



## **SISTEM PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN DI OSAKA RAMEN DEPOK BERBASIS JAVA**

Tugas Akhir  
diajukan untuk melengkapi  
persyaratan mencapai  
gelar sarjana

NAMA : ROBBY AWALDI  
NPM : 201543501022

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS INDRAPRASTA PGRI  
2019**

## **LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nama : Robby Awaldi  
NPM : 201543501022  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Program Studi : Informatika  
Judul Skripsi/Tugas Akhir : Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman Di  
Osaka Ramen Depok Berbasis Java

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Pembimbing Materi

Pembimbing Teknik

(Harry Dhika, M.Kom.)

(Meri Chrismes Aruan, S.Pd., M.Kom.)

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Robby Awaldi  
NPM : 201543501022  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Judul : Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman Di Osaka  
Ramen Depok Berbasis Java

### Panitia Ujian

Ketua : Prof. Dr. H. Sumaryoto  
Sekretaris : Ir. H. Soepardi Harris, M. T.  
Anggota :

No.	Nama	Tanda Tangan
1.		
2.		
3.		

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Robby Awaldi

NPM : 201543501022

Program Studi : Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi/tugas akhir dengan judul Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman Di Osaka Ramen Depok Berbasis Java beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini sesuai dengan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab VI Pasal 25 ayat 2 dan Bab XX Pasal 70. Demikian pernyataan ini saya buat untuk dimanfaatkan sesuai dengan keperluan.

Jakarta, .....

Yang menyatakan,

Robby Awaldi

## ABSTRAK

- A. Robby Awaldi, NPM : 201543501022
- B. **Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman Di Osaka Ramen Depok Berbasis Java**. Skripsi/Tugas Akhir : Jakarta : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer : Program Studi Informatika : Universitas Indraprasta Persatuan Guru Republik Indonesia, Juli, 2019
- C. xvi + 5 Bab + 92 halaman
- D. Kata Kunci :Sistem, Pemesanan, Java
- E. Tujuan penelitian adalah untuk memberikan solusi kepada tempat penelitian terkait untuk menerapkan media digital dalam proses pemesanan makanan dan minuman. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, studi literatur, dan wawancara. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sistem dapat membantu restoran Osaka Ramen dalam melayani pemesanan dengan cepat, akurat, dan efisien terutama saat pengunjung sedang ramai sehingga pekerjaan menjadi lebih mudah.
- F. Daftar Pustaka: 1. Buku 18 buah (Tahun 2010 – 2015)  
2. 2 Jurnal
- G. Pembimbing: (**Harry Dhika, M.Kom.**) Pembimbing Materi  
(**Meri Chrismes Aruan, S.Pd., M.Kom.**) Pembimbing Teknik

*“Allah mencintai pekerjaan yang apabila bekerja ia menyelesaikannya dengan baik”*

*(HR. Thabrani)*

“Skripsi ini  
Penulis persembahkan  
kepada Mama, Ayah, dan Ade”

## **KATA PENGANTAR**

Penulis memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi/tugas akhir ini tepat pada waktunya.

Skripsi/tugas akhir yang berjudul “Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman Di Osaka Ramen Depok Berbasis Java” ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pada Universitas Indraprasta PGRI. Pada kesempatan yang baik ini, izinkanlah penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang dengan tulus ikhlas telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi/tugas akhir ini, terutama kepada:

1. Bapak Harry Dhika, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Materi Universitas Indraprasta PGRI.
2. Ibu Meri Chrismes Aruan, S.Pd., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Teknik Universitas Indraprasta PGRI.
3. Bapak Taufik Hidayat selaku pemilik Osaka Ramen Depok dan seluruh pegawai Osaka Ramen Depok yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian serta membantu dalam proses pembuatan tugas akhir.
4. Bapak Prof. Dr. H. Sumaryoto selaku Rektor Universitas Indraprasta PGRI.
5. Ibu Mei Lestari, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika.
6. Seluruh Dosen dan Staff Informatika Universitas Indraprasta PGRI.

7. Kedua orang tua penulis yang senantiasa menyayangi, mendoakan, serta memberikan dukungan moral dan moril.
8. Seluruh kerabat dan kawan seperjuangan yang telah membantu dan memberikan dukungan yang luar biasa khususnya Nadia Rizky, Aditya Maulana Kahfi, Surianto, Syamsir Achmad Hidayat, Erlangga Ario Tejo, Duhan Ferdiansyah, Toharudin, Mochamad Rizki Apriyana.

Penulis menyadari bahwa skripsi/tugas akhir ini masih banyak kekurangan, baik bentuk, isi, maupun teknik penyajiannya. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak akan penulis terima dengan tangan terbuka serta sangat diharapkan. Semoga kehadiran skripsi/tugas akhir ini memenuhi sasarannya.

Jakarta, Juli 2019

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR MOTO .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Rumusan Masalah .....	3
E. Tujuan Penelitian.....	3
F. Kegunaan Penelitian.....	3
G. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI, PENELITIAN YANG RELEVAN DAN KERANGKA BERPIKIR .....</b>	<b>6</b>
A. Landasan Teori .....	6
B. Penelitian Yang Relevan .....	14
C. Kerangka Berpikir .....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	20
B. Desain Penelitian .....	21
C. Metode Pengumpulan Data .....	22
D. Langkah - Langkah Pengembangan Sistem .....	23
<b>BAB IV ANALISIS SISTEM BERJALAN DAN RANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN .....</b>	<b>25</b>

A.	Profil Perusahaan.....	25
B.	Struktur Organisasi Perusahaan .....	26
C.	Proses Bisnis Sistem Berjalan .....	27
D.	Aturan Bisnis Sistem Berjalan .....	28
E.	Dekomposisi Fungsi Sistem .....	29
F.	Analisis Masukan ( <i>Input</i> ), Proses dan Keluaran ( <i>Output</i> ) Sistem Berjalan .. .....	29
G.	Diagram Alir Data (DAD) Sistem Berjalan (Diagram Konteks, Nol, Rinci) .....	31
H.	Analisis Permasalahan.....	32
I.	Alternatif Penyelesaian Masalah.....	33
J.	Aturan Bisnis Sistem Diusulkan .....	34
K.	Dekomposisi Fungsi Sistem Diusulkan.....	35
L.	Rancangan Masukan, Proses, dan Keluaran.....	35
M.	Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang Diusulkan (Diagram Konteks, Nol, Rinci) .....	40
N.	Kamus Data Sistem yang Diusulkan.....	43
O.	Spesifikasi Proses Sistem yang Diusulkan.....	47
P.	Bagan Terstruktur Sistem yang Diusulkan.....	53
Q.	Spesifikasi Modul yang Diusulkan .....	60
R.	Rancangan Basis Data Sistem yang Diusulkan.....	61
S.	Rancangan Layar, Rancangan <i>Form</i> Masukan Data, dan Rancangan Keluaran .....	67
T.	Tampilan dan Penjelasan Layar, Tampilan Format Masukan, dan Tampilan Keluaran .....	78
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>91</b>
A.	Simpulan.....	91
B.	Saran.....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Folder Penting XAMPP .....	11
Tabel 2.2 Penelitian Yang Relevan .....	15
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	20
Tabel 4.1 Spesifikasi File Menu.....	65
Tabel 4.2 Spesifikasi File Detail Ramen.....	65
Tabel 4.3 Spesifikasi File Transaksi .....	66
Tabel 4.4 Spesifikasi File Pesanan.....	66
Tabel 4.5 Spesifikasi File Level.....	67

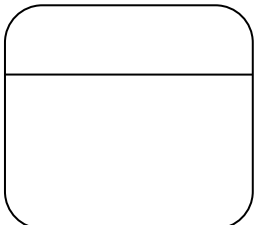



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 IntelliJ IDEA Community 2019.1.1 .....	10
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir .....	18
Gambar 3.1 Model Waterfall .....	23
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	26
Gambar 4.2 Dekomposisi Fungsi Sistem .....	29
Gambar 4.3 Diagram Konteks Sistem Berjalan .....	31
Gambar 4.4 Diagram Nol Sistem Berjalan .....	32
Gambar 4.5 Dekomposisi Fungsi Sistem Diusulkan .....	35
Gambar 4.6 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan .....	40
Gambar 4.7 Diagram Nol Sistem yang Diusulkan.....	41
Gambar 4.8 Diagram Rinci Level 1 Proses 1 Sistem yang Diusulkan.....	41
Gambar 4.9 Diagram Rinci Level 1 Proses 2.....	42
Gambar 4.10 Diagram Rinci Level 1 Proses 3.....	42
Gambar 4.11 Diagram Rinci Level 1 Proses 4.....	43
Gambar 4.12 Bagan Terstruktur Menampilkan Katalog.....	53
Gambar 4.13 Bagan Terstruktur Mengirim Pesanan.....	53
Gambar 4.14 Bagan Terstruktur Menerima Konfirmasi Pesanan.....	54
Gambar 4.15 Bagan Terstruktur Request Pembayaran .....	54
Gambar 4.16 Bagan Terstruktur Mencetak Bill .....	55
Gambar 4.17 Bagan Terstruktur Melakukan Pembayaran .....	55
Gambar 4.18 Bagan Terstruktur Menyimpan Transaksi.....	56
Gambar 4.19 Bagan Terstruktur Mencetak Laporan Pemesanan.....	56
Gambar 4.20 Bagan Terstruktur Mencetak Laporan Pemasukan .....	57
Gambar 4.21 Bagan Terstruktur Mencetak Laporan Menu Favorit.....	57
Gambar 4.22 Bagan Terstruktur Mencetak Laporan Kunjungan.....	58
Gambar 4.23 Bagan Terstruktur Menampilkan Daftar Menu .....	58
Gambar 4.24 Bagan Terstruktur Tambah Menu .....	59
Gambar 4.25 Bagan Terstruktur Hapus Menu .....	59
Gambar 4.26 Bagan Terstruktur Ubah Menu.....	60
Gambar 4.27 Bentuk Tidak Normal.....	61
Gambar 4.28 Normalisasi Pertama .....	62
Gambar 4.29 Normalisasi Kedua .....	62
Gambar 4.30 Normalisasi Ketiga.....	63
Gambar 4.31 Diagram ERD.....	64
Gambar 4.32 Rancangan Antarmuka .....	67
Gambar 4.33 Rancangan Tampilan Navigasi.....	68
Gambar 4.34 Rancangan Tampilan Menu Ramen .....	69

Gambar 4.35 Rancangan Tampilan Menu Minuman, Cemilan, dan Lainnya .....	70
Gambar 4.36 Rancangan Tampilan Daftar Pesanan .....	71
Gambar 4.37 Rancangan Tampilan Setting .....	72
Gambar 4.38 Rancangan Tampilan Sign in .....	73
Gambar 4.39 Rancangan Tampilan Side Bar .....	74
Gambar 4.40 Rancangan Tampilan Halaman Utama.....	75
Gambar 4.41 Rancangan Tampilan Daftar Menu .....	76
Gambar 4.42 Rancangan Tampilan Laporan .....	77
Gambar 4.43 Tampilan Navigasi .....	78
Gambar 4.44 Tampilan Daftar Ramen .....	78
Gambar 4.45 Tampilan Daftar Minuman.....	79
Gambar 4.46 Tampilan Daftar Cemilan.....	79
Gambar 4.47 Tampilan Daftar Lainnya .....	80
Gambar 4.48 Tampilan Daftar Pesanan .....	81
Gambar 4.49 Tampilan Setting .....	82
Gambar 4.50 Tampilan Sign in .....	83
Gambar 4.51 Tampilan Side Bar.....	84
Gambar 4.52 Tampilan Halaman Utama .....	84
Gambar 4.53 Tampilan Daftar Menu .....	86
Gambar 4.54 Tampilan Laporan .....	87
Gambar 4.55 Tampilan Laporan Pemesanan .....	88
Gambar 4.56 Tampilan Laporan Menu Favorit .....	88
Gambar 4.57 Tampilan Laporan Pemasukan .....	89
Gambar 4.58 Tampilan Laporan Kunjungan .....	90

## DAFTAR SIMBOL

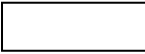


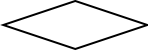
### A. Simbol Diagram Alir Data

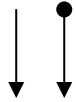
No.	Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	Keterangan
1.		<b>Proses</b> , adalah suatu langkah-langkah yang dilakukan komputer untuk mengelola data dari masukan sehingga mengeluarkan suatu keluaran data atau informasi.
2.		<b>External Entity</b> , merupakan suatu entitas dari luar sistem berupa manusia, atau sistem lainnya. Entitas ini akan memasukkan data ke sistem dan menerima suatu keluaran dari sistem.
3.		<b>Simpanan Data</b> , merupakan basis data untuk menyimpan data hasil proses sistem sehingga data tersebut dapat digunakan kembali atau diambil kembali.
4.		<b>Alur Data</b> , menunjukkan arah data yang dikirim dari suatu entitas ke proses atau sebaliknya dan dari proses ke basis data atau sebaliknya.

## B. Simbol Kamus Data

No.	Simbol	Arti
1.	=	Disusun atau terdiri atas
2.	+	Dan
3.	[]	baik ...atau...
4.	{ } <sup>n</sup>	n kali diulang/bernilai banyak
5.	()	Data operasional
6.	*...*	Batas komentar

## C. Simbol Bagan Terstruktur

No	Simbol	Keterangan
1.		<b>Module</b> Menunjukkan suatu modul.
2.		<b>Connection</b> Untuk menghubungkan suatu modul dengan modul yang lainnya.
3.		<b>Loop</b> Menunjukkan suatu perulangan di dalam modul.
4.		<b>Decision</b> Menunjukkan suatu penyeleksian kondisi di dalam modul.

5.		<p><b><i>Couple</i></b></p> <p>Menunjukkan suatu data atau elemen kontrol yang dikirim dari suatu modul ke modul lainnya. Panah dengan lingkaran kosong menunjukkan data dikirim dan panah dengan lingkaran diblok menunjukkan elemen kontrol yang dikirim.</p>
----	---	---



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Daftar Riwayat Hidup Penulis
Lampiran 2	Surat Keterangan Mitra
Lampiran 3	Kartu Asistensi 1
Lampiran 4	Kartu Asistensi 2
Lampiran 5	Listing Program

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pada saat ini perkembangan teknologi informasi berkembang dengan pesat dan banyak dimanfaatkan untuk memenuhi aktivitas atau pekerjaan manusia. Banyak pekerjaan manusia yang sebelumnya menggunakan sistem manual dapat diubah menjadi sistem yang terkomputerisasi. Meskipun teknologi informasi sudah berkembang pesat, tetapi masih saja terdapat sistem manual yang masih dipertahankan. Salah satu sistem manual yang masih dipertahankan sampai saat ini adalah sistem pemesanan makanan menggunakan cara konvensional.

Sistem pemesanan bersifat konvensional mengandalkan pelayan untuk melayani pemesanan setiap pelanggan dengan mencatat pesanan menggunakan alat tulis dan kertas. Sistem pemesanan yang bersifat konvensional ini sering kali terdapat permasalahan yang ditimbulkan, salah satunya adalah saat tempat makan tersebut sedang ramai, pelayan akan sangat sibuk melayani pelanggan, dan pelanggan yang baru datang harus menunggu pelayan agar dapat melakukan pemesanan. Masalah ini terjadi di Osaka Ramen Depok yang masih menggunakan sistem pemesanan bersifat konvensional.

Osaka Ramen Depok adalah resto yang menjual bermacam-macam jenis ramen khas Jepang dan juga terdapat berbagai masakan Indonesia. Seperti yang dijelaskan di atas, Osaka Ramen Depok masih menggunakan sistem

pemesanan yang bersifat konvensional. Oleh karena itu, perlu dibuat “**Sistem Pemesanan Makanan Dan Minuman Di Osaka Ramen Depok Berbasis Java**”. Sistem pemesanan yang dibuat diharapkan dapat membantu mempercepat proses pemesanan di Osaka Ramen Depok.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan di atas dapat dilihat permasalahan yang terjadi di Osaka Ramen Depok, maka penulis akan menyimpulkan beberapa identifikasi masalah yang ada, yaitu:

1. Pencatatan pesanan terkadang mengalami kesalahan karena menggunakan kertas.
2. Isi laporan penjualan sering mengalami kesalahan dikarenakan masih menghitung manual.
3. Pelanggan yang ingin memesan sering terabaikan di saat resto sedang ramai.
4. Proses pembayaran masih terbilang lama dan berisiko terdapat kesalahan karena dihitung secara manual menggunakan kalkulator.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang diidentifikasi di atas, maka penulis melakukan pembatasan masalah, yaitu:

1. Sistem pemesanan yang dibuat hanya untuk mencatat pemesanan makanan dan minuman pelanggan yang ada di resto.
2. Laporan yang dibuat adalah laporan transaksi pemesanan setiap hari.
3. Fitur yang dapat digunakan pelanggan yaitu menampilkan daftar menu, melakukan pemesanan menu, dan melakukan pembayaran.

4. Pembayaran yang dapat dilakukan hanya melalui pembayaran tunai/*cash*.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana caranya membuat sistem pemesanan makanan dan minuman di Osaka Ramen Depok agar lebih efektif dan efisien?”.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk menghasilkan sebagai berikut:

1. Membantu proses pencatatan makanan dan minuman yang selama ini dalam bentuk manual ke dalam komputerisasi.
2. Dapat membuat laporan yang lebih akurat untuk setiap pembukuan.
3. Dapat mempermudah pelanggan untuk memesan makanan dan minuman.
4. Dapat mempercepat proses pembayaran dan menghindari kesalahan saat menghitung total pembayaran.

#### **F. Kegunaan Penelitian**

Adapun kegunaan dari penelitian ini dibagi menjadi beberapa aspek, yaitu sebagai berikut:

##### **1. Aspek Sistem**

- a. Untuk memudahkan proses pemesanan yang sebelumnya masih menggunakan manual menjadi lebih cepat dan efisien.
- b. Sistem tersebut membuat proses pemesanan lebih mudah tanpa harus memanggil pelayan.

## 2. Aspek Manajerial

- a. Lebih efisien kinerja karyawan karena tidak ada yang merangkap tugas kerja.
- b. Lebih terkoordinasi dalam sistem pelayanan di Osaka Ramen Depok.

## 3. Aspek Penelitian Lanjutan

- a. Membuat sistem yang terhubung dengan cabang-cabang Osaka Ramen lainnya.
- b. Membuat sistem yang tidak hanya bekerja di jaringan lokal tetapi dapat diakses melalui *online*.

## G. Sistematika Penulisan

Dalam usaha pemberian gambaran secara singkat, isi skripsi ini akan terbagi menjadi lima bab yang selanjutnya akan dijabarkan dalam beberapa sub-bab. Sistematika pembahasan adalah sebagai berikut:

### **BAB I                    PENDAHULUAN**

Dalam bab ini penulis memberikan gambaran awal tentang latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II                LANDASAN TEORI, PENELITIAN YANG RELEVAN DAN KERANGKA BERPIKIR**

Pada bab ini penulis menguraikan teori-teori atas konsep-konsep yang melandasi pembahasan dalam tugas akhir. Penelitian yang relevan berisi deskripsi singkat penelitian

lain yang masih berkaitan dengan penelitian ini. Sedangkan kerangka berpikir menggambarkan bagan pola pikir penelitian dari awal sampai akhir kegiatan.

### **BAB III                    METODE PENELITIAN**

Dalam bab ini menjelaskan tentang waktu dan tempat penelitian, desain penelitian, serta metode pengumpulan data dan langkah-langkah pengembangan sistem.

### **BAB IV                    ANALISIS SISTEM BERJALAN DAN RANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN**

Pada bab ini penulis membahas mengenai profil perusahaan, struktur organisasi perusahaan, analisis sistem berjalan, analisis permasalahan, rancangan sistem yang diusulkan dan rancangan layar beserta penjelasannya.

### **BAB V                    SIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi mengenai simpulan dan saran yang berkaitan dengan sistem pemesanan makanan dan minuman di Osaka Ramen Depok.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI, PENELITIAN YANG RELEVAN DAN KERANGKA BERPIKIR**

#### **A. Landasan Teori**

Sebagai landasan pembahasan pada bab berikutnya diperlukan beberapa teori yang mendukung di antaranya:

##### **1. Sistem**

“Sistem adalah kumpulan dari elemen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan” (Sujarweni, 2015). “Sistem adalah kumpulan dari sub sistem atau komponen apa pun baik berupa fisik yang berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara sistematis untuk mencapai satu tujuan tertentu” (Susanto, 2013). “Sistem sebagai kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi satu sama lain, dan terpadu” (Sutabri, 2012).

##### **2. Pengertian Pemesanan**

“Pemesanan adalah suatu aktivitas yang dilakukan oleh konsumen sebelum membeli” (Rahman, 2015). Pemesanan memiliki arti yang luas tergantung objek apa yang dituju. Dalam penelitian ini pengertian pemesanan adalah suatu proses yang dilakukan pelanggan restoran untuk memesan makanan dan minuman yang tersedia di daftar menu.

### 3. Java

“Bahasa pemrograman Java merupakan salah satu dari sekian banyak bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai sistem operasi termasuk telepon genggam” (Nofriadi, 2015).

“Java merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek yang dikembangkan oleh Sun Microsystem yang dimulai oleh James Gosling dan dirilis pada tahun 1995, saat ini Sun Microsystem telah di akuisisi oleh Oracle Corporation” (Enterprise, 2015).

“Bahasa Java memberi harapan menjadi perekat universal yang menghubungkan pemakai dengan informasi dari *web server*, basis data, penyedia informasi dan sumber-sumber lain” (Hariyanto, 2014).

Java dapat digunakan di berbagai *platform* dikarenakan program Java berjalan menggunakan *Java virtual machine (JVM)*. JVM inilah yang membuat program Java hanya perlu ditulis sekali dan dapat digunakan di berbagai sistem operasi dan *platform*. Java termasuk bahasa pemrograman berorientasi objek dikarenakan dalam bahasa Java semua sintaksis atau kode harus berada di dalam suatu *class* yang nantinya akan diimplementasikan menjadi sebuah objek.

### 4. FXML

FXML adalah sebuah bahasa *markup* berbasis XML yang digunakan untuk membuat tampilan atau antarmuka pada aplikasi berbasis JavaFX. FXML dapat dihasilkan secara otomatis menggunakan aplikasi *scene builder* sehingga dapat mempermudah dalam merancang tampilan



antarmuka. Penggunaan FXML juga dimaksud untuk memisahkan kode rancangan tampilan dengan kode logika bisnis yang bertujuan membuat kode program lebih rapih dan mudah untuk dilakukan pengembangan lebih lanjut.

## 5. MySQL

“MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 (enam) juta instalasi di seluruh dunia” (Faizal & Irnawati, 2015).

“MySQL adalah perangkat lunak basis data. MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan” (Winarno, Zaki, & SmitDev Community, 2014).

“MySQL adalah sistem yang berguna untuk melakukan proses pengaturan koleksi-koleksi struktur data (*database*) baik yang meliputi proses pembuatan atau proses pengelolaan *database*” (Ahmar, 2013).

## 6. Jaringan Komputer

“Jaringan komputer adalah suatu himpunan interkoneksi sejumlah komputer. Dalam bahasa populer dapat dijelaskan bahwa jaringan komputer adalah kumpulan beberapa komputer, dan perangkat lain seperti *router*, *switch*, dan sebagainya” (Sofana, 2013).

“Jaringan komputer merupakan sebuah sistem yang terdiri atas komputer dan perangkat jaringan lainnya yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan yang sama” (Andi, 2015).

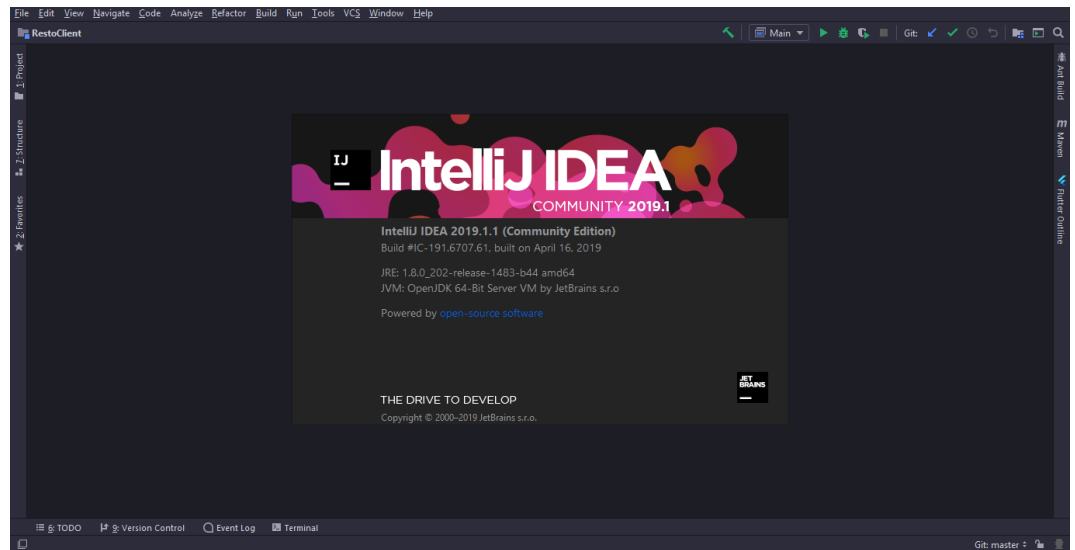
Berdasarkan penjelasan yang dikemukakan para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa jaringan komputer adalah suatu sistem yang berupa sejumlah komputer dan perangkat jaringan lain yang saling terkoneksi satu sama lain, saling mengirim informasi dan berkomunikasi sehingga dapat mencapai suatu tujuan yang sama.

## 7. JSON

“JSON (JavaScript Object Notation) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (*generate*) oleh komputer” (Juansyah Andi, 2015). Pertukaran data dengan menggunakan format JSON sangat ideal karena format JSON berbasis teks yang independen tetapi menggunakan konvensi yang akrab bagi programmer. JSON dibangun di atas dua struktur, yaitu:

- a. Koleksi pasangan nama atau nilai. Dalam berbagai bahasa pemrograman, ini direalisasikan sebagai objek.
- b. Daftar dari nilai. Dalam kebanyakan bahasa pemrograman, ini direalisasikan sebagai *array*.

## 8. IntelliJ IDEA



Gambar 2.1  
IntelliJ IDEA Community 2019.1.1  
Sumber : Dokumen Pribadi

IntelliJ IDEA adalah IDE (*Integrated Development Environment*) yang digunakan untuk mengembangkan program atau aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Java. IntelliJ IDEA adalah perangkat lunak yang mirip seperti Netbeans, akan tetapi IntelliJ IDEA memiliki beberapa kelebihan seperti memberikan saran yang lebih lengkap saat proses penulisan kode berlangsung.

## 9. XAMPP

“XAMPP adalah perangkat lunak *open source* yang diunggah secara gratis dan bisa dijalankan di semua sistem operasi seperti Windows, Linux, Solaris, dan Mac” (Buana, 2014).

Di dalam folder utama XAMPP terdapat beberapa folder penting yang perlu diketahui yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1  
Folder Penting XAMPP

Folder	Keterangan
<i>Apache</i>	Folder utama dari <i>Apache Webserver</i>
<i>Htdocs</i>	Folder utama untuk menyimpan data-data latihan web, baik <i>PHP</i> maupun <i>HTML</i> biasa
<i>Manual</i>	Berisi <i>sub folder</i> yang di dalamnya terdapat manual program dan <i>database</i> , termasuk manual <i>PHP</i> dan <i>MySQL</i>
<i>MySQL</i>	Folder utama untuk <i>database MySQL Server</i>
<i>PHP</i>	Folder utama untuk program <i>PHP</i>

Sumber : (Nugroho, 2014)

## 10. ERD

“ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam *system* secara abstrak. ERD mendokumentasikan data dengan mengidentifikasi jenis entitas dan hubungannya” (Ladjamudin, 2013). ERD terdiri dari 3(tiga) tingkatan yaitu:

### a. Entitas (*entity*)

Entitas adalah suatu objek yang memiliki ciri khas yang membedakan dari objek-objek lainnya. Entitas dapat berupa apa saja dan tidak harus berbentuk fisik, dapat juga berupa sesuatu yang abstrak.

### b. Identifikasi (*attribute*)

Identifikasi adalah penjelasan dari suatu entitas sehingga entitas memiliki suatu karakteristik tertentu. Suatu entitas diidentifikasi

menjadi sekumpulan atribut yang menjelaskan detail dari entitas tersebut.

c. Hubungan (*relation*)

Relasi adalah hubungan antara satu entitas dengan entitas lain. Relasi menjelaskan bagaimana satu entitas memiliki peran dengan entitas lain sehingga setiap entitas saling terhubung. Hubungan antar dua entitas dapat dikategorikan menjadi tiga macam yaitu:

- 1) Hubungan satu dengan satu (1:1), yaitu satu entitas hanya memiliki satu hubungan saja dengan entitas lain dan begitu sebaliknya.
- 2) Hubungan satu dengan banyak (1:M) atau (M:1), yaitu satu entitas hanya memiliki satu hubungan dengan entitas lain tetapi entitas lain memiliki banyak hubungan.
- 3) Hubungan banyak dengan banyak (M:M), yaitu satu entitas memiliki banyak hubungan dengan entitas lain, begitu juga sebaliknya.

## 11. Normalisasi

“Normalisasi adalah proses untuk mengevaluasi dan memperbaiki struktur tabel untuk meminimalkan kesamaan data, sehingga mengurangi kemungkinan anomali data” (Coronel, Morris, & Rob, 2013).

Untuk melakukan normalisasi ada beberapa tahapan yang harus dilakukan, yaitu:

a. Bentuk Normal Pertama (*1NF/First Normal Form*)

Bentuk normal pertama dimulai dengan menyajikan data dalam format *tabular*, di mana setiap sel memiliki nilai tunggal dan tidak ada grup berulang. Untuk menghilangkan grup berulang, menghilangkan nol dengan memastikan bahwa setiap atribut grup berulang berisi nilai data yang sesuai

b. Bentuk Normal Kedua (*2NF/Second Normal Form*)

Konversi ke 2NF dilakukan hanya ketika 1NF memiliki kunci primer komposit. Jika 1NF memiliki atribut primer tunggal kunci, maka tabel secara otomatis dalam 2NF.

c. Bentuk Normal Ketiga (*3NF/Third Normal Form*)

Untuk setiap ketergantungan transitif, tulis determinannya sebagai kunci primer untuk tabel baru. Penentunya adalah atribut apa pun yang nilainya menentukan nilai lain dalam satu baris.

d. Bentuk Normal Boyce-Codd (*BCNF/Boyce Codd Normal Form*)

Setiap penentu dalam tabel adalah kunci kandidat. BCNF tidak boleh berisi lebih dari satu kunci kandidat.

e. Bentuk Normal Keempat (*4NF/Fourth Normal Form*)

Tidak ada ketergantungan bernilai banyak selain kunci kandidat.

f. Bentuk Normal Kelima (*5NF/Fifth Normal Form*)

Tidak kehilangan dekomposisi ke dalam tabel yang lebih kecil.

## 12. DFD

“*Data Flow Diagram* (DFD) merupakan alat untuk membuat diagram yang serbaguna” (Yakub, 2012). “*Data Flow Diagram* atau dalam Bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*)” (Sukamto & Shalahuddin, 2014).

## 13. Kamus Data (*Data Dictionary*)

Kamus data berfungsi sebagai tempat informasi suatu data yang mengenai definisi, struktur dan pemakaian dari sistem elemen. Elemen adalah unit data yang terkecil yang terdapat pada suatu sistem informasi. Kamus data berperan menyajikan suatu data yang ada pada sistem informasi tersebut.

“Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan)” (Sukamto & Shalahuddin, 2014).

## B. Penelitian Yang Relevan

Hasil penelitian yang bisa dijadikan acuan atau pembanding dalam kajian penelitian masalah sebagai berikut :

Tabel 2.2  
Penelitian Yang Relevan

Identitas Penulis	Judul	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
Reni Rosmitalia 11540088 (2016) di Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang	Sistem Pemesanan Makanan di Rumah Makan Palapa Indah Berbasis <i>Web Service</i> Menggunakan Mobile Android	Membuat sistem pemesanan makanan berbasis <i>web service</i> dengan <i>platform</i> android pada Rumah Makan Palapa Indah	Setelah melakukan <i>requirement planning</i> , <i>user design</i> dan berakhir dengan pembuatan program yang sesungguhnya, maka hasil yang dicapai oleh penulisan adalah sebuah sistem pemesanan makanan di rumah makan palapa indah berbasis <i>web service</i> menggunakan <i>mobile</i> android dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan XML.
Abdul Haris 10510321 (2014) di Universitas Komputer	Sistem Informasi Pemesanan Makanan dan Minuman di	Mengetahui sistem informasi yang sedang berjalan di R.M Pondok Kapau, merancang	Mempercepat dalam pelayanan pemesanan makanan dan minuman karena pemesanan telah menggunakan aplikasi

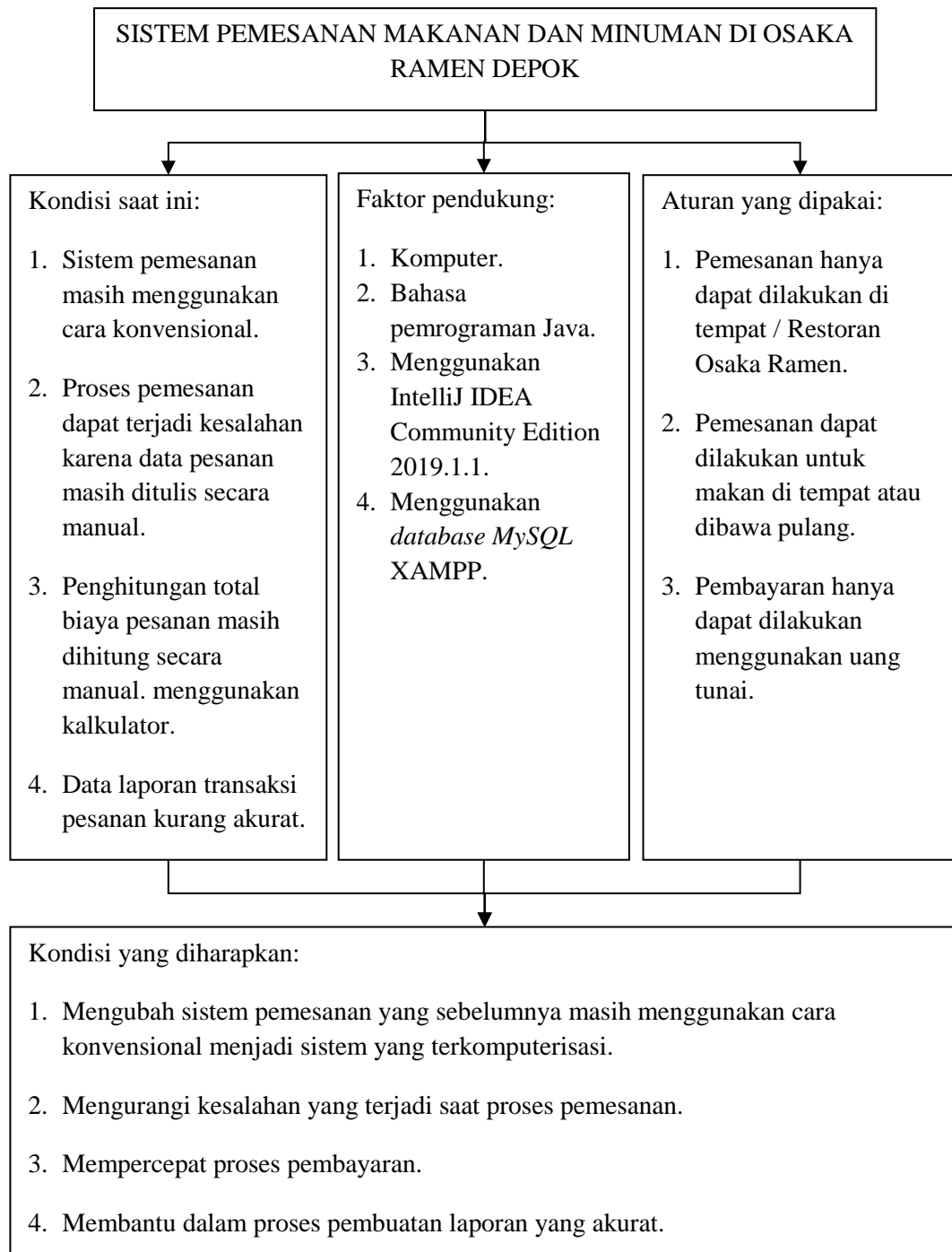


Indonesia	R.M Pondok	sistem informasi	<i>mobile</i> android,
Bandung	Kapau Berbasis Android	pemesanan makanan dan minuman berbasis android di R.M Pondok Kapau agar dapat mendukung dan meningkatkan pelayanannya. Melakukan pengujian sistem informasi pemesanan makanan dan minuman berbasis android yang diusulkan di R.M Pondok Kapau.	mengurangi kesalahan dalam pemesanan makanan dan minuman karena telah tertata dengan baik pada aplikasi ini.
Dian Galih Tegar di Universitas	Sistem Informasi	Merancang aplikasi pemesanan	Aplikasi dapat mengatasi pemesanan
Dian Nuswantoro	Pemesanan makanan dan Minuman Pada Omahe Cafe and Resto	makanan dan minuman berbasis <i>client server</i> dengan <i>platform</i> <i>android</i> pada	makanan dan minuman dengan <i>platform</i> android berbasis <i>client server</i> . Aplikasi <i>mobile</i> android ini bisa memberitahu

	Berbasis <i>Client Server</i> Dengan <i>Platform</i> Android	Omahe Cafe and Resto, Menghasilkan aplikasi yang dapat memberitahu pesanan pelanggan ke bagian dapur dan kasir.	pesanan pelanggan ke bagian dapur dan kasir, cepat, selain itu juga keamanannya bisa lebih terjamin.
Liliany Candra dan Ari Amir	Aplikasi Pemesanan Makanan Pada Bangka Original Cafe Berbasis <i>Client Server</i> Dengan <i>Platform</i> Android	Menghasilkan aplikasi yang dapat memberitahu pesanan pelanggan ke bagian dapur, bar, kasir dan pelayan tidak perlu mencatat pesanan sehingga membantu mempercepat sistem pemesanan makanan pada restoran.	Sebuah aplikasi pemesanan makanan pada Bangka Original Cafe yang terintegrasi di mana pemesanan makanan dari pelanggan akan dimasukkan di <i>mobile</i> android oleh pelayan, kemudian <i>view</i> di bagian dapur, bar untuk diproses dan dicetak di bagian kasir.

Sumber : Dokumen Pribadi

### C. Kerangka Berpikir



Gambar 2.2  
Kerangka Berpikir  
Sumber : Dokumen Pribadi

## **1. Penjelasan Dari Gambar Kerangka Berpikir**

Pada kondisi saat ini pemesanan di Osaka Ramen Depok terdapat beberapa permasalahan karena sistem pemesanan yang digunakan di Osaka Ramen Depok masih dengan cara konvensional. Cara ini terbilang kuno karena masih menggunakan kertas untuk mencatat pesanan pelanggan. Saat melakukan pembayaran, kasir harus menghitung terlebih dahulu menggunakan kalkulator untuk mengetahui total pembayaran. Setiap harinya karyawan atau kasir Osaka Ramen harus membuat laporan penjualan secara manual kemudian dicatat ke buku laporan. Pembuatan laporan seperti itu tidaklah akurat dan dapat mengalami kesalahan saat menghitung transaksi pembayaran.

Dengan bantuan beberapa faktor pendukung seperti komputer, bahasa pemrograman Java, IntelliJ IDEA, dan XAMPP, serta mengikuti aturan yang dipakai seperti pemesanan hanya dapat dilakukan di tempat/restoran, pemesanan dapat dilakukan untuk makan di tempat atau dibawa pulang, dan pembayaran hanya dapat dilakukan menggunakan uang tunai, maka dapat dibuat sebuah sistem pemesanan berbasis Java sehingga diharapkan dapat mengubah sistem pemesanan yang sebelumnya masih menggunakan cara konvensional menjadi sistem yang terkomputerisasi, mengurangi kesalahan yang terjadi saat proses pemesanan, mempercepat proses pembayaran, dan membantu dalam proses pembuatan laporan sehingga lebih akurat.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Waktu dan Tempat Penelitian

##### 1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian berlangsung dari bulan Februari 2019 sampai dengan bulan Juni 2019, dengan perincian jadwal sebagai berikut:

Tabel 3.1  
Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Identifikasi																				
	Analisis dan																				
2.	Pengumpulan Data																				
	Perancangan																				
3.	Sistem																				
4.	Desain																				
	Pengkodean																				
5.	dan Pengujian																				
6.	Implementasi dan Evaluasi																				
7.	Penulisan Laporan																				

Sumber : Dokumen Pribadi

## **2. Tempat Penelitian**

Tempat penelitian penulis dilakukan di Osaka Ramen di Jl. Keadilan No. 23G, Rangkapan Jaya Baru, Pancoran Mas, Kota Depok, Jawa Barat.

## **B. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang dilakukan menggunakan metode deskriptif, yaitu metode untuk berusaha mengumpulkan, menyajikan, serta menganalisis data sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas. Dalam penelitian ini terdapat beberapa jenis data dan sumber data yang digunakan.

