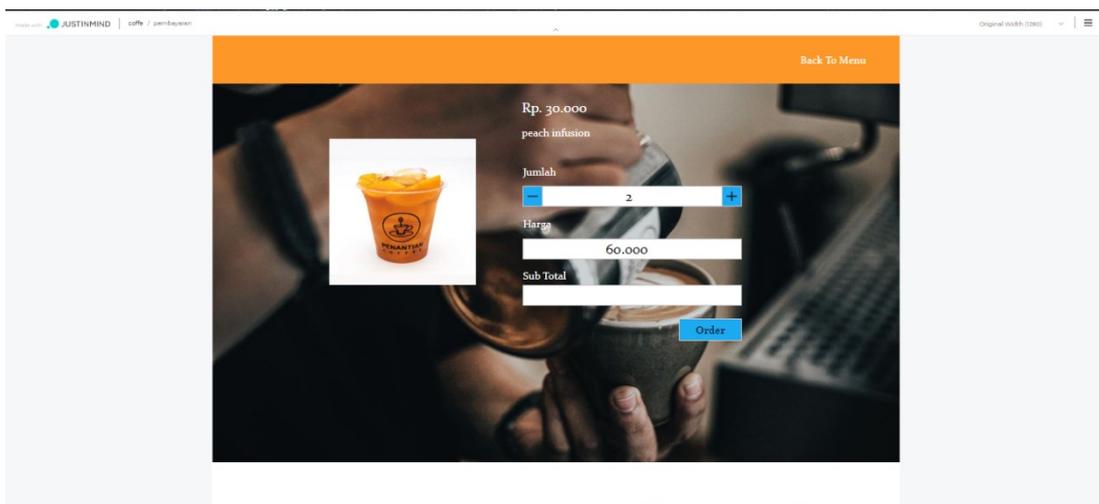
3. Tampilan Daftar Meja



Gambar IV.9. Tampilan Daftar Meja

Bagian selanjutnya customer diminta untuk memilih nomer meja

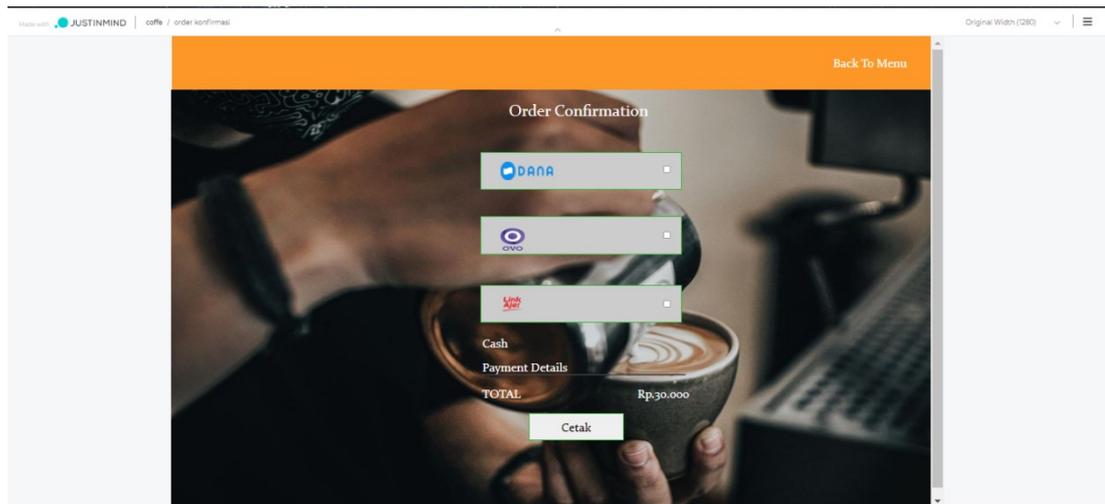
4. Tampilan Pembayaran



Gambar IV.10. Tampilan Pembayaran

Bila telah sesuai, selanjutnya customer diminta untuk melakukan pembayaran.