### **1. Jenis Data yang Dikumpulkan**

#### **a. Data Kuantitatif**

Data yang diperoleh dari mitra yang berhubungan dengan penelitian seperti tanggapan pegawai mengenai proses pemesanan yang digunakan selama ini di Osaka Ramen Depok.

#### **b. Data Kualitatif**

Data yang berupa penjelasan langsung dari pemilik Osaka Ramen Depok atau pegawai yang bersangkutan dengan permasalahan penelitian.

### **2. Sumber Data yang Digunakan**

#### **a. Data primer**

Data yang didapatkan dari sumber penelitian, dengan cara wawancara langsung. Dalam penelitian ini penulis memperoleh data dari pemilik/*owner* dari Osaka Ramen Depok.

b. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari laporan-laporan, dokumentasi, dan sumber-sumber lainnya yang berhubungan dengan permasalahan yang sedang dihadapi.

**C. Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, studi literatur, dan wawancara.

**1. Observasi**

Observasi adalah pengamatan suatu objek untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam dengan cara merasakan langsung atau melihat objek yang ingin diamati. Tujuan observasi yaitu untuk mengetahui secara langsung sistem atau metode pemesanan yang digunakan di Osaka Ramen Depok.

**2. Studi Literatur**

Pada tahap ini penulis mengumpulkan literatur dari buku-buku referensi dan jurnal yang berhubungan dengan permasalahan dalam penelitian ini.

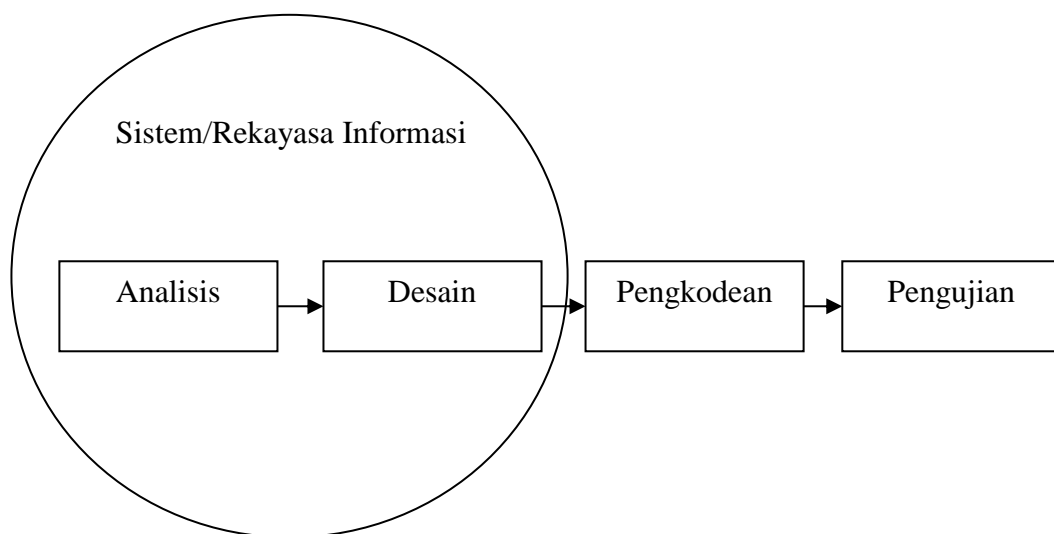
**3. Wawancara**

Wawancara adalah suatu teknik pengumpulan data melalui tanya jawab antara narasumber dan pewawancara. Pada penelitian ini dilakukan wawancara di mana narasumber adalah pemilik atau *owner* dari Osaka Ramen Depok dan pewawancara adalah penulis sendiri.

## D. Langkah - Langkah Pengembangan Sistem

Langkah-langkah pengembangan sistem yang digunakan penulis dalam menyelesaikan penelitian adalah dengan menggunakan model *waterfall*.

“Model *waterfall* menyediakan pendekatan dalam membangun perangkat lunak secara terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*)” (Rosa & Shalahuddin, 2013).



Gambar 3.1  
Model *Waterfall*  
Sumber : (Rosa & Shalahuddin, 2013)

### 1. Tahapan Metode *Waterfall*

#### a. Analisis

Analisis dapat dilakukan dengan cara proses pengumpulan data seperti wawancara, studi literatur, atau observasi. Untuk membuat sistem yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna, dibutuhkan informasi berupa kebutuhan-kebutuhan pengguna terhadap sistem. Maka dari itu sebaiknya perlu dipelajari apa saja yang dibutuhkan pengguna agar terciptanya sistem yang dapat bermanfaat.



b. Desain

Setelah kebutuhan sistem dianalisis, tahap selanjutnya adalah melakukan perancangan dari data hasil analisa menjadi desain sistem agar mempermudah dalam melakukan implementasi.

c. Pengkodean

Setelah desain sistem dilakukan, maka yang perlu dilakukan adalah mengubah desain sistem ke suatu bentuk bahasa yang dapat dimengerti oleh komputer. Pada tahap ini desain sistem akan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman yang akan dikerjakan oleh programmer.

d. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk memastikan apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan yang diharapkan. Apabila masih terjadi kekurangan atau kesalahan, maka akan dilakukan perbaikan sampai program sesuai dengan harapan.

## **2. Keunggulan dan Kelemahan Metode *Waterfall***

a. Keunggulan

- 1) Tahapan tidak membingungkan karena dilakukan secara berurut.
- 2) Mudah diterapkan dalam mengembangkan sistem yang tidak terlalu besar.

b. Kelemahan

- 1) Tidak cocok diterapkan untuk mengembangkan sistem yang rumit dan besar.

## **BAB IV**

### **ANALISIS SISTEM BERJALAN DAN RANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN**

#### **A. Profil Perusahaan**

##### **1. Sejarah Osaka Ramen Depok**

Osaka Ramen adalah restoran ramen khas Jepang yang menyediakan beberapa variasi ramen dengan harga terjangkau. Osaka Ramen juga menyediakan berbagai makanan dan minuman lokal Indonesia sehingga menu yang dijual tidak hanya ramen saja. Osaka Ramen Depok yang beralamat di Jl. Keadilan No. 23G, Rangkapan Jaya Baru, Pancoran Mas, Depok mulai beroperasi tahun 2011.

##### **2. Visi dan Misi Osaka Ramen**

###### **a. Visi**

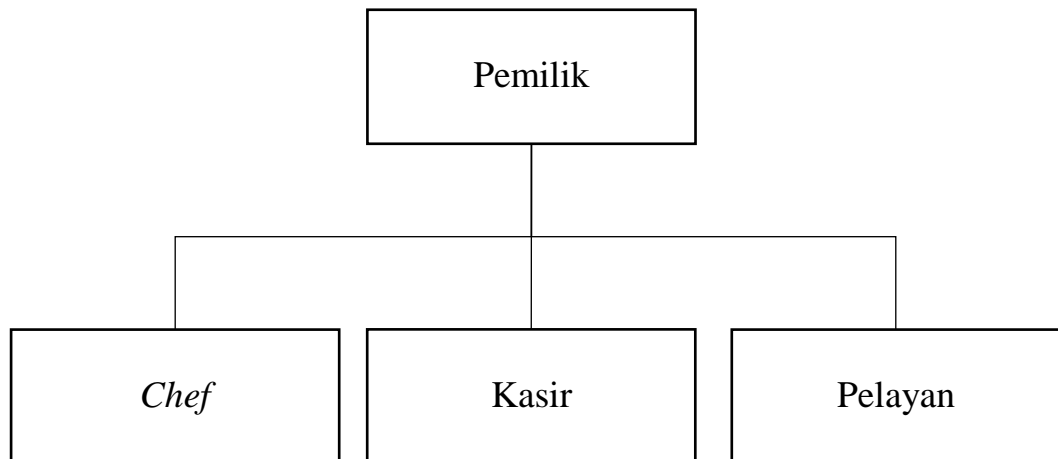
Mengenalkan masakan Jepang khususnya ramen kepada masyarakat kelas menengah ke bawah.

###### **b. Misi**

Memberikan cita rasa ramen yang berkualitas dengan harga terjangkau untuk masyarakat kelas menengah ke bawah.

## B. Struktur Organisasi Perusahaan

### 1. Gambar Struktur Organisasi



Gambar 4.1  
Struktur Organisasi  
Sumber : Pemilik Osaka Ramen Depok

### 2. Deskripsi Kerja

Dari struktur organisasi yang ada di Osaka Ramen, akan diuraikan tugas dan tanggung jawabnya sebagai berikut:

#### a. Pemilik

- 1) Membuat perencanaan, strategi dan kebijakan yang menyangkut operasi Osaka Ramen.
- 2) Melakukan kontrol secara keseluruhan atas operasi Osaka Ramen.
- 3) Memegang kendali atas keputusan penting yang bersifat umum yang berkaitan dengan finansial.

#### b. Chef

- 1) Menyajikan makanan dan minuman sesuai pesanan pelanggan.
- 2) Mengawasi jalannya operasional dapur.

c. Kasir

- 1) Menjalankan proses penjualan dan pembayaran.
- 2) Melakukan pencatatan atas semua transaksi.
- 3) Melakukan pelaporan penjualan kepada pemilik Osaka Ramen.

d. Pelayan

- 1) Menyajikan makanan dan minuman kepada pelanggan dengan sopan, ramah, dan memberikan pelayanan terbaik demi kepuasan pelanggan.
- 2) Membersihkan dan mengatur semua meja, kursi, dan peralatan lainnya yang ada di restoran.
- 3) Memastikan bahwa semua minuman dan makanan yang disajikan sesuai dengan pesanan pelanggan.

### **C. Proses Bisnis Sistem Berjalan**

#### **1. Proses Pemesanan**

- a. Pelanggan datang ke Osaka Ramen dan duduk di tempat yang diinginkan.
- b. Pelayan akan menghampiri pelanggan yang baru datang dan memberikan buku menu, kertas dan pulpen untuk menulis pesanan.
- c. Pelanggan yang sudah selesai memilih menu dan menulisnya di kertas akan memanggil pelayan dan memberikan kertas pesanan.
- d. Pelayan akan memberitahukan kepada bagian dapur/*chef* untuk menyajikan makanan dan minuman sesuai pesanan.
- e. Setelah makanan dan minuman disajikan, pelayan akan membawakan makanan dan minuman ke meja pelanggan.

## **2. Proses Pembayaran**

- a. Setelah pelanggan selesai makan, pelanggan menghampiri kasir untuk melakukan pembayaran.
- b. Kasir akan menanyakan nomor meja pelanggan tersebut.
- c. Setelah kasir mengetahui nomor meja pelanggan, kasir akan mencari kertas pesanan dan menghitung total harga secara manual.
- d. Kasir memberitahukan total harga pesanan, selanjutnya pelanggan membayar pesanan tersebut.
- e. Kasir memberikan bukti pembayaran dan kembalian apabila uang pelanggan melebihi total harga pesanan.

## **D. Aturan Bisnis Sistem Berjalan**

Dengan menganalisis proses-proses bisnis sistem berjalan maka dapat diketahui aturan bisnis sistem berjalan sebagai berikut:

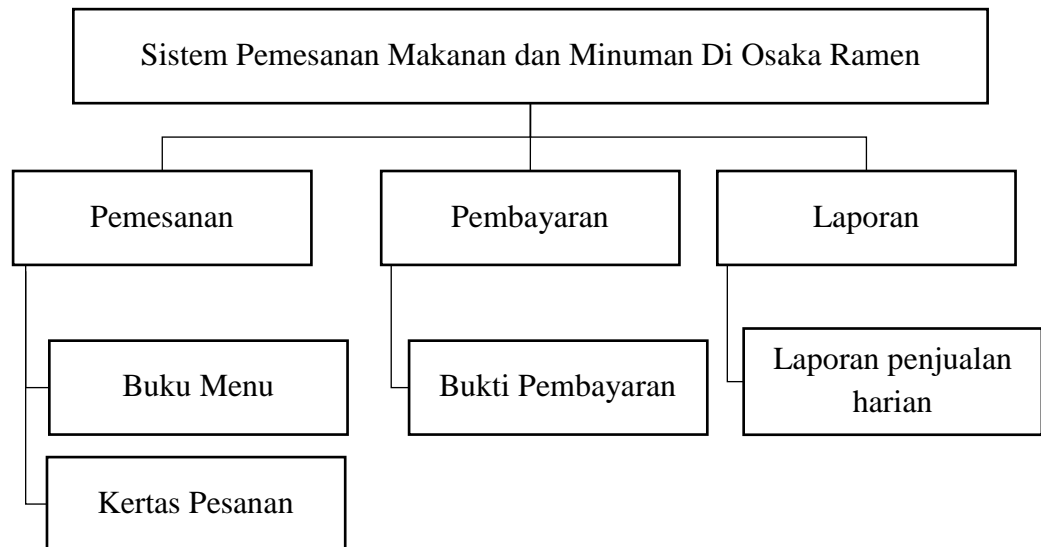
### **1. Pemesanan**

Pemesanan dilakukan secara manual menggunakan kertas dan pulpen untuk mencatat pesanan. Pelayan membiarkan pelanggan untuk mencatat pesanan sendiri.

### **2. Pembayaran**

Pembayaran boleh dilakukan setelah pelanggan selesai makan atau saat makanan dan minuman tiba di meja.

### E. Dekomposisi Fungsi Sistem



Gambar 4.2  
Dekomposisi Fungsi Sistem  
Sumber : Dokumen Pribadi

### F. Analisis Masukan (*Input*), Proses dan Keluaran (*Output*) Sistem Berjalan

#### 1. Analisis Masukan (*Input*)

- |                 |   |
|-----------------|---|
| a. Nama Masukan | : Data pesanan  |
| Fungsi          | : Untuk mengetahui pesanan pelanggan                  |
| Sumber          | : Pelanggan   |
| Media           | : Kertas  |
| Frekuensi       | : Setiap ada pemesanan                                |
| Keterangan      | : Berisi tentang menu yang dipilih dan jumlah pesanan |

#### 2. Analisis Proses

##### a. Proses Pemesanan

Proses pemesanan terdiri dari proses penerimaan pesanan menggunakan kertas untuk mencatat pesanan sampai penyajian pesanan.

b. Proses Pembayaran

Proses pembayaran yaitu melakukan penghitungan harga dari kertas pesanan sampai mencatat data pesanan beserta harga ke bukti pembayaran.

c. Proses Pembuatan Laporan

Proses ini yaitu menghitung total transaksi setiap harinya dan menghitung secara manual pemasukan yang didapat kemudian dicatat ke buku laporan.

**3. Analisis Keluaran (*Output*)**

a. Nama Keluaran : Bukti pembayaran

Fungsi : Sebagai bukti transaksi pembayaran

Sumber : Kasir

Media : Kertas

Frekuensi : Setiap terjadi pembayaran

Keterangan : Berisi tentang daftar pesanan, harga tiap pesanan, dan total harga pesanan

b. Nama Keluaran : Laporan harian

Fungsi : Untuk mengetahui total pemasukan setiap harinya

Sumber : Kasir

Media : Buku laporan

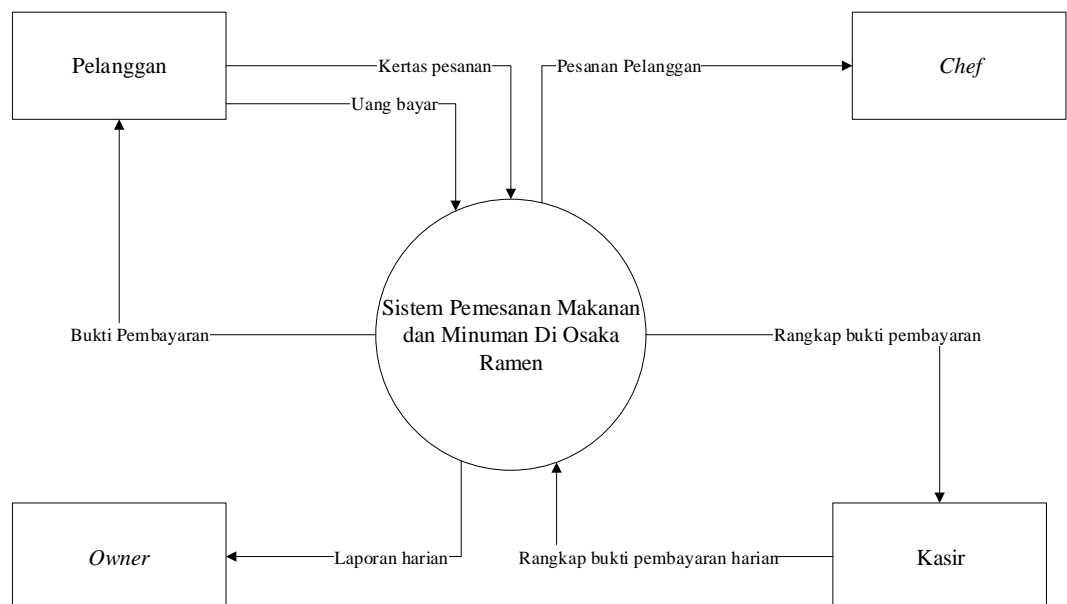
Frekuensi : Setiap hari

Keterangan : Berisi tentang data laporan berupa  
total pemasukan dalam sehari

## G. Diagram Alir Data (DAD) Sistem Berjalan (Diagram Konteks, Nol, Rinci)

### 1. Diagram Konteks Sistem Berjalan

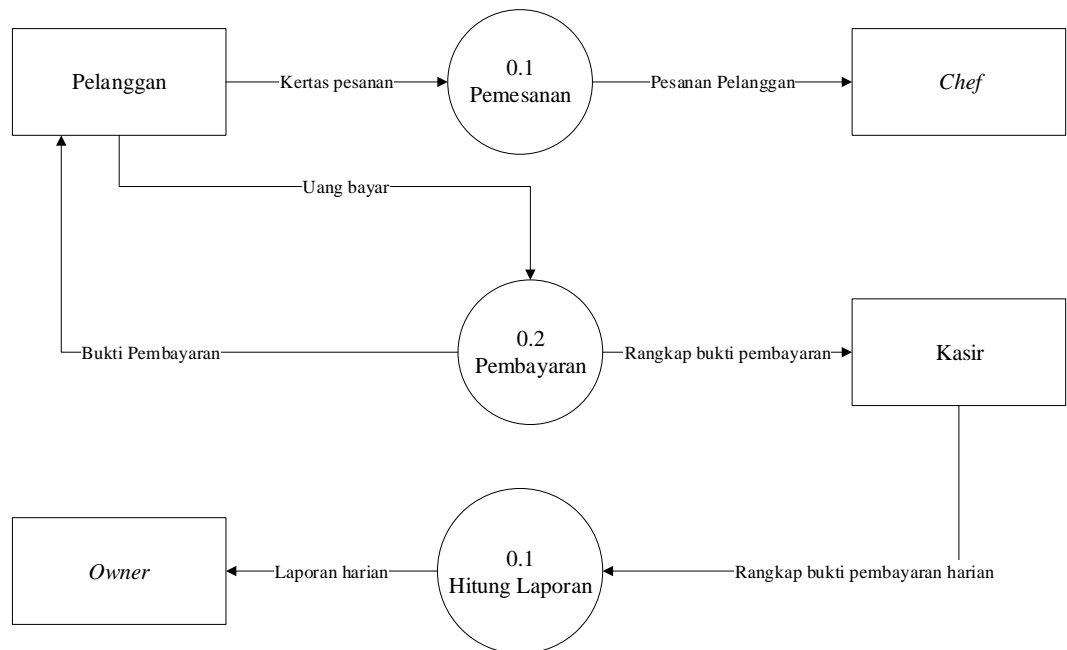
Proses diagram konteks dalam sistem berjalan yang berlangsung pada  
Osaka Ramen adalah:



Gambar 4.3  
Diagram Konteks Sistem Berjalan  
Sumber : Dokumen Pribadi



## 2. Diagram Nol Sistem Berjalan



Gambar 4.4  
Diagram Nol Sistem Berjalan  
Sumber : Dokumen Pribadi

## H. Analisis Permasalahan

Dari hasil penelitian yang penulis lakukan maka penulis dapat menganalisis permasalahan yang ada pada pemesanan di Osaka Ramen yaitu:

1. Proses pemesanan makanan dan minuman yang dilakukan masih menggunakan kertas dan pulpen dalam pencatatan pesanan sehingga terkadang terjadi kesalahan pesanan.
2. Perhitungan total pembayaran masih manual menggunakan kalkulator yang kemungkinan dapat terjadi kesalahan dan membutuhkan waktu saat proses menghitung total pembayaran setiap transaksi.
3. Proses pembuatan laporan masih manual dan harus dihitung semua transaksi setiap harinya.

## I. Alternatif Penyelesaian Masalah

Alternatif penyelesaian masalah yang akan penulis buat adalah dengan membuat sistem pemesanan makanan dan minuman secara terkomputerisasi, yang bertujuan untuk mempermudah dalam proses pengolahan data pesanan dan data transaksi penjualan. Sistem ini akan dibuat dengan bahasa pemrograman Java yang dibagi menjadi dua jenis yaitu aplikasi *server* dan aplikasi *client* yang saling terhubung melalui jaringan komputer dan saling berinteraksi mengirimkan data melalui format *JSON*. Aplikasi *client* didesain untuk digunakan pelanggan yang berisi untuk menampilkan daftar menu makanan dan minuman serta mengelola pesanan pelanggan, sedangkan aplikasi *server* digunakan pelayan Osaka Ramen untuk mengelola pesanan masuk dan melakukan transaksi pembayaran.

Dengan menggunakan sistem ini diharapkan proses pemesanan dan pembayaran di Osaka Ramen menjadi lebih mudah, efektif, mengecilkan risiko kesalahan manusia, serta membuat daya tarik pengunjung atau pelanggan Osaka Ramen yang memberikan pengalaman dalam memesan makanan dan minuman di tempat makan dengan cara yang modern dan masa kini. Sistem ini baik dari sisi *aplikasi server* maupun *client* didesain dengan *interface* yang semudah mungkin dipahami sehingga pelanggan atau pelayan Osaka Ramen tidak kesulitan saat mengoperasikannya.

## **J. Aturan Bisnis Sistem Diusulkan**

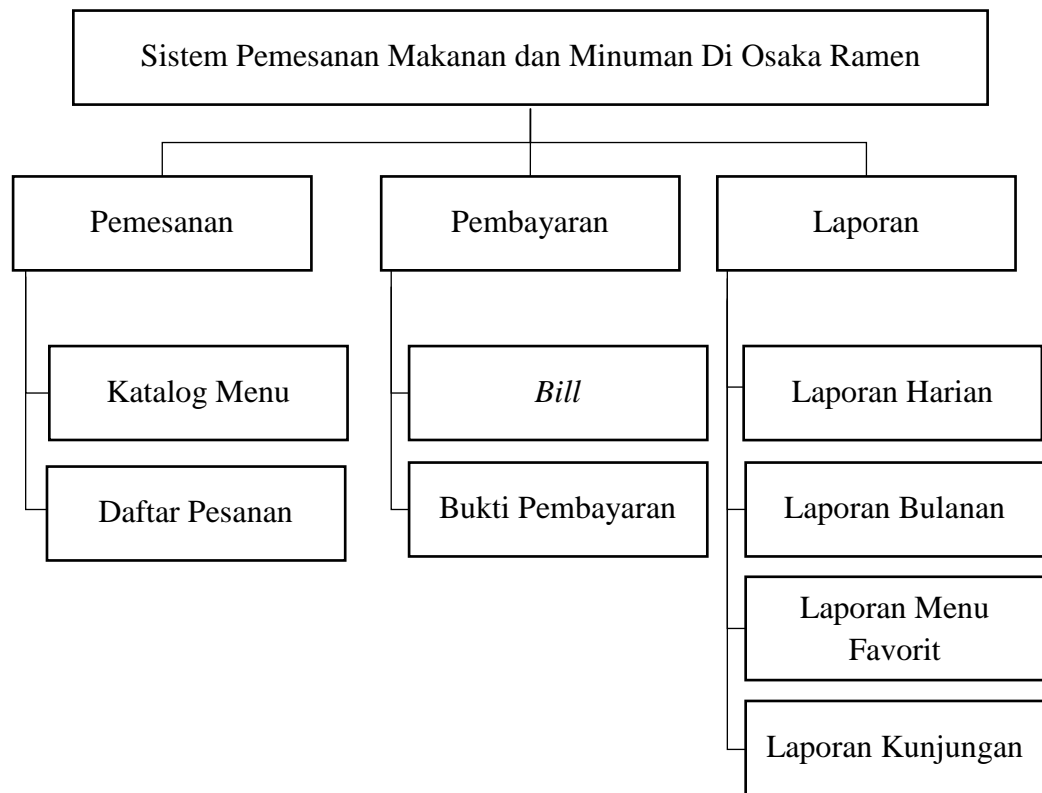
### **1. Pemesanan**

Pelanggan memesan menggunakan komputer yang disediakan di setiap meja yang sudah terdapat aplikasi untuk memesan. Setelah memesan melalui aplikasi *client*, pelanggan hanya tinggal menunggu pesanan diantarkan ke meja tersebut. Jika pelanggan merasa kurang dengan pesanannya, pelanggan dapat memesan kembali menggunakan aplikasi yang sama. Tetapi jika pelanggan telah menekan tombol bayar di dalam aplikasi tersebut, pelanggan harus menyelesaikan pembayaran terlebih dahulu jika ingin kembali memesan.

### **2. Pembayaran**

Untuk melakukan pembayaran pelanggan dapat menekan tombol bayar di aplikasi *client* dan menunggu pelayan untuk mengantarkan *bill* atau tagihan pembayaran. Setelah itu pelanggan dapat membayar tagihan kepada pelayan. Pelayan akan kembali ke komputer *server* untuk menyelesaikan pembayaran dan mencetak bukti pembayaran.

## K. Dekomposisi Fungsi Sistem Diusulkan



Gambar 4.5  
Dekomposisi Fungsi Sistem Diusulkan  
Sumber : Dokumen Pribadi

## L. Rancangan Masukan, Proses, dan Keluaran

### 1. Rancangan Masukan

- a. Nama Masukan : Data pesanan
- Fungsi : Untuk mengetahui pesanan pelanggan
- Sumber : Pelanggan
- Frekuensi : Setiap ada pemesanan
- Keterangan : Berisi tentang menu yang dipilih dan jumlah pesanan

- b. Nama Masukan : Data pembayaran
- Fungsi : Untuk melakukan transaksi pembayaran
- Sumber : Kasir
- Frekuensi : Setiap ada transaksi pembayaran
- Keterangan : Berisi tentang uang tunai yang dibayar pelanggan
- c. Nama Masukan : Data menu baru
- Fungsi : Untuk mendata menu baru ke dalam sistem
- Sumber : Pemilik/*Chef*
- Frekuensi : Setiap ada menu baru
- Keterangan : Berisi tentang data menu baru

## 2. Rancangan Proses

### a. Proses Pemesanan

Pelanggan akan memasukkan data pesanan dengan cara memilih menu di dalam katalog, memasukkan level apabila menu tersebut adalah ramen, dan memasukkan jumlah menu yang ingin dipesan, kemudian pelanggan akan masuk ke daftar pesanan untuk memastikan pesanan-pesanan yang dipilih pelanggan sudah benar. Setelah pelanggan merasa data sudah benar, selanjutnya pelanggan harus menekan tombol pesan di dalam daftar pesanan dan mengkonfirmasi jika data sudah benar.

Data tersebut akan dikirim ke komputer server melalui jaringan komputer lokal yang ada di Osaka Ramen. Di komputer *server*, pelayan atau *chef* akan mengkonfirmasi apakah pesanan dapat disajikan atau tidak. Apabila pesanan dapat disajikan, maka di komputer *client* yang ada di meja pelanggan tersebut dapat melihat bahwa pesannya sedang diproses.

b. Proses Pembayaran

Pelanggan dapat melakukan pembayaran apabila semua pesanan sudah dikonfirmasi saat melakukan pesanan. Pembayaran dapat dilakukan dengan cara masuk ke dalam daftar pesanan kemudian menekan tombol bayar. Apabila permintaan berhasil maka akan muncul sebuah *pop up* yang berisi pesan kepada pelanggan untuk menunggu pelayan mengantarkan tagihan atau *bill*. Data permintaan tersebut akan dikirim ke komputer *server* yang nantinya akan dikonfirmasi oleh kasir untuk mencetak *bill* pembayaran. Pembayaran dapat dilakukan di meja langsung saat pelayan mengantarkan tagihan. Pelayan akan kembali ke komputer *server* untuk memasukkan jumlah uang tunai pelanggan dan mencetak bukti pembayaran. Apabila transaksi sudah selesai, pelayan akan menyimpan data pesanan dengan menekan tombol simpan. Data tersebut akan disimpan ke *database* agar nantinya dapat diolah menjadi data laporan.

### c. Proses Pembuatan Laporan

Data-data transaksi yang disimpan di *database* akan dibaca dan akan dikelola sistem untuk dibuat beberapa laporan. Terdapat empat laporan yang dapat dihasilkan yaitu laporan harian, laporan bulanan, laporan menu favorit, dan laporan kunjungan.

## 3. Rancangan Keluaran

a. Nama Keluaran : *Bill*

Fungsi : Untuk memberitahukan total biaya pesanan ke pelanggan

Sumber : Kasir

Frekuensi : Setiap pelanggan meminta *bill*

Keterangan : Berisi tentang data pesanan dan total pembayaran

b. Nama Keluaran : Bukti pembayaran

Fungsi : Untuk memberikan bukti pelanggan telah melakukan pembayaran

Sumber : Kasir

Frekuensi : Setiap pelanggan melakukan pembayaran

Keterangan : Berisi tentang data pesanan, total pembayaran, uang tunai pelanggan, data kembalian pelanggan.

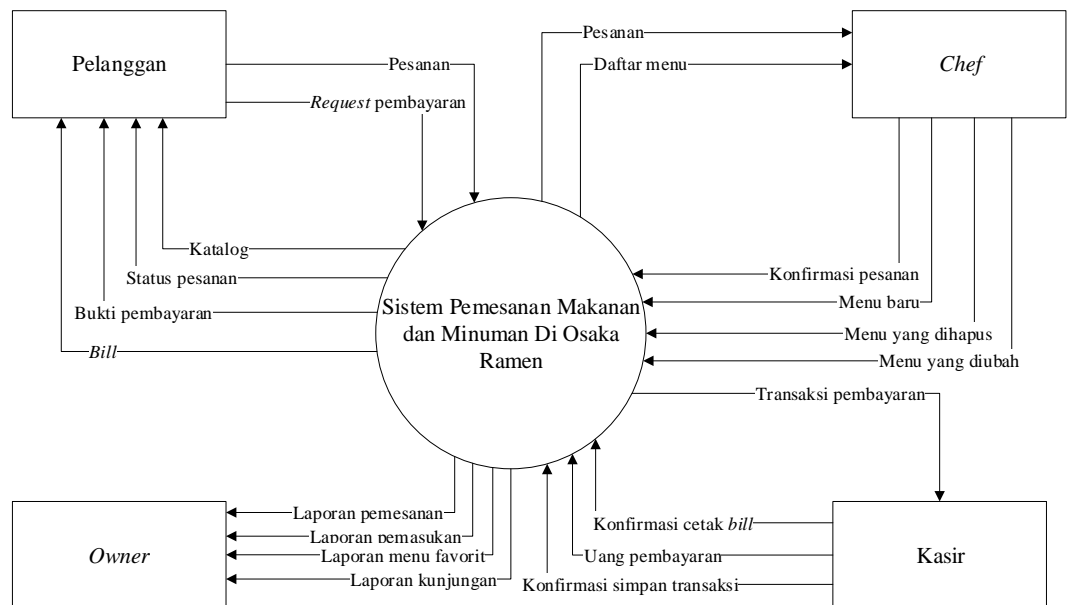
- c. Nama Keluaran : Laporan harian
- Fungsi : Untuk merekam semua transaksi yang terjadi dalam sehari
- Sumber : Kasir
- Frekuensi : Setiap hari
- Keterangan : Berisi tentang total pemasukan dalam satu hari, total transaksi yang terjadi dan menu favorit dalam satu hari
- d. Nama Keluaran : Laporan bulanan
- Fungsi : Untuk mengetahui total pemasukan setiap bulan
- Sumber : Kasir
- Frekuensi : Setiap bulan
- Keterangan : Berisi tentang total pemasukan setiap bulan
- e. Nama Keluaran : Laporan menu favorit
- Fungsi : Untuk mengetahui menu yang sering diminati pengunjung dan melakukan evaluasi terhadap daftar menu
- Sumber : Kasir
- Frekuensi : Setiap bulan
- Keterangan : Berisi tentang daftar menu dan jumlah pesanan setiap menu



- f. Nama Keluaran : Laporan kunjungan
- Fungsi : Untuk mengetahui jumlah pengunjung yang datang dalam satu bulan
- Sumber : Kasir
- Frekuensi : Setiap bulan
- Keterangan : Berisi tentang jumlah pengunjung setiap bulan

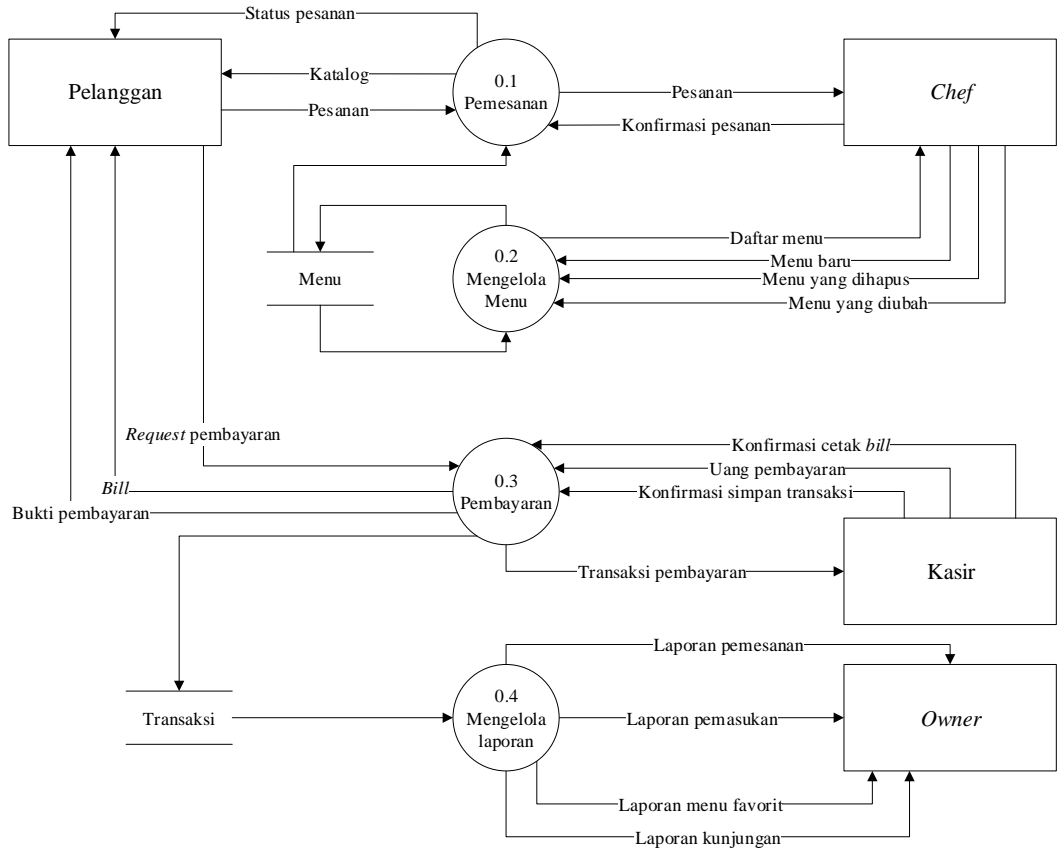
**M. Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang Diusulkan (Diagram Konteks, Nol, Rinci)**

**1. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan**



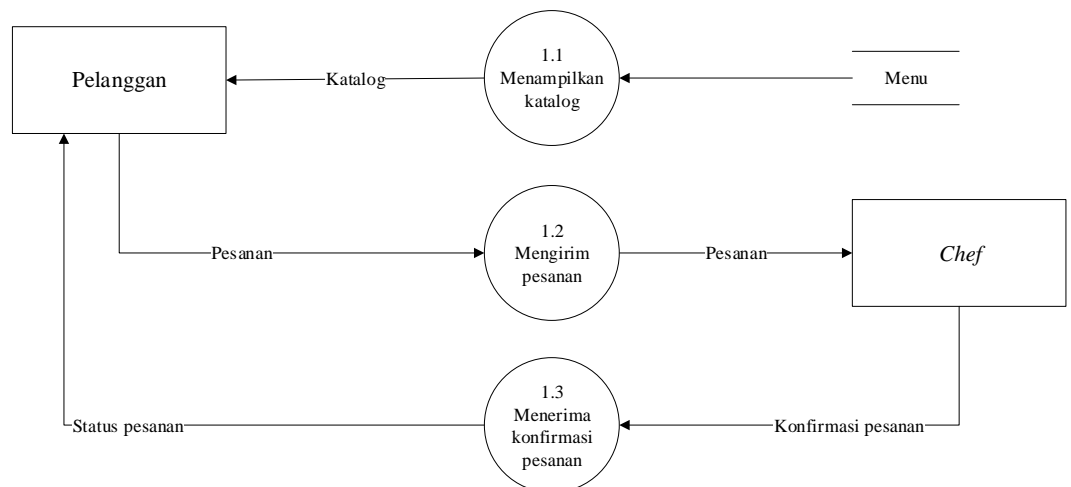
Gambar 4.6  
Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan  
Sumber : Dokumen Pribadi

## 2. Diagram Nol Sistem yang Diusulkan



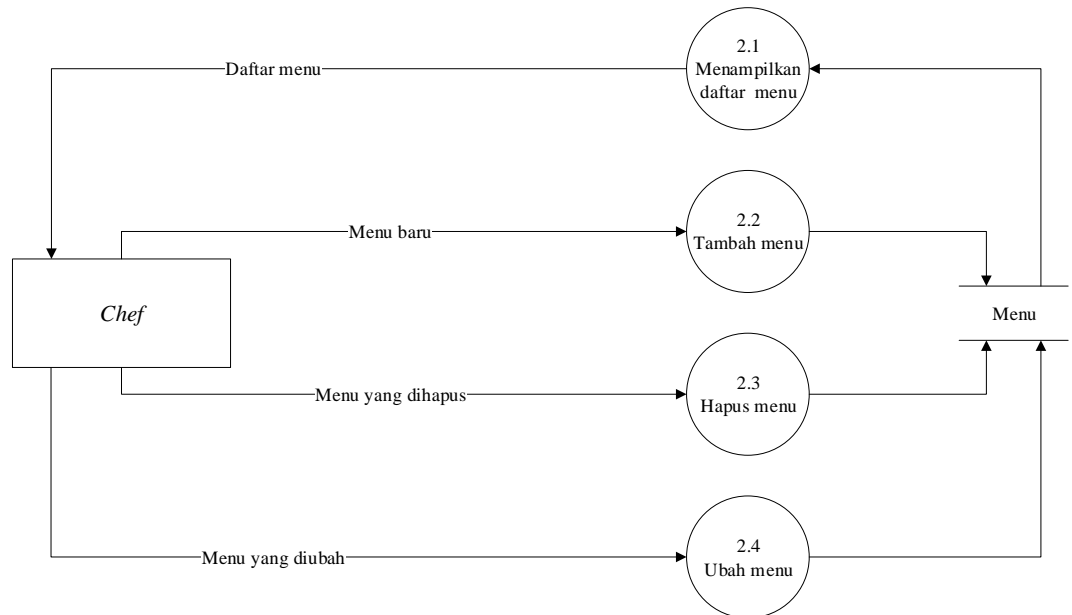
Gambar 4.7  
Diagram Nol Sistem yang Diusulkan  
Sumber : Dokumen Pribadi

## 3. Diagram Rinci Level 1 Proses 1



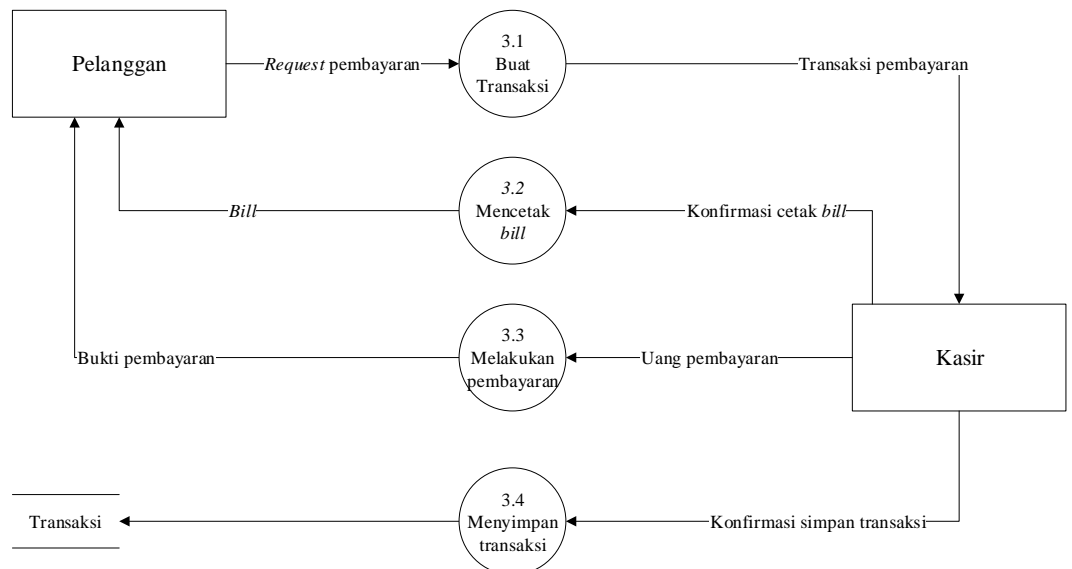
Gambar 4.8  
Diagram Rinci Level 1 Proses 1 Sistem yang Diusulkan  
Sumber : Dokumen Pribadi

#### 4. Diagram Rinci Level 1 Proses 2



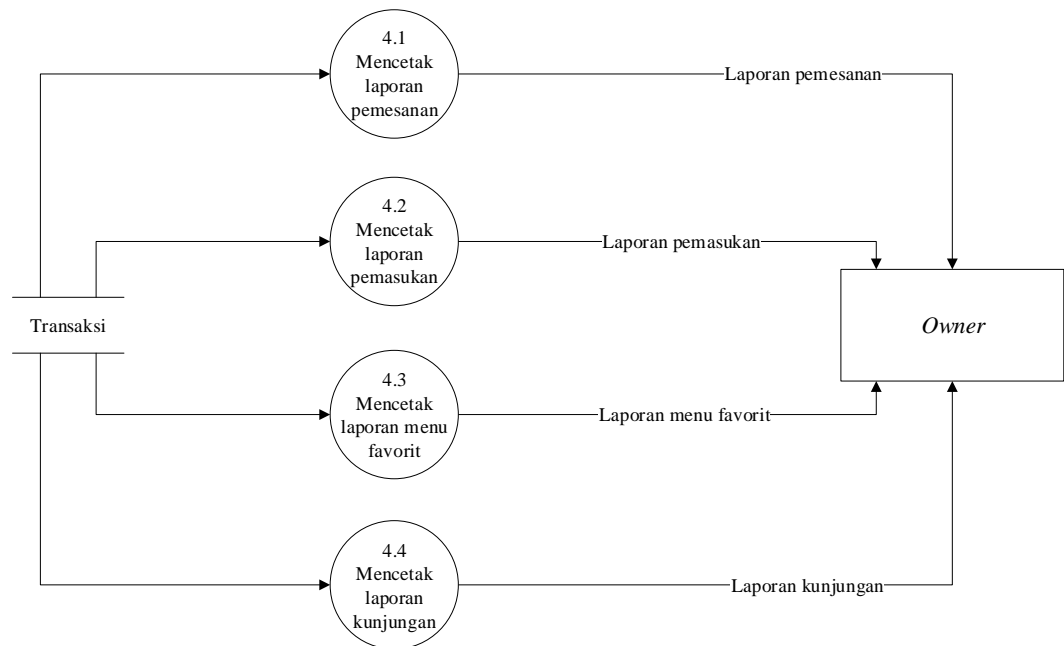
Gambar 4.9  
Diagram Rinci Level 1 Proses 2  
Sumber : Dokumen Pribadi

#### 5. Diagram Rinci Level 1 Proses 3



Gambar 4.10  
Diagram Rinci Level 1 Proses 3  
Sumber : Dokumen Pribadi

## 6. Diagram Rinci Level 1 Proses 4



Gambar 4.11  
Diagram Rinci Level 1 Proses 4  
Sumber : Dokumen Pribadi

## N. Kamus Data Sistem yang Diusulkan

Kamus data merupakan data-data atau informasi yang menjelaskan atau merincikan suatu aliran data pada diagram alir data (DAD) yang diusulkan sebagai berikut:

1. Nama arus data : Katalog
- Alias : Buku menu, Daftar menu
- Bentuk data : Data komputer
- Arus data : Menu – proses pemesanan – pelanggan,  
Menu – proses mengelola menu - *chef*

Penjelasan	: Berisi data menu makanan dan minuman
Periode	: Setiap pelanggan melihat menu
Volume	: Rata – rata 200 pelanggan setiap hari
Struktur data	: nama_menu + tipe + harga_menu
2. Nama arus data	: Pesanan
Alias	: Pesanan
Bentuk data	: Data komputer
Arus data	: Pelanggan – proses pemesanan - <i>chef</i>
Penjelasan	: Mencatat pesanan pelanggan
Periode	: Setiap pelanggan memesan
Volume	: Rata – rata 400 makanan dan minuman
Struktur data	: nama_menu + jumlah + level + harga_level
3. Nama arus data	: Transaksi
Alias	: <i>Bill</i> , bukti pembayaran
Bentuk data	: Data komputer, kertas
Arus data	: Proses pembayaran – kasir, Proses pembayaran – pelanggan, Proses pembayaran - transaksi
Penjelasan	: Mencatat transaksi pembayaran pelanggan

Periode	: Setiap pelanggan melakukan transaksi pembayaran
Volume	: Rata- rata 200 pengunjung sehari
Struktur data	: id_transaksi + no_meja + tanggal + daftar_pesanan
4. Nama arus data	: Laporan pemesanan
Alias	: Laporan pemesanan
Bentuk data	: Data komputer, kertas
Arus data	: Transaksi - proses mengelola laporan - <i>owner</i>
Penjelasan	: Rekaman semua transaksi setiap hari
Periode	: Setiap hari
Volume	: 1 kali sehari
Struktur data	: pukul + no_meja + nama_menu + jumlah + harga + total_harga
5. Nama arus data	: Laporan pemasukan
Alias	: Laporan bulanan
Bentuk data	: Data komputer, kertas
Arus data	: Transaksi - proses mengelola laporan - <i>owner</i>
Penjelasan	: Rekaman semua transaksi setiap bulan
Periode	: Setiap bulan

Volume	: 1 kali sebulan
Struktur data	: tanggal + total pemasukan
6. Nama arus data	: Laporan menu favorit
Alias	: Laporan menu favorit
Bentuk data	: Data komputer, kertas
Arus data	: Transaksi - proses mengelola laporan – <i>owner</i>
Penjelasan	: Jumlah pesanan berdasarkan menu makanan dan minuman
Periode	: Setiap bulan
Volume	: 1 kali sebulan
Struktur data	: nama_menu + tipe + harga + total_dipesan
7. Nama arus data	: Laporan kunjungan
Alias	: Laporan kunjungan
Bentuk data	: Data komputer, kertas
Arus data	: Transaksi - proses mengelola laporan – <i>owner</i>
Penjelasan	: Jumlah kunjungan setiap bulan
Periode	: Setiap bulan
Volume	: 1 kali sebulan
Struktur data	: tanggal + total_kunjungan

## O. Spesifikasi Proses Sistem yang Diusulkan

Spesifikasi proses menjelaskan spesifikasi dari setiap proses pada diagram rinci sistem pemesanan makanan dan minuman di Osaka Ramen yang diusulkan sebagai berikut:

1. Proses : 1.1
  - Nama proses : Menampilkan katalog
  - Masukan : Daftar menu
  - Keluaran : Katalog
  - Uraian : Daftar menu diambil dari basis data  
untuk ditampilkan kepada  
pelanggan berdasarkan kategori  
menu tersebut
2. Proses : 1.2
  - Nama proses : Mengirim pesanan
  - Masukan : Pesanan
  - Keluaran : Pesanan pelanggan
  - Uraian : Pesanan pelanggan dari komputer  
*client* dikirim ke komputer *server*  
dan ditampilkan ke *chef* sehingga  
pesanan dapat langsung dibuat
3. Proses : 1.3
  - Nama proses : Menerima konfirmasi pesanan
  - Masukan : Konfirmasi pesanan



- |          |   |   |
|----------|---|---|
| Keluaran | : | Status pesanan  |
| Uraian   | : | Pesanan akan dikonfirmasi oleh <i>chef</i> atau pelayan apakah pesanan tersebut dapat disajikan atau tidak, jika iya status pesanan akan diubah menjadi “diproses”, jika tidak pesanan akan dihapus |
4. Proses : 2.1
- |             |   |  |
|-------------|---|--|
| Nama proses | : | Buat transaksi   |
| Masukan     | : | <i>Request</i> pembayaran  |
| Keluaran    | : | Transaksi pembayaran   |
| Uraian      | : | Pelanggan yang ingin membayar akan dibuat data transaksi pembayaran dan data tersebut akan ditampilkan kepada kasir untuk diproses |
5. Proses : 2.2
- |             |   |   |
|-------------|---|---|
| Nama proses | : | Mencetak <i>bill</i>  |
| Masukan     | : | Konfirmasi cetak <i>bill</i>  |
| Keluaran    | : | <i>Bill</i>   |
| Uraian      | : | Data transaksi pembayaran pelanggan akan dicetak dalam bentuk <i>bill</i> dan akan diserahkan |

kepada pelanggan sebagai tagihan  
pembayaran

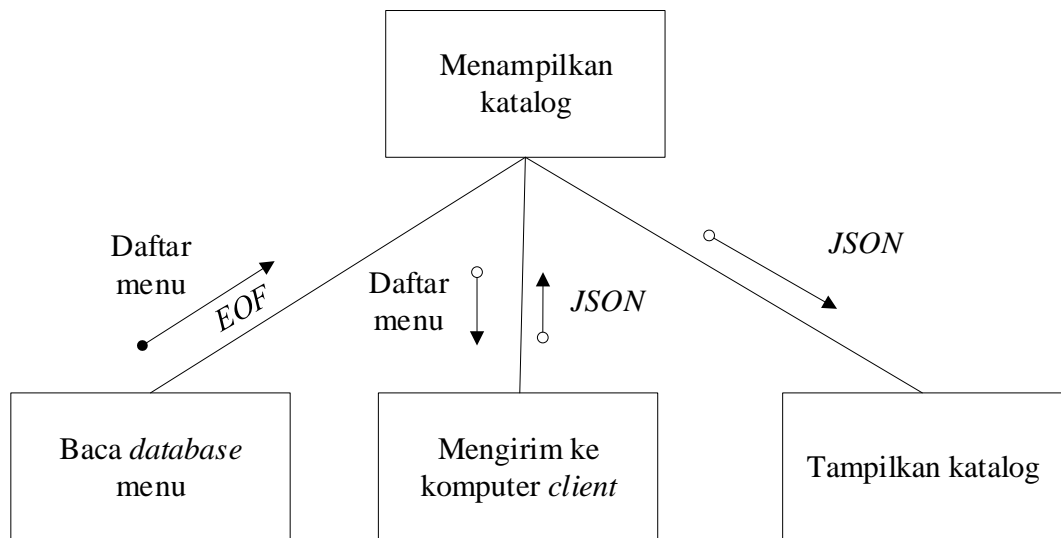
6. Proses : 2.3
  - Nama proses : Melakukan pembayaran
  - Masukan : Uang pembayaran
  - Keluaran : Bukti pembayaran
  - Uraian : Pelanggan yang mendapatkan *bill*  
akan melakukan pembayaran  
dengan memberikan uang  
pembayaran kepada kasir, uang  
pembayaran tersebut dimasukkan  
oleh kasir ke dalam sistem,  
kemudian sistem akan mencetak  
bukti pembayaran untuk diserahkan  
kepada pelanggan
7. Proses : 2.4
  - Nama proses : Menyimpan transaksi
  - Masukan : Konfirmasi simpan pesanan
  - Keluaran : Transaksi disimpan di *database*
  - Uraian : Setelah kasir melakukan  
pembayaran, kasir akan  
menyimpan data transaksi tersebut  
ke *database*

8. Proses : 3.1
- Nama proses : Mencetak laporan pemesanan
- Masukan : Daftar transaksi
- Keluaran : Laporan pemesanan
- Uraian : Data transaksi diambil dari  
*database* kemudian dipilah  
berdasarkan tanggal. Data tersebut  
akan dibuat menjadi *file* pdf agar  
dapat dicetak
9. Proses : 3.2
- Nama proses : Mencetak laporan pemasukan
- Masukan : Daftar transaksi
- Keluaran : Laporan pemasukan
- Uraian : Data transaksi diambil dari  
*database* kemudian dipilah  
berdasarkan tanggal. Data tersebut  
akan dibuat menjadi *file* pdf agar  
dapat dicetak
10. Proses : 3.3
- Nama proses : Mencetak laporan menu favorit
- Masukan : Daftar transaksi
- Keluaran : Laporan menu favorit

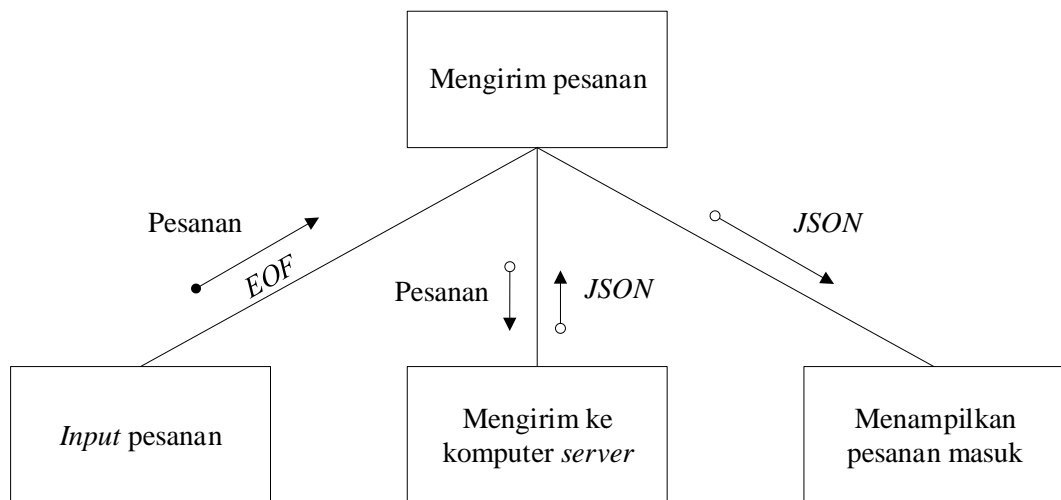
- Uraian : Data transaksi diambil dari *database* kemudian dipilah berdasarkan tanggal. Data tersebut akan dibuat menjadi *file* pdf agar dapat dicetak
11. Proses : 3.4
- Nama proses : Mencetak laporan kunjungan
- Masukan : Daftar transaksi
- Keluaran : Laporan menu favorit
- Uraian : Data transaksi diambil dari *database* kemudian dipilah berdasarkan tanggal. Data tersebut akan dibuat menjadi *file* pdf agar dapat dicetak
12. Proses : 4.1
- Nama proses : Menampilkan daftar menu
- Masukan : Daftar menu
- Keluaran : Daftar menu
- Uraian : Daftar menu diambil dari *database* kemudian ditampilkan kepada *chef* melalui layar
13. Proses : 4.2
- Nama proses : Tambah menu

- |          |   |  |
|----------|---|--|
| Masukan  | : | Menu baru  |
| Keluaran | : | Menu disimpan di <i>database</i>   |
| Uraian   | : | Data menu baru dimasukkan oleh <i>chef</i> kemudian data tersebut akan disimpan ke <i>database</i> |
14. Proses : 4.3
- |             |   |   |
|-------------|---|---|
| Nama proses | : | Hapus menu  |
| Masukan     | : | Menu yang dihapus   |
| Keluaran    | : | Menu dihapus dari <i>database</i>   |
| Uraian      | : | Data menu yang tidak ingin lagi dipasarkan akan dipilih oleh <i>chef</i> kemudian data tersebut akan dihapus dari <i>database</i> |
15. Proses : 4.4
- |             |   |  |
|-------------|---|--|
| Nama proses | : | Ubah menu  |
| Masukan     | : | Menu yang diubah   |
| Keluaran    | : | Menu diubah di <i>database</i>   |
| Uraian      | : | Data menu yang tidak sesuai akan diubah oleh <i>chef</i> kemudian data tersebut akan diubah di <i>database</i> |

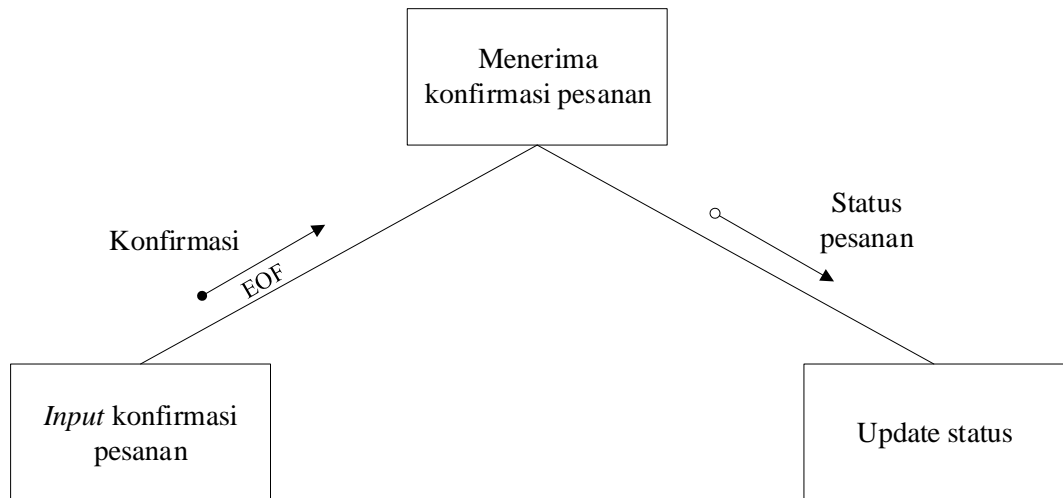
### P. Bagan Terstruktur Sistem yang Diusulkan



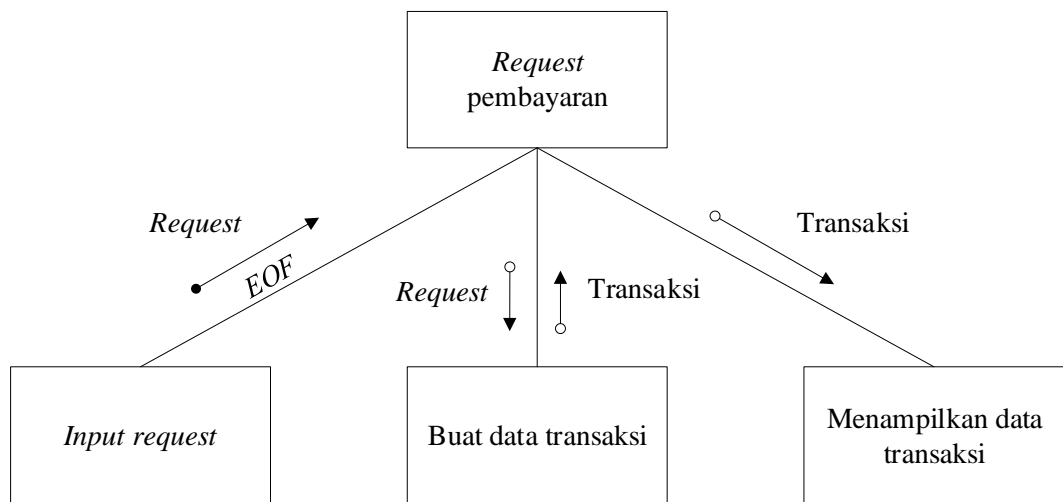
Gambar 4.12  
Bagan Terstruktur Menampilkan Katalog  
Sumber : Dokumen Pribadi



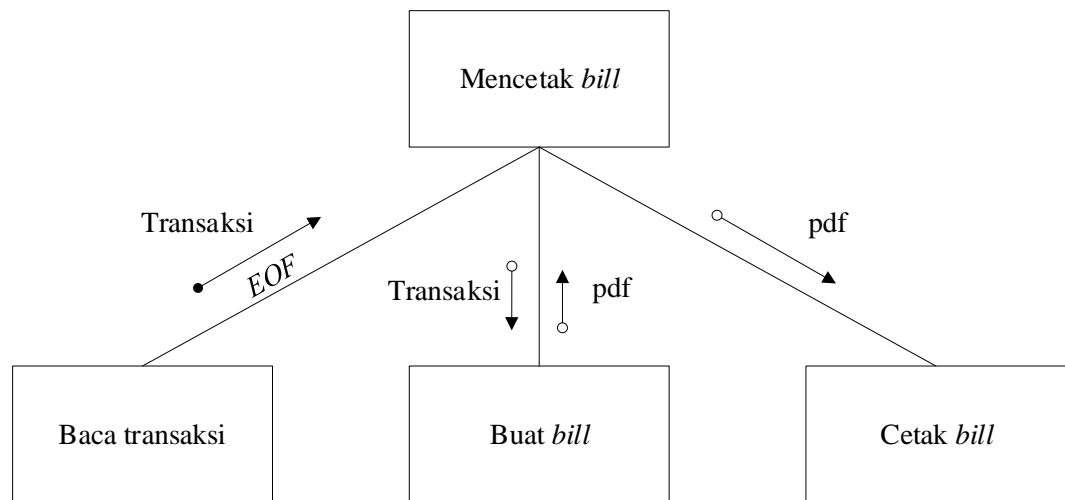
Gambar 4.13  
Bagan Terstruktur Mengirim Pesanan  
Sumber : Dokumen Pribadi



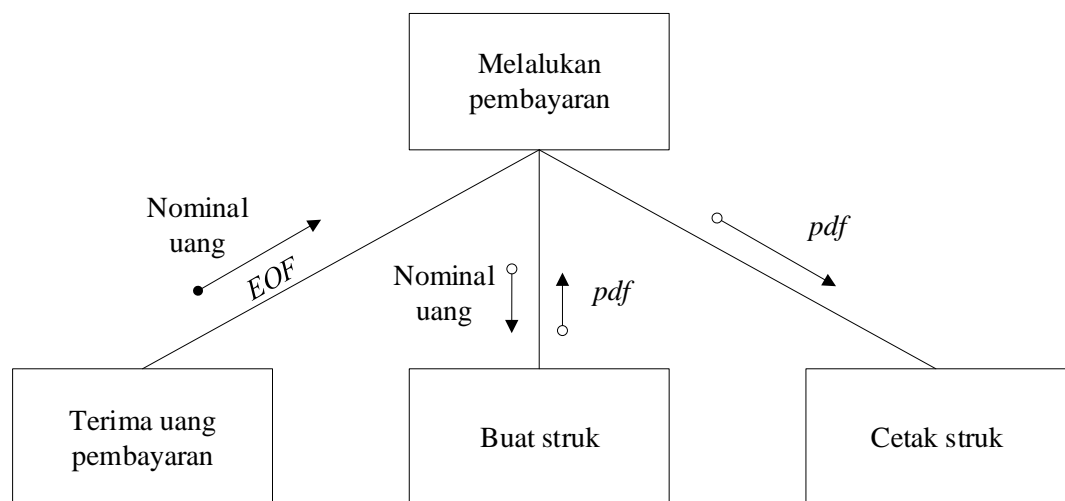
Gambar 4.14  
Bagan Terstruktur Menerima Konfirmasi Pesanan  
Sumber : Dokumen Pribadi



Gambar 4.15  
Bagan Terstruktur *Request* Pembayaran  
Sumber : Dokumen Pribadi

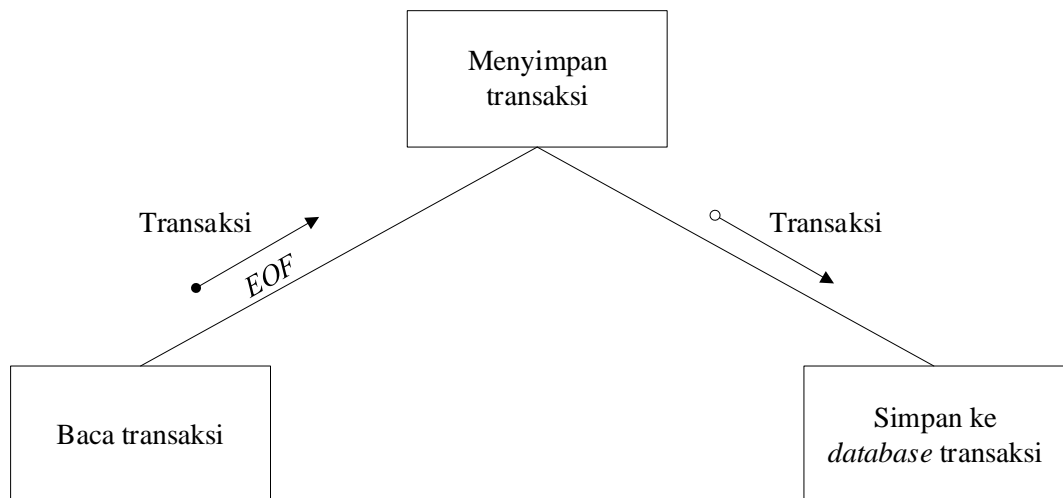


Gambar 4.16  
Bagan Terstruktur Mencetak Bill  
Sumber : Dokumen Pribadi

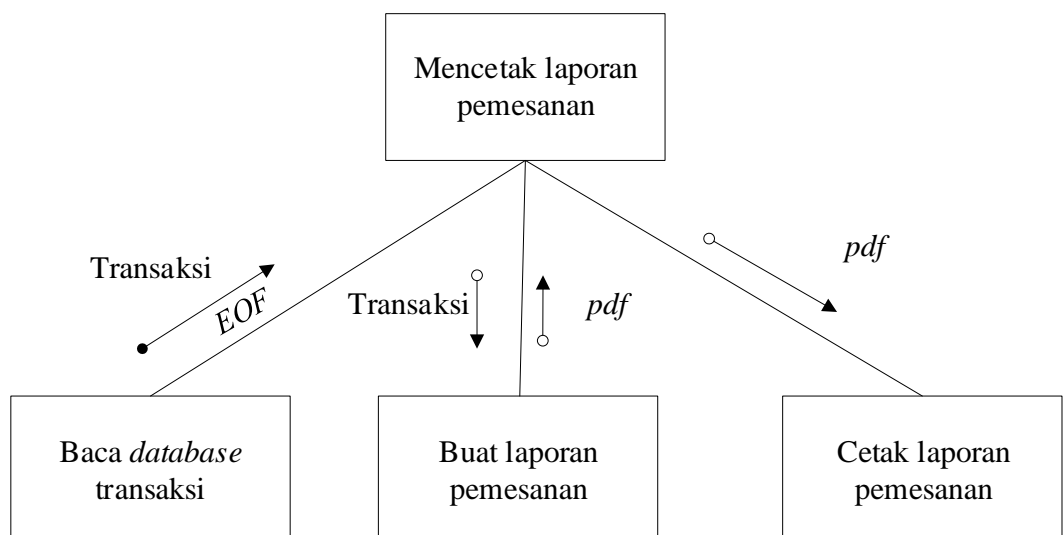


Gambar 4.17  
Bagan Terstruktur Melakukan Pembayaran  
Sumber : Dokumen Pribadi

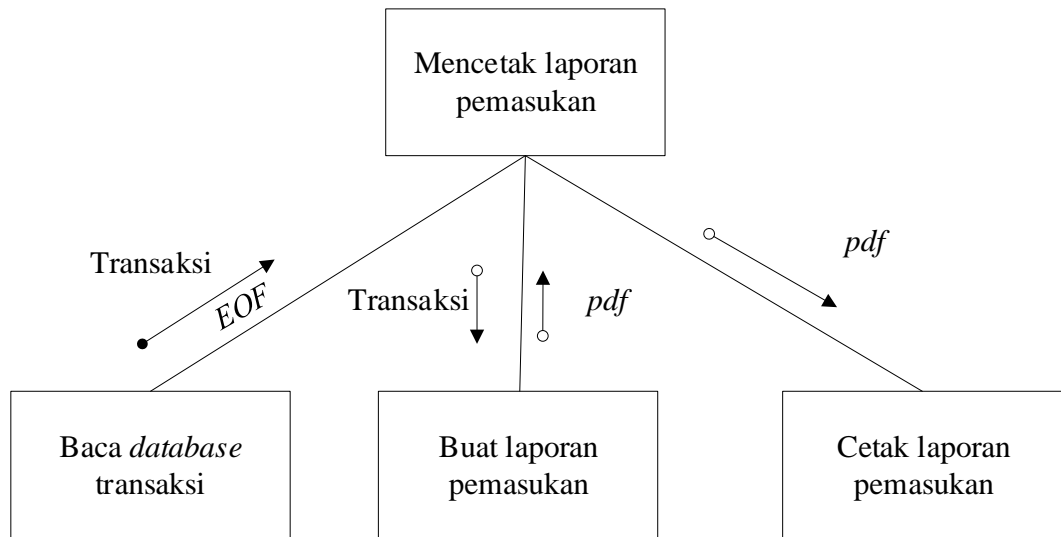




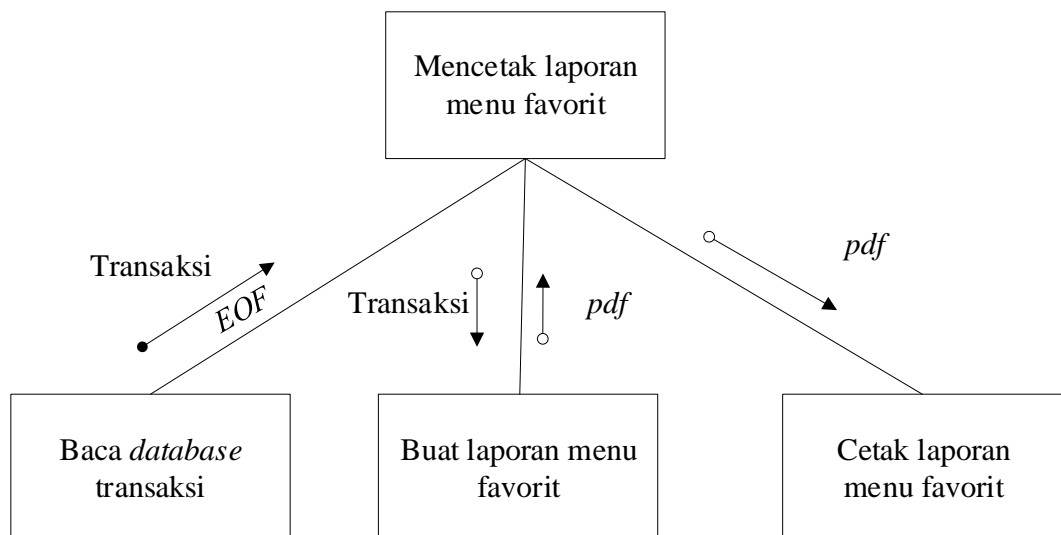
Gambar 4.18  
Bagan Terstruktur Menyimpan Transaksi  
Sumber : Dokumen Pribadi



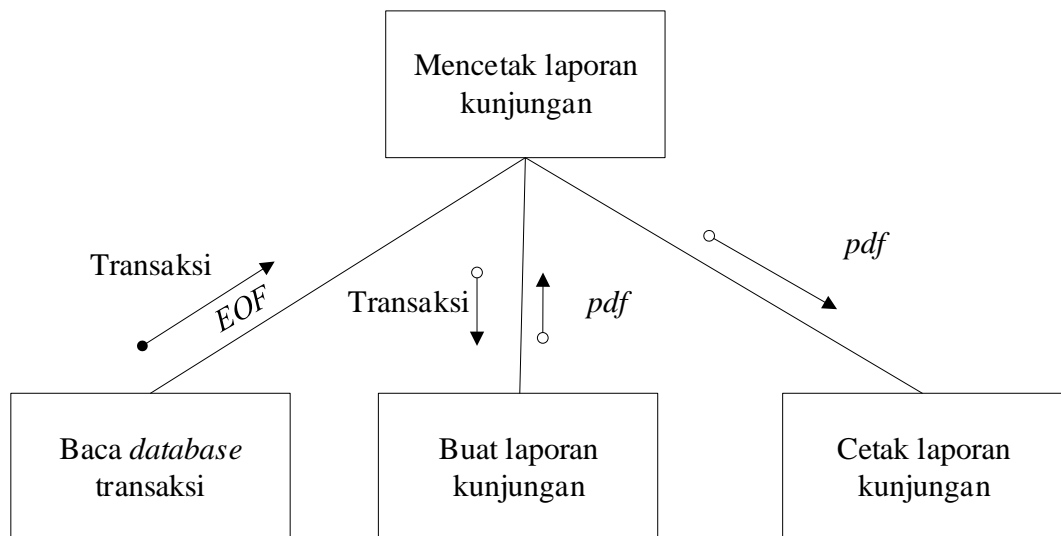
Gambar 4.19  
Bagan Terstruktur Mencetak Laporan Pemesanan  
Sumber : Dokumen Pribadi



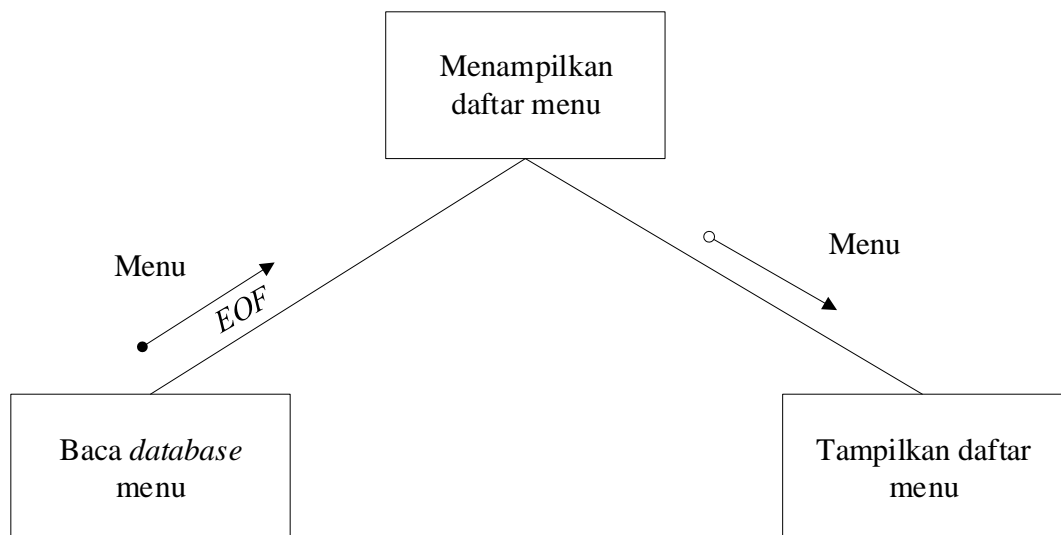
Gambar 4.20  
Bagan Terstruktur Mencetak Laporan Pemasukan  
Sumber : Dokumen Pribadi



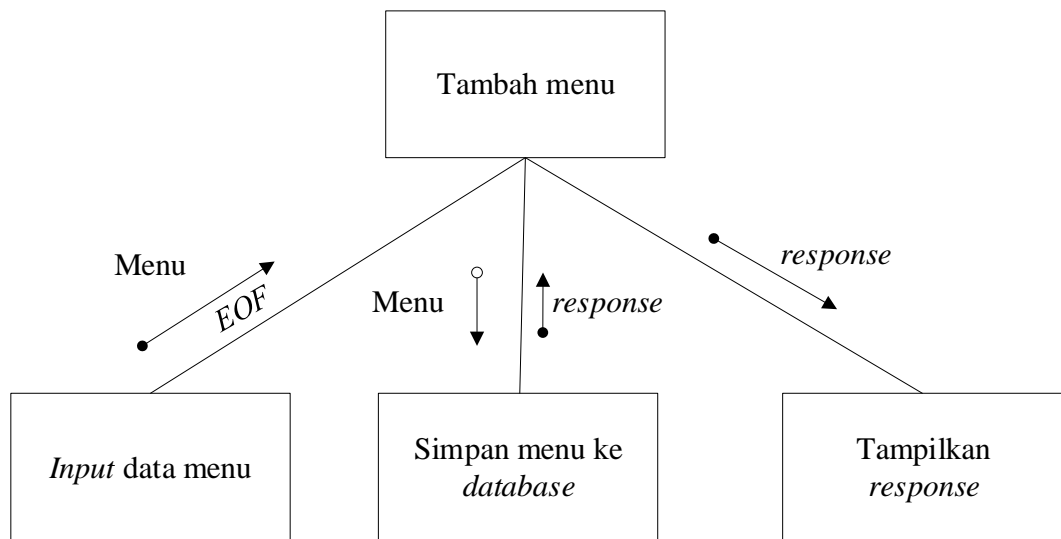
Gambar 4.21  
Bagan Terstruktur Mencetak Laporan Menu Favorit  
Sumber : Dokumen Pribadi



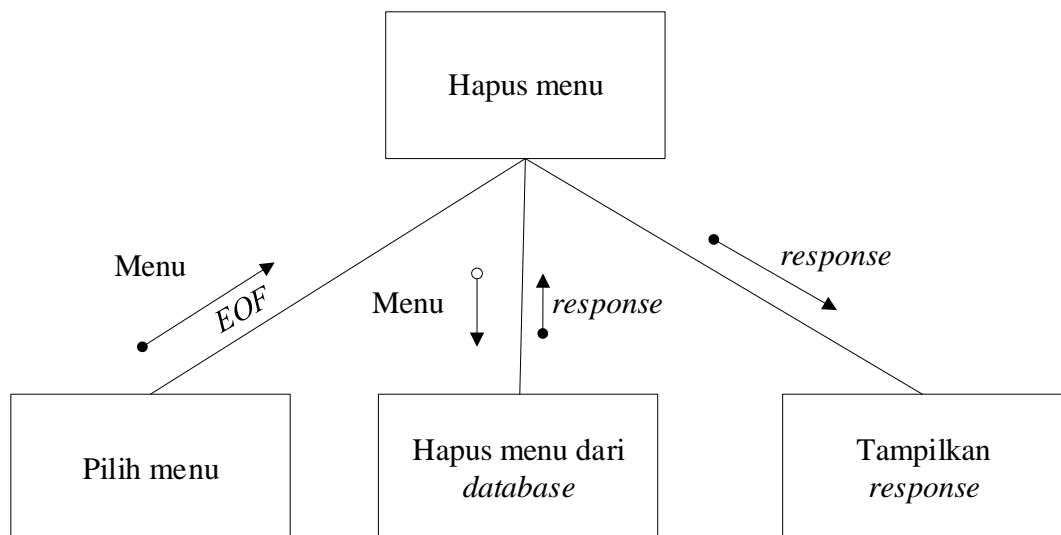
Gambar 4.22  
Bagan Terstruktur Mencetak Laporan Kunjungan  
Sumber : Dokumen Pribadi



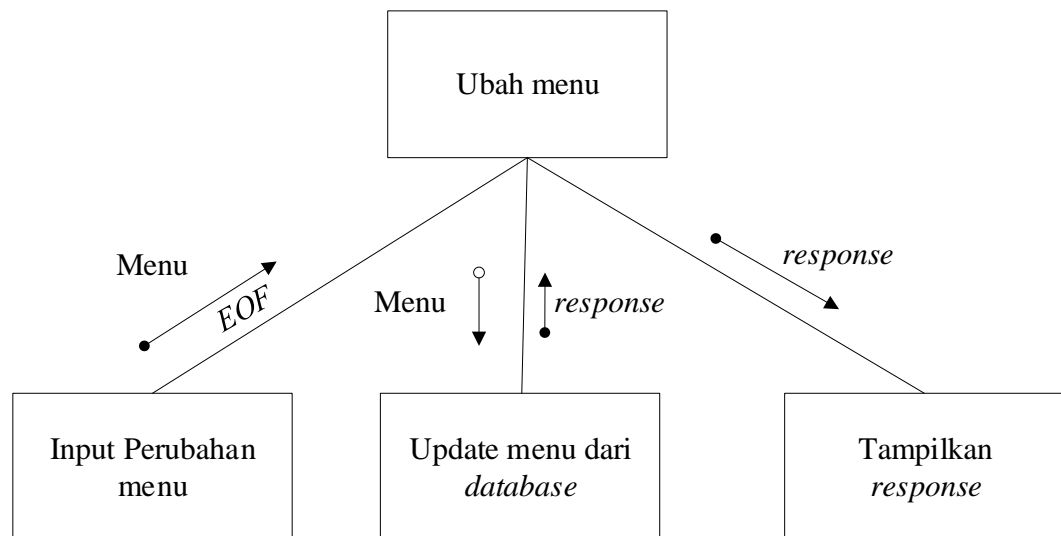
Gambar 4.23  
Bagan Terstruktur Menampilkan Daftar Menu  
Sumber : Dokumen Pribadi



Gambar 4.24  
Bagan Terstruktur Tambah Menu  
Sumber : Dokumen Pribadi



Gambar 4.25  
Bagan Terstruktur Hapus Menu  
Sumber : Dokumen Pribadi



Gambar 4.26  
Bagan Terstruktur Ubah Menu  
Sumber : Dokumen Pribadi

## Q. Spesifikasi Modul yang Diusulkan

### 1. Modul pemesanan

Tampilkan daftar menu

Ambil data menu yang dipilih

Ambil masukan jumlah dan level menu yang dipilih

Buat data pesanan dari menu yang dipilih, jumlah, dan level

Mengubah data pesanan menjadi format *JSON*

Kirim data pesanan dalam format *JSON* tersebut ke *server*

Konfirmasi data pesanan

### 2. Modul *request bill*

Kirim *request* ke *server*

Buat transaksi berdasarkan nomor meja

Ambil data pesanan berdasarkan nomor meja

Hitung total pembayaran

Membuat *bill* dari data transaksi, data pesanan, dan total pembayaran

Cetak *bill*

### 3. Modul pembayaran

Ambil masukan nominal uang pembayaran

Ambil data transaksi berdasarkan nomor meja

Ambil data total pembayaran

Hitung kembalian dari uang kembalian dikurang total pembayaran

Membuat bukti pembayaran dari data transaksi, data pesanan, total pembayaran, uang pembayaran, dan kembalian