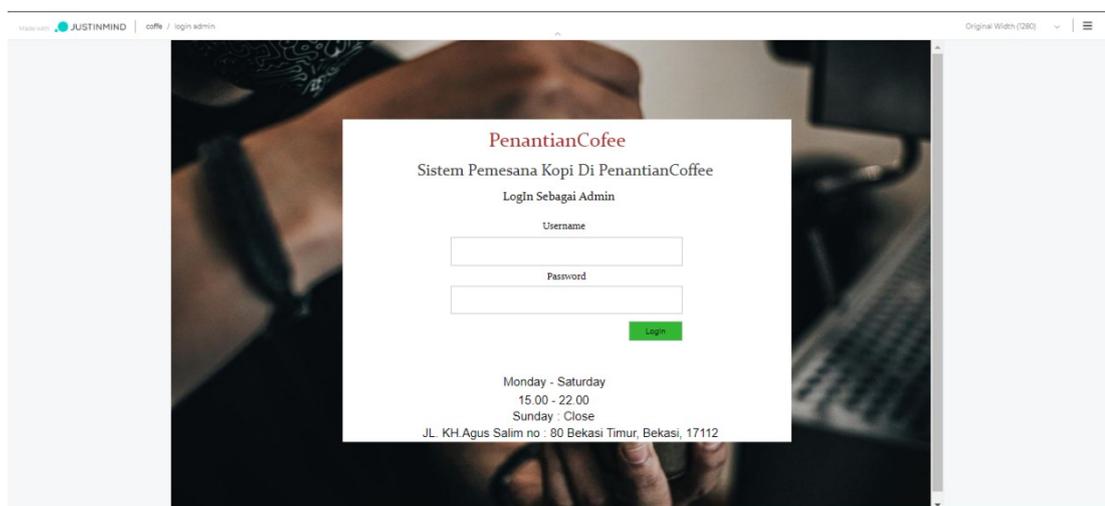
5. Konfirmasi Pembayaran



Gambar IV.11. Konfirmasi Pembayaran

Customer dapat memilih metode pembayaran, bisa cash maupun emoney.

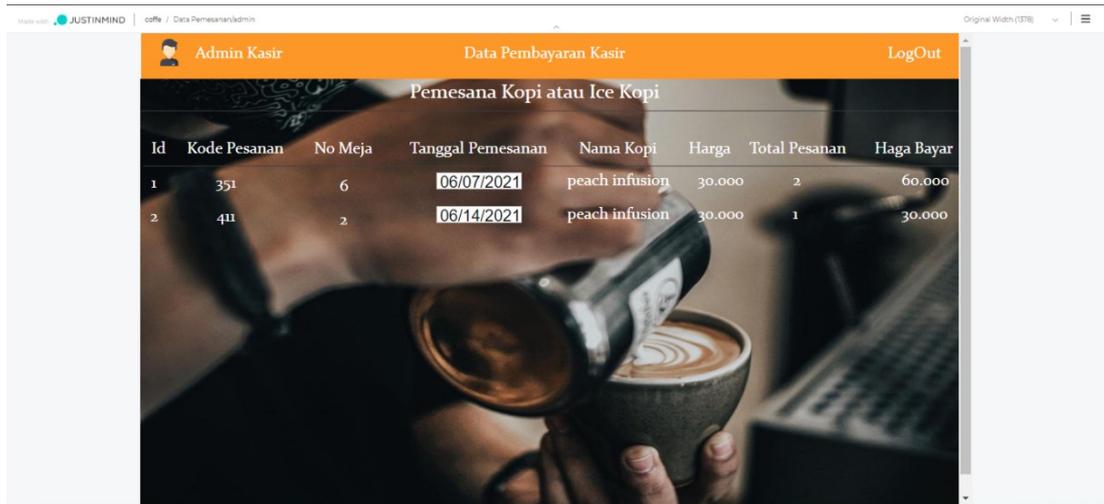
6. LogIn Admin



Gambar IV.12. LogIn Admin

Admin akan melakukan Login terlebih dahulu.

7. Data Pemesanan Customer

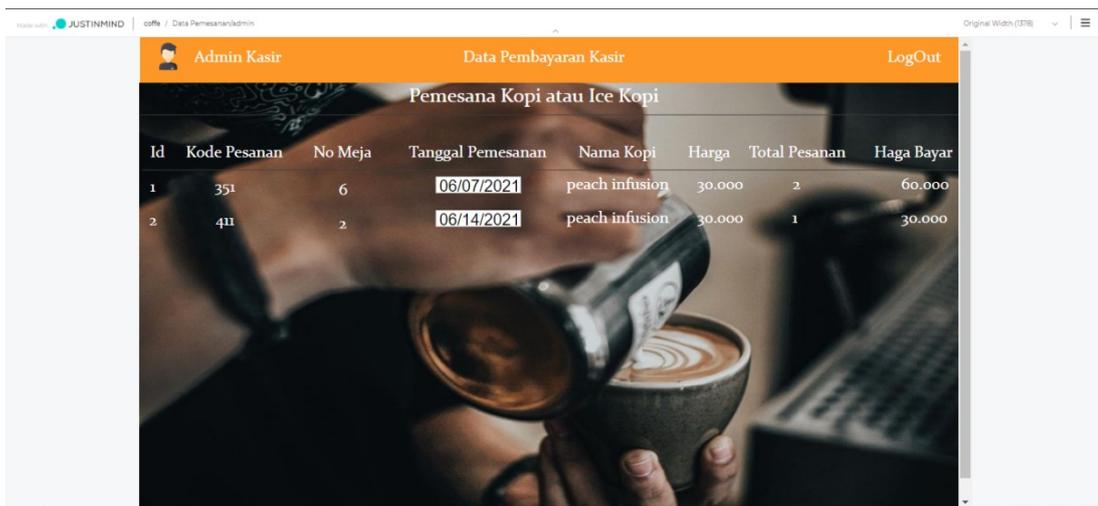


Id	Kode Pesanan	No Meja	Tanggal Pemesanan	Nama Kopi	Harga	Total Pesanan	Haga Bayar
1	351	6	06/07/2021	peach infusion	30.000	2	60.000
2	411	2	06/14/2021	peach infusion	30.000	1	30.000

Gambar IV.13. Data Pemesanan Customer

Admin akan melihat data yang akan di pesan oleh customer.

8. Data Pembayaran Kasir



Id	Kode Pesanan	No Meja	Tanggal Pemesanan	Nama Kopi	Harga	Total Pesanan	Haga Bayar
1	351	6	06/07/2021	peach infusion	30.000	2	60.000
2	411	2	06/14/2021	peach infusion	30.000	1	30.000

Gambar IV.14. Data Pembayaran Kasir

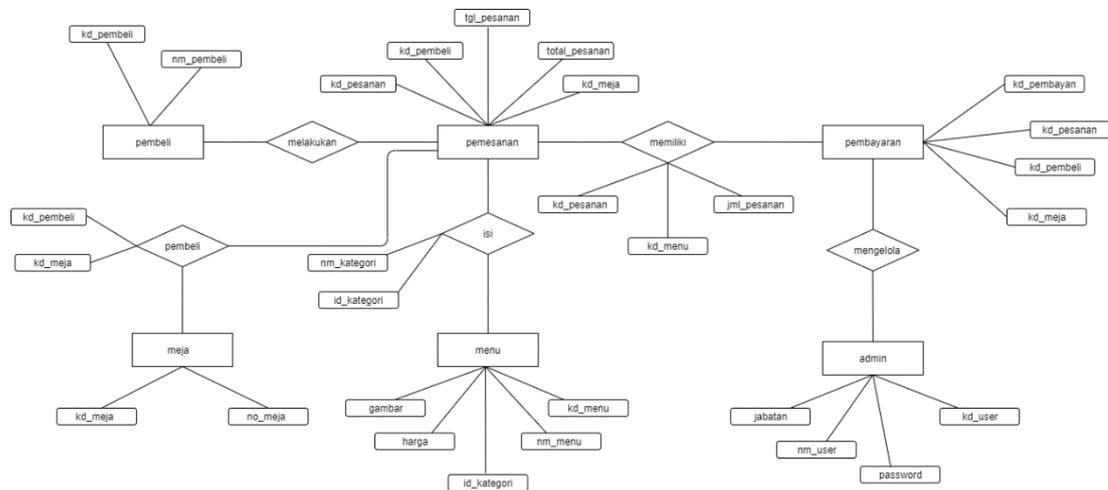
Admin akan menyesuaikan data pesanan dan pembayaran customer.

4.2. Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan lunak ini difokuskan pada enam atribut, yaitu ERD, LRS, Sesifikasi File, *Class Diagram*, *Sequance Diagram*, dan *Spesifikasi Hardware* dan *Software*.