Cetak bukti pembayaran

## R. Rancangan Basis Data Sistem yang Diusulkan

### 1. Normalisasi

#### a. Bentuk tidak normal (*Unnormalized*)

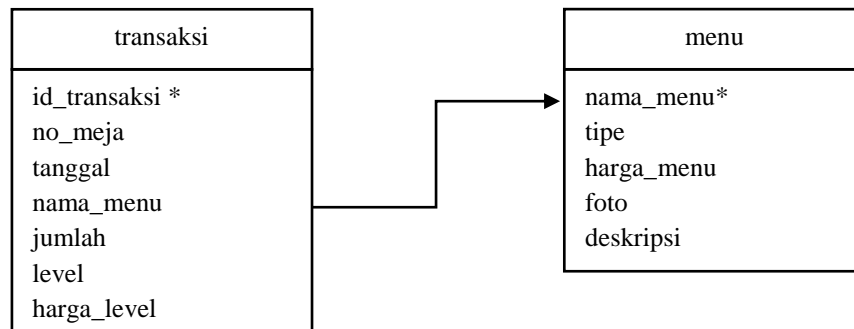
nama_menu
tipe
harga_menu
foto
deskripsi
level
harga_level
id_transaksi
no_meja
tanggal
id_pesanan
jumlah

Gambar 4.27

Bentuk Tidak Normal

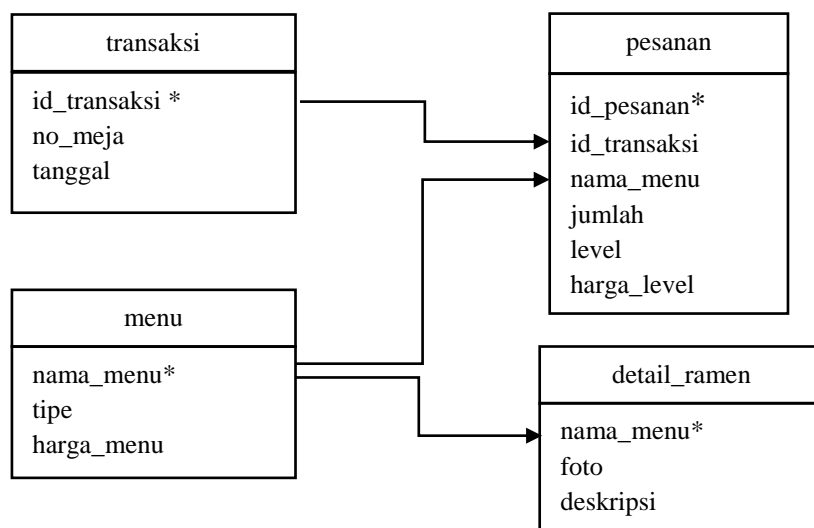
Sumber : Dokumen Pribadi

b. Normalisasi pertama (*First Normal Form*)



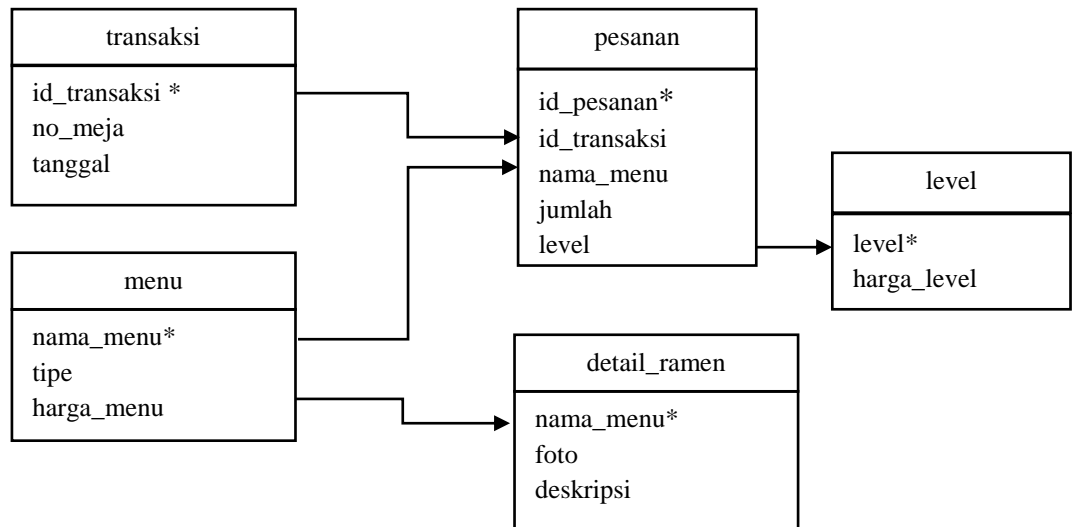
Gambar 4.28  
Normalisasi Pertama  
Sumber : Dokumen Pribadi

c. Normalisasi kedua (*Second Normal Form*)



Gambar 4.29  
Normalisasi Kedua  
Sumber : Dokumen Pribadi

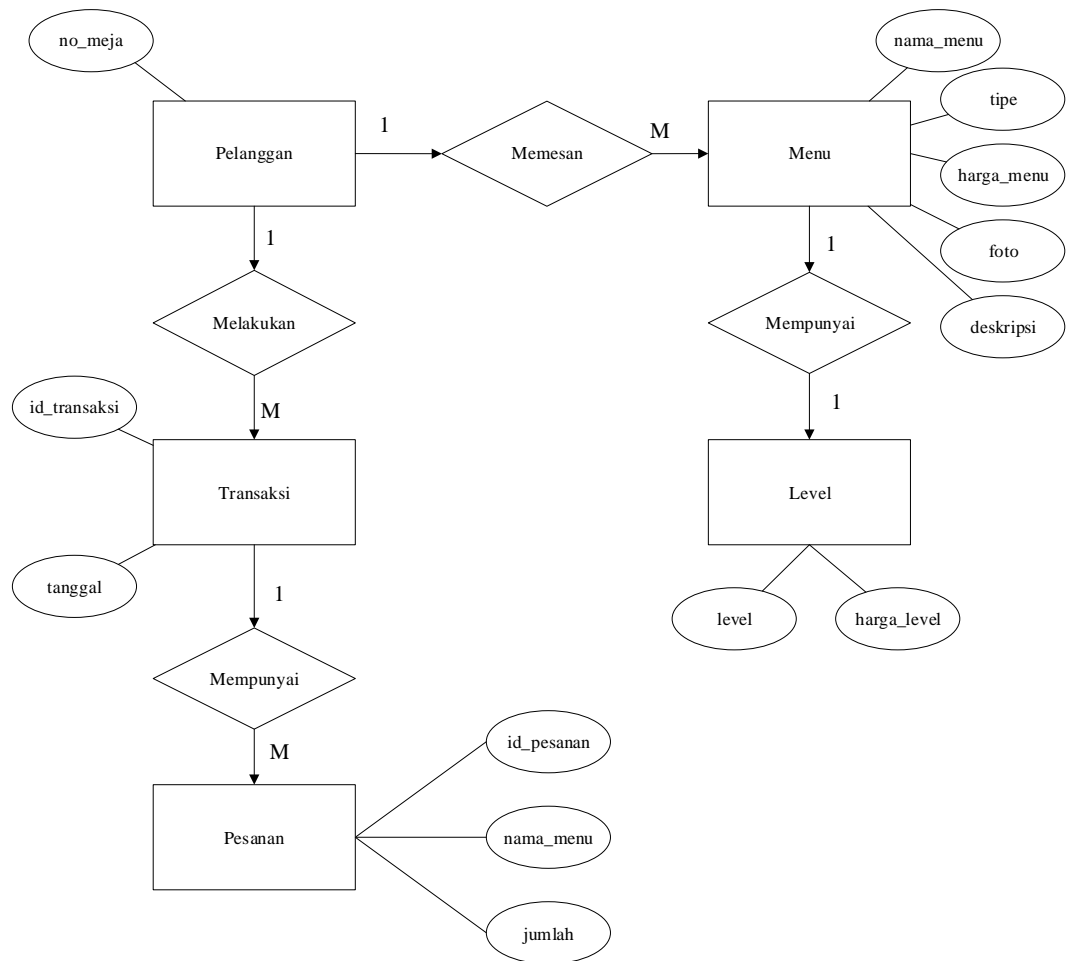
d. Normalisasi ketiga (*Third Normal Form*)



Gambar 4.30  
Normalisasi Ketiga  
Sumber : Dokumen Pribadi



## 2. ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 4.31  
Diagram ERD  
Sumber : Dokumen Pribadi

## 3. Spesifikasi File

a. Nama file	: menu
Media	: Harddisk
Primary key	: nama_menu
Panjang record	: 41
Jumlah record	: 41 x 31 (menu) = 1271
Struktur	:

Tabel 4.1  
Spesifikasi *File Menu*

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1.	nama_menu	<i>varchar</i>	25	Nama menu
2.	tipe	<i>varchar</i>	10	Tipe menu
3.	harga_menu	<i>int</i>	6	Harga menu

Sumber : Dokumen Pribadi

b. Nama *file* : detail\_ramen

Media : *Harddisk*

*Primary key* : nama\_menu

Panjang *record* : 16777390

Jumlah *record* : 16777390 x 4 (menu) =  
67109560

Struktur :

Tabel 4.2  
Spesifikasi *File Detail Ramen*

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1.	nama_menu	<i>varchar</i>	25	Nama menu
2.	foto	<i>mediumblob</i>	16777215	Foto menu
3.	deskripsi	<i>varchar</i>	150	Deskripsi menu

Sumber : Dokumen Pribadi

c. Nama *file* : transaksi

Media : *Harddisk*

*Primary key* : id\_transaksi

Panjang *record* : 30

Jumlah *record* : 30 x 100 (pesanan) x 12  
(bulan) = 36000

Struktur :

Tabel 4.3  
Spesifikasi *File* Transaksi

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1.	id_transaksi	<i>varchar</i>	20	Id transaksi
2.	no_meja	<i>varchar</i>	2	Nomor meja
3.	Tanggal	<i>datetime</i>	8	Tanggal transaksi

Sumber : Dokumen Pribadi

- d. Nama *file* : pesanan
- Media : *Harddisk*
- Primary key* : id\_pesanan
- Panjang *record* : 62
- Jumlah *record* : 62 x 5 (menu) x 100 (pesanan)  
x 12 (bulan) = 372000

Struktur :

Tabel 4.4  
Spesifikasi *File* Pesanan

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1.	id_transaksi	<i>varchar</i>	20	Id transaksi
2.	id_pesanan	<i>varchar</i>	12	Id Pesanan
3.	nama_menu	<i>varchar</i>	25	Nama menu
4.	jumlah	<i>int</i>	3	Jumlah pesanan
5.	level	<i>varchar</i>	2	Level pesanan

Sumber : Dokumen Pribadi

- e. Nama *file* : Level
- Media : *Harddisk*
- Primary key* : level

Panjang *record* : 8

Jumlah *record* : 8 x 11 (level) = 88

Struktur :

Tabel 4.5  
Spesifikasi *File Level*

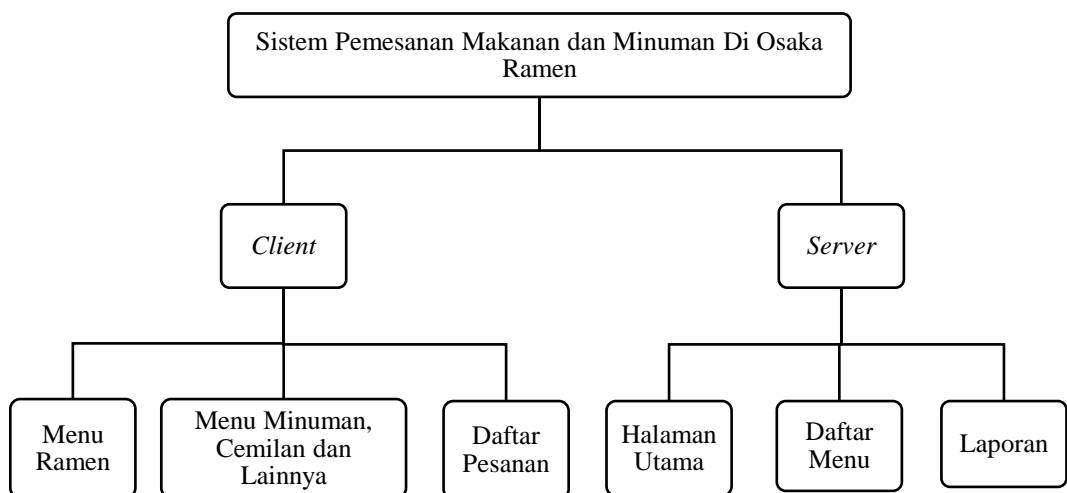
No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1.	level	<i>varchar</i>	2	Level pesanan
2.	harga_level	<i>int</i>	6	Harga level

Sumber : Dokumen Pribadi

## S. Rancangan Layar, Rancangan *Form* Masukan Data, dan Rancangan Keluaran

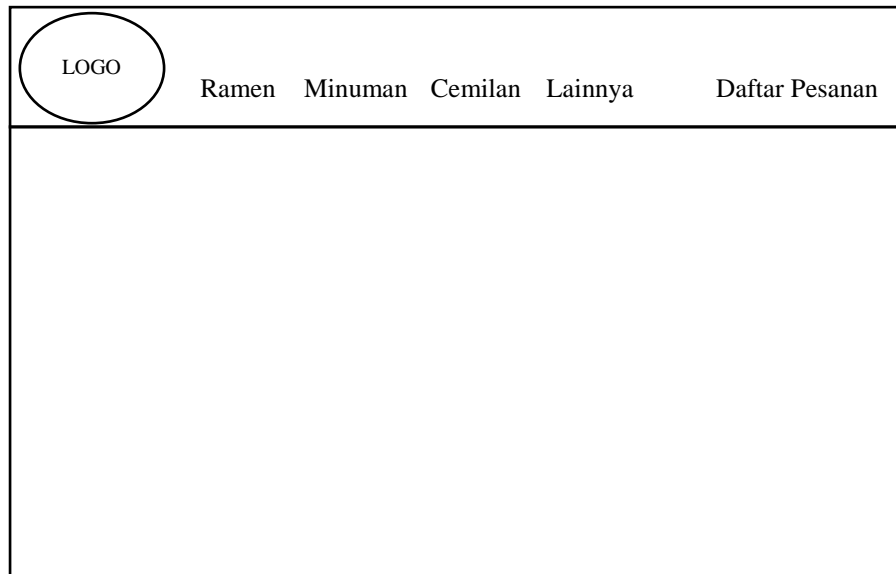
Rancangan antar muka atau *user interface* adalah rancangan tampilan grafis untuk dilihat pengguna dan dapat dimengerti dan digunakan pengguna sehingga dapat terjadi adanya komunikasi antara pengguna dengan komputer.

Rancangan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:



Gambar 4.32  
Rancangan Antarmuka  
Sumber : Dokumen Pribadi

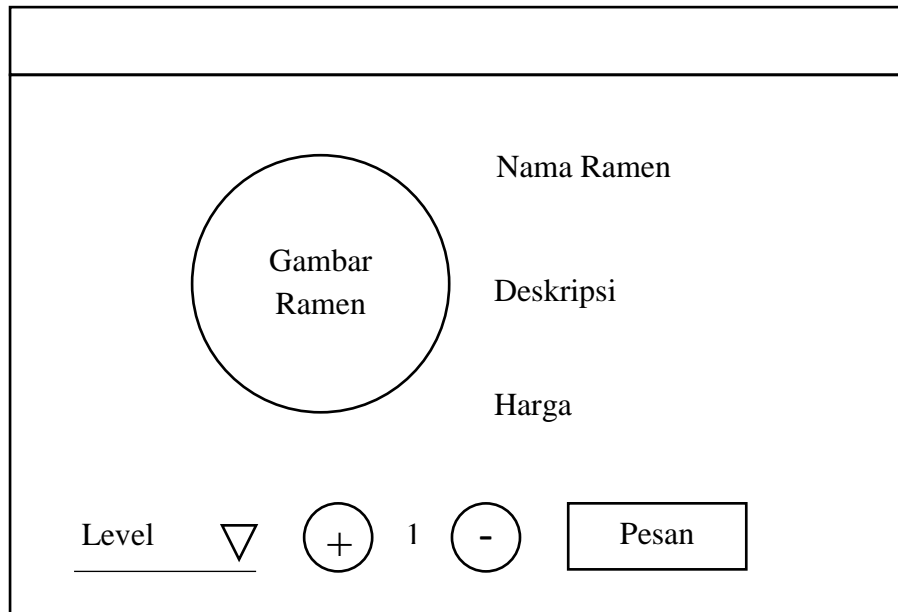
## 1. Rancangan Tampilan Navigasi



Gambar 4.33  
Rancangan Tampilan Navigasi  
Sumber : Dokumen Pribadi

Tampilan ini terdapat pada aplikasi *client* yang digunakan pelanggan untuk memesan menu makanan dan minuman Osaka Ramen. Pada tampilan navigasi terdapat logo Osaka Ramen, empat kategori menu dan daftar pesanan. Tombol kategori-kategori ini digunakan untuk mengarahkan ke daftar menu sesuai kategori yaitu ramen, minuman, cemilan, dan lainnya. Daftar menu akan ditampilkan di bawah navigasi dalam satu jendela (*window*) yang sama. Sedangkan tombol daftar pesanan digunakan untuk memunculkan sebuah *pop up* atau dialog yang berisi daftar pesanan.

## 2. Rancangan Tampilan Menu Ramen

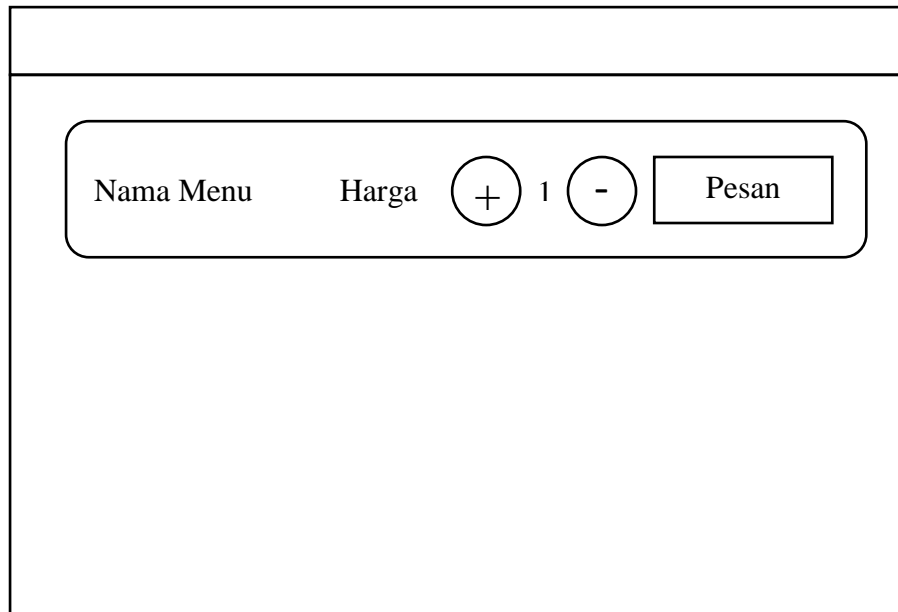


The wireframe shows a rectangular container for a single ramen menu item. At the top is a horizontal header bar. Below it, on the left, is a large circle labeled 'Gambar Ramen'. To the right of the circle are three text labels: 'Nama Ramen', 'Deskripsi', and 'Harga'. At the bottom of the container, there is a 'Level' label with a dropdown arrow, a quantity control consisting of a '+' button, the number '1', and a '-' button, and a 'Pesan' button.

Gambar 4.34  
Rancangan Tampilan Menu Ramen  
Sumber : Dokumen Pribadi

Tampilan menu ramen dapat ditampilkan jika tombol kategori ramen di navigasi ditekan. Pada tampilan menu ramen terdapat data mengenai ramen seperti gambar ramen, nama ramen, deskripsi mengenai ramen, dan harga. Selain informasi mengenai ramen, juga terdapat sebuah masukan seperti masukan tingkat level kepedasan ramen dan jumlah ramen yang ingin dipesan, dan terdapat tombol pesan untuk mengeksekusi pesanan tersebut. Pada rancangan di atas, digunakan untuk menampung satu data ramen. Apabila data ramen lebih dari satu, maka rancangan tersebut akan diulang sebanyak jumlah data pada daftar ramen.

### 3. Rancangan Tampilan Menu Minuman, Cemilan, dan Lainnya



Nama Menu	Harga	+	1	-	Pesanan

Gambar 4.35  
Rancangan Tampilan Menu Minuman, Cemilan, dan Lainnya  
Sumber : Dokumen Pribadi

Tampilan ini dapat ditampilkan jika tombol kategori menu selain ramen ditekan. Tampilan menu minuman, cemilan, dan lainnya digunakan untuk menampilkan daftar menu selain ramen yaitu minuman, cemilan, dan lainnya. Pada tampilan ini terdapat informasi mengenai menu yaitu nama menu, dan harga. Selain informasi mengenai menu juga terdapat masukan yaitu jumlah pesanan menu dan tombol pesanan untuk mengeksekusi pesanan. Pada rancangan di atas, digunakan untuk menampung satu data menu. Apabila data menu lebih dari satu, maka rancangan tersebut akan diulang sebanyak jumlah data pada daftar menu.

#### 4. Rancangan Tampilan Daftar Pesanan

Daftar Pesanan

Nama	Jumlah	Harga	Total	Status

Total harga:                      Rp.0,00

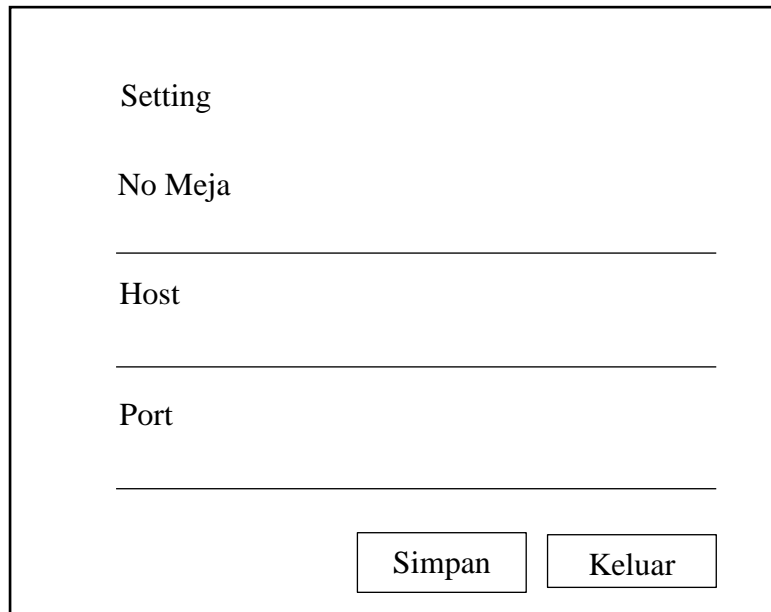
Pesan    Bayar    Kembali

Gambar 4.36  
Rancangan Tampilan Daftar Pesanan  
Sumber : Dokumen Pribadi

Tampilan daftar pesanan akan tampil jika tombol daftar pesanan yang ada di navigasi ditekan. Pada tampilan daftar pesanan terdapat tabel daftar pesanan, total harga pembayaran dan tiga tombol di bawah yaitu tombol pesan, bayar, dan kembali.



## 5. Rancangan Tampilan *Setting*



Setting

No Meja

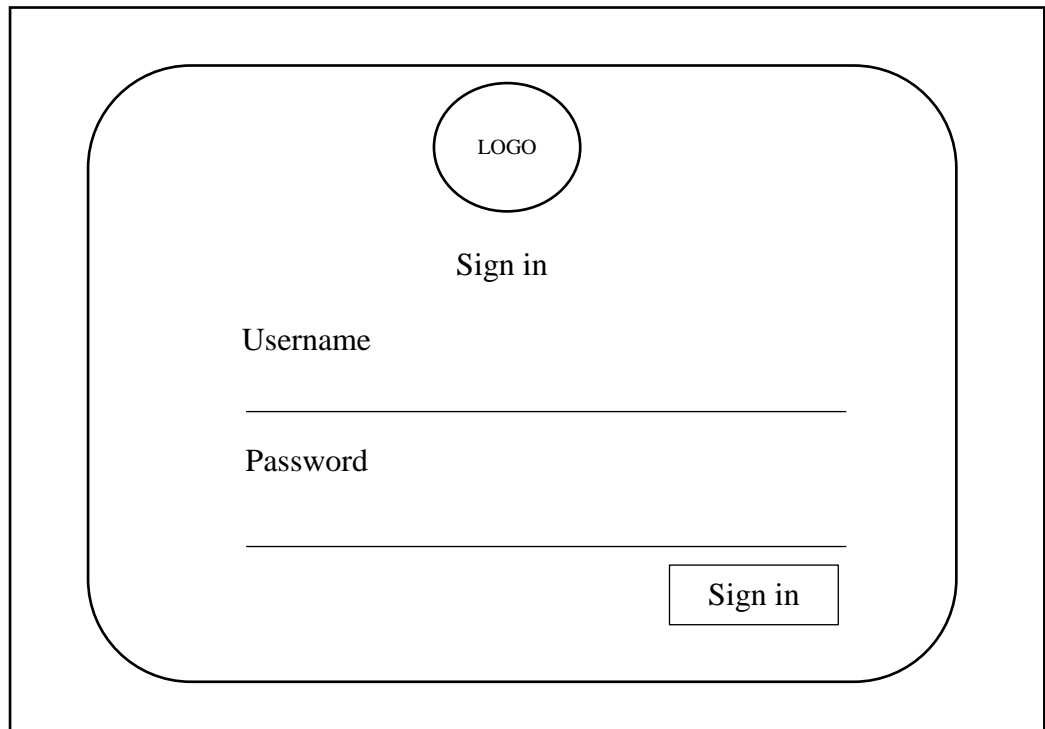
Host

Port

Simpan Keluar

Gambar 4.37  
Rancangan Tampilan *Setting*  
Sumber : Dokumen Pribadi

Tampilan *setting* akan muncul saat logo pada aplikasi *client* ditekan tiga kali. Hal ini dimaksud agar pelanggan tidak mengetahui cara mengakses tampilan *setting*. Pada tampilan *setting* terdapat konfigurasi untuk mengubah nomor meja, alamat *host server*, dan *port server*.



LOGO

Sign in

Username

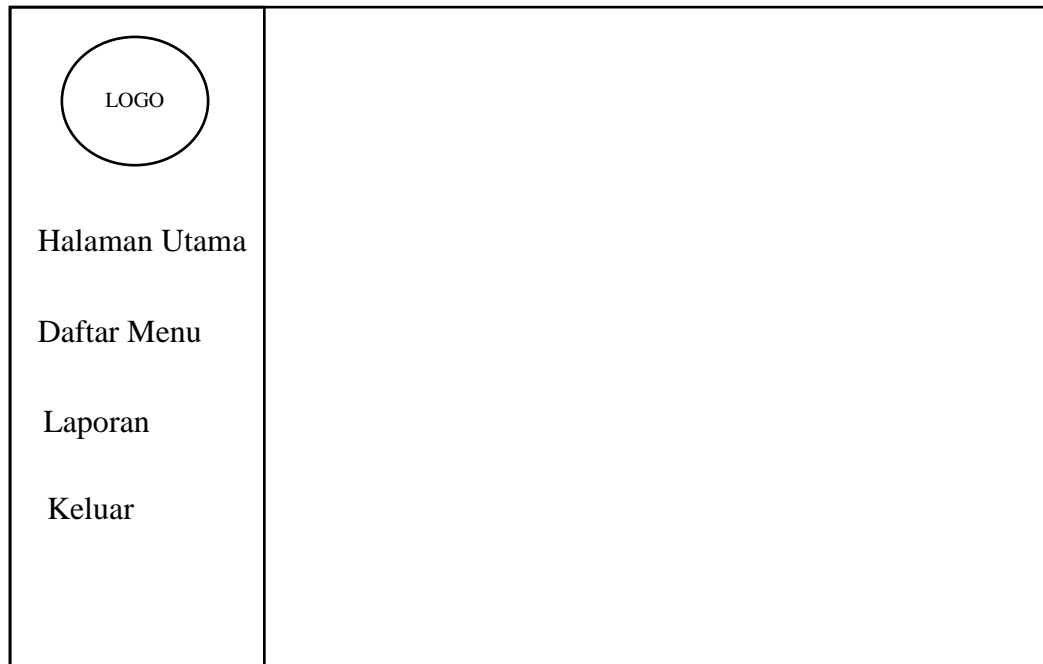
Password

Sign in

Gambar 4.38  
Rancangan Tampilan *Sign in*  
Sumber : Dokumen Pribadi

Tampilan *sign in* akan muncul saat program atau aplikasi *server* di jalankan. Pada tampilan *sign in* terdapat logo Osaka Ramen, masukan *username*, *password* dan tombol untuk melakukan *sign in*.

## 6. Rancangan Tampilan *Side Bar*



Gambar 4.39  
Rancangan Tampilan *Side Bar*  
Sumber : Dokumen Pribadi

Tampilan ini akan tampil jika pengguna berhasil melakukan *sign in*. Pada tampilan *side bar* terdapat logo, dan 3 menu yaitu halaman utama, daftar menu, dan laporan. Pada tampilan ini juga terdapat tombol untuk keluar dari aplikasi.

## 7. Rancangan Tampilan Halaman Utama

Pesanan Masuk					Pembayaran				
No meja	Nama	Jumlah	Terima	Tolak	No meja	Total harga	Bill	Struk	Simpan

Gambar 4.40  
Rancangan Tampilan Halaman Utama  
Sumber : Dokumen Pribadi

Tampilan halaman utama dapat diakses pada awal tampilan atau saat tombol halaman utama pada *side bar* ditekan. Pada tampilan ini terdapat dua tabel yaitu tabel pesanan masuk untuk memantau pesanan yang masuk dan mengkonfirmasi pesanan tersebut dan terdapat tabel pembayaran untuk memantau permintaan pelanggan untuk melakukan pembayaran.

## 8. Rancangan Tampilan Daftar Menu

### Daftar Menu

Nama	Tipe	Harga

### Tambah Menu

Nama

Tipe

▽

Harga

Deskripsi

Gambar

Pilih gambar...

Hapus

Tambah/Ubah

### Level

Level	Harga

### Ubah Level

Level

Harga

Ubah

Gambar 4.41  
Rancangan Tampilan Daftar Menu  
Sumber : Dokumen Pribadi

Tampilan daftar menu dapat ditampilkan saat tombol daftar menu pada *side bar* di tekan. Pada tampilan daftar menu terdapat tabel daftar menu dan *form* menu untuk mengelola data menu seperti menambah, menghapus, dan mengubah data menu.

## 9. Rancangan Tampilan Laporan

Dari \_\_\_\_\_ Sampai \_\_\_\_\_

Semua ▽

Cetak

### Laporan Pemesanan

Pukul	No Meja	Nama	Jumlah	Harga	Total Harga

### Menu Favorit

Diagram  
Pie

### Laporan Pemasukan

Diagram Garis

### Laporan Kunjungan

Diagram Garis

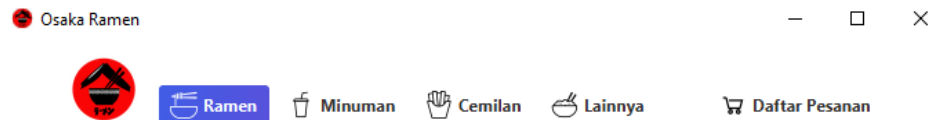
Gambar 4.42  
Rancangan Tampilan Laporan  
Sumber : Dokumen Pribadi

Tampilan laporan dapat ditampilkan saat tombol laporan pada *side bar* di tekan. Tampilan laporan terdapat empat bagian yaitu laporan pemesanan, laporan menu favorit, laporan pemasukan, dan laporan kunjungan.

## T. Tampilan dan Penjelasan Layar, Tampilan Format Masukan, dan Tampilan Keluaran

### 1. Tampilan Layar

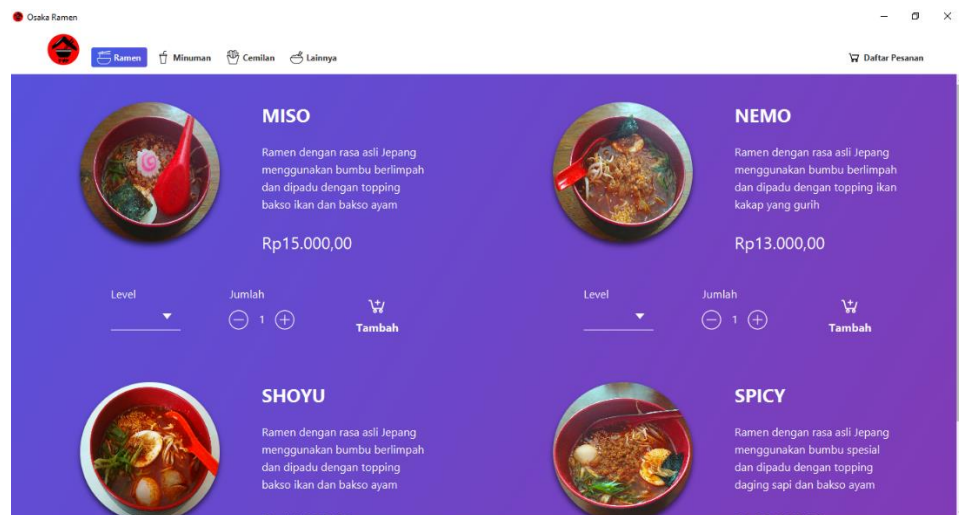
#### a. Tampilan Navigasi



Gambar 4.43  
Tampilan Navigasi  
Sumber : Dokumen Pribadi

Pada gambar di atas adalah tampilan navigasi pada aplikasi *client*. Navigasi digunakan sebagai petunjuk arah untuk menuju ke sebuah tampilan seperti tampilan daftar ramen, daftar minuman, daftar cemilan, daftar lainnya, dan daftar pesanan.

#### b. Tampilan Daftar Ramen

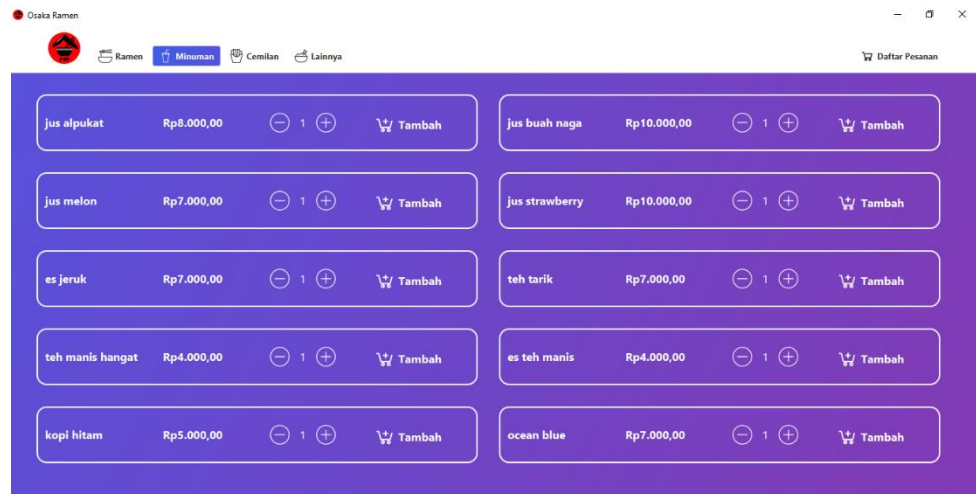


Gambar 4.44  
Tampilan Daftar Ramen  
Sumber : Dokumen Pribadi

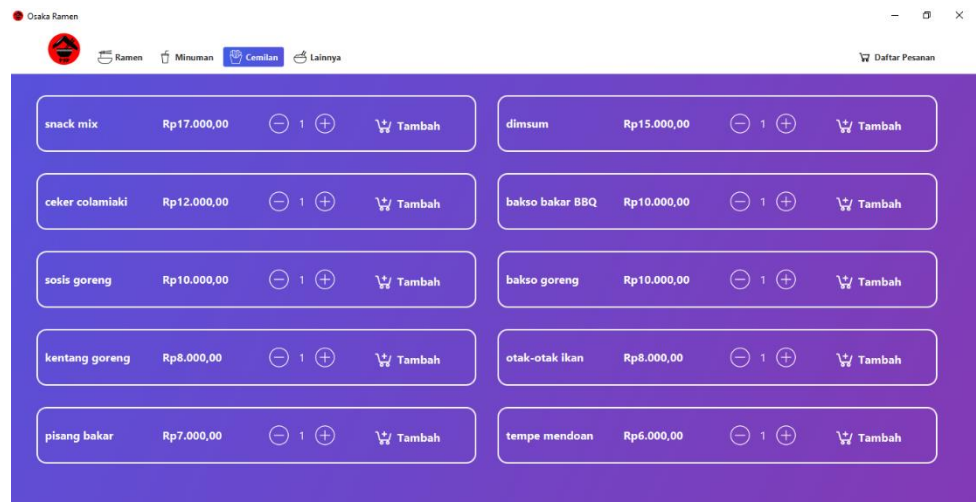
Pada gambar di atas merupakan daftar menu ramen yang ada di Osaka Ramen. Untuk melakukan pesanan, pelanggan dapat memilih

level kepedasan, menentukan jumlah pesanan yang ada di setiap bawah menu. Setelah menentukan level dan jumlah, pelanggan dapat menekan tombol tambah. Pesanan akan disimpan ke dalam daftar pesanan.

c. Tampilan Daftar Menu Minuman, Cemilan, dan Lainnya

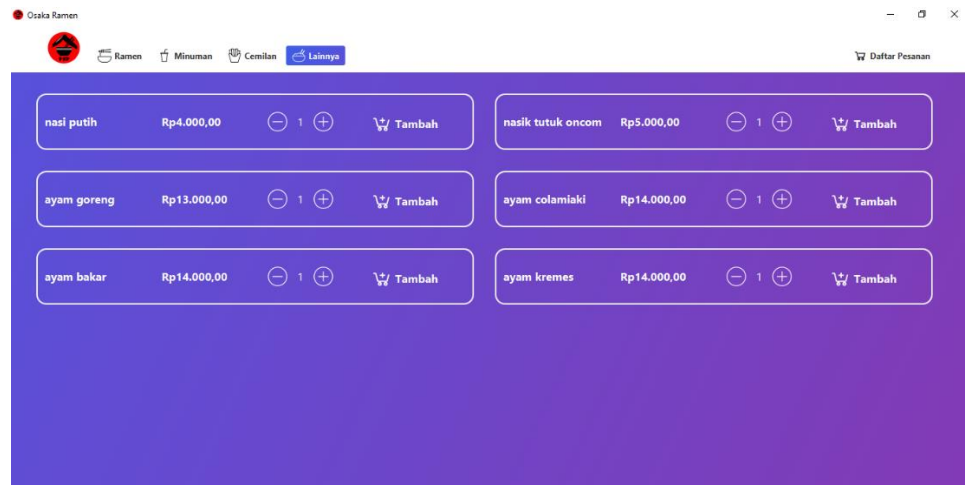


Gambar 4.45  
Tampilan Daftar Minuman  
Sumber : Dokumen Pribadi



Gambar 4.46  
Tampilan Daftar Cemilan  
Sumber : Dokumen Pribadi

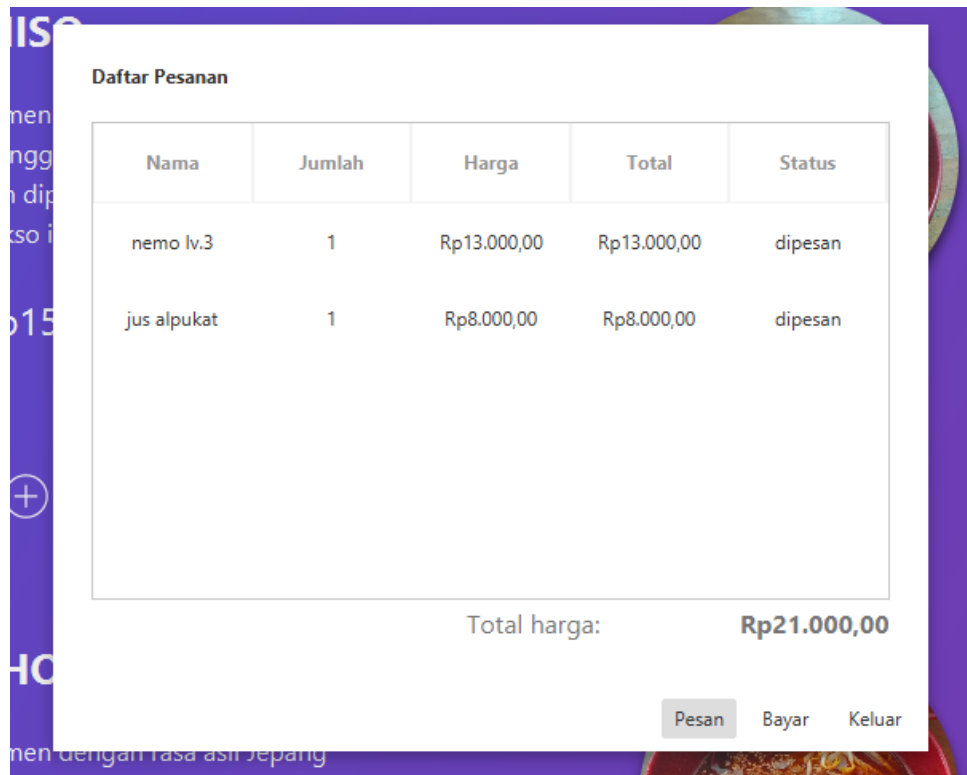




Gambar 4.47  
Tampilan Daftar Lainnya  
Sumber : Dokumen Pribadi

Pada tiga gambar di atas merupakan tampilan daftar menu minuman, cemilan, dan lainnya. Untuk melakukan pesanan, pelanggan hanya tinggal menentukan jumlah pesanan dan menekan tombol tambah. Pesanan akan disimpan di dalam daftar pesanan.