4.2.1. Entity Relation Diagram (ERD)

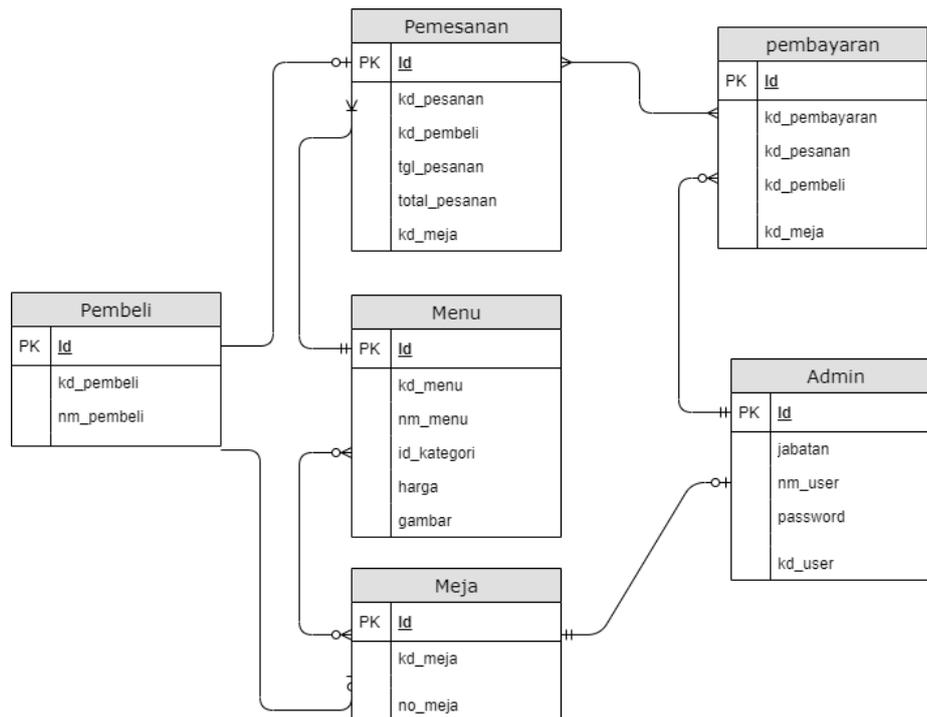
Perancangan basis data menghasilkan pemetaan table-tabel yang di gambarkan dengan Entity Relation Diagram (ERD).



Gambar IV.15. Entity Relation Diagram (ERD)

4.2.2. Logical Record Structure (LRS)

Perancangan basis data menghasilkan pemetaan tabel tabel yang di gambar dengan Logical Record Structure (LRS).



Gambar IV.16. *Logical Record Structure (LRS).*

4.2.3. Spesifikasi File

Spesifikasi pembuatan mobile web aplikasi ini penulis menggunakan database (basis data) sebagai tempat penyimpanan data dengan nama PenantianCoffee didalam database terdapat beberapa tabel berikut adalah tabel-tabel yang ada di database tersebut.

1. Nama File : Pembeli
- Akronim File : Pembeli
- Fungsi : Untuk memesan coffee
- Tipe File : File master
- Organisasi File : Indexed sequential
- Akses File : Random
- Media : Harddisk
- Panjang Record : 953 byt

Kunci Field : Id

Software : Mysql

Tabel IV.1. Spesifikasi File pemesanan

No	Elemen Data	Akroni File	Tipe	Size	Keterangan
1.	Id	Id	Int	50	<i>Primary key</i>
2.	Kd_pembeli	pembeli	Varchar	50	
3.	Nm_pembeli	Pembeli	Varchar	30	

2. Nama File :Pemesanan

Akronim File :Pemesanan

Fungsi :Untuk memesan coffee

Tipe File :File master

Organisasi File :Indexed sequential

Akses File :Random

Media :Harddisk

Panjang Record :943 byt

Kunci Field :Id

Software :Mysql

Tabel IV.2. Spesifikasi File pemesanan

No	Elemen Data	Akroni File	Tipe	Size	Keterangan
1.	Id	Id	Int	11	<i>Primary key</i>
2.	Kd_pemesanan	Pemesanan	Varchar	50	
3.	Kd_pembeli	Pembeli	Varchar	100	
4.	Tgl_pembeli	Tanggalpemebli	Date	-	

5.	Total_pesanan	Totalpesanan	Varchar	150	
6.	Kd_meja	meja	Varchar	40	

3. Nama File :menu
 Akronim File :menu
 Fungsi :Untuk memilih pesanan Coffee
 Tipe File :File master
 Organisasi File :Indexed sequential
 Akses File :Random
 Media :Harddisk
 Panjang Record :742 byt
 Kunci Field :Id
 Software :Mysql

Tabel IV.3. Spesifikasi File Menu

No	Elemen Data	Akroni File	Tipe	Size	Keterangan
1.	Id	Id	Int	15	<i>Primary key</i>
2.	Gambar	Gambar	Varchar	40	
3.	Harga	Harga	Varchar	24	
4.	Id_kategori	Kategori	Varchar	-	
5.	Nm_menu	Menu	Varchar	60	
6.	Kd_menu	menu	Varchar	90	

4. Nama File :Meja
 Akronim File :Meja

Fungsi	:Untuk memilih tempat duduk
Tipe File	:File master
Organisasi File	:Indexed sequential
Akses File	:Random
Media	:Harddisk
Panjang Record	:612 byt
Kunci Field	:Id
Software	:Mysql

Tabel IV.4. Spesifikasi File Meja

No	Elemen Data	Akroni File	Tipe	Size	Keterangan
1.	Id	Id	Int	20	<i>Primary key</i>
2.	Kd_meja	Meja	Varchar	50	
3.	No_meja	Meja	Varchar	140	
4.	Letak_meja	Meja	Varchar	40	

5.	Nama File	:Pembayaran
	Akronim File	:Pembayaran
	Fungsi	:Untuk melakukan pembayaran ke kasir
	Tipe File	:File master
	Organisasi File	:Indexed sequential
	Akses File	:Random
	Media	:Harddisk
	Panjang Record	:332 byt
	Kunci Field	:Id
	Software	:Mysql

Tabel IV.5. Spesifikasi File Pembayaran

No	Elemen Data	Akroni File	Tipe	Size	Keterangan
1.	Id	Id	Int	11	<i>Primary key</i>
2.	Kd_pembayaran	Pembayara	Varchar	50	
3.	Kd_pesanan	Pesanan	Varchar	106	
4.	Kd_pembeli	Pembeli	Varchar	-	
5.	Kd_meja	Meja	Varchar	30	

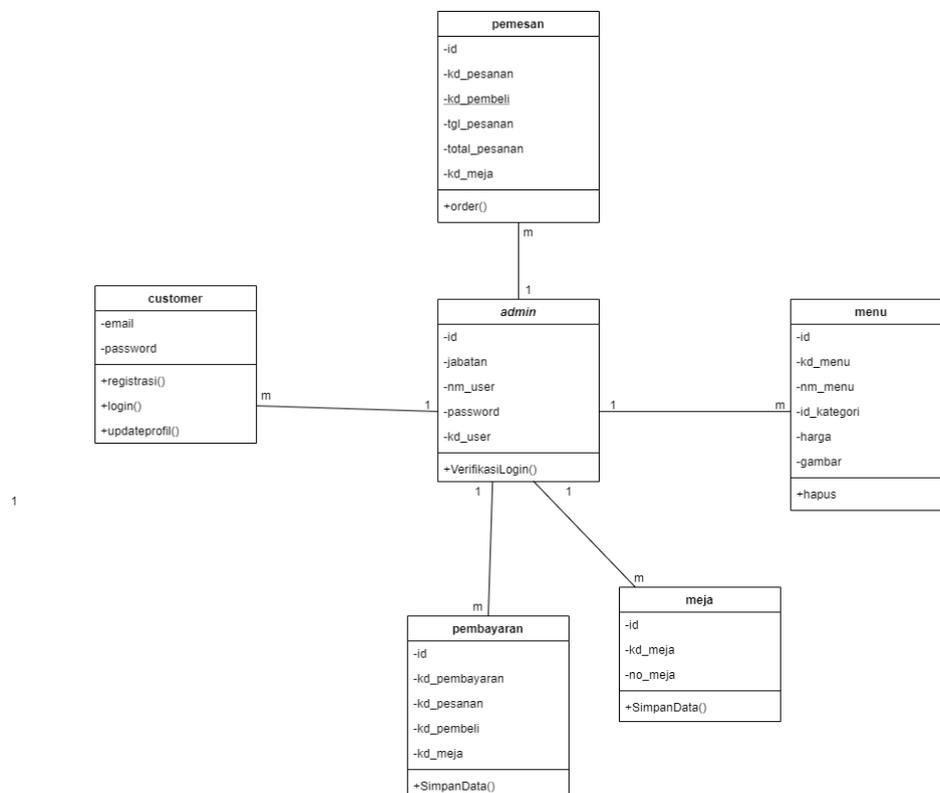
6. Nama File :Pembayaran
- Akronim File :Pembayaran
- Fungsi :Untuk melakukan pembayaran ke kasir
- Tipe File :File master
- Organisasi File :Indexed sequential
- Akses File :Random
- Media :Harddisk
- Panjang Record :332 byt
- Kunci Field :Id
- Software :Mysql