## d. Tampilan Daftar Pesanan



**Daftar Pesanan**

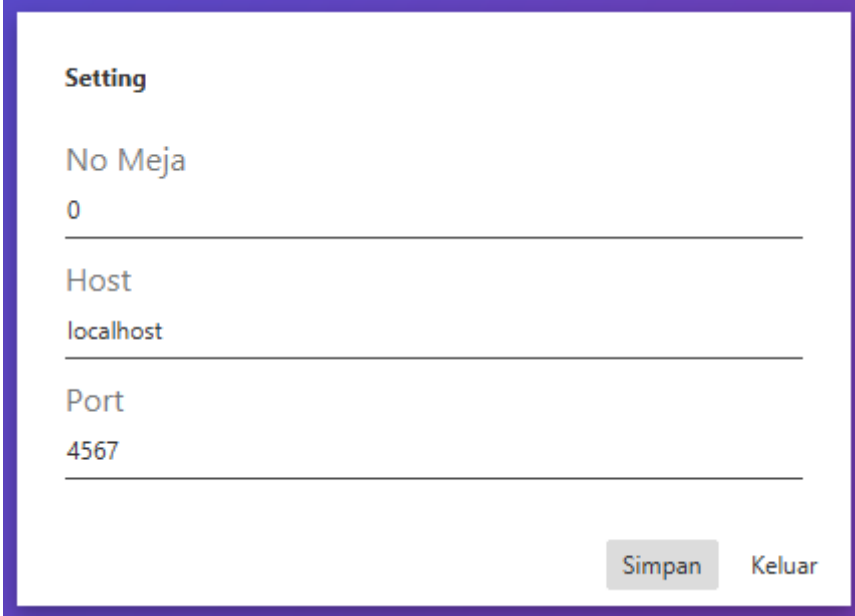
Nama	Jumlah	Harga	Total	Status
nemo lv.3	1	Rp13.000,00	Rp13.000,00	dipesan
jus alpukat	1	Rp8.000,00	Rp8.000,00	dipesan

Total harga: **Rp21.000,00**

Pesan Bayar Keluar

Gambar 4.48  
Tampilan Daftar Pesanan  
Sumber : Dokumen Pribadi

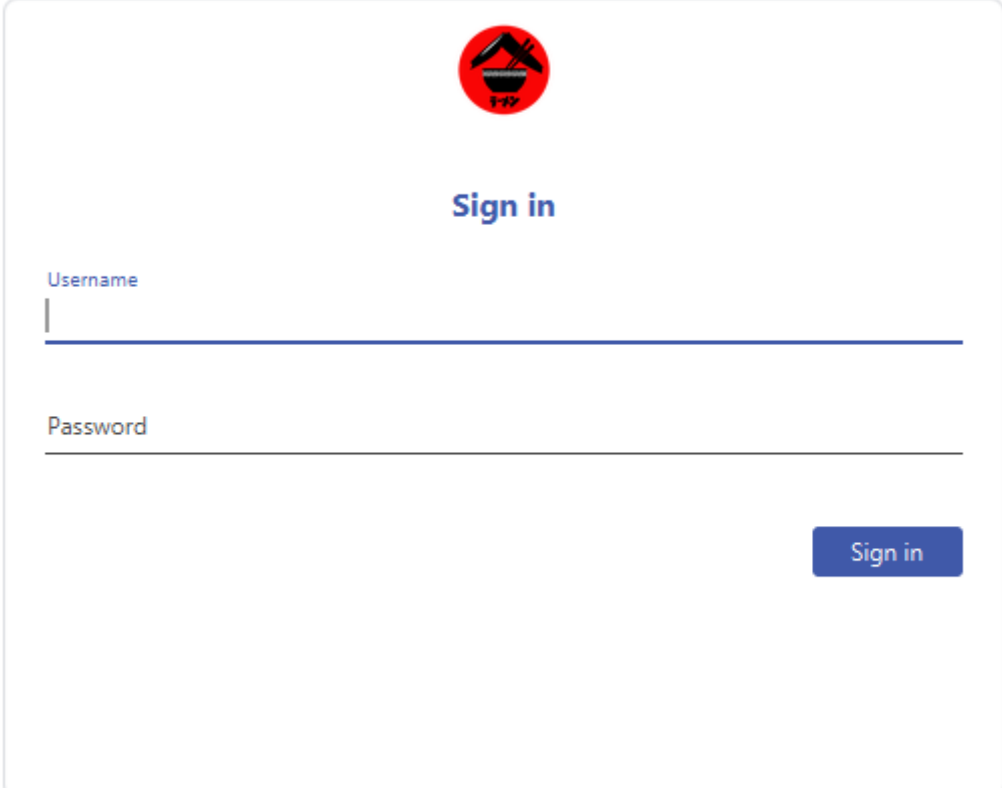
Gambar di atas merupakan tampilan daftar pesanan. Daftar pesanan berfungsi untuk menampilkan daftar pesanan yang sudah ditambahkan. Untuk melakukan pemesanan, pelanggan dapat menekan tombol pesan, kemudian akan muncul dialog konfirmasi untuk memastikan bahwa data pesanan sudah benar. Apabila konfirmasi diterima, pesanan akan dikirim ke komputer *server* dan status pesanan akan berubah menjadi dipesan. Untuk melakukan pembayaran dapat menekan tombol bayar. Pembayaran dapat dilakukan setelah semua pesanan diproses di dapur. Untuk keluar dari daftar pesanan, pelanggan dapat menekan tombol keluar.

e. Tampilan *Setting*

The image shows a web-based 'Setting' form. It has a title 'Setting' at the top left. Below the title are three input fields: 'No Meja' with the value '0', 'Host' with the value 'localhost', and 'Port' with the value '4567'. At the bottom right of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Keluar' (Exit).

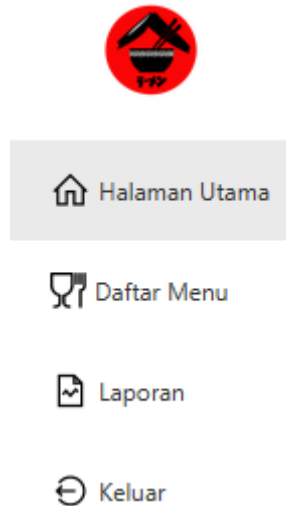
Gambar 4.49  
Tampilan *Setting*  
Sumber : Dokumen Pribadi

Pada gambar di atas merupakan tampilan dari *form setting* untuk melakukan konfigurasi seperti mengatur nomor meja, mengatur alamat *server*, dan *port server*. Pengaturan tersebut akan disimpan ke sebuah *file* berformat JSON.

f. Tampilan *Sign In*The image shows a web form for signing in. At the top center is a red circular logo with a black silhouette of a bowl of ramen. Below the logo, the text "Sign in" is displayed in a bold, blue font. Underneath, there are two input fields: the first is labeled "Username" in a small blue font and has a blue underline; the second is labeled "Password" in a small grey font and has a grey underline. In the bottom right corner of the form, there is a blue rectangular button with the text "Sign in" in white.

Gambar 4.50  
Tampilan *Sign in*  
Sumber : Dokumen Pribadi

Pada gambar di atas merupakan tampilan dari *form sign in* untuk pegawai Osaka Ramen dan pemilik Osaka Ramen masuk ke aplikasi *server*. Pada tampilan terdapat dua buah *text field* untuk memasukkan *username* dan *password*. *Username* dan *password* tersebut akan diperiksa di *database* apakah data yang dimasukkan sesuai dengan data yang ada di *database*.

g. Tampilan *Side Bar*

Gambar 4.51  
Tampilan *Side Bar*  
Sumber : Dokumen Pribadi

Pada gambar di atas merupakan *side bar* dari aplikasi *server*. Menu pada *side bar* digunakan untuk mengarahkan pengguna untuk menuju ke tampilan yang diinginkan seperti halaman utama, daftar menu, laporan, dan tombol keluar untuk kembali ke *form sign in*.

## h. Tampilan Halaman Utama

Pesanan Masuk					Pembayaran				
No Meja	Nama	Jumlah	Terima	Tolak	No Meja	Total Harga	Bill	Struk	Simpan
No content in table					No content in table				

Gambar 4.52  
Tampilan Halaman Utama  
Sumber : Dokumen Pribadi

Pada gambar di atas merupakan tampilan dari halaman utama. Pada halaman utama terdapat dua fitur yaitu *monitoring* pesanan masuk dan *monitoring* pembayaran. Apabila terdapat pesanan masuk maka akan muncul pada tabel pesanan masuk yang berisi data pesanan seperti nomor meja, nama pesanan, jumlah pesanan. Kemudian data tersebut dapat dikonfirmasi apakah pesanan dapat diterima karena stok di dapur tersedia atau dapat ditolak karena tidak ada stok atau alasan lain. Pada tabel pembayaran, data pembayaran atau transaksi akan muncul apabila ada pelanggan yang melakukan permintaan untuk melakukan pembayaran. Data pada tabel pembayaran berupa nomor meja, total pembayaran. Pelayan atau kasir dapat melakukan pencetakan *bill* untuk diantarkan ke meja pelanggan. Setelah pelanggan membayar, pelayan atau kasir dapat memasukkan nominal uang pembayaran dengan menekan terlebih dahulu tombol cetak struk. Setelah transaksi selesai, transaksi dapat disimpan ke *database* dengan menekan tombol simpan.

## 2. Tampilan Masukan

### a. Tampilan Daftar Menu

#### Daftar Menu

Nama	Tipe	Harga
ayam bakar	lainnya	Rp14.000,00
ayam colamiaki	lainnya	Rp14.000,00
ayam goreng	lainnya	Rp13.000,00
ayam kremes	lainnya	Rp14.000,00
bakso bakar BBQ	cemilan	Rp10.000,00

#### Tambah Menu

Nama

Tipe

Pilih tipe menu...

Harga

Deskripsi

Gambar

Pilih gambar... (max : 2048 KB)

Tambah

#### Level

Level	Harga
0	Rp0,00
1	Rp0,00
10	Rp2.000,00
2	Rp0,00

#### Ubah Level

Level

Harga

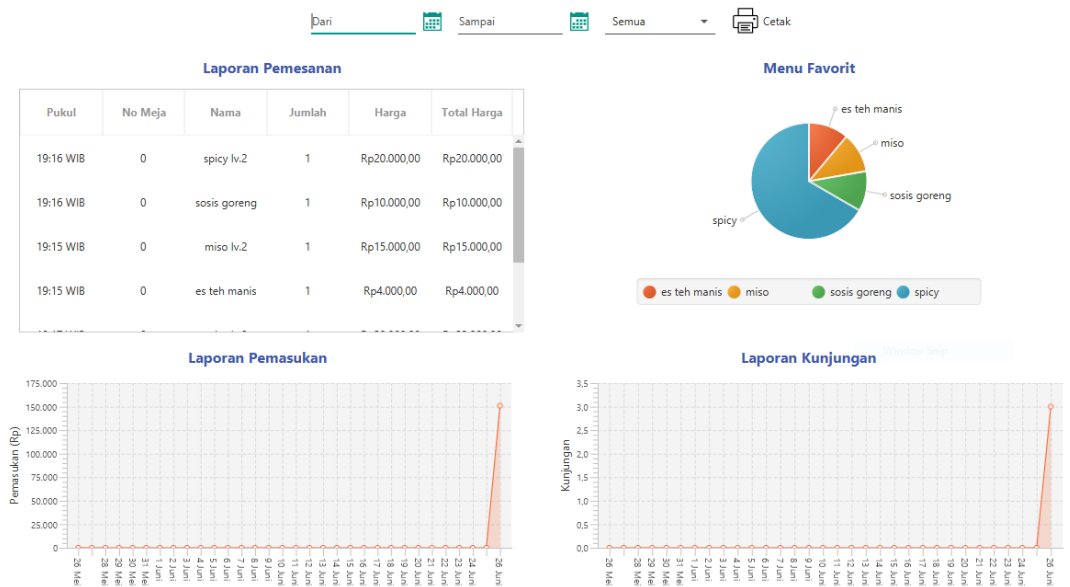
Ubah

Gambar 4.53  
Tampilan Daftar Menu  
Sumber : Dokumen Pribadi

Pada gambar di atas merupakan tampilan untuk mengelola daftar menu. Tampilan ini hanya dapat diakses oleh pemilik Osaka Ramen. Tampilan ini digunakan untuk mengelola data menu seperti menambah data menu, mengubah data menu, dan menghapus data menu. Selain mengelola daftar menu, juga terdapat fitur untuk mengelola harga level.

### 3. Tampilan Keluaran

#### a. Tampilan Laporan



Gambar 4.54  
Tampilan Laporan  
Sumber : Dokumen Pribadi

Gambar di atas merupakan tampilan laporan-laporan yaitu laporan harian, laporan menu favorit, laporan bulanan, dan laporan kunjungan. Tampilan ini hanya dapat diakses oleh pemilik Osaka Ramen. Setiap laporan terdapat tombol untuk menampilkan laporan yang lebih rinci dalam bentuk pdf.



## b. Tampilan Laporan Pemesanan

Osaka Ramen  
Laporan Pemesanan

Pukul	No Meja	Nama Menu	Jumlah	Harga	Total Harga
8:3 WIB	1	bakso goreng	1	Rp10.000,00	Rp10.000,00
8:3 WIB	1	nasi putih	1	Rp4.000,00	Rp4.000,00
8:3 WIB	1	teh tarik	1	Rp7.000,00	Rp7.000,00

Depok, Senin, 10 Juni 2019

Pemilik  
Taufiq

Gambar 4.55  
Tampilan Laporan Pemesanan  
Sumber : Dokumen Pribadi

Pada gambar di atas merupakan tampilan laporan pemesanan di dalam *file* pdf. Laporan ini dirincikan menampilkan daftar transaksi pemesanan yang dicatat di dalam sistem.

## c. Tampilan Laporan Menu Favorit

Osaka Ramen  
Laporan Menu Favorit

Nama Menu	Tipe	Harga	Total Dipesan
bakso goreng	cemilan	Rp10.000,00	1
nasi putih	lainnya	Rp4.000,00	1
teh tarik	minuman	Rp7.000,00	1

Depok, Senin, 10 Juni 2019

Pemilik  
Taufiq

Gambar 4.56  
Tampilan Laporan Menu Favorit  
Sumber : Dokumen Pribadi

Pada gambar di atas merupakan tampilan laporan menu favorit di dalam *file* pdf. Laporan ini dirincikan seperti menampilkan daftar menu dan total menu yang dipesan.

## d. Tampilan Laporan Pemasukan



Osaka Ramen  
Laporan Pemasukan

Tanggal	Total Pemasukan
2019-06-04	Rp21.000,00
2019-06-05	Rp21.000,00
2019-06-06	Rp21.000,00
2019-06-07	Rp21.000,00
2019-06-08	Rp21.000,00
2019-06-09	Rp21.000,00
2019-06-10	Rp21.000,00

Depok, Senin, 10 Juni 2019

Pemilik  
Taufiq

Gambar 4.57  
Tampilan Laporan Pemasukan  
Sumber : Dokumen Pribadi

Pada gambar di atas merupakan tampilan laporan pemasukan di dalam *file* pdf. Laporan ini dirincikan seperti menampilkan daftar pemasukan setiap hari.

## e. Tampilan Laporan Kunjungan

Osaka Ramen  
Laporan Kunjungan

Tanggal	Total Kunjungan
2019-06-04	1
2019-06-05	1
2019-06-06	1
2019-06-07	1
2019-06-08	1
2019-06-09	1
2019-06-10	1

Depok, Senin, 10 Juni 2019

Pemilik  
Taufiq

Gambar 4.58  
Tampilan Laporan Kunjungan  
Sumber : Dokumen Pribadi

Pada gambar di atas merupakan tampilan laporan kunjungan di dalam *file* pdf. Laporan ini dirincikan seperti menampilkan daftar kunjungan setiap hari.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan permasalahan dan pembahasan yang dijelaskan di bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses pencatatan secara komputerisasi dapat memberikan suatu daya tarik yang berbeda kepada pelanggan, mengurangi risiko kesalahan data pesanan, serta mengurangi pekerjaan pelayan karena proses pencatatan pesanan sudah ditangani oleh komputer.
2. Data-data pesanan yang terkumpul langsung diolah dalam bentuk laporan sehingga pelayan Osaka Ramen tidak perlu menghitung semua rangkap bukti pembayaran secara manual. Terdapat laporan menu favorit yang bermanfaat sebagai bahan untuk pengambil keputusan dalam menjalankan bisnis restoran.
3. Sistem pemesanan dapat diimplementasikan menggunakan jaringan *server client*. Data-data menu yang dipesan pelanggan melalui komputer *client* diubah dalam format *JSON* kemudian dikirim melalui *HTTP method* untuk dikirim ke komputer *server*. Kemudian di komputer *server* data-data tersebut diubah kembali ke bentuk *object* dan ditampilkan ke tabel pesanan masuk.

## B. Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat penulis sampaikan untuk pengembangan sistem pemesanan Osaka Ramen berikutnya antara lain:

1. Sistem dapat dibuat lebih kompleks lagi dengan menambahkan fitur penghitungan profit yang didapat dalam setiap transaksi.
2. Aplikasi *client* yang digunakan dapat diubah menjadi aplikasi berbasis *platform mobile* sehingga lebih praktis dan lebih mudah digunakan pelanggan saat mengoperasikannya.
3. Pemesanan tidak hanya dapat dilakukan secara *offline* di Osaka Ramen, tetapi dapat dilakukan secara *online* dan terdapat layanan *delivery* ke tempat tujuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmar, A. S. (2013). *Modifikasi Template CMS Lokomedia Cara Cepat dan Mudah Membuat Website Elegan Secara Gratis*. Yogyakarta: Garudhawaca.
- Andi. (2015). *Membangun Sendiri Sistem Jaringan Komputer*. Yogyakarta: MADCOMS.
- Buana, I. K. S. (2014). *Jago Pemrograman PHP*. Jakarta: Dunia Komputer.
- Coronel, C., Morris, S., & Rob, P. (2013). *Database Systems: Design, Implementation and Management. Management*.
- Enterprise, J. (2015). *Pengenalan Pemrograman Komputer*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Faizal, E., & Irnawati. (2015). *Pemrograman Java Web (JSP, JSTL & SERVLET) tentang Pembuatan Sistem Informasi Klinik Diimplementasikan dengan Netbeans IDE 7.2 dan MySQL*. Yogyakarta: Gava Media.
- Hariyanto, B. (2014). *Esensi-Esensi Bahasa Pemrograman Java: Disertai Lebih Dari 100 Contoh Program*. Bandung: Informatika.
- Juansyah Andi. (2015). PEMBANGUNAN APLIKASI CHILD TRACKER BERBASIS ASSISTED – GLOBAL POSITIONING SYSTEM (A-GPS) DENGAN PLATFORM ANDROID. *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA)*, 1(1), 1–8. Retrieved from [elib.unikom.ac.id/download.php?id=300375](http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=300375)
- Ladjamudin, A.-B. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Nofriadi. (2015). *Java Fundamental Dengan Netbeans 8.0.2*. Yogyakarta: DeePublish.
- Nugroho, B. (2014). *Dasar Pemrograman Web PHP-MySQL dengan Dreamweaver*. Yogyakarta: Gava Media.
- Rahman, F. (2015). Aplikasi pemesanan undangan online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 1(2), 78–87.
- Rosa, & Shalahuddin. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika.
- Sofana, I. (2013). *Membangun Jaringan Komputer: Mudah Membuat Jaringan Komputer (Wire & Wireless) Untuk Pengguna Windows dan Linux*. Bandung: Informatika.
- Sujarweni, V. W. (2015). *Sistem Akuntansi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Sukanto, & Shalahuddin. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Susanto, A. (2013). *Sistem Informasi Akuntansi*. Bandung: Lingga jaya.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Winarno, E., Zaki, A., & SmitDev Community. (2014). *Pemrograman Web Berbasis HTML5, PHP, & JavaScript*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



### A. DATA PRIBADI

Nama : Robby Awaldi  
Tempat/Tanggal Lahir : Depok, 17 Juli 1997  
NPM : 201543501022  
Program Studi : Informatika  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Agama : Islam  
Kebangsaan : WNI  
No. Handphone : 0896-5262-9124  
Alamat : Jl. Kembang Beji RT 05 RW 03 No.62B  
Kelurahan Beji Kecamatan Beji, Depok, Jawa Barat

### B. RIWAYAT PENDIDIKAN

2005 - 2009 : SDN Beji 1 Depok  
2009 - 2012 : SMPN 5 Depok  
2012 - 2015 : SMK Prisma Depok

Demikian riwayat hidup ini saya buat dengan sebenar – benarnya tanpa adanya pemalsuan data dan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 02 Juli 2019

Robby Awaldi



## LISTING PROGRAM

### A. Client.java

```
1. package com.unindra.restoclient;
2. import com.google.gson.ExclusionStrategy;
3. import com.google.gson.FieldAttributes;
4. import com.google.gson.Gson;
5. import com.google.gson.GsonBuilder;
6. import com.jfoenix.controls.datamodels.treetable.RecursiveTreeObject;
7. import com.unindra.restoclient.models.StandardResponse;
8. import com.unindra.restoclient.models.StatusResponse;
9. import org.apache.commons.io.IOUtils;
10. import java.io.*;
11. import java.net.HttpURLConnection;
12. import java.net.URL;
13. import java.nio.charset.StandardCharsets;
14. import static com.unindra.restoclient.models.Setting.setting;
15. public class Client {
16.     public static StandardResponse get(String paramUrl) throws IOException {
17.         URL url = new URL(setting().getBaseUrl() + paramUrl);
18.         HttpURLConnection connection = (HttpURLConnection) url.openConnection();
19.         connection.setRequestMethod("GET");
20.         if (connection.getResponseCode() == HttpURLConnection.HTTP_OK) {
21.             BufferedReader bufferedReader = new BufferedReader(new
                InputStreamReader(connection.getInputStream()));
22.             String inputLine;
23.             StringBuilder stringBuilder = new StringBuilder();
24.             while ((inputLine = bufferedReader.readLine()) != null)
                { stringBuilder.append(inputLine);
25.             }
26.             bufferedReader.close();
27.             connection.disconnect();
28.             return gson().fromJson(stringBuilder.toString(), StandardResponse.class);
29.         } else return new StandardResponse(StatusResponse.ERROR);
30.     }
31.     public static StandardResponse send(String paramUrl, String requestMethod, String
        json){
32.         try {
33.             URL url = new URL(setting().getBaseUrl() + paramUrl);
34.             HttpURLConnection connection = (HttpURLConnection) url.openConnection();
35.             connection.setConnectTimeout(5000);
36.             connection.setRequestProperty("Content-Type", "application/json; charset=UTF-8");
37.             connection.setRequestMethod(requestMethod);
38.             connection.setDoInput(true);
39.             connection.setDoOutput(true);
40.             OutputStream outputStream = connection.getOutputStream();
41.             connection.disconnect();
42.             outputStream.write(json.getBytes(StandardCharsets.UTF_8));
43.             outputStream.close();
44.             InputStream inputStream = new BufferedInputStream(connection.getInputStream());
45.             String result = IOUtils.toString(inputStream, StandardCharsets.UTF_8);
46.             return gson().fromJson(result, StandardResponse.class);
47.         } catch (IOException e) {
48.             return new StandardResponse(StatusResponse.ERROR);
49.         }
    }
```

```

50. }
51. public static Gson gson() {
52. return new GsonBuilder().addSerializationExclusionStrategy(new ExclusionStrategy() {
53. @Override
54. public boolean shouldSkipField(FieldAttributes fieldAttributes) {return
    fieldAttributes.getDeclaringClass().equals(RecursiveTreeObject.class);
55. }
56. @Override
57. public boolean shouldSkipClass(Class<?> aClass) {
    return false;
58. }
59. }).addDeserializationExclusionStrategy(new ExclusionStrategy() {
60. @Override
61. public boolean shouldSkipField(FieldAttributes fieldAttributes) {
    return fieldAttributes.getDeclaringClass().equals(RecursiveTreeObject.class);
62. }
63. @Override
64. public boolean shouldSkipClass(Class<?> aClass) {
    return false;
65. }
66. }).create();
67. }
68. }

```

## B. Dialog.java

```

1. package com.unindra.restoclient;
2. import com.jfoenix.animation.alert.JFXAlertAnimation;
3. import com.jfoenix.controls.JFXAlert;
4. import com.jfoenix.controls.JFXButton;
5. import com.jfoenix.controls.JFXDialogLayout;
6. import javafx.application.Platform;
7. import javafx.event.ActionEvent;
8. import javafx.event.EventHandler;
9. import javafx.scene.Node;
10. import javafx.scene.control.Label;
11. import javafx.stage.Modality;
12. import javafx.stage.Stage;
13. public class Dialog {
14. private JFXAlert<String> dialog;
15. public Dialog(Stage stage) {
16. dialog = new JFXAlert<>(stage);
17. dialog.initModality(Modality.APPLICATION_MODAL);
18. dialog.setAnimation(JFXAlertAnimation.TOP_ANIMATION);
19. }
20. public static JFXDialogLayout getDialogLayout(Node heading, Node body, JFXButton...
    buttons) {
21. JFXDialogLayout dialogLayout = new JFXDialogLayout();
22. dialogLayout.setActions(buttons);
23. dialogLayout.setHeading(heading);
24. dialogLayout.setBody(body);
25. return dialogLayout;
26. }
27. public JFXAlert<String> getDialog() {
28. return dialog;
29. }
30. public void information(String header, String body) {

```

```

31. Platform.runLater() -> {
32. JFXButton okButton = new JFXButton("Ok");
33. okButton.setOnAction(event -> dialog.hide());
34. dialog.setContent(getDialogLayout(new Label(header),new Label(body),okButton));
35. dialog.show();
36. });
37. }
38. public void confirmation(String body, EventHandler<ActionEvent> eventConfirm) {
39. Platform.runLater() -> {
40. JFXButton yaButton = new JFXButton("Ya");
41. JFXButton batalButton = new JFXButton("Batal");
42. yaButton.setOnAction(eventConfirm);
43. batalButton.setOnAction(event -> dialog.hide());
44. dialog.setContent(getDialogLayout(new
    Label("Konfirmasi"),newLabel(body),yaButton,batalButton));
45. dialog.show();
46. });
47. }
48. }

```

### C. Main.java (Aplikasi Client)

```

1. package com.unindra.restoclient;
2. import javafx.application.Application;
3. import javafx.fxml.FXMLLoader;
4. import javafx.scene.Parent;
5. import javafx.scene.Scene;
6. import javafx.scene.image.Image;
7. import javafx.stage.Stage;
8. public class Main extends Application {
9.     @Override
10.    public void start(Stage stage) throws Exception {
11.        Parent root = FXMLLoader.load(getClass().getResource("/fxml/app.fxml"));
12.        stage.setOnCloseRequest(event -> System.exit(0));
13.        stage.getIcons().add(new Image("/icons/logo-ramen-bulet-merah-copy20x20.png"));
14.        stage.setTitle("Osaka Ramen");
15.        stage.setScene(new Scene(root));
16.        stage.show();
17.    }
18.    public static void main(String[] args) {
19.        launch(args);
20.    }
21. }

```

### D. Rupiah.java

```

1. package com.unindra.restoclient;
2. import java.text.DecimalFormat;
3. import java.text.DecimalFormatSymbols;
4. public class Rupiah {
5.     private static DecimalFormat decimalFormat;
6.     static {
7.         DecimalFormatSymbols decimalFormatSymbols = new DecimalFormatSymbols();
8.         decimalFormatSymbols.setCurrencySymbol("Rp");
9.         decimalFormatSymbols.setMonetaryDecimalSeparator(',');
10.        decimalFormatSymbols.setGroupingSeparator('.');
11.        decimalFormat = (DecimalFormat) DecimalFormat.getCurrencyInstance();
12.        decimalFormat.setDecimalFormatSymbols(decimalFormatSymbols);

```

```

13. }
14. public static String rupiah(int number) {
15. return DecimalFormat.format(number);
16. }
17. }

```

#### **E. AllMenuController.java**

```

1. package com.unindra.restoclient.controllers;
2. import com.jfoenix.controls.JFXButton;
3. import com.unindra.restoclient.Dialog;
4. import com.unindra.restoclient.Rupiah;
5. import com.unindra.restoclient.models.Pesanan;
6. import com.unindra.restoclient.models.Menu;
7. import com.unindra.restoclient.models.StandardResponse;
8. import com.unindra.restoclient.models.StatusResponse;
9. import javafx.scene.control.Label;
10. import javafx.stage.Stage;
11. import java.util.concurrent.atomic.AtomicInteger;
12. import static com.unindra.restoclient.models.Pesanan.getPesananList;
13. public class AllMenuController {
14. public Label namaLabel;
15. public Label hargaLabel;
16. public JFXButton tambahButton;
17. public Label jumlahLabel;
18. private AtomicInteger jumlah = new AtomicInteger(1);
19. void setMenu(Menu menu) {
20. namaLabel.setText(menu.getNama_menu());
21. hargaLabel.setText(Rupiah.rupiah(menu.getHarga_menu()));
22. tambahButton.setOnAction(event -> {
23. Dialog alert = new Dialog((Stage) tambahButton.getScene().getWindow());
24. if (getPesananList("dibayar").isEmpty()) {
25. Pesanan pesanan = new Pesanan(menu, jumlah.get());
26. StandardResponse standardResponse = pesanan.post();
27. if (standardResponse.getStatus() == StatusResponse.SUCCESS)
28. alert.information("Berhasil", "Pesanan anda disimpan ke daftar pesanan");
29. else alert.information("Gagal", "Pesanan anda gagal diproses");
30. } else alert.information("Gagal", "Proses pembayaran belum selesai");
31. reset();
32. });
33. }
34. private void reset() {
35. jumlah.set(1);
36. jumlahLabel.setText(String.valueOf(jumlah.get()));
37. namaLabel.requestFocus();
38. }
39. public void kurangJmlHandle() {
40. if (jumlah.decrementAndGet() > 0) {
41. jumlahLabel.setText(String.valueOf(jumlah.get()));
42. } else jumlah.incrementAndGet();
43. }
44. public void tambahJmlHandle() {
45. jumlahLabel.setText(String.valueOf(jumlah.incrementAndGet()));
46. }
47. }

```

#### **F. AppController.java**

```

1.  package com.unindra.restoclient.controllers;
2.  import com.jfoenix.controls.JFXButton;
3.  import com.unindra.restoclient.Dialog;
4.  import com.unindra.restoclient.models.Pesanan;
5.  import com.unindra.restoclient.models.Menu;
6.  import com.unindra.restoclient.models.Setting;
7.  import javafx.application.Platform;
8.  import javafx.event.ActionEvent;
9.  import javafx.fxml.FXMLLoader;
10. import javafx.fxml.Initializable;
11. import javafx.geometry.Insets;
12. import javafx.scene.Parent;
13. import javafx.scene.control.Label;
14. import javafx.scene.control.ScrollPane;
15. import javafx.scene.input.MouseEvent;
16. import javafx.scene.layout.FlowPane;
17. import javafx.scene.layout.VBox;
18. import javafx.stage.Stage;
19. import java.io.IOException;
20. import java.net.URL;
21. import java.util.List;
22. import java.util.ResourceBundle;
23. import static com.unindra.restoclient.Dialog.getDialogLayout;
24. import static com.unindra.restoclient.models.Pesanan.getPesananList;
25. import static com.unindra.restoclient.models.Setting.setting;
26. public class AppController implements Initializable {
27.     public JFXButton ramenButton;
28.     public JFXButton minumanButton;
29.     public JFXButton cemilanButton;
30.     public JFXButton lainnyaButton;
31.     public JFXButton pesananButton;
32.     public ScrollPane mainPane;
33.     private FlowPane ramenPane;
34.     private FlowPane minumanPane;
35.     private FlowPane cemilanPane;
36.     private FlowPane lainnyaPane;
37.     private VBox pesananPane;
38.     private Dialog pesananDialog;
39.     @Override
40.     public void initialize(URL location, ResourceBundle resources) {
41.         ramenPane = new FlowPane();
42.         minumanPane = new FlowPane();
43.         cemilanPane = new FlowPane();
44.         lainnyaPane = new FlowPane();
45.         setRamenPane(Menu.menus("ramen"));
46.         setAllMenuPane(Menu.menus("minuman"), minumanPane);
47.         setAllMenuPane(Menu.menus("cemilan"), cemilanPane);
48.         setAllMenuPane(Menu.menus("lainnya"), lainnyaPane);
49.         mainPane.setContent(ramenPane);
50.         try {
51.             pesananPane = FXMLLoader.load(getClass().getResource("/fxml/pesanan.fxml"));
52.         } catch (IOException e) {
53.             e.printStackTrace();
54.         }
55.         Thread thread = new Thread() -> {

```

```

56. while (!Thread.interrupted()) {
57. try {
58. Pesanan.updatePesanan();
59. Thread.sleep(1000);
60. } catch (IOException | InterruptedException e) {
61. break;
62. }
63. }
64. ramenButton.setDisable(true);
65. minumanButton.setDisable(true);
66. cemilanButton.setDisable(true);
67. lainnyaButton.setDisable(true);
68. pesananButton.setDisable(true);
69. Platform.runLater() ->
70. getDialog().information("Koneksi Terputus", "Buka setting untuk mengubah alamat host
atau port"));
71. });
72. thread.start();
73. Platform.runLater() -> pesananDialog = getDialog();
74. JFXButton pesanButton = new JFXButton("Pesan");
75. JFXButton bayarButton = new JFXButton("Bayar");
76. JFXButton keluarButton = new JFXButton("Keluar");
77. Platform.runLater() -> pesananDialog.getDialog()
78. .setContent(getDialogLayout(new Label("Daftar Pesanan"),
79. pesananPane, pesanButton, bayarButton, keluarButton));
80. pesanButton.setOnAction(event -> {
81. if (!getPesananList("belum dipesan").isEmpty()) {
82. Dialog dialog = getDialog();
83. dialog.confirmation("Pesanan tidak dapat dibatalkan setelah proses pemesanan
berhasil",
84. e -> {
85. if (Pesanan.pesan()) {
86. dialog.information("Berhasil", "Pesanan anda berhasil! mohon tunggu pesanan
disajikan");
87. }
88. });
89. }
90. });
91. bayarButton.setOnAction(event -> {
92. if (getPesananList("diproses").size() == Pesanan.getPesananList().size())
93. if (Pesanan.getPesananList().size() != 0) try {
94. if (Pesanan.bayar())
95. getDialog().information("Mohon tunggu", "Kasir akan mengantarkan bill ke meja
anda");
96. } catch (IOException e) {
97. e.printStackTrace();
98. }
99. });
100. keluarButton.setOnAction(event -> pesananDialog.getDialog().hide());
101. }
102. public void menuHandle(ActionEvent actionEvent) {
103. ramenButton.getStyleClass().set(2, "ramen");
104. minumanButton.getStyleClass().set(2, "minuman");
105. cemilanButton.getStyleClass().set(2, "cemilan");
106. lainnyaButton.getStyleClass().set(2, "lainnya");

```

```

107. Object source = actionEvent.getSource();
108. if (ramenButton.equals(source)) {
109. ramenButton.getStyleClass().set(2, "ramen-pressed");
110. mainPane.setContent(ramenPane);
111. } else if (minumanButton.equals(source)) {
112. minumanButton.getStyleClass().set(2, "minuman-pressed");
113. mainPane.setContent(minumanPane);
114. } else if (cemilanButton.equals(source)) {
115. cemilanButton.getStyleClass().set(2, "cemilan-pressed");
116. mainPane.setContent(cemilanPane);
117. } else if (lainnyaButton.equals(source)) {
118. lainnyaButton.getStyleClass().set(2, "lainnya-pressed");
119. mainPane.setContent(lainnyaPane);
120. }
121. }
122. public void daftarPesananHandle() {
123. Platform.runLater() -> pesananDialog.getDialog().show();
124. }
125. public void settingHandle(MouseEvent mouseEvent) {
126. if (mouseEvent.getClickCount() == 3) {
127. FXMLLoader fxmLoader = new FXMLLoader();
128. fxmLoader.setLocation(getClass().getResource("/fxml/setting.fxml"));
129. JFXButton keluarButton = new JFXButton("Keluar");
130. JFXButton simpanButton = new JFXButton("Simpan");
131. Dialog settingDialog = getDialog();
132. try {
133. settingDialog.getDialog().setContent(
134. getDialogLayout(new
135. Label("Setting"),fxmLoader.load(),simpanButton,keluarButton));
136. } catch (IOException e) {
137. e.printStackTrace();
138. }
139. SettingController settingController = fxmLoader.getController();
140. simpanButton.setOnAction(event -> {
141. Setting setting = setting();
142. setting.setNo_meja(settingController.mejaField.getText());
143. setting.setHost(settingController.hostField.getText());
144. setting.setPort(settingController.portField.getText());
145. setting.simpan();
146. settingDialog.confirmation("Aplikasi akan dimatikan",
147. e -> System.exit(0));
148. });
149. simpanButton.requestFocus();
150. keluarButton.setOnAction(event -> settingDialog.getDialog().hide());
151. settingDialog.getDialog().show();
152. }
153. private void setRamenPane(List<Menu> menuList) {
154. ramenPane.setPrefWidth(800);
155. ramenPane.setPrefHeight(500);
156. ramenPane.getStyleClass().add("body-pane");
157. menuList.forEach(menu -> {
158. try {
159. FXMLLoader fxmLoader = new
160. FXMLLoader(getClass().getResource("/fxml/ramen.fxml"));

```

```

161. Parent root = fxmLoader.load();
162. RamenController c = fxmLoader.getController();
163. c.setMenu(menu);
164. ramenPane.getChildren().add(root);
165. } catch (IOException e) {
166. e.printStackTrace();
167. }
168. });
169. }
170. private void setAllMenuPane(List<Menu> menuList, FlowPane allMenuPane) {
171. allMenuPane.setPrefWidth(800);
172. allMenuPane.setPrefHeight(500);
173. allMenuPane.setHgap(30);
174. allMenuPane.setVgap(30);
175. allMenuPane.setPadding(new Insets(30,20,30,36));
176. allMenuPane.getStyleClass().add("body-pane");
177. menuList.forEach(menu -> {
178. try {
179. FXMMLoader fxmLoader = new
FXMMLoader(getClass().getResource("/fxml/allmenu.fxml"));
180. Parent root = fxmLoader.load();
181. AllMenuController c = fxmLoader.getController();
182. c.setMenu(menu);
183. allMenuPane.getChildren().add(root);
184. } catch (IOException e) {
185. e.printStackTrace();
186. }
187. });
188. }
189. private Dialog getDialog() {
190. return new Dialog((Stage) mainPane.getScene().getWindow());
191. }
192. }

```

## G. PesananController.java

```

1. package com.unindra.restoclient.controllers;
2. import com.jfoenix.controls.JFXButton;
3. import com.jfoenix.controls.JFXTreeTableView;
4. import com.jfoenix.controls.RecursiveTreeItem;
5. import com.jfoenix.controls.datamodels.treetable.RecursiveTreeObject;
6. import com.unindra.restoclient.Dialog;
7. import com.unindra.restoclient.models.Pesanan;
8. import com.unindra.restoclient.models.StatusResponse;
9. import javafx.application.Platform;
10. import javafx.beans.property.SimpleStringProperty;
11. import javafx.collections.ListChangeListener;
12. import javafx.fxml.Initializable;
13. import javafx.scene.control.Label;
14. import javafx.scene.control.TreeTableCell;
15. import javafx.scene.control.TreeTableColumn;
16. import javafx.scene.control.TreeTableView;
17. import javafx.stage.Stage;
18. import javafx.util.Callback;
19. import java.net.URL;
20. import java.util.ResourceBundle;
21. import static com.unindra.restoclient.Rupiah.rupiah;

```



```

22. import static com.unindra.restoclient.models.Menu.menu;
23. public class PesananController implements Initializable {
24.     public JFXTreeTableView<Pesanan> pesananTableView;
25.     public Label totalLabel;
26.     @Override
27.     public void initialize(URL location, ResourceBundle resources) {
28.         TreeTableColumn<Pesanan, String> namaCol = new TreeTableColumn<>("Nama");
29.         TreeTableColumn<Pesanan, Integer> jumlahCol = new
30.             TreeTableColumn<>("Jumlah");
31.         TreeTableColumn<Pesanan, String> hargaCol = new TreeTableColumn<>("Harga");
32.         TreeTableColumn<Pesanan, String> totalCol = new TreeTableColumn<>("Total");
33.         TreeTableColumn<Pesanan, String> hapusCol = new TreeTableColumn<>("Status");
34.         namaCol.setCellValueFactory(param ->
35.             menu(param.getValue().getValue()).nama_menuProperty());
36.         jumlahCol.setCellValueFactory(param ->
37.             param.getValue().getValue().jumlahProperty());
38.         hargaCol.setCellValueFactory(param ->
39.             menu(param.getValue().getValue()).harga_menuProperty());
40.         totalCol.setCellValueFactory(param -> param.getValue().getValue().totalProperty());
41.         hapusCol.setCellValueFactory(param -> new SimpleStringProperty(""));
42.         namaCol.setCellFactory(new Callback<TreeTableColumn<Pesanan, String>,
43.             TreeTableCell<Pesanan, String>>() {
44.             @Override
45.             public TreeTableCell<Pesanan, String> call(TreeTableColumn<Pesanan, String>
46.                 param) {
47.                 return new TreeTableCell<Pesanan, String>() {
48.                 @Override
49.                 protected void updateItem(String item, boolean empty) {
50.                     super.updateItem(item, empty);
51.                     if (item == null) {
52.                         setText(null);
53.                     } else {
54.                         Pesanan i = Pesanan.getPesananList().get(getIndex());
55.                         if (menu(i).getTipe().equals("ramen"))
56.                             setText(item + " lv." + i.getLevel());
57.                         else setText(item);
58.                     }
59.                 }
60.             };
61.         });
62.         hapusCol.setCellFactory(new Callback<TreeTableColumn<Pesanan, String>,
63.             TreeTableCell<Pesanan, String>>() {
64.             @Override
65.             public TreeTableCell<Pesanan, String> call(TreeTableColumn<Pesanan, String>
66.                 param) {
67.                 return new TreeTableCell<Pesanan, String>() {
68.                 final JFXButton button = new JFXButton("hapus");
69.                 @Override
70.                 protected void updateItem(String item, boolean empty) {
71.                     super.updateItem(item, empty);
72.                     if (item == null) {
73.                         setText(null);
74.                         setGraphic(null);
75.                     } else {

```

```

69. Pesanan thisPesanan = Pesanan.getPesananList().get(getIndex());
70. button.setFocusTraversable(false);
71. button.getStyleClass().add("hapus");
72. button.setOnAction(event -> {
73.     Dialog alert = new Dialog((Stage) pesananTableView.getScene().getWindow());
74.     alert.confirmation(
75.         "Anda yakin ingin menghapus pesanan ini?",
76.         e -> {
77.             if (thisPesanan.delete().getStatus() == StatusResponse.SUCCESS)
78.                 alert.getDialog().hide();
79.         });
80.     });
81.     if (!thisPesanan.getStatus_item().equals("belum dipesan")) {
82.         setText(thisPesanan.getStatus_item());
83.         setGraphic(null);
84.     } else {
85.         setText(null);
86.         setGraphic(button);
87.     }
88. }
89. }
90. };
91. }
92. });
93. Pesanan.getPesananList().addListener((ListChangeListener<Pesanan>) c ->
94.     Platform.runLater(() -> totalLabel.setText(rupiah(Pesanan.getGrandTotal()))));
95. pesananTableView.setRoot(new RecursiveTreeItem<>(Pesanan.getPesananList(),
    RecursiveTreeObject::getChildren));
96. pesananTableView.getColumns().add(namaCol);
97. pesananTableView.getColumns().add(jumlahCol);
98. pesananTableView.getColumns().add(hargaCol);
99. pesananTableView.getColumns().add(totalCol);
100. pesananTableView.getColumns().add(hapusCol);
101. pesananTableView.setColumnResizePolicy(TreeTableView.CONSTRAINED_RESIZE
    _POLICY);
102. }
103. }

```

## H. RamenController.java

```

1. package com.unindra.restoclient.controllers;
2. import com.jfoenix.controls.JFXButton;
3. import com.jfoenix.controls.JFXComboBox;
4. import com.unindra.restoclient.Dialog;
5. import com.unindra.restoclient.models.*;
6. import javafx.collections.FXCollections;
7. import javafx.scene.control.Label;
8. import javafx.scene.control.ListCell;
9. import javafx.scene.control.ListView;
10. import javafx.scene.image.Image;
11. import javafx.scene.layout.VBox;
12. import javafx.scene.paint.ImagePattern;
13. import javafx.scene.shape.Circle;
14. import javafx.stage.Stage;
15. import javafx.util.Callback;
16. import java.io.ByteArrayInputStream;
17. import java.io.IOException;

```

```

18. import java.util.concurrent.atomic.AtomicInteger;
19. import static com.unindra.restoclient.Rupiah.rupiah;
20. import static com.unindra.restoclient.models.Pesanan.getPesananList;
21. public class RamenController {
22.     public VBox rootPane;
23.     public JFXComboBox<String> levelCombo;
24.     public Label namaLabel;
25.     public Label keteranganLabel;
26.     public Label hargaLabel;
27.     public Circle circle;
28.     public JFXButton tambahButton;
29.     public Label jumlahLabel;
30.     private AtomicInteger jumlah = new AtomicInteger(1);
31.     void setMenu(Menu menu) {
32.         namaLabel.setText(menu.getNama_menu().toUpperCase());
33.         hargaLabel.setText(rupiah(menu.getHarga_menu()));
34.         try {
35.             DetailRamen detailRamen = DetailRamen.detailRamen(menu.getNama_menu());
36.             if (detailRamen != null) {
37.                 keteranganLabel.setText(detailRamen.getDeskripsi());
38.                 Image image = new Image(new ByteArrayInputStream(detailRamen.getFoto()));
39.                 circle.setFill(new ImagePattern(image));
40.             }
41.         } catch (IOException e) {
42.             e.printStackTrace();
43.         }
44.         levelCombo.setItems(
45.             FXCollections.observableArrayList("0", "1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9", "10"));
46.         levelCombo.setCellFactory(new Callback<ListView<String>, ListCell<String>>() {
47.             @Override
48.             public ListCell<String> call(ListView<String> param) {
49.                 return new ListCell<String>() {
50.                     @Override
51.                     protected void updateItem(String item, boolean empty) {
52.                         super.updateItem(item, empty);
53.                         if (item == null || empty) {
54.                             setGraphic(null);
55.                             setText(null);
56.                         } else {
57.                             try {
58.                                 if (Level.level(Integer.parseInt(item)).getHarga_level() > 0) {
59.                                     setText(item+" (" +rupiah(Level.level(Integer.parseInt(item)).getHarga_level())+"")");
60.                                 } else {
61.                                     setText(item);
62.                                 }
63.                             } catch (IOException e) {
64.                                 e.printStackTrace();
65.                             }
66.                         }
67.                     }
68.                 };
69.             });
70.         tambahButton.setOnAction(event -> {
71.             Dialog alert = new Dialog((Stage) rootPane.getScene().getWindow());
72.             if (getPesananList("dibayar").isEmpty()) {

```

```

73. if (!levelCombo.getSelectionModel().isEmpty()) {
74. Pesanan pesanan = new Pesanan(menu, jumlah.get(),
75. Integer.parseInt(levelCombo.getValue()));
76. StandardResponse standardResponse = pesanan.post();
77. if (standardResponse.getStatus() == StatusResponse.SUCCESS)
78. alert.information("Berhasil", "Pesanan anda disimpan ke daftar pesanan");
79. else alert.information("Gagal", "Pesanan anda gagal diproses");
80. } else alert.information("Gagal", "Level belum dimasukkan");
81. } else alert.information("Gagal", "Proses pembayaran belum selesai");
82. reset();
83. });
84. }
85. private void reset() {
86. jumlah.set(1);
87. jumlahLabel.setText(String.valueOf(jumlah.get()));
88. levelCombo.getSelectionModel().clearSelection();
89. rootPane.requestFocus();
90. }
91. public void kurangJmlHandle() {
92. if (jumlah.decrementAndGet() > 0) {
93. jumlahLabel.setText(String.valueOf(jumlah.get()));
94. } else jumlah.incrementAndGet();
95. }
96. public void tambahJmlHandle() {
97. jumlahLabel.setText(String.valueOf(jumlah.incrementAndGet()));
98. }
99. }

```

## **I. SettingController.java**

```

1. package com.unindra.restoclient.controllers;
2. import com.jfoenix.controls.JFXTextField;
3. import javafx.fxml.Initializable;
4. import java.net.URL;
5. import java.util.ResourceBundle;
6. import static com.unindra.restoclient.models.Setting.setting;
7. public class SettingController implements Initializable {
8. public JFXTextField mejaField;
9. public JFXTextField hostField;
10. public JFXTextField portField;
11. @Override
12. public void initialize(URL location, ResourceBundle resources) {
13. mejaField.setText(setting().getNo_meja());
14. hostField.setText(setting().getHost());
15. portField.setText(setting().getPort());
16. }
17. }

```

## **J. DetailRamen.java (Aplikasi Client)**

```

1. package com.unindra.restoclient.models;
2. import java.io.IOException;
3. import java.util.Arrays;
4. import static com.unindra.restoclient.Client.get;
5. import static com.unindra.restoclient.Client.gson;
6. public class DetailRamen {
7. private String nama_menu;
8. private byte[] foto;

```

```

9. private String deskripsi;
10. public DetailRamen(String nama_menu, byte[] foto, String deskripsi) {
11. this.nama_menu = nama_menu;
12. this.foto = foto;
13. this.deskripsi = deskripsi;
14. }
15. public static DetailRamen detailRamen(String nama_menu) throws IOException {
16. StandardResponse standardResponse = get("/detail_ramen/"+nama_menu);
17. if (standardResponse.getStatus() == StatusResponse.SUCCESS) {
18. return gson().fromJson(standardResponse.getData(), DetailRamen.class);
19. }
20. return null;
21. }
22. public byte[] getFoto() {
23. return foto;
24. }
25. public String getDeskripsi() {
26. return deskripsi;
27. }
28. @Override
29. public String toString() {
30. return "DetailRamen{" + "nama_menu=" + nama_menu + "\" +", foto=" +
    Arrays.toString(foto) +", deskripsi=" + deskripsi + "\" +'}';
31. }
32. }

```

#### **K. Level.java (Aplikasi Client)**

```

1. package com.unindra.restoclient.models;
2. import javafx.collections.FXCollections;
3. import java.io.IOException;
4. import java.util.List;
5. import static com.unindra.restoclient.Client.get;
6. import static com.unindra.restoclient.Client.gson;
7. public class Level {
8. private int level;
9. private int harga_level;
10. private static final String paramUrl = "/levels";

11. private Level(int level, int harga_level) {
12. this.level = level;
13. this.harga_level = harga_level;
14. }
15. private static List<Level> levelList() throws IOException {
16. StandardResponse standardResponse = get(paramUrl);
17. if (standardResponse.getStatus() == StatusResponse.SUCCESS) {
18. Level[] levels = gson().fromJson(standardResponse.getData(), Level[].class);
19. return FXCollections.observableArrayList(levels);
20. }
21. return FXCollections.observableArrayList();
22. }
23. public static Level level(int level) throws IOException {
24. return levelList().stream().filter(l -> l.level == level).findFirst().orElse(null);
25. }
26. public int getHarga_level() {
27. return harga_level;
28. }

```

```

29. @Override
30. public String toString() {
31. return "Level{" + "level=" + level + ", harga_level=" + harga_level + '}';
32. }
33. }

```

#### **L. Menu.java (Aplikasi Client)**

```

1. package com.unindra.restoclient.models;
2. import javafx.beans.property.SimpleStringProperty;
3. import javafx.beans.property.StringProperty;
4. import javafx.collections.FXCollections;
5. import java.io.IOException;
6. import java.util.List;
7. import java.util.stream.Collectors;
8. import static com.unindra.restoclient.Client.get;
9. import static com.unindra.restoclient.Client.gson;
10. import static com.unindra.restoclient.Rupiah.rupiah;
11. public class Menu {
12. private String nama_menu;
13. private int harga_menu;
14. private String tipe;
15. public Menu(String nama_menu, int harga_menu, String tipe) {
16. this.nama_menu = nama_menu;
17. this.harga_menu = harga_menu;
18. this.tipe = tipe;
19. }
20. private static List<Menu> menus() {
21. try {
22. Menu[] daftarMenus = gson().fromJson(get("/menus").getData(), Menu[].class);
23. return FXCollections.observableArrayList(daftarMenus);
24. } catch (IOException e) {
25. return FXCollections.observableArrayList();
26. }
27. }
28. public static List<Menu> menus(String tipe) {
29. return menus().stream().filter(menu ->
    menu.tipe.equals(tipe)).collect(Collectors.toList());
30. }

31. public static Menu menu(Pesanan pesanan) {
32. return menus()
33. .stream()
34. .filter(menu -> menu.nama_menu.equals(pesanan.getNama_menu()))
35. .findFirst()
36. .orElse(null);
37. }
38. public String getNama_menu() {
39. return nama_menu;
40. }
41. public int getHarga_menu() {
42. return harga_menu;
43. }
44. public String getTipe() {
45. return tipe;
46. }
47. public StringProperty nama_menuProperty() {

```

```

48. return new SimpleStringProperty(nama_menu);
49. }
50. public StringProperty harga_menuProperty() {
51. return new SimpleStringProperty(rupiah(harga_menu));
52. }
53. @Override
54. public String toString() {
55. return "Menu{" + ", nama_menu=" + nama_menu + "\" + ", harga_menu=" + harga_menu
    + '}'';
56. }
57. }

```

## **M. Pesanan.java (Aplikasi Client)**

```

1.  package com.unindra.restoclient.models;
2.  import com.google.gson.annotations.Expose;
3.  import com.jfoenix.controls.datamodels.treetable.RecursiveTreeObject;
4.  import javafx.beans.property.ObjectProperty;
5.  import javafx.beans.property.SimpleObjectProperty;
6.  import javafx.beans.property.SimpleStringProperty;
7.  import javafx.beans.property.StringProperty;
8.  import javafx.collections.FXCollections;
9.  import javafx.collections.ObservableList;
10. import java.io.IOException;
11. import java.util.List;
12. import java.util.stream.Collectors;
13. import static com.unindra.restoclient.Client.*;
14. import static com.unindra.restoclient.Rupiah.rupiah;
15. import static com.unindra.restoclient.models.Level.level;
16. import static com.unindra.restoclient.models.Menu.menu;
17. import static com.unindra.restoclient.models.Setting.setting;
18. public class Pesanan extends RecursiveTreeObject<Pesanan> {
19. private String id_pesanan;
20. private String nama_menu;
21. private int jumlah;
22. private int level;
23. private String no_meja;
24. private String status_item;
25. @Expose
26. private static final String paramUrl = "/pesanan";
27. @Expose
28. private static ObservableList<Pesanan> pesananList =
    FXCollections.observableArrayList();
29. private Pesanan(String nama_menu, int jumlah, int lvl_item, String no_meja, String
    status_item) {
30. this.id_pesanan = "";
31. this.nama_menu = nama_menu;
32. this.jumlah = jumlah;
33. this.level = lvl_item;
34. this.no_meja = no_meja;
35. this.status_item = status_item;
36. }
37. public Pesanan(Menu menu, int jumlah) {
38. this(menu.getNama_menu(), jumlah, 0, setting().getNo_meja(), "belum dipesan");
39. }
40. public Pesanan(Menu menu, int jumlah, int lvl_item) {

```

```

41. this(menu.getNama_menu(), jumlah, lvl_item, setting().getNo_meja(), "belum
    dipesan");
42. }
43. public static void updatePesanan() throws IOException {
44.     StandardResponse standardResponse = get(paramUrl + "/" + setting().getNo_meja());
45.     if (standardResponse.getStatus() == StatusResponse.SUCCESS) {
46.         Pesanan[] pesananArrays = gson().fromJson(standardResponse.getData(),
            Pesanan[].class);
47.         for (Pesanan pesanan : pesananArrays)
            pesanan.setChildren(FXCollections.observableArrayList());
48.         Pesanan.pesananList.setAll(pesananArrays);
49.     }
50. }
51. public static boolean pesan() {
52.     getPesananList("belum dipesan").forEach(item -> item.status_item = "dipesan");
53.     return getPesananList("dipesan")
54.         .stream()
55.         .map(item -> item.put().getStatus() == StatusResponse.SUCCESS)
56.         .reduce(true, (a, b) -> a && b);
57. }
58. public static boolean bayar() throws IOException {
59.     getPesananList("diproses").forEach(item -> item.status_item = "dibayar");
60.     boolean success = getPesananList("dibayar").stream()
61.         .map(item -> item.put().getStatus() == StatusResponse.SUCCESS)
62.         .reduce(true, (a, b) -> a && b);
63.     StandardResponse standardResponse = get("/bayar/" + setting().getNo_meja());
64.     return success && standardResponse.getStatus() == StatusResponse.SUCCESS;
65. }
66. public StandardResponse post() {
67.     return send(paramUrl, "POST", gson().toJson(this));
68. }
69. private StandardResponse put() {
70.     return send(paramUrl, "PUT", gson().toJson(this));
71. }
72. public StandardResponse delete() {
73.     return send(paramUrl, "DELETE", gson().toJson(this));
74. }
75. public static ObservableList<Pesanan> getPesananList() {
76.     return pesananList;
77. }
78. public static List<Pesanan> getPesananList(String status_item) {
79.     return pesananList
80.         .stream()
81.         .filter(pesanan -> pesanan.getStatus_item().equals(status_item))
82.         .collect(Collectors.toList());
83. }
84. private int getTotal() {
85.     try {
86.         return (menu(this)).getHarga_menu() + level(level).getHarga_level() * jumlah;
87.     } catch (IOException e) {
88.         return 0;
89.     }
90. }
91. public static int getGrandTotal() {
92.     return getPesananList().stream().mapToInt(Pesanan::getTotal).sum();

```



```

93. }
94. String getNama_menu() {
95.     return nama_menu;
96. }
97. public int getLevel() {
98.     return level;
99. }
100. public String getStatus_item() {
101.     return status_item;
102. }
103. public ObjectProperty<Integer> jumlahProperty() {
104.     return new SimpleObjectProperty<>(jumlah);
105. }
106. public StringProperty totalProperty() {
107.     return new SimpleStringProperty(rupiah(getTotal()));
108. }
109. @Override
110. public String toString() {
111.     return "Pesanan{" + "id_pesanan=" + id_pesanan + ", nama_menu=" + nama_menu + ",
        jumlah=" + jumlah + ", level=" + level + ", no_meja=" + no_meja + ", status_item=" +
        status_item + "\" + '\"';
112. }
113. }

```

## **N. Setting.java**

```

1. package com.unindra.restoclient.models;
2. import com.google.gson.Gson;
3. import com.google.gson.annotations.Expose;
4. import com.google.gson.stream.JsonReader;
5. import java.io.*;
6. public class Setting {
7.     private String no_meja;
8.     private String host;
9.     private String port;
10. @Expose
11. private static final String fileName = "setting.json";
12. private Setting(String no_meja, String host, String port) {
13.     this.no_meja = no_meja;
14.     this.host = host;
15.     this.port = port;
16. }
17. public static Setting setting() {
18.     try {
19.         return new Gson().fromJson(new JsonReader(new FileReader(new File(fileName))),
            Setting.class);
20.     } catch (IOException e) {
21.         e.printStackTrace();
22.         return new Setting("0", "localhost", "4567");
23.     }
24. }
25. public void simpan() {
26.     String setting = new Gson().toJson(this);
27.     try {
28.         BufferedWriter bufferedWriter = new BufferedWriter(new FileWriter(fileName));
29.         bufferedWriter.write(setting);
30.         bufferedWriter.close();

```

```

31. } catch (IOException e) {
32. e.printStackTrace();
33. }
34. }
35. public String getNo_meja() {
36. return no_meja;
37. }
38. public void setNo_meja(String no_meja) {
39. this.no_meja = no_meja;
40. }
41. public String getHost() {
42. return host;
43. }
44. public void setHost(String host) {
45. this.host = host;
46. }
47. public String getPort() {
48. return port;
49. }
50. public void setPort(String port) {
51. this.port = port;
52. }
53. public String getBaseUrl() {
54. return String.format("http://%s:%s", host, port);
55. }
56. @Override
57. public String toString() {
58. return "Setting{" + "no_meja=" + no_meja + "\"" + ", host=" + host + "\"" + ", port=" + port +
    "\"" + "}";
59. }
60. }

```

## **O. StandardResponse.java**

```

1. package com.unindra.restoclient.models;
2. import com.google.gson.JsonElement;
3. public class StandardResponse {
4. private StatusResponse status;
5. private String message;
6. private JsonElement data;

7. public StandardResponse(StatusResponse status) {
8. this(status, "", null);
9. }
10. private StandardResponse(StatusResponse status, String message, JsonElement data) {
11. this.status = status;
12. this.message = message;
13. this.data = data;
14. }
15. public StatusResponse getStatus() {
16. return status;
17. }
18. String getMessage() {
19. return message;
20. }
21. JsonElement getData() {
22. return data;

```

23. }  
24. }

#### **P. StatusResponse.java**

```
1. package com.unindra.restoclient.models;  
2. public enum StatusResponse {  
3.     SUCCESS("Success"), ERROR("Error");  
4.     final private String status;  
5.     StatusResponse(String status) {  
6.         this.status = status;  
7.     }  
8.     @Override  
9.     public String toString() {  
10.        return "StatusResponse{" + "status=" + status + "\" + '\" + '\"';  
11.    }  
12. }
```

#### **Q. allmenu.fxml**

```
1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
2. <?import com.jfoenix.controls.JFXButton?>  
3. <?import java.lang.String?>  
4. <?import javafx.geometry.Insets?>  
5. <?import javafx.scene.control.Label?>  
6. <?import javafx.scene.image.ImageView?>  
7. <?import javafx.scene.layout.ColumnConstraints?>  
8. <?import javafx.scene.layout.GridPane?>  
9. <?import javafx.scene.layout.HBox?>  
10. <?import javafx.scene.layout.RowConstraints?>  
11. <GridPane alignment="CENTER" hgap="10.0" prefHeight="80.0" styleClass="border"  
    stylesheets="@../css/style.css" xmlns="http://javafx.com/javafx/8.0.172-ea"  
    xmlns:fx="http://javafx.com/fxml/1"  
    fx:controller="com.unindra.restoclient.controllers.AllMenuController">  
12. <columnConstraints>  
13. <ColumnConstraints hgrow="NEVER" maxWidth="173.0" minWidth="10.0"  
    prefWidth="156.0" />  
14. <ColumnConstraints hgrow="NEVER" maxWidth="298.0" minWidth="10.0"  
    prefWidth="129.0" />  
15. <ColumnConstraints hgrow="NEVER" maxWidth="298.0" minWidth="10.0"  
    prefWidth="116.0" />  
16. <ColumnConstraints hgrow="NEVER" maxWidth="177.0" minWidth="10.0"  
    prefWidth="177.0" />  
17. </columnConstraints>  
18. <rowConstraints>  
19. <RowConstraints minHeight="10.0" vgrow="SOMETIMES" />  
20. </rowConstraints>  
21. <padding>  
22. <Insets left="10.0" />  
23. </padding>  
24. <Label fx:id="namaLabel" prefHeight="17.0" prefWidth="163.0" text="Nama Menu">  
25. <styleClass>  
26. <String fx:value="text-body" />  
27. <String fx:value="text-white" />  
28. <String fx:value="text-bold" />  
29. </styleClass>  
30. </Label>
```

```

31. <Label fx:id="hargaLabel" prefHeight="17.0" prefWidth="128.0" text="Harga"
    GridPane.columnIndex="1">
32. <styleClass>
33. <String fx:value="text-body" />
34. <String fx:value="text-white" />
35. <String fx:value="text-bold" />
36. </styleClass>
37. </Label>
38. <HBox alignment="CENTER" prefHeight="19.0" prefWidth="100.0" spacing="5.0"
    GridPane.columnIndex="2">
39. <JFXButton focusTraversable="false" mnemonicParsing="false"
    onAction="#kurangJmlHandle" styleClass="kurang" />
40. <Label fx:id="jumlahLabel" text="1">
41. <styleClass>
42. <String fx:value="text-body" />
43. <String fx:value="text-white" />
44. </styleClass>
45. </Label>
46. <JFXButton focusTraversable="false" layoutX="10.0" layoutY="10.0"
    mnemonicParsing="false" onAction="#tambahJmlHandle" styleClass="tambah" />
47. </HBox>
48. <JFXButton fx:id="tambahButton" focusTraversable="false" mnemonicParsing="false"
    prefHeight="25.0" prefWidth="160.0" styleClass="tambah-pesanan-button"
    text="Tambah" GridPane.columnIndex="3">
49. <graphic>
50. <ImageView fitHeight="30.0" fitWidth="30.0" pickOnBounds="true"
    preserveRatio="true" />
51. </graphic>
52. <padding>
53. <Insets bottom="-5.0" />
54. </padding>
55. </JFXButton>
56. </GridPane>

```

## R. app.fxml (Aplikasi Client)

```

1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2. <?import com.jfoenix.controls.JFXButton?>
3. <?import javafx.geometry.Insets?>
4. <?import javafx.scene.control.ScrollPane?>
5. <?import javafx.scene.image.Image?>
6. <?import javafx.scene.image.ImageView?>
7. <?import javafx.scene.layout.HBox?>
8. <?import javafx.scene.layout.Pane?>
9. <?import javafx.scene.layout.VBox?>
10. <?import javafx.scene.text.Font?>
11. <VBox prefHeight="470.0" prefWidth="690.0" stylesheets="@../css/style.css"
    xmlns="http://javafx.com/javafx/8.0.172-ea" xmlns:fx="http://javafx.com/fxml/1"
    fx:controller="com.unindra.restoclient.controllers.AppController">
12. <HBox alignment="BOTTOM_LEFT" prefHeight="69.0" prefWidth="800.0"
    spacing="5.0" styleClass="body-white">
13. <ImageView fitHeight="50.0" fitWidth="50.0" onMousePressed="#settingHandle"
    pickOnBounds="true" preserveRatio="true">
14. <HBox.margin>
15. <Insets right="10.0" />
16. </HBox.margin>
17. <Image url="@../icons/logo-ramen-bulet-merah-copy50x50.png" />

```

```

18. </ImageView>
19. <JFXButton fx:id="ramenButton" focusTraversable="false" mnemonicParsing="false"
    onAction="#menuHandle" ripplerFill="WHITE" styleClass="ramen-pressed"
    text="Ramen" textOverrun="CLIP" HBox.hgrow="ALWAYS">
20. <font><Font name="System Bold" size="12.0" /></font>
21. <graphic>
22. <ImageView fitHeight="20.0" fitWidth="20.0" pickOnBounds="true"
    preserveRatio="true" />
23. </graphic>
24. </JFXButton>
25. <JFXButton fx:id="minumanButton" focusTraversable="false" layoutX="75.0"
    layoutY="45.0" mnemonicParsing="false" onAction="#menuHandle"
    ripplerFill="WHITE" styleClass="minuman" text="Minuman" textOverrun="CLIP"
    HBox.hgrow="ALWAYS">
26. <font>
27. <Font name="System Bold" size="12.0" />
28. </font>
29. <graphic>
30. <ImageView fitHeight="20.0" fitWidth="20.0" pickOnBounds="true"
    preserveRatio="true" />
31. </graphic>
32. </JFXButton>
33. <JFXButton fx:id="cemilanButton" focusTraversable="false" mnemonicParsing="false"
    onAction="#menuHandle" ripplerFill="WHITE" styleClass="cemilan" text="Cemilan"
    textOverrun="CLIP" HBox.hgrow="ALWAYS">
34. <font>
35. <Font name="System Bold" size="12.0" />
36. </font>
37. <graphic>
38. <ImageView fitHeight="20.0" fitWidth="20.0" pickOnBounds="true"
    preserveRatio="true" />
39. </graphic>
40. </JFXButton>
41. <JFXButton fx:id="lainnyaButton" focusTraversable="false" mnemonicParsing="false"
    onAction="#menuHandle" ripplerFill="WHITE" styleClass="lainnya" text="Lainnya"
    textOverrun="CLIP" HBox.hgrow="ALWAYS">
42. <font>
43. <Font name="System Bold" size="12.0" />
44. </font>
45. <graphic>
46. <ImageView fitHeight="20.0" fitWidth="20.0" pickOnBounds="true"
    preserveRatio="true" />
47. </graphic>
48. </JFXButton>
49. <Pane HBox.hgrow="SOMETIMES" />
50. <JFXButton fx:id="pesananButton" alignment="TOP_CENTER" ellipsisString=""
    focusTraversable="false" mnemonicParsing="false" onAction="#daftarPesananHandle"
    prefHeight="28.0" prefWidth="128.0" styleClass="pesanan-button" text="Daftar
    Pesanan" textAlignment="CENTER" textOverrun="CLIP">
51. <graphic>
52. <ImageView fitHeight="20.0" fitWidth="20.0" pickOnBounds="true"
    preserveRatio="true" />
53. </graphic>
54. <font>
55. <Font name="System Bold" size="12.0" />

```

```

56. </font>
57. </JFXButton>
58. <padding>
59. <Insets bottom="10.0" left="50.0" right="50.0" top="10.0" />
60. </padding>
61. <VBox.margin>
62. <Insets />
63. </VBox.margin>
64. </HBox>
65. <ScrollPane fx:id="mainPane" fitToHeight="true" fitToWidth="true"
    stylesheets="@../css/scroll.css" VBox.vgrow="ALWAYS" />
66. </VBox>

```

## S. pesanan.fxml

```

1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2. <?import com.jfoenix.controls.JFXTreeTableView?>
3. <?import java.lang.String?>
4. <?import javafx.scene.control.Label?>
5. <?import javafx.scene.layout.ColumnConstraints?>
6. <?import javafx.scene.layout.GridPane?>
7. <?import javafx.scene.layout.RowConstraints?>
8. <?import javafx.scene.layout.VBox?>
9. <VBox alignment="TOP_CENTER" maxWidth="-Infinity" minWidth="-Infinity"
    prefWidth="500.0" stylesheets="@../css/style.css"
10. xmlns="http://javafx.com/javafx/8.0.172-ea" xmlns:fx="http://javafx.com/fxml/1"
11. fx:controller="com.unindra.restoclient.controllers.PesananController">
12. <JFXTreeTableView fx:id="pesananTableView" focusTraversable="false" maxWidth="-
    Infinity" minWidth="-Infinity" prefHeight="300.0" prefWidth="500.0"
    showRoot="false" stylesheets="/css/scroll.css" VBox.vgrow="ALWAYS"/>
13. <GridPane hgap="20.0" prefHeight="30.0" prefWidth="230.0">
14. <columnConstraints>
15. <ColumnConstraints hgrow="ALWAYS" maxWidth="393.0" minWidth="10.0"
    prefWidth="117.0"/>
16. <ColumnConstraints hgrow="NEVER" maxWidth="245.0" minWidth="10.0"
    prefWidth="111.0"/>
17. </columnConstraints>
18. <rowConstraints>
19. <RowConstraints minHeight="10.0" prefHeight="30.0" vgrow="SOMETIMES"/>
20. </rowConstraints>
21. <Label alignment="CENTER_RIGHT" prefHeight="17.0" prefWidth="319.0"
    styleClass="text-body" text="Total harga:"/>
22. <Label fx:id="totalLabel" alignment="CENTER_RIGHT" prefHeight="17.0"
    prefWidth="176.0" text="Rp0,00" GridPane.columnIndex="1">
23. <styleClass>
24. <String fx:value="text-body"/>
25. <String fx:value="text-bold"/>
26. </styleClass>
27. </Label>
28. </GridPane>
29. </VBox>

```

## T. ramen.fxml

```

1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2. <?import com.jfoenix.controls.JFXButton?>
3. <?import com.jfoenix.controls.JFXComboBox?>
4. <?import java.lang.String?>

```

```

5. <?import javafx.geometry.Insets?>
6. <?import javafx.scene.control.Label?>
7. <?import javafx.scene.image.ImageView?>
8. <?import javafx.scene.layout.HBox?>
9. <?import javafx.scene.layout.VBox?>
10.<?import javafx.scene.shape.Circle?>
11.<?import javafx.scene.text.Font?>
12.<VBox fx:id="rootPane" alignment="CENTER" minHeight="-Infinity"
    prefHeight="400.0" prefWidth="677.0" xmlns="http://javafx.com/javafx/8.0.172-ea"
    xmlns:fx="http://javafx.com/fxml/1"
    fx:controller="com.unindra.restoclient.controllers.RamenController">
13.<HBox alignment="TOP_CENTER" prefHeight="258.0" prefWidth="617.0"
    spacing="60.0" VBox.vgrow="ALWAYS">
14.<Circle fx:id="circle" fill="DODGERBLUE" radius="100.0" stroke="BLACK"
    strokeType="INSIDE" strokeWidth="0.0" styleClass="ramen-image-view" />
15.<VBox prefHeight="276.0" prefWidth="239.0" spacing="20.0">
16.<Label fx:id="namaLabel" text="Nama Makanan">
17.<styleClass>
18.<String fx:value="text-body" />
19.<String fx:value="text-white" />
20.<String fx:value="text-bold" />
21.<String fx:value="nama_menu-ramen" />
22.</styleClass>
23.</Label>
24.<Label fx:id="keteranganLabel" alignment="TOP_LEFT" prefHeight="105.0"
    prefWidth="239.0" text="keterangan" wrapText="true">
25.<styleClass>
26.<String fx:value="text-body" />
27.<String fx:value="text-white" />
28.</styleClass>
29.</Label>
30.<Label fx:id="hargaLabel" text="Harga">
31.<styleClass>
32.<String fx:value="text-body" />
33.<String fx:value="text-white" />
34.<String fx:value="harga-ramen" />
35.</styleClass>
36.</Label>
37.</VBox>
38.<padding>
39.<Insets top="10.0" />
40.</padding>
41.</HBox>
42.<HBox alignment="BOTTOM_CENTER" prefHeight="54.0" prefWidth="617.0"
    spacing="60.0">
43.<padding>
44.<Insets left="10.0" />
45.</padding>
46.<VBox>
47.<Label text="Level">
48.<styleClass>
49.<String fx:value="text-body" />
50.<String fx:value="text-white" />
51.</styleClass>
52.<font>

```

```

53. <Font size="10.0" />
54. </font>
55. </Label>
56. <JFXComboBox fx:id="levelCombo" focusColor="WHITE" focusTraversable="false"
    maxHeight="-Infinity" minWidth="-Infinity" prefHeight="10.0" prefWidth="100.0"
    unfocusColor="WHITE" visibleRowCount="5" />
57. </VBox>
58. <VBox alignment="TOP_CENTER" prefHeight="37.0" prefWidth="120.0"
    spacing="5.0">
59. <Label prefHeight="15.0" prefWidth="100.0" text="Jumlah">
60. <styleClass>
61. <String fx:value="text-body" />
62. <String fx:value="text-white" />
63. </styleClass>
64. <font>
65. <Font size="10.0" />
66. </font>
67. </Label>
68. <HBox alignment="BASELINE_LEFT" prefHeight="19.0" prefWidth="100.0">
69. <JFXButton focusTraversable="false" mnemonicParsing="false"
    onAction="#kurangJmlHandle" styleClass="kurang" />
70. <Label fx:id="jumlahLabel" alignment="CENTER" prefHeight="17.0" prefWidth="20.0"
    text="1">
71. <styleClass>
72. <String fx:value="text-body" />
73. <String fx:value="text-white" />
74. </styleClass>
75. </Label>
76. <JFXButton focusTraversable="false" layoutX="10.0" layoutY="10.0"
    mnemonicParsing="false" onAction="#tambahJmlHandle" styleClass="tambah" />
77. </HBox>
78. </VBox>
79. <JFXButton fx:id="tambahButton" contentDisplay="TOP" focusTraversable="false"
    mnemonicParsing="false" prefHeight="54.0" prefWidth="82.0" styleClass="tambah-
    pesanan-button" text="Tambah">
80. <graphic>
81. <ImageView fitHeight="30.0" fitWidth="30.0" pickOnBounds="true"
    preserveRatio="true" />
82. </graphic>
83. <padding>
84. <Insets bottom="-5.0" />
85. </padding>
86. </JFXButton>
87. </HBox>
88. <padding>
89. <Insets bottom="30.0" left="40.0" right="20.0" top="30.0" />
90. </padding>
91. </VBox>

```

## U. setting.fxml

```

1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2. <?import com.jfoenix.controls.JFXTextField?>
3. <?import javafx.geometry.Insets?>
4. <?import javafx.scene.control.Label?>
5. <?import javafx.scene.layout.VBox?>

```



```

6. <VBox prefHeight="160.0" prefWidth="300.0" xmlns="http://javafx.com/javafx/8.0.172-
   ea"
7.   xmlns:fx="http://javafx.com/fxml/1"
   fx:controller="com.unindra.restoclient.controllers.SettingController">
8.   <Label text="No Meja"/>
9.   <JFXTextField fx:id="mejaField"/>
10.  <Label text="Host">
11.    <padding>
12.      <Insets top="10.0"/>
13.    </padding>
14.  </Label>
15.  <JFXTextField fx:id="hostField"/>
16.  <Label text="Port">
17.    <padding>
18.      <Insets top="10.0"/>
19.    </padding>
20.  </Label>
21.  <JFXTextField fx:id="portField"/>
22. </VBox>

```

## V. style.css (Aplikasi Client)

```

1.  @font-face {
2.    font-family: OpenSans;
3.    src: url('/fonts/OpenSans-Bold.ttf');
4.  }
5.  .pesanan-button {
6.    -fx-graphic: url('/icons/icons8-shopping-cart-20.png');
7.  }
8.  .tambah-pesanan-button {
9.    -fx-graphic: url('/icons/icons8-add-shopping-cart-30.png');
10.   -fx-font-family: 'OpenSans';
11.   -fx-font-weight: bold;
12.   -fx-font-size: 12pt;
13.   -fx-text-fill: white;
14. }
15. .ramen {
16.   -fx-graphic: url('/icons/icons8-noodles-20.png');
17. }
18. .minuman {
19.   -fx-graphic: url('/icons/icons8-soda-20.png');
20. }
21. .cemilan {
22.   -fx-graphic: url('/icons/icons8-french-fries-20.png');
23. }
24. .lainnya {
25.   -fx-graphic: url('/icons/icons8-rice-bowl-20.png');
26. }
27. .hapus {
28.   -fx-graphic: url('/icons/icons8-delete-20.png');
29. }
30. .tambah {
31.   -fx-graphic: url('/icons/icons8-plus-30.png');
32. }
33. .kurang {
34.   -fx-graphic: url('/icons/icons8-minus-30.png');
35. }

```

```
36. .ramen:~hover, .minuman:~hover, .cemilan:~hover, .lainnya:~hover, .pesanan-button:~hover {
37.   -fx-background-color: #EAEAEA;
38. }
39. .ramen-pressed {
40.   -fx-graphic: url('/icons/icons8-noodles-20-white.png');
41. }
42. .minuman-pressed {
43.   -fx-graphic: url('/icons/icons8-soda-20-white.png');
44. }
45. .cemilan-pressed {
46.   -fx-graphic: url('/icons/icons8-french-fries-20-white.png');
47. }
48. .lainnya-pressed {
49.   -fx-graphic: url('/icons/icons8-rice-bowl-20-white.png');
50. }
51. .ramen-pressed, .minuman-pressed, .cemilan-pressed, .lainnya-pressed, .pesanan-button-
    pressed {
52.   -fx-background-color: linear-gradient(to right bottom, #405de6, #5851db);
53.   -fx-text-fill: white;
54. }
55. .text-body {
56.   -fx-font-family: 'OpenSans';
57.   -fx-font-size: 12pt;
58. }
59. .nama-ramen {
60.   -fx-font-size: 20pt;
61. }
62. .harga-ramen {
63.   -fx-font-size: 18pt;
64. }
65. .text-white {
66.   -fx-text-fill: white;
67. }
68. .text-bold {
69.   -fx-font-weight: bold;
70. }
71. .jfx-combo-box {
72.   -fx-font-family: 'OpenSans';
73.   -fx-font-size: 14pt;
74.   -fx-prompt-text-fill: white;
75.   -fx-text-fill: white;
76. }
77. .combo-box > .list-cell {
78.   -fx-text-fill: white;
79.   -fx-font-size: 12pt;
80. }
81. .combo-box .arrow {
82.   -fx-background-color: white;
83. }
84. .jfx-text-field {
85.   -fx-font-family: 'OpenSans';
86.   -fx-font-size: 14pt;
87.   -fx-prompt-text-fill: white;
88.   -fx-text-fill: white;
89. }
```

```

90. .tree-table-cell {
91.   -fx-alignment: center;
92. }
93. .ramen-image-view {
94.   -fx-effect: dropshadow(three-pass-box, rgba(0,0,0,0.6), 10, 0, 0, 5);
95. }
96. .border {
97.   -fx-border-width: 2;
98.   -fx-border-color: white;
99.   -fx-border-radius: 10pt;
100. }
101. .body-white {
102.   -fx-background-color: white;
103. }
104. .body-pane {
105.   -fx-background-color: linear-gradient(to right bottom, #5851db, #833ab4);
106. }