Tabel IV.6. Spesifikasi File Admin

No	Elemen Data	Akroni File	Tipe	Size	Keterangan
1.	Id	Id	Int	11	<i>Primary key</i>
2.	Jabatan	Jabatan	Varchar	50	
3.	Password	Password	Varchar	50	
4.	Nm_user	User	Varchar	-	
5.	Kd_user	User	Varchar	30	

4.2.4. Clas Model / Class Diagram

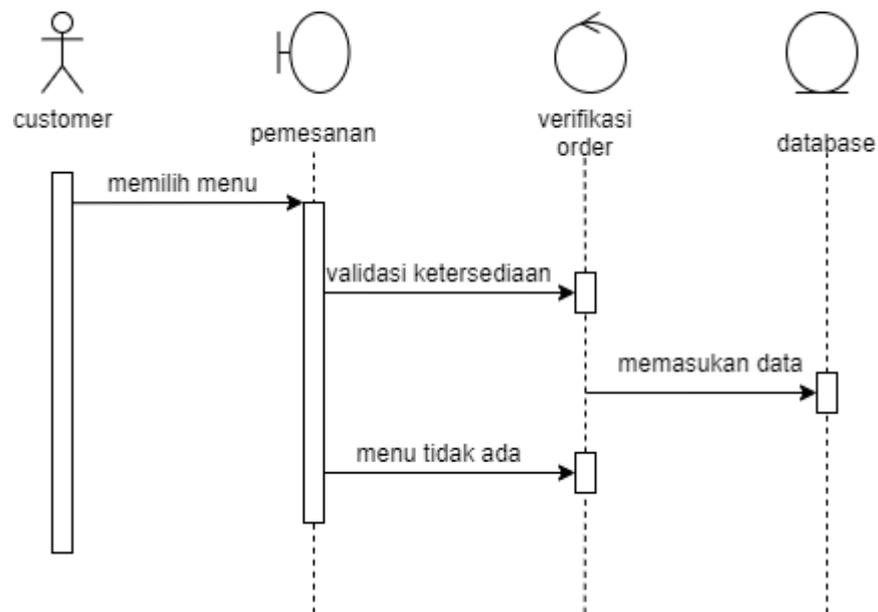
Perancangan basis data menghasilkan pemetaan tabel-tabel yang digambarkan dengan *Clas Model / Class Diagram*



Gambar IV.17. *Class Model / Class Diagram*

4.2.5. Sequence Diagram

1. Sequence Diagram Pemesanan



Gambar IV.18. *Class Model / Class Diagram*

4.2.6. Spesifikasi Hardware dan Software

1. Spesifikasi Hardware

a. Server

1) CPU

a) Processor Intel Dual Core N2840

b) RAM DDR4 3 giga byte

c) Hard Disk 500 GB

2) Mouse

3) Keyboard

4) Monitor dengan resolusi layar minimal 1366x768

5) Koneksi Internet dengan kecepatan 2 Mbps.

b. Client

1) *CPU*

a) *Processor Intel Dual Core N2840*

b) RAM DDR4 3 giga byte

c) Hard Disk 500GB

2) *Mouse*

3) *Keyboard*

4) Monitor dengan resolusi layar minimal 1366x768

5) Koneksi Internet dengan kecepatan 56 kbps.

2. Spesifikasi *Software*

a. *Server*

1) Sistem operasi yang umum digunakan : *Microsoft Windows* atau *Linux (Ubuntu, Fedora, Dll)*

2) Aplikasi bundle *web server* seperti: *Xampp, WampServer, php2triad* yang terdiri dari beberapa komponen, diantaranya:

(a) Aplikasi *Apache Server v2*

(b) Aplikasi *PHP Server v5*

(c) Aplikasi *MYSQL Server v5*

(d) Aplikasi *php MyAdmin v3*

3) Aplikasi *Web Browser* seperti Mozilla Firefox, Opera, Safari, Internet Explore, Google Chrome.

b. Client

1) Sistem operasi yang umum digunakan seperti: *Microsoft Windows* atau *Linux (Ubuntu, Fedora, dan lain-lain)*.