```

## W. scroll.css

```

1. .scroll-bar:vertical > .track-background, .scroll-bar:horizontal > .track-background {
2.   -fx-background-color: #F1F1F1;
3.   -fx-background-insets: 0.0;
4. }
5. .scroll-bar:vertical > .thumb, .scroll-bar:horizontal > .thumb {
6.   -fx-background-color: #BCBCBC;
7.   -fx-background-insets: 0.0;
8.   -fx-background-radius: 1.0;
9. }
10. /* Up- and Down-Button Padding */
11. .scroll-bar:vertical > .increment-button, .scroll-bar:vertical > .decrement-button {
12.   -fx-padding: 5 2 5 2;
13. }
14. /* Left- and Right-Button Padding */
15. .scroll-bar:horizontal > .increment-button, .scroll-bar:horizontal > .decrement-button {
16.   -fx-padding: 2 5 2 5;
17. }
18. .scroll-bar > .increment-button, .scroll-bar > .decrement-button, .scroll-bar:hover >
   .increment-button, .scroll-bar:hover > .decrement-button {
19.   -fx-background-color: transparent;
20. }

21. .scroll-bar > .increment-button > .increment-arrow, .scroll-bar > .decrement-button >
   .decrement-arrow {
22.   -fx-background-color: rgb(150.0, 150.0, 150.0);
23. }
24. /* Up Arrow */
25. .scroll-bar:vertical > .increment-button > .increment-arrow {
26.   -fx-shape: "M298 426h428l-214 214z";
27. }
28. /* Down Arrow */
29. .scroll-bar:vertical > .decrement-button > .decrement-arrow {
30.   -fx-shape: "M298 598l214-214 214 214h-428z";
31. }
32. /* Right Arrow */
33. .scroll-bar:horizontal > .increment-button > .increment-arrow {
34.   -fx-shape: "M0 428l0 -428l214 214l-214 214z";

```

```

35. }
36. /* Left Arrow */
37. .scroll-bar:horizontal > .decrement-button > .decrement-arrow {
38. -fx-shape: "M214 0l0 428l-214 -214l214 -214z";
39. }
40. .scroll-pane {
41. -fx-background-insets: 0;
42. -fx-padding: 0;
43. }
44. .scroll-pane:focused {
45. -fx-background-insets: 0;
46. }
47. .scroll-pane .corner {
48. -fx-background-insets: 0;
49. }

```

## **X. DB.java**

```

1. package com.unindra.restoserver;
2. import org.sql2o.Sql2o;
3. public class DB {
4.     public static Sql2o sql2o;
5.     static {
6.         sql2o = new Sql2o("jdbc:mysql://localhost/osaka", "root", "zxcasdqwe123");
7.         try {
8.             sql2o.open();
9.         } catch (Exception e) {
10.            sql2o = new Sql2o("jdbc:mysql://localhost/osaka", "root", "");
11.        }
12.    }
13. }

```

## **Y. Laporan.java**

```

1. package com.unindra.restoserver;
2. import com.itextpdf.io.image.ImageDataFactory;
3. import com.itextpdf.kernel.font.PdfFont;
4. import com.itextpdf.kernel.font.PdfFontFactory;
5. import com.itextpdf.kernel.geom.PageSize;
6. import com.itextpdf.kernel.geom.Rectangle;
7. import com.itextpdf.kernel.pdf.PdfDocument;
8. import com.itextpdf.kernel.pdf.PdfWriter;
9. import com.itextpdf.layout.Document;
10. import com.itextpdf.layout.borders.Border;
11. import com.itextpdf.layout.element.Image;
12. import com.itextpdf.layout.element.*;
13. import com.itextpdf.layout.property.HorizontalAlignment;
14. import com.itextpdf.layout.property.TextAlignment;
15. import com.itextpdf.layout.property.UnitValue;
16. import com.itextpdf.layout.property.VerticalAlignment;
17. import com.unindra.restoserver.models.Menu;
18. import com.unindra.restoserver.models.Pesanan;
19. import com.unindra.restoserver.models.PesananService;
20. import com.unindra.restoserver.models.Transaksi;
21. import javafx.collections.FXCollections;
22. import org.joda.time.LocalDate;
23. import org.joda.time.LocalDateTime;
24. import javax.imageio.ImageIO;

```

```

25. import java.awt.*;
26. import java.awt.image.BufferedImage;
27. import java.io.ByteArrayOutputStream;
28. import java.io.File;
29. import java.io.IOException;
30. import java.util.Arrays;
31. import java.util.Date;
32. import java.util.List;
33. import java.util.concurrent.atomic.AtomicInteger;
34. import static com.unindra.restoserver.Rupiah.rupiah;
35. import static com.unindra.restoserver.models.Menu.getMenus;
36. import static com.unindra.restoserver.models.Menu.menu;
37. import static com.unindra.restoserver.models.Pesanan.getPesanan;
38. import static com.unindra.restoserver.models.Transaksi.getTotalBayar;
39. import static com.unindra.restoserver.models.Transaksi.getTransaksiList;
40. public class Laporan {
41.     private static final String bold = "fonts/OpenSans-Bold.ttf";
42.     private static Table kop_surat(String judul) throws IOException {
43.         BufferedImage image = ImageIO.read(
44.             Laporan.class.getResourceAsStream("/icons/logo-ramen-bulet-merah-
                copy50x50.png"));
45.         ByteArrayOutputStream baos = new ByteArrayOutputStream();
46.         ImageIO.write(image, "png", baos);
47.         baos.flush();
48.         byte[] imageInByte = baos.toByteArray();
49.         baos.close();
50.         Image img = new Image(ImageDataFactory.create(imageInByte));
51.         return new Table(new UnitValue[]{
52.             new UnitValue(UnitValue.PERCENT, 10),
53.             new UnitValue(UnitValue.PERCENT, 90)}, true)
54.             .setFontSize(12)
55.             .addCell(cellNoBorder(img.setAutoScale(true)))
56.             .addCell(cellNoBorder("Osaka Ramen\n" + judul)
57.                 .setTextAlignment(TextAlignment.CENTER)
58.                 .setHorizontalAlignment(HorizontalAlignment.CENTER)
59.                 .setVerticalAlignment(VerticalAlignment.MIDDLE));
60.     }
61.     private static Table signature(LocalDate tgl) {
62.         return new Table(1)
63.             .setFontSize(10)
64.             .setWidth(130)
65.             .setHeight(80)
66.             .setMarginTop(10)
67.             .setHorizontalAlignment(HorizontalAlignment.RIGHT)
68.             .addCell(cellNoBorder("Depok" + ", " +
69.                 hari().get(tgl.getDayOfWeek()) + ", " +
70.                 tgl.getDayOfMonth() + " " +
71.                 bulan().get(tgl.getMonthOfYear()) + " " +
72.                 tgl.getYear()).setTextAlignment(TextAlignment.CENTER))
73.             .addCell(cellNoBorder("Pemilik\nTaufik Hidayat")
74.                 .setTextAlignment(TextAlignment.CENTER)
75.                 .setVerticalAlignment(VerticalAlignment.BOTTOM));
76.     }
77.     private static Cell cellNoBorder(String text) {
78.         return new Cell()

```

```

79. .setBorder(Border.NO_BORDER)
80. .add(new Paragraph(text));
81. }
82. private static Cell cellNoBorder(Image image) {
83.     return new Cell()
84.         .setBorder(Border.NO_BORDER)
85.         .add(image);
86. }
87. private static Cell cell(String text) {
88.     return new Cell().add(new Paragraph(text));
89. }
90. private static List<String> hari() {
91.     return Arrays.asList("", "Senin", "Selasa", "Rabu", "Kamis", "Jumat", "Sabtu", "Minggu"
92. );
93. }
94. private static List<String> bulan() {
95.     return
96.         Arrays.asList("", "Januari", "Februari", "Maret", "April", "Mei", "Juni", "Juli", "Agustus", "S
97. eptember", "Oktober", "November", "Desember"
98. );
99. }
100. private static void showReport(String fileName) {
101.     File file = new File(fileName);
102.     Desktop desktop = Desktop.getDesktop();
103.     try {
104.         desktop.open(file);
105.     } catch (IOException e) {
106.         e.printStackTrace();
107.     }
108. }
109. private static boolean makeDir() {
110.     File file = new File(System.getProperty("user.home") + "\\Documents\\LaporanResto");
111.     if (!file.exists()) return file.mkdir();
112.     else return true;
113. }
114. public static void pemesanan(LocalDate dari, LocalDate sampai) throws IOException {
115.     PdfFont boldFont = PdfFontFactory.createFont(bold, true);
116.     LocalDate localDate = new LocalDate(new Date());
117.     String fileName = String.format("%s\\Documents\\LaporanResto\\laporan-pemesanan-
118. %s.pdf", System.getProperty("user.home"), localDate.toString());
119.     if (makeDir()) {
120.         PdfWriter writer = new PdfWriter(fileName);
121.         PdfDocument pdf = new PdfDocument(writer);
122.         Document document = new Document(pdf, PageSize.A4);
123.         document.add(kop_surat("Laporan Pemesanan"));
124.         Table table = new Table(6)
125.             .setWidth(520)
126.             .setMarginTop(0)
127.             .setFontSize(10)
128.             .addHeaderCell(cell("Pukul").setFont(boldFont))
129.             .addHeaderCell(cell("No Meja").setFont(boldFont))
130.             .addHeaderCell(cell("Nama Menu").setFont(boldFont))
131.             .addHeaderCell(cell("Jumlah").setFont(boldFont))
132.             .addHeaderCell(cell("Harga").setFont(boldFont))
133.             .addHeaderCell(cell("Total Harga").setFont(boldFont));

```

```

131. while (dari.isBefore(sampai.plusDays(1))) {
132.   getTransaksiList(dari).forEach(transaksi -> {
133.     Pesanan.getPesanan(transaksi).forEach(pesanan -> {
134.       LocalTime t = new LocalTime(transaksi.getTanggal());
135.       table.addCell(cell(String.format("%d:%d WIB", t.getHourOfDay(),
136.         t.getMinuteOfHour())));
137.       table.addCell(cell(transaksi.getNo_meja()));
138.       table.addCell(cell(pesanan.getNama_menu()));
139.       table.addCell(cell(String.valueOf(pesanan.getJumlah())));
140.       table.addCell(cell(rupiah(menu(pesanan).getHarga_menu())));
141.       table.addCell(cell(rupiah(pesanan.getTotal())));
142.     });
143.   });
144.   dari = dari.plusDays(1);
145. }
146. document.add(table);
147. document.add(signature(localDate));
148. document.close();
149. showReport(fileName);
150. }
151. public static void pemasukan(LocalDate dari, LocalDate sampai) throws IOException {
152.   PdfFont boldFont = PdfFontFactory.createFont(bold, true);
153.   LocalDate localDate = new LocalDate(new Date());
154.   String fileName = String.format(
155.     "%s\\Documents\\LaporanResto\\laporan-pemasukan-%s.pdf",
156.     System.getProperty("user.home"),
157.     localDate.toString());
158.   if (makeDir()) {
159.     PdfWriter writer = new PdfWriter(fileName);
160.     PdfDocument pdf = new PdfDocument(writer);
161.     Document document = new Document(pdf, PageSize.A4);
162.     document.add(kop_surat("Laporan Pemasukan"));
163.     Table table = new Table(2)
164.       .setWidth(520)
165.       .setMarginTop(0)
166.       .setFontSize(10)
167.       .addHeaderCell(cell("Tanggal").setFont(boldFont))
168.       .addHeaderCell(cell("Total Pemasukan").setFont(boldFont));
169.     while (dari.isBefore(sampai.plusDays(1))) {
170.       table.addCell(cell(dari.toString()));
171.       table.addCell(cell(rupiah(getTotalBayar(dari.getYear(), dari.getMonthOfYear()))));
172.       dari = dari.plusDays(1);
173.     }
174.     document.add(table);
175.     document.add(signature(localDate));
176.     document.close();
177.     showReport(fileName);
178.   }
179. }
180. public static void menuFavorit(LocalDate dari, LocalDate sampai) throws IOException {
181.   PdfFont boldFont = PdfFontFactory.createFont(bold, true);
182.   LocalDate localDate = new LocalDate(new Date());
183.   String fileName = String.format(

```

```

183. "%s\\Documents\\LaporanResto\\laporan-menu-favorit-%s.pdf",
184. System.getProperty("user.home"),
185. localDate.toString());
186. if (makeDir()) {
187. PdfWriter writer = new PdfWriter(fileName);
188. PdfDocument pdf = new PdfDocument(writer);
189. Document document = new Document(pdf, PageSize.A4);
190. document.add(kop_surat("Laporan Menu Favorit"));
191. Table table = new Table(4)
192. .setWidth(520)
193. .setMarginTop(0)
194. .setFontSize(10)
195. .addHeaderCell(cell("Nama Menu").setFont(boldFont))
196. .addHeaderCell(cell("Tipe").setFont(boldFont))
197. .addHeaderCell(cell("Harga").setFont(boldFont))
198. .addHeaderCell(cell("Total Dipesan").setFont(boldFont));
199. List<Menu> menus = FXCollections.observableArrayList(getMenus());
200. menus.sort((menu1, menu2) -> {
201. List<Pesanan> items1 = getPesanan(menu1);
202. List<Pesanan> items2 = getPesanan(menu2);
203. return items2.size() - items1.size();
204. });
205. for (Menu menu : getMenus()) {
206. AtomicInteger jumlahMenu = new AtomicInteger();
207. LocalDate tgl = dari;
208. while (tgl.isBefore(sampai.plusDays(1))) {
209. for (Transaksi transaksi : getTransaksiList(tgl)) {
210. jumlahMenu.addAndGet(getPesanan(transaksi,
211. menu).stream().mapToInt(Pesanan::getJumlah).sum());
212. tgl = tgl.plusDays(1);
213. }
214. if (jumlahMenu.get() > 0) {
215. table.addCell(cell(menu.getNama_menu()));
216. table.addCell(cell(menu.getTipe()));
217. table.addCell(cell(rupiah(menu.getHarga_menu())));
218. table.addCell(cell(String.valueOf(getPesanan(menu).size())));
219. }
220. }
221. document.add(table);
222. document.add(signature(localDate));
223. document.close();
224. showReport(fileName);
225. }
226. }
227. public static void kunjungan(LocalDate dari, LocalDate sampai) throws IOException {
228. PdfFont boldFont = PdfFontFactory.createFont(bold, true);
229. LocalDate localDate = new LocalDate(new Date());
230. String fileName = String.format("%s\\Documents\\LaporanResto\\laporan-kunjungan-
231. %s.pdf",
232. System.getProperty("user.home"),
233. localDate.toString());
234. if (makeDir()) {
235. PdfWriter writer = new PdfWriter(fileName);
236. PdfDocument pdf = new PdfDocument(writer);

```



```

236. Document document = new Document(pdf, PageSize.A4);
237. document.add(kop_surat("Laporan Kunjungan"));
238. Table table = new Table(2)
239. .setWidth(520)
240. .setMarginTop(0)
241. .setFontSize(10)
242. .addHeaderCell(cell("Tanggal").setFont(boldFont))
243. .addHeaderCell(cell("Total Kunjungan").setFont(boldFont));
244. while (dari.isBefore(sampai.plusDays(1))) {
245. int totalKunjungan = getTransaksiList(dari.getYear(), dari.getMonthOfYear()).size();
246. table.addCell(cell(dari.toString()));
247. table.addCell(cell(String.valueOf(totalKunjungan)));
248. dari = dari.plusDays(1);
249. }
250. document.add(table);
251. document.add(signature(localDate));
252. document.close();
253. showReport(fileName);
254. }
255. }
256. public static void bill(Transaksi transaksi) throws IOException {
257. List<Pesanan> pesanans = PesananService.getItems(transaksi);
258. String fileName = String.format("%s\\Documents\\LaporanResto\\bill.pdf",
    System.getProperty("user.home"));
259. PdfFont boldFont = PdfFontFactory.createFont(bold, true);
260. LocalDate localDate = new LocalDate(new Date());
261. if (makeDir()) {
262. PdfWriter writer = new PdfWriter(fileName);
263. PdfDocument pdf = new PdfDocument(writer);
264. Document document = new Document(pdf, new PageSize(new Rectangle(226.8f,
    600f)));
265. document.add(
266. new Paragraph()
267. .setTextAlignment(TextAlignment.CENTER)
268. .setFontSize(5)
269. .add(new Text("OSAKA RAMEN").setFont(boldFont))
270. .add("\n-----\n")
271. .add("No Meja:")
272. .add(pesanans.get(0).getNo_meja()).add("\tTanggal:")
273. .add(localDate + " " + new LocalTime().toString().substring(0, 8))
274. .add("\n-----\n")
275. );
276. Table table = new Table(new UnitValue[]{
277. new UnitValue(UnitValue.PERCENT, 30),
278. new UnitValue(UnitValue.PERCENT, 20),
279. new UnitValue(UnitValue.PERCENT, 50),}, true)
280. .setFontSize(6)
281. .setTextAlignment(TextAlignment.CENTER);

282. pesanans.forEach(item -> {
283. table.addCell(cellNoBorder(menu(item).getNama_menu()));
284. table.addCell(cellNoBorder(item.getJumlah() + "x"));
285. table.addCell(cellNoBorder(rupiah(item.getTotal())));
286. });
287. document.add(table);

```

```

288. document.add(
289. new Paragraph()
290. .setTextAlignment(TextAlignment.CENTER)
291. .setFontSize(5)
292. .add("-----")
293. );
294. Table footerTable = new Table(new UnitValue[]{
295. new UnitValue(UnitValue.PERCENT, 50),
296. new UnitValue(UnitValue.PERCENT, 50),}, true)
297. .setTextAlignment(TextAlignment.RIGHT)
298. .addCell(cellNoBorder("Total").setFontSize(6))
299. .addCell(cellNoBorder(rupiah(transaksi.getTotalBayarFromService())).setFontSize(6));
300. document.add(footerTable);
301. document.close();
302. showReport(fileName);
303. }
304. }
305. public static void struk(Transaksi transaksi, int tunai) throws IOException {
306. List<Pesanan> pesanans = PesananService.getItems(transaksi);
307. String fileName = String.format("%s\\Documents\\LaporanResto\\struk.pdf",
    System.getProperty("user.home"));
308. PdfFont boldFont = PdfFontFactory.createFont(bold, true);
309. LocalDate localDate = new LocalDate(new Date());
310. if (makeDir()) {
311. PdfWriter writer = new PdfWriter(fileName);
312. PdfDocument pdf = new PdfDocument(writer);
313. Document document = new Document(pdf, new PageSize(new Rectangle(226.8f,
    600f)));
314. document.add(
315. new Paragraph()
316. .setTextAlignment(TextAlignment.CENTER)
317. .setFontSize(5)
318. .add(new Text("OSAKA RAMEN").setFont(boldFont))
319. .add("\nJl. Keadilan No. 23G, Rangkapan Jaya Baru, Pancoran Mas, Kota Depok Jawa
    Barat")
320. .add("\n-----\n")
321. .add("No Meja:")
322. .add(pesanans.get(0).getNo_meja())
323. .add("\tTanggal:")
324. .add(localDate + " " + new LocalTime().toString().substring(0, 8))
325. .add("\n-----\n")
326. );
327. Table table = new Table(new UnitValue[]{
328. new UnitValue(UnitValue.PERCENT, 30),
329. new UnitValue(UnitValue.PERCENT, 20),
330. new UnitValue(UnitValue.PERCENT, 50),}, true)
331. .setFontSize(6)
332. .setTextAlignment(TextAlignment.CENTER);

333. pesanans.forEach(item -> {
334. table.addCell(cellNoBorder(menu(item).getNama_menu()));
335. table.addCell(cellNoBorder(item.getJumlah() + "x"));
336. table.addCell(cellNoBorder(rupiah(item.getTotal())));
337. });
338. document.add(table);

```

```

337. document.add(
338. new Paragraph()
339. .setTextAlignment(TextAlignment.CENTER)
340. .setFontSize(5)
341. .add("-----")
342. );
343. Table footerTable = new Table(new UnitValue[]{
344. new UnitValue(UnitValue.PERCENT, 50),
345. new UnitValue(UnitValue.PERCENT, 50),}, true)
346. .setTextAlignment(TextAlignment.RIGHT)
347. .addCell(cellNoBorder("Total").setFontSize(6))
348. .addCell(cellNoBorder(rupiah(transaksi.getTotalBayarFromService())).setFontSize(6))
349. .addCell(cellNoBorder("Tunai").setFontSize(6))
350. .addCell(cellNoBorder(rupiah(tunai)).setFontSize(6))
351. .addCell(cellNoBorder("Kembali").setFontSize(6))
352. .addCell(cellNoBorder(rupiah(tunai -
    transaksi.getTotalBayarFromService())).setFontSize(6));
353. document.add(footerTable);
354. document.close();
355. showReport(fileName);
356. }
357. }
358. }

```

## **Z. Main.java (Aplikasi Server)**

```

1. package com.unindra.restoserver;
2. import javafx.application.Application;
3. import javafx.fxml.FXMLLoader;
4. import javafx.scene.Parent;
5. import javafx.scene.Scene;
6. import javafx.scene.image.Image;
7. import javafx.stage.Stage;
8. public class Main extends Application {
9. @Override
10. public void start(Stage primaryStage) throws Exception {
11. // Jalankan Server Resto
12. new Router();
13. // Jalankan Server MySQL
14. Runtime.getRuntime().exec("C:\\xampp\\mysql\\bin\\mysqld.exe");
15. Parent root = FXMLLoader.load(getClass().getResource("/fxml/signin.fxml"));
16. primaryStage.getIcons().add(new Image("/icons/logo-ramen-bulet-merah-
    copy50x50.png"));
17. primaryStage.setTitle("Osaka Ramen");
18. primaryStage.setScene(new Scene(root));
19. primaryStage.setOnCloseRequest(event -> System.exit(0));
20. primaryStage.show();
21. }
22. public static void main(String[] args) {
23. launch(args);
24. }
25. }

```

## **AA. Router.java**

```

1. package com.unindra.restoserver;
2. import com.google.gson.*;
3. import com.jfoenix.controls.datamodels.treetable.RecursiveTreeObject;

```

```

4. import com.unindra.restoserver.models.*;
5. import javafx.collections.FXCollections;
6. import static com.unindra.restoserver.models.Level.getLevels;
7. import static com.unindra.restoserver.models.Menu.getMenus;
8. import static com.unindra.restoserver.models.PesananService.getItems;
9. import static spark.Spark.*;
10. class Router {
11. private static Gson gson;
12. static {
13. gson = new GsonBuilder().addSerializationExclusionStrategy(new ExclusionStrategy()
14. {
15. @Override
16. public boolean shouldSkipField(FieldAttributes fieldAttributes) {
17. return fieldAttributes.getDeclaringClass().equals(RecursiveTreeObject.class);
18. }
19. }
20. }).addDeserializationExclusionStrategy(new ExclusionStrategy() {
21. @Override
22. public boolean shouldSkipField(FieldAttributes fieldAttributes) {
23. return fieldAttributes.getDeclaringClass().equals(RecursiveTreeObject.class);
24. }
25. @Override
26. public boolean shouldSkipClass(Class<?> aClass) {
27. return false;
28. }
29. }).create();
30. post("/pesanan", (request, response) -> {
31. response.type("application/json");
32. Pesanan pesanan = gson.fromJson(request.body(), Pesanan.class);
33. PesananService.add(pesanan);
34. return gson.toJson(new StandardResponse(StatusResponse.SUCCESS));
35. });
36. get("/pesanan/:no_meja", (request, response) -> {
37. response.type("application/json");
38. JsonElement jsonElement = gson.toJsonTree(getItems(request.params(":no_meja")));
39. return gson.toJson(new StandardResponse(StatusResponse.SUCCESS, jsonElement));
40. });
41. put("/pesanan", (request, response) -> {
42. response.type("application/json");
43. Pesanan pesanan = gson.fromJson(request.body(), Pesanan.class);
44. pesanan.setChildren(FXCollections.observableArrayList());
45. if (PesananService.update(pesanan))
46. return gson.toJson(new StandardResponse(StatusResponse.SUCCESS, "Pesanan
    diedit"));
47. });
48. return gson.toJson(new StandardResponse(StatusResponse.ERROR, "Pesanan gagal
    dihapus"));
49. });
50. delete("/pesanan", (request, response) -> {
51. response.type("application/json");
52. Pesanan pesanan = gson.fromJson(request.body(), Pesanan.class);
53. if (PesananService.delete(pesanan))

```

```

51. return gson.toJson(new StandardResponse(StatusResponse.SUCCESS, "Pesanan
    dihapus"));
52. return gson.toJson(new StandardResponse(StatusResponse.ERROR, "Pesanan gagal
    dihapus"));
53. });
54. get("/menus", (request, response) -> {
55. response.type("application/json");
56. return gson.toJson(new StandardResponse(
57. StatusResponse.SUCCESS,
58. gson.toJsonTree(getMenus()))
59. );
60. });
61. get("/levels", (request, response) -> {
62. response.type("application/json");
63. return gson.toJson(new StandardResponse(
64. StatusResponse.SUCCESS,
65. gson.toJsonTree(getLevels()))
66. );
67. });
68. get("/bayar/:no_meja", (request, response) -> {
69. response.type("application/json");
70. Transaksi transaksi = new Transaksi(request.params(":no_meja"));
71. TransaksiService.add(transaksi);
72. return gson.toJson(new StandardResponse(StatusResponse.SUCCESS));
73. });
74. get("/detail_ramen/:nama_menu", (request, response) -> {
75. response.type("application/json");
76. return gson.toJson(new StandardResponse(StatusResponse.SUCCESS,
77. gson.toJsonTree(DetailRamen.detailRamen(request.params(":nama_menu"))));
78. });
79. }
80. }

```

## **BB. ApplicationController.java (Aplikasi Server)**

```

1. package com.unindra.restoserver.controllers;
2. import com.jfoenix.controls.JFXButton;
3. import com.unindra.restoserver.models.User;
4. import javafx.event.ActionEvent;
5. import javafx.fxml.FXMLLoader;
6. import javafx.fxml.Initializable;
7. import javafx.scene.Parent;
8. import javafx.scene.Scene;
9. import javafx.scene.control.ScrollPane;
10. import javafx.scene.layout.FlowPane;
11. import javafx.scene.layout.Pane;
12. import javafx.scene.layout.VBox;
13. import javafx.stage.Stage;
14. import java.io.IOException;
15. import java.net.URL;
16. import java.util.ResourceBundle;
17. public class ApplicationController implements Initializable {
18. public ScrollPane scrollPane;
19. public JFXButton utamaButton;
20. public JFXButton menuButton;
21. public JFXButton laporanButton;
22. public JFXButton keluarButton;

```

```

23. private FlowPane utama;
24. private FlowPane daftarmenu;
25. private VBox laporan;
26. @Override
27. public void initialize(URL location, ResourceBundle resources) {
28. try {
29. utama = (FlowPane) setPane("utama");
30. daftarmenu = (FlowPane) setPane("daftarmenu");
31. laporan = (VBox) setPane("laporan");
32. scrollPane.setContent(utama);
33. } catch (IOException e) {
34. e.printStackTrace();
35. }
36. }
37. private Pane setPane(String fxml) throws IOException {
38. return FXMLLoader.load(getClass().getResource("/fxml/"+fxml+".fxml"));
39. }
40. public void menuHandle(ActionEvent actionEvent) throws IOException {
41. utamaButton.getStyleClass().set(2, "halaman-utama");
42. menuButton.getStyleClass().set(2, "daftar-menu");
43. laporanButton.getStyleClass().set(2, "laporan");
44. Object source = actionEvent.getSource();
45. if (utamaButton.equals(source)) {
46. utamaButton.getStyleClass().set(2, "halaman-utama-pressed");
47. scrollPane.setContent(utama);
48. }
49. else if (menuButton.equals(source)) {
50. menuButton.getStyleClass().set(2, "daftar-menu-pressed");
51. scrollPane.setContent(daftarmenu);
52. } else if (laporanButton.equals(source)) {
53. laporanButton.getStyleClass().set(2, "laporan-pressed");
54. scrollPane.setContent(laporan);
55. } else {
56. Stage stage = (Stage) utamaButton.getScene().getWindow();
57. Parent parent = FXMLLoader.load(getClass().getResource("/fxml/signin.fxml"));
58. stage.setScene(new Scene(parent));
59. }
60. }
61. void setUser(User user) {
62. if (user.getUsername().equals("pegawai")) {
63. laporanButton.setDisable(true);
64. }
65. }
66. }

```

## CC. DaftarMenuController.java

```

1. package com.unindra.restoserver.controllers;
2. import com.jfoenix.controls.*;
3. import com.jfoenix.controls.datamodels.treetable.RecursiveTreeObject;
4. import com.unindra.restoserver.Dialog;
5. import com.unindra.restoserver.models.DetailRamen;
6. import com.unindra.restoserver.models.Level;
7. import com.unindra.restoserver.models.Menu;
8. import javafx.collections.FXCollections;
9. import javafx.collections.ObservableList;
10. import javafx.fxml.Initializable;

```

```

11. import javafx.scene.control.Label;
12. import javafx.scene.control.TreeItem;
13. import javafx.scene.control.TreeTableColumn;
14. import javafx.scene.control.TreeTableView;
15. import javafx.scene.input.MouseEvent;
16. import javafx.scene.layout.HBox;
17. import javafx.stage.FileChooser;
18. import javafx.stage.Stage;
19. import java.io.File;
20. import java.io.IOException;
21. import java.net.URL;
22. import java.nio.file.Files;
23. import java.util.ResourceBundle;
24. import static com.unindra.restoserver.models.Level.getLevels;
25. import static com.unindra.restoserver.models.Menu.getMenus;
26. public class DaftarMenuController implements Initializable {
27.     public JFXTreeTableView<Menu> menuTableView;
28.     public JFXButton actionButton;
29.     public JFXButton hapusButton;
30.     public JFXTextField namaField;
31.     public JFXTextField hargaField;
32.     public JFXComboBox<String> tipeComboBox;
33.     public JFXTextArea deskArea;
34.     public Label titleLabel;
35.     public JFXTreeTableView<Level> levelTableView;
36.     public JFXTextField hargaLevelField;
37.     public JFXTextField levelField;
38.     public HBox formForRamenPane;
39.     public JFXButton pilihGambarButton;
40.     private ObservableList<String> tipeList;
41.     private Menu menu;
42.     private Level level;
43.     private DetailRamen detailRamen;
44.     @Override
45.     public void initialize(URL location, ResourceBundle resources) {
46.         TreeTableColumn<Menu, String> namaCol = new TreeTableColumn<>("Nama");
47.         TreeTableColumn<Menu, String> tipeCol = new TreeTableColumn<>("Tipe");
48.         TreeTableColumn<Menu, String> hargaCol = new TreeTableColumn<>("Harga");
49.         namaCol.setCellValueFactory(param ->
            param.getValue().getValue().nama_menuProperty());
50.         tipeCol.setCellValueFactory(param -> param.getValue().getValue().tipeProperty());
51.         hargaCol.setCellValueFactory(param ->
            param.getValue().getValue().harga_menuProperty());
52.         TreeItem<Menu> rootMenu = new RecursiveTreeItem<>(getMenus(),
            RecursiveTreeObject::getChildren);
53.         menuTableView.setRoot(rootMenu);
54.         menuTableView.getColumns().add(namaCol);
55.         menuTableView.getColumns().add(tipeCol);
56.         menuTableView.getColumns().add(hargaCol);
57.         menuTableView.setColumnResizePolicy(TreeTableView.CONSTRAINED_RESIZE
            _POLICY);
58.         tipeList = FXCollections.observableArrayList("ramen", "minuman", "cemilan",
            "lainnya");
59.         tipeComboBox.setItems(tipeList);
60.         TreeTableColumn<Level, Integer> levelCol = new TreeTableColumn<>("Level");

```

```

61. TreeTableColumn<Level, String> hargaLevelCol = new
    TreeTableColumn<>("Harga");
62. levelCol.setCellValueFactory(param -> param.getValue().getValue().levelProperty());
63. hargaLevelCol.setCellValueFactory(param ->
    param.getValue().getValue().harga_levelProperty());
64. TreeItem<Level> rootLevel = new RecursiveTreeItem<>(getLevels(),
    RecursiveTreeObject::getChildren);
65. levelTableView.setRoot(rootLevel);
66. levelTableView.getColumns().add(levelCol);
67. levelTableView.getColumns().add(hargaLevelCol);
68. levelTableView.setColumnResizePolicy(TreeTableView.CONSTRAINED_RESIZE_
    POLICY);
69. hargaField.textProperty().addListener((observable, oldValue, newValue) -> {
70. if (!newValue.matches("\\d*")) {hargaField.setText(newValue.replaceAll("[^\\d]",
    ""));
71. }
72. });
73. hargaLevelField.textProperty().addListener((observable, oldValue, newValue) -> {
74. if (!newValue.matches("\\d*"))
    {hargaLevelField.setText(newValue.replaceAll("[^\\d]", ""));
75. }
76. });
77. }
78. public void actionHandle() {
79. if (actionButton.getText().equals("Tambah")) {
80. menu = new Menu(
81. namaField.getText(),
82. tipeComboBox.getSelectionModel().getSelectedItem(),
83. Integer.valueOf(hargaField.getText()));
84. if (menu.getTipe().equals("ramen")) {
85. if (detailRamen != null) {
86. detailRamen.setNama_menu(namaField.getText());
87. detailRamen.setDeskripsi(deskArea.getText());
88. if (menu.add() && detailRamen.add()) {
89. getDialog().information("Berhasil!", "Menu berhasil ditambahkan");
90. reset();
91. } else getDialog().information("Gagal", "Menu gagal ditambahkan");
92. } else getDialog().information("Gagal", "Gambar belum dipilih");
93. } else {
94. if (menu.add()) {
95. getDialog().information("Berhasil!", "Menu berhasil ditambahkan");
96. reset();
97. } else getDialog().information("Gagal", "Menu gagal ditambahkan");
98. }
99. } else { // Ubah
100. menu.setNama_menu(namaField.getText());
101. menu.setTipe(tipeComboBox.getSelectionModel().getSelectedItem());
102. menu.setHarga_menu(Integer.valueOf(hargaField.getText()));
103. if (menu.getTipe().equals("ramen")) {
104. detailRamen.setNama_menu(menu.getNama_menu());
105. detailRamen.setDeskripsi(deskArea.getText());
106. if (menu.update() && detailRamen.update()) {
107. getDialog().information("Berhasil!", "Menu berhasil diubah");
108. reset();
109. } else getDialog().information("Gagal", "Menu gagal diubah");

```



```

110. } else {
111. if (menu.update()) {
112. getDialog().information("Berhasil!", "Menu berhasil diubah");
113. reset();
114. } else getDialog().information("Gagal", "Menu gagal diubah");
115. }
116. }
117. }
118. public void ubahLevelHandle() {
119. level.setHarga_level(Integer.parseInt(hargaLevelField.getText()));
120. if (level.update()) {
121. getDialog().information("Berhasil!", "Level berhasil diubah");
122. reset();
123. }
124. }
125. public void pilihHandle(MouseEvent mouseEvent) {
126. if (!menuTableView.getSelectionModel().isEmpty()) {
127. menu = menuTableView.getSelectionModel().getSelectedItem().getValue();
128. detailRamen = DetailRamen.detailRamen(menu);
129. namaField.setText(menu.getNama_menu());
130. int index = tipeList.indexOf(menu.getTipe());
131. tipeComboBox.getSelectionModel().clearAndSelect(index);
132. hargaField.setText(String.valueOf(menu.getHarga_menu()));
133. if (detailRamen != null) deskArea.setText(detailRamen.getDeskripsi());
134. titleLabel.setText("UBAH MENU");
135. namaField.setDisable(true);
136. hapusButton.setVisible(true);
137. actionButton.setText("Ubah");
138. actionButton.getStyleClass().set(2, "ubah");
139. }
140. if (mouseEvent.getClickCount() == 2) reset();
141. }
142. public void pilihLevelHandle(MouseEvent mouseEvent) {
143. if (!levelTableView.getSelectionModel().isEmpty()) {
144. level = levelTableView.getSelectionModel().getSelectedItem().getValue();
145. levelField.setText(String.valueOf(level.getLevel()));
146. hargaLevelField.setText(String.valueOf(level.getHarga_level()));
147. hargaLevelField.setDisable(false);
148. }
149. if (mouseEvent.getClickCount() == 2) reset();
150. }
151. public void hapusHandle() {
152. Dialog alert = getDialog();
153. alert.confirmation("Anda yakin ingin menghapus menu ini?",
154. event -> {
155. Menu menu = menuTableView.getSelectionModel().getSelectedItem().getValue();
156. if (menu.getTipe().equals("ramen")) {
157. if (menu.delete() && detailRamen.delete()) {
158. alert.information("Berhasil!", "Menu berhasil dihapus");
159. reset();
160. } else alert.information("Gagal", "Menu gagal dihapus");
161. } else {
162. if (menu.delete()) {alert.information("Berhasil!", "Menu berhasil dihapus");
163. reset();
164. } else alert.information("Gagal", "Menu gagal dihapus");

```

```

165. }
166. });
167. }
168. private void reset() {
169. titleLabel.setText("TAMBAH MENU");
170. hapusButton.setVisible(false);
171. addButton.setText("Tambah");
172. addButton.getStyleClass().set(2, "tambah");
173. menuTableView.getSelectionModel().clearSelection();
174. namaField.setDisable(false);
175. namaField.setText("");
176. tipeComboBox.getSelectionModel().clearSelection();
177. hargaField.setText("");
178. deskArea.setText("");
179. levelField.setText("");
180. hargaLevelField.setText("");
181. hargaLevelField.setDisable(true);
182. levelTableView.getSelectionModel().clearSelection();
183. namaField.requestFocus();
184. pilihGambarButton.setText("Pilih gambar... (max : 2048 KB)");
185. }
186. public void tipeHandle() {
187. if (tipeComboBox.getSelectionModel().getSelectedItem() != null) {
188. if (tipeComboBox.getSelectionModel().getSelectedItem().equals("ramen"))
189.         formForRamenPane.setDisable(false);
190. else {
191. formForRamenPane.setDisable(true);
192. detailRamen = null;
193. deskArea.setText("");
194. pilihGambarButton.setText("Pilih gambar... (max : 2048 KB)");
195. }
196. }
197. public void pilihGambarHandle() throws IOException {
198. FileChooser fileChooser = new FileChooser();
199. fileChooser.setTitle("Open Resource File");
200. File file = fileChooser.showOpenDialog(actionButton.getScene().getWindow());
201. if (file != null) {
202. if (file.length() <= 2048000) {
203. pilihGambarButton.setText(file.getName());
204. detailRamen = new DetailRamen(Files.readAllBytes(file.toPath()));
205. } else {
206. getDialog().information("Gagal", "Ukuran foto terlalu besar");
207. }
208. }
209. }
210. private Dialog getDialog() {
211. return new Dialog((Stage) actionButton.getScene().getWindow());
212. }
213. }

```

## **DD. LaporanController.java**

```

1. package com.unindra.restoserver.controllers;
2. import com.jfoenix.controls.JFXComboBox;
3. import com.jfoenix.controls.JFXDatePicker;
4. import com.jfoenix.controls.JFXTreeTableView;

```

```

5. import com.jfoenix.controls.RecursiveTreeItem;
6. import com.jfoenix.controls.datamodels.treetable.RecursiveTreeObject;
7. import com.unindra.restoserver.Laporan;
8. import com.unindra.restoserver.models.Menu;
9. import com.unindra.restoserver.models.Pesanan;
10. import com.unindra.restoserver.models.Transaksi;
11. import javafx.application.Platform;
12. import javafx.collections.FXCollections;
13. import javafx.collections.ListChangeListener;
14. import javafx.collections.ObservableList;
15. import javafx.fxml.Initializable;
16. import javafx.scene.chart.AreaChart;
17. import javafx.scene.chart.PieChart;
18. import javafx.scene.chart.XYChart;
19. import javafx.scene.control.TreeItem;
20. import javafx.scene.control.TreeTableCell;
21. import javafx.scene.control.TreeTableColumn;
22. import javafx.scene.control.TreeTableView;
23. import javafx.util.Callback;
24. import org.joda.time.LocalDate;
25. import java.io.IOException;
26. import java.net.URL;
27. import java.time.ZoneId;
28. import java.util.Date;
29. import java.util.ResourceBundle;
30. import java.util.concurrent.atomic.AtomicInteger;
31. import static com.unindra.restoserver.models.Menu.getMenus;
32. import static com.unindra.restoserver.models.Menu.menu;
33. import static com.unindra.restoserver.models.Pesanan.getPesanan;
34. import static com.unindra.restoserver.models.Transaksi.getTransaksi;
35. import static com.unindra.restoserver.models.Transaksi.getTransaksiList;
36. public class LaporanController implements Initializable {
37.     public AreaChart pemasukanChart;
38.     public PieChart menuFavChart;
39.     public AreaChart kunjunganChart;
40.     public JFXComboBox<String> pilihLaporanCombo;
41.     public JFXDatePicker dariDatePicker;
42.     public JFXDatePicker sampaiDatePicker;
43.     public JFXTreeTableView<Pesanan> pemesananTableView;
44.     @Override
45.     public void initialize(URL location, ResourceBundle resources) {
46.         TreeTableColumn<Pesanan, String> pukulCol = new TreeTableColumn<>("Pukul");
47.         TreeTableColumn<Pesanan, String> mejaCol = new TreeTableColumn<>("No
Meja");
48.         TreeTableColumn<Pesanan, String> namaCol = new TreeTableColumn<>("Nama");
49.         TreeTableColumn<Pesanan, Integer> jumlahCol = new
TreeTableColumn<>("Jumlah");
50.         TreeTableColumn<Pesanan, String> hargaCol = new TreeTableColumn<>("Harga");
51.         TreeTableColumn<Pesanan, String> totalHargaCol = new
TreeTableColumn<>("Total Harga");
52.         pukulCol.setCellValueFactory(param ->
getTransaksi(param.getValue().getValue()).pukulProperty());
53.         pukulCol.setCellValueFactory(param ->
getTransaksi(param.getValue().getValue()).pukulProperty());