- 2) *Aplikasi web browser seperti Mozilla Firefox, Opera, Safari, Internet Explorer, Google Chrome.*

4.3. Jadwal Implementasi

Jadwal implementasi adalah suatu rencana yang menjelaskan dari awal hingga akhir dalam sistem yang di usulkan. Dengan jadwal implementasi dapat diketahui keseluruhan waktu yang dibutuhkan dan juga dapat diketahui seberapa jauh tahapan pelaksanaannya atau tahap mana saja yang sudah seharusnya dapat dicapai.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam terlaksananya sistem ini, yaitu faktor teknis dalam perangkat lunak. Berikut ini adalah penjelasan dari jadwal konfigurasi komputer:

1. Perisapan Data Awal

Pada tahapan ini bertujuan mengumpulkan data- data berdasarkan kebutuhan dalam menyimpan data file ini dibutuhkan waktu satu minggu pada bulan pertama.

2. Analisa

Untuk mendapatkan gambaran tentang permasalahan sistem yang ada di PenantianCoffee penulis mempelajari sistem berjalan beserta masalah-masalah yang ada di PenantianCoffee guna mengurangi kesalahpahaman antara sistem berjalan dengan sistem usulan. Dalam analisa sistem dibutuhkan waktu dua minggu pada bulan pertama minggu kedua, ketiga.

3. Desain

untuk membutuhkan perancangan sistem usulan, dilakukan tahapan mendesain sistem ini dibuat membutuhkan waktu seminggu pada bulan pertama minggu ke-4.

4. Desain perangkat lunak

Desain perangkat lunak dapat dilakukan setelah desain system sudah terlaksanakan. Tahapan ini dilaksanakan untuk mempersiapkan basis data yang akan di gunakan pada program / perangkat lunak dan merancang basis data sesuai dengan kebutuhan system yang akan di usulkan. Tahapan ini membutuhkan seminggu pada bulan kedua minggu pertama.

5. Pembuatan Program dan Test Program

Setelah program selesai maka dilakukan pengetesan program yang bertujuan untuk mengetahui apakah program sudah berjalan dengan baik atau tidak. Adapun waktu yang di butuhkan untuk kegiatan tersebut selama tiga minggu pada bulan kedua minggu kedua, ketiga, keempat.

6. Tes Sistem

Tes sistem merupakan kegiatan untuk melaksanakan uji coba terhadap sistem secara keseluruhan. Pengetesan perlu dilakukan untuk mencari kesalahan dan kelemahan yang mungkin masi terjadi. Kegiatan ini dapat berjalan dengan baik apabila program data file-file selesai dikerjakan. Untuk tes system membutuhkan waktu satu minggu pada bulan ketiga minggu pertama.

7. Pelatihan dan *Training*

Training personil dilaksanakan untuk menjelaskan tentang perangkat lunak dan cara pengoperasian system dan juga untuk lebih memahami pengamatan dari system yang baru personil yang terlibat dalam pengoperasian dan pemeliharaan system harus diberikan latihan-latihan dan perpedoman pada spesifikasi program. Waktu yang dibutuhkan untuk *training* personil adalah satu minggu pada bulan ketiga minggu kedua.

8. Peralihan Sistem

Peralihan sistem yang belum terkomputerisasi dimaksud untuk menggantikan sistem yang lama dengan sistem yang baru. Dalam peralihan sistem ini dibutuhkan waktu selama satu minggu pada bulan ketiga minggu ketiga

9. Evaluasi dan Operational Sistem

Setelah semua tahapan berjalan dengan baik dan lancar maka sistem layak untuk diterapkan dan mulai dapat dijalankan. Setelah itu akan dilakukan evaluasi terhadap system usulan dengan maksud apakah sistem usulan tersebut sudah selesai dengan kebutuhan operasional sistem dibutuhkan waktu satu minggu pada bulan ketiga minggu ke empat

Table IV.15. Jadwal Implementasi

No.	KEGIATAN	WAKTU											
		BULAN I				BULAN II				BULAN III			
		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.	Pemuatan Buku Pentunjuk												■
9.	Evaluasi & Operasional												■