```

```

54. mejaCol.setCellValueFactory(param ->
    getTransaksi(param.getValue().getValue()).no_mejaProperty());
55. namaCol.setCellValueFactory(param ->
    menu(param.getValue().getValue()).nama_menuProperty());
56. jumlahCol.setCellValueFactory(param ->
    param.getValue().getValue().jumlahProperty());
57. hargaCol.setCellValueFactory(param ->
    menu(param.getValue().getValue()).harga_menuProperty());
58. totalHargaCol.setCellValueFactory(param ->
    param.getValue().getValue().totalHargaProperty());
59. namaCol.setCellFactory(new Callback<TreeTableColumn<Pesanan, String>,
    TreeTableCell<Pesanan, String>>() {
60.     @Override
61.     public TreeTableCell<Pesanan, String> call(TreeTableColumn<Pesanan, String>
        param) {
62.         return new TreeTableCell<Pesanan, String>() {
63.             @Override
64.             protected void updateItem(String item, boolean empty) {
65.                 super.updateItem(item, empty);
66.                 if (item == null) {
67.                     setText(null);
68.                 } else {
69.                     Pesanan i = Pesanan.getPesananList().get(getIndex());
70.                     if (menu(i).getTipe().equals("ramen"))
71.                         setText(item + " lv." + i.getLevel());
72.                     else setText(item);
73.                 }
74.             }
75.         };
76.     }
77. });
78. TreeItem<Pesanan> rootItem = new RecursiveTreeItem<>(Pesanan.getPesananList(),
    RecursiveTreeObject::getChildren);
79. pemesananTableView.setRoot(rootItem);
80. pemesananTableView.getColumns().add(pukulCol);
81. pemesananTableView.getColumns().add(mejaCol);
82. pemesananTableView.getColumns().add(namaCol);
83. pemesananTableView.getColumns().add(jumlahCol);
84. pemesananTableView.getColumns().add(hargaCol);
85. pemesananTableView.getColumns().add(totalHargaCol);
86. pemesananTableView.setColumnResizePolicy(TreeTableView.CONSTRAINED_RE
    SIZE_POLICY);
87. Platform.runLater(() -> {
88.     pemasukanChart.getYAxis().setLabel("Pemasukan (Rp)");
89.     menuFavChart.setStartAngle(90);
90.     kunjunganChart.getYAxis().setLabel("Kunjungan");
91. });

92. ObservableList<String> pilihLaporanObservableList =
    FXCollections.observableArrayList("Semua", "Pemesanan", "Menu
    Favorit", "Pemasukan", "Kunjungan");
93. pilihLaporanCombo.setItems(pilihLaporanObservableList);
94. pilihLaporanCombo.getSelectionModel().select(0);
95. getTransaksiList().addListener(transaksiListChangeListener());
96. }

```

```

97. private void pemesanan(LocalDate dari, LocalDate sampai) {
98.     ObservableList<Pesanan> pesananList = FXCollections.observableArrayList();
99.     while (dari.isBefore(sampai.plusDays(1))) {
100.         getTransaksiList(dari).forEach(transaksi ->
            pesananList.addAll(getPesanan(transaksi)));
101.         dari = dari.plusDays(1);
102.     }
103.     Pesanan.getPesananList().setAll(pesananList);
104. }
105. @SuppressWarnings("unchecked")
106. private void pemasukan(LocalDate dari, LocalDate sampai) {
107.     XYChart.Series data = new XYChart.Series();
108.     while (dari.isBefore(sampai.plusDays(1))) {
109.         int totalPemasukan =
            getTransaksiList(dari).stream().mapToInt(Transaksi::getTotalBayar).sum();
110.         LocalDate tgl = dari;
111.         Platform.runLater(() -> data.getData().add(
112.             new XYChart.Data(tgl.getDayOfMonth() + " " + tgl.monthOfYear().getAsText(),
                totalPemasukan)
113.         ));
114.         dari = dari.plusDays(1);
115.     }
116.     Platform.runLater(() -> pemasukanChart.getData().setAll(data));
117. }
118. private void menuFavorit(LocalDate dari, LocalDate sampai) {
119.     ObservableList<PieChart.Data> menuFavData =
        FXCollections.observableArrayList();
120.     ObservableList<Menu> menus = getMenu();
121.     for (Menu menu : menus) {
122.         AtomicInteger jumlahMenu = new AtomicInteger();
123.         LocalDate tgl = dari;
124.         while (tgl.isBefore(sampai.plusDays(1))) {
125.             for (Transaksi transaksi : getTransaksiList(tgl)) {
126.                 jumlahMenu.addAndGet(getPesanan(transaksi,
                    menu).stream().mapToInt(Pesanan::getJumlah).sum());
127.             }
128.             tgl = tgl.plusDays(1);
129.         }
130.         if (jumlahMenu.get() > 0)
131.             Platform.runLater(() -> menuFavData.add(new
                PieChart.Data(menu.getNama_menu(), jumlahMenu.get())));
132.     }
133.     Platform.runLater(() -> menuFavChart.setData(menuFavData));
134. }
135. @SuppressWarnings("unchecked")
136. private void kunjungan(LocalDate dari, LocalDate sampai) {
137.     XYChart.Series data = new XYChart.Series();
138.     while (dari.isBefore(sampai.plusDays(1))) {
139.         int totalKunjungan = getTransaksiList(dari).size();
140.         LocalDate tgl = dari;
141.         Platform.runLater(() -> data.getData().add(
142.             new XYChart.Data(tgl.getDayOfMonth() + " " + tgl.monthOfYear().getAsText(),
                totalKunjungan)
143.         ));
144.         dari = dari.plusDays(1);

```

```

145. }
146. Platform.runLater() -> kunjunganChart.getData().setAll(data));
147. }
148. private ListChangeListener<Transaksi> transaksiListChangeListener() {
149. return c -> {
150. pemesanan(getDariDate(), getSampaiDate());
151. pemasukan(getDariDate(), getSampaiDate());
152. menuFavorit(getDariDate(), getSampaiDate());
153. kunjungan(getDariDate(), getSampaiDate());
154. };
155. }
156. private LocalDate getDariDate() {
157. if (dariDatePicker.getValue() == null) return new LocalDate().minusMonths(1);
158. else {
159. Date dari =
        Date.from(dariDatePicker.getValue().atStartOfDay(ZoneId.systemDefault()).toInstant
            ());
160. return new LocalDate(dari);
161. }
162. }
163. private LocalDate getSampaiDate() {
164. if (sampaiDatePicker.getValue() == null) return new LocalDate();
165. else {
166. Date sampai =
        Date.from(sampaiDatePicker.getValue().atStartOfDay(ZoneId.systemDefault()).toInstant
            ());
167. return new LocalDate(sampai);
168. }
169. }
170. public void cetakHarianHandle() {
171. Thread thread = new Thread() -> {
172. try {
173. switch (pilihLaporanCombo.getSelectionModel().getSelectedItem()) {
174. case "Semua":
175. Laporan.pemesanan(getDariDate(), getSampaiDate());
176. Laporan.pemasukan(getDariDate(), getSampaiDate());
177. Laporan.menuFavorit(getDariDate(), getSampaiDate());
178. Laporan.kunjungan(getDariDate(), getSampaiDate());
179. break;
180. case "Pemesanan":
181. Laporan.pemesanan(getDariDate(), getSampaiDate());
182. break;
183. case "Menu Favorit":
184. Laporan.menuFavorit(getDariDate(), getSampaiDate());
185. break;
186. case "Pemasukan":
187. Laporan.pemasukan(getDariDate(), getSampaiDate());
188. break;
189. case "Kunjungan":
190. Laporan.kunjungan(getDariDate(), getSampaiDate());
191. break;
192. }
193. } catch (IOException e) {
194. e.printStackTrace();
195. }

```

```

196. });
197. thread.start();
198. }
199. }

```

## **EE. SignInController.java**

```

1.  package com.unindra.restoserver.controllers;
2.  import com.jfoenix.controls.JFXPasswordField;
3.  import com.jfoenix.controls.JFXTextField;
4.  import com.unindra.restoserver.Dialog;
5.  import com.unindra.restoserver.models.User;
6.  import javafx.fxml.FXMLLoader;
7.  import javafx.scene.Parent;
8.  import javafx.scene.Scene;
9.  import javafx.stage.Stage;
10. import java.io.IOException;
11. public class SignInController {
12.     public JFXTextField usernameField;
13.     public JFXPasswordField passwordField;
14.     public void signInAction() throws IOException {
15.         User user = User.user(usernameField.getText());
16.         if (user != null) {
17.             if (user.getPassword().equals(passwordField.getText())) {
18.                 FXMLLoader fxmlLoader = new
19.                     FXMLLoader(getClass().getResource("/fxml/app.fxml"));
20.                 Parent parent = fxmlLoader.load();
21.                 ((AppController) fxmlLoader.getController()).setUser(user);
22.                 getStage().setScene(new Scene(parent));
23.             } else {
24.                 getDialog().information("Error", "Password salah");
25.                 passwordField.requestFocus();
26.             }
27.         } else {
28.             getDialog().information("Error", "Username tidak ditemukan");
29.             usernameField.requestFocus();
30.         }
31.     }
32.     private Stage getStage() {
33.         return (Stage) usernameField.getScene().getWindow();
34.     }
35.     private Dialog getDialog() {
36.         return new Dialog(getStage());
37.     }
38. }

```

## **FF. UtamaController.java**

```

1.  package com.unindra.restoserver.controllers;
2.  import com.jfoenix.controls.JFXButton;
3.  import com.jfoenix.controls.JFXTextField;
4.  import com.jfoenix.controls.JFXTreeTableView;
5.  import com.jfoenix.controls.RecursiveTreeItem;
6.  import com.jfoenix.controls.datamodels.treetable.RecursiveTreeObject;
7.  import com.unindra.restoserver.Dialog;
8.  import com.unindra.restoserver.Laporan;
9.  import com.unindra.restoserver.models.Pesanan;

```

```

10. import com.unindra.restoserver.models.Transaksi;
11. import javafx.application.Platform;
12. import javafx.beans.property.SimpleStringProperty;
13. import javafx.collections.ListChangeListener;
14. import javafx.collections.transformation.FilteredList;
15. import javafx.fxml.Initializable;
16. import javafx.scene.control.TreeItem;
17. import javafx.scene.control.TreeTableCell;
18. import javafx.scene.control.TreeTableColumn;
19. import javafx.scene.control.TreeTableView;
20. import javafx.stage.Stage;
21. import javafx.util.Callback;
22. import java.io.IOException;
23. import java.net.URL;
24. import java.util.ResourceBundle;
25. import java.util.function.Predicate;
26. import static com.unindra.restoserver.models.PesananService.*;
27. import static com.unindra.restoserver.models.Menu.menu;
28. import static com.unindra.restoserver.models.TransaksiService.getTransaksiList;
29. public class UtamaController implements Initializable {
30.     public JFXTreeTableView<Pesanan> pesananTableView;
31.     public JFXTreeTableView<Transaksi> pembayaranTableView;
32.     @Override
33.     public void initialize(URL location, ResourceBundle resources) {
34.         TreeTableColumn<Pesanan, String> mejaCol = new TreeTableColumn<>("No
Meja");
35.         TreeTableColumn<Pesanan, String> namaCol = new TreeTableColumn<>("Nama");
36.         TreeTableColumn<Pesanan, Integer> jumlahCol = new
TreeTableColumn<>("Jumlah");
37.         TreeTableColumn<Pesanan, String> terimaCol = new
TreeTableColumn<>("Terima");
38.         TreeTableColumn<Pesanan, String> tolakCol = new TreeTableColumn<>("Tolak");
39.         mejaCol.setCellValueFactory(param ->
param.getValue().getValue().no_mejaProperty());
40.         namaCol.setCellValueFactory(param ->
menu(param.getValue().getValue()).nama_menuProperty());
41.         jumlahCol.setCellValueFactory(param ->
param.getValue().getValue().jumlahProperty());
42.         terimaCol.setCellValueFactory(param -> new SimpleStringProperty(""));
43.         tolakCol.setCellValueFactory(param -> new SimpleStringProperty(""));
44.         namaCol.setCellFactory(new Callback<TreeTableColumn<Pesanan, String>,
TreeTableCell<Pesanan, String>>() {
45.             @Override
46.             public TreeTableCell<Pesanan, String> call(TreeTableColumn<Pesanan, String>
param) {
47.                 return new TreeTableCell<Pesanan, String>() {
48.                     @Override
49.                     protected void updateItem(String item, boolean empty) {
50.                         super.updateItem(item, empty);
51.                         if (item == null) {
52.                             setText(null);
53.                         } else {
54.                             Pesanan i = getPesananList().get(getIndex());
55.                             if (menu(i).getTipe().equals("ramen"))
56.                                 setText(item + " lv." + i.getLevel());

```



```

57. else setText(item);
58. }
59. }
60. };
61. }
62. });
63. terimaCol.setCellFactory(new Callback<TreeTableColumn<Pesanan, String>,
TreeTableCell<Pesanan, String>>() {
64. @Override
65. public TreeTableCell<Pesanan, String> call(TreeTableColumn<Pesanan, String>
param) {
66. return new TreeTableCell<Pesanan, String>() {
67. final JFXButton button = new JFXButton("Terima");
68. @Override
69. protected void updateItem(String item, boolean empty) {
70. super.updateItem(item, empty);
71. if (item == null) {
72. setGraphic(null);
73. setText(null);
74. } else {
75. button.getStyleClass().add("terima");
76. button.setOnAction(event -> {
77. Pesanan i = pesananTableView.getRoot().getChildren().get(getIndex()).getValue();
78. i.terima();
79. update(i);
80. });
81. setGraphic(button);
82. setText(null);
83. }
84. }
85. };
86. }
87. });
88. tolakCol.setCellFactory(new Callback<TreeTableColumn<Pesanan, String>,
TreeTableCell<Pesanan, String>>() {
89. @Override
90. public TreeTableCell<Pesanan, String> call(TreeTableColumn<Pesanan, String>
param) {
91. return new TreeTableCell<Pesanan, String>() {
92. final JFXButton button = new JFXButton("Tolak");
93. @Override
94. protected void updateItem(String item, boolean empty) {
95. super.updateItem(item, empty);
96. if (item == null) {
97. setGraphic(null);
98. setText(null);
99. } else {
100. button.getStyleClass().add("tolak");
101. button.setOnAction(event -> {
102. Dialog alert = new Dialog((Stage) pesananTableView.getScene().getWindow());
103. Pesanan i = pesananTableView.getRoot().getChildren().get(getIndex()).getValue();
104. alert.confirmation("Anda yakin ingin menolak pesanan ini?",
105. e -> {
106. delete(i);
107. alert.getDialog().hide();

```

```

108. });
109. });
110. setGraphic(button);
111. setText(null);
112. }
113. }
114. };
115. }
116. });
117. Predicate<Pesanan> predicate = item -> item.getStatus_item().equals("dipesan");
118. FilteredList<Pesanan> filteredList = new FilteredList<>(getPesananList(), predicate);
119. getPesananList().addListener((ListChangeListener<Pesanan>) c ->
    filteredList.setPredicate(predicate));
120. TreeItem<Pesanan> rootItem = new RecursiveTreeItem<>(filteredList,
    RecursiveTreeObject::getChildren);
121. pesananTableView.setRoot(rootItem);
122. pesananTableView.getColumns().add(mejaCol);
123. pesananTableView.getColumns().add(namaCol);
124. pesananTableView.getColumns().add(jumlahCol);
125. pesananTableView.getColumns().add(terimaCol);
126. pesananTableView.getColumns().add(tolakCol);
127. pesananTableView.setColumnResizePolicy(TreeTableView.CONSTRAINED_RESIZ
    E_POLICY);
128. TreeTableColumn<Transaksi, String> mejaTransaksiCol = new
    TreeTableColumn<>("No Meja");
129. TreeTableColumn<Transaksi, String> totalCol = new TreeTableColumn<>("Total
    Harga");
130. TreeTableColumn<Transaksi, String> billCol = new TreeTableColumn<>("Bill");
131. TreeTableColumn<Transaksi, String> strukCol = new TreeTableColumn<>("Struk");
132. TreeTableColumn<Transaksi, String> simpanCol = new
    TreeTableColumn<>("Simpan");
133. mejaTransaksiCol.setCellValueFactory(param ->
    param.getValue().getValue().no_mejaProperty());
134. totalCol.setCellValueFactory(param -> param.getValue().getValue().totalProperty());
135. billCol.setCellValueFactory(param -> new SimpleStringProperty(""));
136. strukCol.setCellValueFactory(param -> new SimpleStringProperty(""));
137. simpanCol.setCellValueFactory(param -> new SimpleStringProperty(""));
138. billCol.setCellFactory(new Callback<TreeTableColumn<Transaksi, String>,
    TreeTableCell<Transaksi, String>>() {
139. @Override
140. public TreeTableCell<Transaksi, String> call(TreeTableColumn<Transaksi, String>
    param) {
141. return new TreeTableCell<Transaksi, String>() {
142. final JFXButton button = new JFXButton("Cetak");
143. @Override
144. protected void updateItem(String item, boolean empty) {
145. super.updateItem(item, empty);
146. if (item == null) {
147. setGraphic(null);
148. setText(null);
149. } else {
150. button.getStyleClass().add("print-20");
151. button.setOnAction(event -> {
152. Thread thread = new Thread() -> {
153. Transaksi transaksi = getTransaksiList().get(getIndex());

```

```

154. try {
155. Laporan.bill(transaksi);
156. } catch (IOException e) {
157. e.printStackTrace();
158. }
159. });
160. thread.start();
161. });
162. setGraphic(button);
163. setText(null);
164. }
165. }
166. };
167. }
168. });
169. strukCol.setCellFactory(new Callback<TreeTableColumn<Transaksi, String>,
    TreeTableCell<Transaksi, String>>() {
170. @Override
171. public TreeTableCell<Transaksi, String> call(TreeTableColumn<Transaksi, String>
    param) {
172. return new TreeTableCell<Transaksi, String>() {
173. final JFXButton button = new JFXButton("Cetak");
174. @Override
175. protected void updateItem(String item, boolean empty) {
176. super.updateItem(item, empty);
177. if (item == null) {
178. setGraphic(null);
179. setText(null);
180. } else {
181. button.getStyleClass().add("print-20");
182. button.setOnAction(event -> {
183. Dialog jumlahTunaiDialog = new Dialog((Stage)
    pesananTableView.getScene().getWindow());
184. JFXTextField tunaiField = new JFXTextField();
185. tunaiField.textProperty().addListener((observable, oldValue, newValue) -> {
186. if (!newValue.matches("\\d*")) {
187. tunaiField.setText(newValue.replaceAll("[^\\d]", ""));
188. }
189. });
190. jumlahTunaiDialog.input(
191. tunaiField,
192. e -> {
193. Thread thread = new Thread() -> {
194. Transaksi transaksi = getTransaksiList().get(getIndex());
195. try {
196. int tunai = Integer.parseInt(tunaiField.getText());
197. if (tunai >= transaksi.getTotalBayarFromService())
198. Laporan.struk(transaksi, tunai);
199. else {
200. Platform.runLater() -> {
201. Dialog dialog = new Dialog(
202. (Stage) pesananTableView
203. .getScene().getWindow());
204. dialog.information("Error", "Jumlah tunai tidak mencukupi total pembayaran");
205. });

```

```

206. }
207. } catch (IOException ex) {
208. ex.printStackTrace();
209. }
210. });
211. thread.start();
212. jumlahTunaiDialog.getDialog().hide();
213. });
214. });
215. setGraphic(button);
216. setText(null);
217. }
218. }
219. };
220. }
221. });
222. simpanCol.setCellFactory(new Callback<TreeTableColumn<Transaksi, String>,
    TreeTableCell<Transaksi, String>>() {
223. @Override
224. public TreeTableCell<Transaksi, String> call(TreeTableColumn<Transaksi, String>
    param) {
225. return new TreeTableCell<Transaksi, String>() {
226. final JFXButton button = new JFXButton("Simpan");
227. @Override
228. protected void updateItem(String item, boolean empty) {
229. super.updateItem(item, empty);
230. if (item == null) {
231. setGraphic(null);
232. setText(null);
233. } else {
234. button.getStyleClass().add("simpan");
235. button.setOnAction(event -> {
236. Dialog confirmDialog = new Dialog((Stage)
    pesananTableView.getScene().getWindow());
237. confirmDialog.confirmation("Transaksi sudah selesai?",
238. e -> {
239. Transaksi transaksi = getTransaksiList().get(getIndex());
240. transaksi.simpan();
241. confirmDialog.getDialog().hide();
242. });
243. });
244. setGraphic(button);
245. setText(null);
246. }
247. }
248. };
249. }
250. });
251. TreeItem<Transaksi> rootTrans = new RecursiveTreeItem<>(getTransaksiList(),
    RecursiveTreeObject::getChildren);
252. pembayaranTableView.setRoot(rootTrans);
253. pembayaranTableView.getColumns().add(mejaTransaksiCol);
254. pembayaranTableView.getColumns().add(totalCol);
255. pembayaranTableView.getColumns().add(billCol);
256. pembayaranTableView.getColumns().add(strukCol);

```

```

257. pembayaranTableView.getColumns().add(simpanCol);
258. pembayaranTableView.setColumnResizePolicy(TreeTableView.CONSTRAINED_R
    ESIZE_POLICY);
259. }
260. }

```

## **GG. DetailRamen.java (Aplikasi Server)**

```

1. package com.unindra.restoserver.models;
2. import com.unindra.restoserver.DB;
3. import org.sql2o.Connection;
4. import java.util.Arrays;
5. import java.util.List;
6. public class DetailRamen {
7.     private String nama_menu;
8.     private byte[] foto;
9.     private String deskripsi;
10.    private DetailRamen(String nama_menu, byte[] foto, String deskripsi) {
11.        this.nama_menu = nama_menu;
12.        this.foto = foto;
13.        this.deskripsi = deskripsi;
14.    }
15.    public DetailRamen(byte[] foto) {
16.        this("", foto, "");
17.    }
18.    private static List<DetailRamen> detailRamen() {
19.        try (Connection connection = DB.sql2o.open()) {
20.            final String query = "SELECT * FROM `detail_ramen`";
21.            return connection.createQuery(query).executeAndFetch(DetailRamen.class);
22.        }
23.    }
24.    public static DetailRamen detailRamen(String nama_menu) {
25.        return detailRamen()
26.            .stream()
27.            .filter(detailRamen -> detailRamen.getNama_menu().equals(nama_menu))
28.            .findFirst()
29.            .orElse(null);
30.    }
31.    public static DetailRamen detailRamen(Menu menu) {
32.        return detailRamen()
33.            .stream()
34.            .filter(detailRamen -> detailRamen.getNama_menu().equals(menu.getNama_menu()))
35.            .findFirst()
36.            .orElse(null);
37.    }
38.    public boolean add() {
39.        try (Connection connection = DB.sql2o.open()) {
40.            final String query =
41.                "INSERT INTO `detail_ramen` (`nama_menu`, `foto`, `deskripsi`) " +
42.                "VALUES (:nama_menu, :foto, :deskripsi)";
43.            connection.createQuery(query).bind(this).executeUpdate();
44.            return connection.getResult() > 0;
45.        }
46.    }
47.    public boolean update() {
48.        try (Connection connection = DB.sql2o.open()) {

```

```

49. final String query =
50. "UPDATE `detail_ramen` SET `foto` = :foto, `deskripsi` = :deskripsi " +
51. "WHERE `nama_menu` = :nama_menu";
52. connection.createQuery(query).bind(this).executeUpdate();
53. return connection.getResult() > 0;
54. }
55. }
56. public boolean delete() {
57. try (Connection connection = DB.sql2o.open()) {
58. final String query = "DELETE FROM `detail_ramen` WHERE `nama_menu` =
:nama_menu";
59. connection.createQuery(query).bind(this).executeUpdate();
60. return connection.getResult() > 0;
61. }
62. }
63. @SuppressWarnings("WeakerAccess")
64. public String getNama_menu() {
65. return nama_menu;
66. }
67. @SuppressWarnings("unused")
68. public byte[] getFoto() {
69. return foto;
70. }
71. @SuppressWarnings("unused")
72. public String getDeskripsi() {
73. return deskripsi;
74. }
75. public void setNama_menu(String nama_menu) {
76. this.nama_menu = nama_menu;
77. }
78. public void setDeskripsi(String deskripsi) {
79. this.deskripsi = deskripsi;
80. }
81. @Override
82. public String toString() {
83. return "DetailRamen{" + "nama_menu=" + nama_menu + "\" + ", foto="
+ Arrays.toString(foto) + ", deskripsi=" + deskripsi + "\" + "}";
84. }
85. }

```

## HH. Id.java

```

1. package com.unindra.restoserver.models;
2. import org.joda.time.LocalDateTime;
3. class Id {
4. static String getIdByDateTime(LocalDateTime dateTime) {
5. return String.format("%d%d%d%d%d%d",
6. dateTime.getSecondOfMinute(),
7. dateTime.getDayOfMonth(),
8. dateTime.getHourOfDay(),
9. dateTime.getYear(),
10. dateTime.getMonthOfYear(),
11. dateTime.getMinuteOfHour(),
12. dateTime.getMillisOfSecond());
13. }
14. static String getIdStringFromInt(int integer) {

```

```

15. return String.format("%010d", integer);
16. }
17. }

```

## II. Level.java (Aplikasi Server)

```

1. package com.unindra.restoserver.models;
2. import com.google.gson.annotations.Expose;
3. import com.jfoenix.controls.datamodels.treetable.RecursiveTreeObject;
4. import com.unindra.restoserver.DB;
5. import javafx.beans.property.ObjectProperty;
6. import javafx.beans.property.SimpleObjectProperty;
7. import javafx.beans.property.SimpleStringProperty;
8. import javafx.beans.property.StringProperty;
9. import javafx.collections.FXCollections;
10. import javafx.collections.ObservableList;
11. import org.sql2o.Connection;
12. import static com.unindra.restoserver.Rupiah.rupiah;
13. public class Level extends RecursiveTreeObject<Level> {
14. private int level;
15. private int harga_level;
16. @Expose
17. private static ObservableList<Level> levels = FXCollections.observableArrayList();
18. private Level(int level, int harga_level) {
19. this.level = level;
20. this.harga_level = harga_level;
21. }
22. static {
23. updateLevel();
24. }
25. private static void updateLevel() {
26. try (Connection connection = DB.sql2o.open()) {
27. final String query = "SELECT * FROM `level`";
28. levels.setAll(connection.createQuery(query).executeAndFetch(Level.class));
29. }
30. }
31. public boolean update() {
32. try (Connection connection = DB.sql2o.open()) {
33. final String query = "UPDATE `level` SET `harga_level` = :harga_level WHERE
`level` = :level";
34. connection.createQuery(query).bind(this).executeUpdate();
35. if (connection.getResult() > 0) {
36. updateLevel();
37. return true;
38. }
39. return false;
40. }
41. }
42. public static ObservableList<Level> getLevels() {
43. return levels;
44. }
45. static Level level(int level) {
46. return levels.stream().filter(l -> l.level == level).findFirst().orElse(null);
47. }
48. public int getLevel() {
49. return level;

```

```

50. }
51. public int getHarga_level() {
52. return harga_level;
53. }
54. public void setHarga_level(int harga_level) {
55. this.harga_level = harga_level;
56. }
57. public ObjectProperty<Integer> levelProperty() {
58. return new SimpleObjectProperty<>(level);
59. }
60. public StringProperty harga_levelProperty() {
61. return new SimpleStringProperty(rupiah(harga_level));
62. }
63. }

```

## **JJ. Menu.java (Aplikasi Server)**

```

1. package com.unindra.restoserver.models;
2. import com.google.gson.annotations.Expose;
3. import com.jfoenix.controls.datamodels.treetable.RecursiveTreeObject;
4. import com.unindra.restoserver.DB;
5. import javafx.beans.property.SimpleStringProperty;
6. import javafx.beans.property.StringProperty;
7. import javafx.collections.FXCollections;
8. import javafx.collections.ObservableList;
9. import org.joda.time.LocalDate;
10. import org.sql2o.Connection;
11. import java.util.concurrent.atomic.AtomicInteger;
12. import java.util.concurrent.atomic.AtomicReference;
13. import static com.unindra.restoserver.Rupiah.rupiah;
14. import static com.unindra.restoserver.models.Transaksi.getTransaksiList;
15. public class Menu extends RecursiveTreeObject<Menu> {
16. private String nama_menu;
17. private String tipe;
18. private int harga_menu;
19. @Expose
20. private static ObservableList<Menu> menus = FXCollections.observableArrayList();
21. static {
22. updateMenu();
23. }
24. public Menu(String nama_menu, String tipe, int harga_menu) {
25. this.nama_menu = nama_menu;
26. this.tipe = tipe;
27. this.harga_menu = harga_menu;
28. }
29. public static ObservableList<Menu> getMenus() {
30. return menus;
31. }

32. private static void updateMenu() {
33. try (Connection connection = DB.sql2o.open()) {
34. final String query = "SELECT * FROM `menu`";
35. menus.setAll(connection.createQuery(query).executeAndFetch(Menu.class));
36. }
37. }
38. public boolean add() {

```



```

39. try (Connection connection = DB.sql2o.open()) {
40.     final String query =
41.         "INSERT INTO `menu` (`nama_menu`, `tipe`, `harga_menu`) " +
42.         "VALUES (:nama_menu, :tipe, :harga_menu)";
43.     connection.createQuery(query).bind(this).executeUpdate();
44.     if (connection.getResult() > 0) {
45.         updateMenu();
46.         return true;
47.     }
48.     return false;
49. }
50. }
51. public boolean update() {
52.     try (Connection connection = DB.sql2o.open()) {
53.         final String query =
54.             "UPDATE `menu` SET `tipe` = :tipe, `harga_menu` = :harga_menu " +
55.             "WHERE `nama_menu` = :nama_menu";
56.         connection.createQuery(query).bind(this).executeUpdate();
57.         if (connection.getResult() > 0) {
58.             updateMenu();
59.             return true;
60.         }
61.         return false;
62.     }
63. }
64. public boolean delete() {
65.     try (Connection connection = DB.sql2o.open()) {
66.         final String query = "DELETE FROM `menu` WHERE `nama_menu` =
        :nama_menu";
67.         connection.createQuery(query).bind(this).executeUpdate();
68.         if (connection.getResult() > 0) {
69.             updateMenu();
70.             return true;
71.         }
72.         return false;
73.     }
74. }
75. public static Menu menu(LocalDate localDate) {
76.     AtomicReference<Menu> menufav = new AtomicReference<>()
77.     new Menu("tidak ada", "", 0);
78.     AtomicInteger jumlahAtomic = new AtomicInteger();
79.     for (Menu menu : getMenus()) {
80.         int jumlah = Pesanan.getPesanan(menu, getTransaksiList(localDate)).size();
81.         if (jumlahAtomic.get() < jumlah) {
82.             menufav.set(menu);
83.             jumlahAtomic.set(jumlah);
84.         }
85.     }
86.     return menufav.get();
87. }
88. public static Menu menu(Pesanan pesanan) {
89.     return getMenus()
90.     .stream()
91.     .filter(menu -> menu.getNama_menu().equals(pesanan.getNama_menu()))
92.     .findFirst()

```

```

93. .orElse(null);
94. }
95. public String getNama_menu() {
96.     return nama_menu;
97. }
98. public String getTipe() {
99.     return tipe;
100. }
101. public int getHarga_menu() {
102.     return harga_menu;
103. }
104. public void setNama_menu(String nama_menu) {
105.     this.nama_menu = nama_menu;
106. }
107. public void setTipe(String tipe) {
108.     this.tipe = tipe;
109. }
110. public void setHarga_menu(int harga_menu) {
111.     this.harga_menu = harga_menu;
112. }
113. public StringProperty nama_menuProperty() {
114.     return new SimpleStringProperty(nama_menu);
115. }
116. public StringProperty tipeProperty() {
117.     return new SimpleStringProperty(tipe);
118. }
119. public StringProperty harga_menuProperty() {
120.     return new SimpleStringProperty(rupiah(harga_menu));
121. }
122. @Override
123. public String toString() {
124.     return "Menu{" + ", nama_menu=" + nama_menu + "\", harga_menu=" +
        harga_menu + ", tipe=" + tipe + "\"}";
125. }
126. }

```

## **KK. Pesanan.java (Aplikasi Server)**

```

1.  package com.unindra.restoserver.models;
2.  import com.google.gson.annotations.Expose;
3.  import com.jfoenix.controls.datamodels.treetable.RecursiveTreeObject;
4.  import com.unindra.restoserver.DB;
5.  import javafx.beans.property.ObjectProperty;
6.  import javafx.beans.property.SimpleObjectProperty;
7.  import javafx.beans.property.SimpleStringProperty;
8.  import javafx.beans.property.StringProperty;
9.  import javafx.collections.FXCollections;
10. import javafx.collections.ObservableList;
11. import org.sql2o.Connection;

12. import java.util.List;
13. import java.util.stream.Collectors;
14. import static com.unindra.restoserver.Rupiah.rupiah;
15. import static com.unindra.restoserver.models.Level.level;
16. import static com.unindra.restoserver.models.Menu.menu;
17. public class Pesanan extends RecursiveTreeObject<Pesanan> {
18.     private String id_transaksi;

```

```

19. private String id_pesanan;
20. private String nama_menu;
21. private int jumlah;
22. private int level;
23. private String no_meja;
24. private String status_item;
25. @Expose
26. private static ObservableList<Pesanan> pesananList =
    FXCollections.observableArrayList();
27. public Pesanan(String id_pesanan, String nama_menu, int jumlah, int lvl_item, String
    no_meja, String status_item) {
28.     this.id_pesanan = id_pesanan;
29.     this.nama_menu = nama_menu;
30.     this.jumlah = jumlah;
31.     this.level = lvl_item;
32.     this.no_meja = no_meja;
33.     this.status_item = status_item;
34. }
35. public static ObservableList<Pesanan> getPesananList() {
36.     return pesananList;
37. }
38. public void terima() {
39.     status_item = "diproses";
40. }
41. void simpan(Transaksi transaksi) {
42.     this.id_transaksi = transaksi.getId_transaksi();
43.     try (Connection connection = DB.sql2o.open()) {
44.         final String query =
45.             "INSERT INTO `pesanan`
46.             (`id_pesanan`,`id_transaksi`,`nama_menu`,`jumlah`,`level`) " +
47.             "VALUES (:id_pesanan,:id_transaksi,:nama_menu,:jumlah,:level)";
48.         connection.createQuery(query).bind(this).executeUpdate();
49.     }
50.     static List<Pesanan> getPesanan() {
51.         try (Connection connection = DB.sql2o.open()) {
52.             final String query = "SELECT * FROM `pesanan`";
53.             return connection.createQuery(query).executeAndFetch(Pesanan.class);
54.         }
55.     }
56.     public static List<Pesanan> getPesanan(Transaksi transaksi) {
57.         return getPesanan()
58.             .stream()
59.             .filter(item -> item.id_transaksi.equals(transaksi.getId_transaksi()))
60.             .collect(Collectors.toList());
61.     }
62.     public static List<Pesanan> getPesanan(Transaksi transaksi, Menu menu) {
63.         return getPesanan()
64.             .stream()
65.             .filter(item -> item.id_transaksi.equals(transaksi.getId_transaksi()))
66.             .collect(Collectors.toList())
67.             .stream()
68.             .filter(pesanan -> pesanan.getNama_menu().equals(menu.getNama_menu()))
69.             .collect(Collectors.toList());
70.     }

```

```

71. public static List<Pesanan> getPesanan(Menu menu, List<Transaksi> transaksiList) {
72.     List<Pesanan> pesanans = getPesanan(menu);
73.     List<Pesanan> filterPesanans = FXCollections.observableArrayList();
74.     for (Transaksi transaksi : transaksiList) {
75.         filterPesanans.addAll(
76.             pesanans.stream()
77.                 .filter(item -> item.id_transaksi.equals(transaksi.getId_transaksi()))
78.                 .collect(Collectors.toList());
79.         }
80.     return filterPesanans;
81. }
82. public static List<Pesanan> getPesanan(Menu menu) {
83.     return getPesanan()
84.         .stream()
85.         .filter(pesanan -> pesanan.getNama_menu().equals(menu.getNama_menu()))
86.         .collect(Collectors.toList());
87. }
88. public int getTotal() {
89.     return (menu(this).getHarga_menu() + level(level).getHarga_level()) * jumlah;
90. }
91. @SuppressWarnings("unused")
92. String getId_transaksi() {
93.     return id_transaksi;
94. }
95. public int getJumlah() {
96.     return jumlah;
97. }
98. String getId_pesanan() {
99.     return id_pesanan;
100. }
101. public String getNama_menu() {
102.     return nama_menu;
103. }
104. public int getLevel() {
105.     return level;
106. }
107. public String getNo_meja() {
108.     return no_meja;
109. }
110. public String getStatus_item() {
111.     return status_item;
112. }
113. void setId_pesanan(String id_pesanan) {
114.     this.id_pesanan = id_pesanan;
115. }
116. public ObjectProperty<Integer> jumlahProperty() {
117.     return new SimpleObjectProperty<>(jumlah);
118. }

119. public StringProperty no_mejaProperty() {
120.     return new SimpleStringProperty(no_meja);
121. }
122. public StringProperty totalHargaProperty() {
123.     return new SimpleStringProperty(rupiah(getTotal()));
124. }

```

```

125. @Override
126. public String toString() {
127. return "Pesanan{" + "id_transaksi=" + id_transaksi + ", id_pesanan=" + id_pesanan + ",
    nama_menu=" + nama_menu + ", jumlah=" + jumlah + ", level=" + level + ",
    no_meja=" + no_meja + "\" + ", status_item=" + status_item + "\" + '}'";
128. }
129. }

```

## **LL. PesananService.java**

```

1. package com.unindra.restoserver.models;
2. import javafx.collections.FXCollections;
3. import javafx.collections.ObservableList;
4. import java.util.List;
5. import java.util.concurrent.atomic.AtomicInteger;
6. import java.util.stream.Collectors;
7. import static com.unindra.restoserver.models.Pesanan.getPesanan;
8. public class PesananService {
9. private static final ObservableList<Pesanan> pesananList =
    FXCollections.observableArrayList();
10. private static final AtomicInteger count;
11. static {
12. String latestID ;
13. if (!getPesanan().isEmpty()) latestID = getPesanan().get(getPesanan().size() -
    1).getId_pesanan();
14. else latestID = "1";
15. count = new AtomicInteger(Integer.parseInt(latestID));
16. }
17. public static ObservableList<Pesanan> getPesananList() {
18. return pesananList;
19. }
20. public static List<Pesanan>.getItems(String no_meja) {
21. return pesananList.stream().filter(item ->
    item.getNo_meja().equals(no_meja)).collect(Collectors.toList());
22. }
23. public static List<Pesanan>.getItems(Transaksi transaksi) {
24. return pesananList.stream()
25. .filter(item -> item.getNo_meja().equals(transaksi.getNo_meja()))
26. .collect(Collectors.toList());
27. }
28. public static void add(Pesanan pesanan) {
29. pesanan.setId_pesanan(Id.getIdStringFromInt(count.incrementAndGet()));
30. pesananList.add(pesanan);
31. }
32. public static boolean update(Pesanan pesanan) {
33. Pesanan toEdit = pesananList
34. .stream()
35. .filter(i -> i.getId_pesanan().equals(pesanan.getId_pesanan()))
36. .findFirst()
37. .orElse(null);
38. if (toEdit != null) {
39. pesananList.set(pesananList.indexOf(toEdit), pesanan);
40. return true;
41. } else return false;
42. }
43. public static boolean delete(Pesanan pesanan) {
44. Pesanan toDelete = pesananList

```

```

45. .stream()
46. .filter(i -> i.getId_pesanan().equals(pesanan.getId_pesanan()))
47. .findFirst()
48. .orElse(null);
49. if (toDelete != null) {
50. pesananList.remove(toDelete);
51. return true;
52. } else return false;
53. }
54. }

```

## MM. Transaksi.java

```

1.  package com.unindra.restoserver.models;
2.  import com.google.gson.annotations.Expose;
3.  import com.jfoenix.controls.datamodels.treetable.RecursiveTreeObject;
4.  import com.unindra.restoserver.DB;
5.  import javafx.beans.property.SimpleStringProperty;
6.  import javafx.beans.property.StringProperty;
7.  import javafx.collections.FXCollections;
8.  import javafx.collections.ObservableList;
9.  import org.joda.time.*;
10. import org.sql2o.Connection;
11. import java.util.Date;
12. import java.util.List;
13. import java.util.stream.Collectors;
14. import static com.unindra.restoserver.Rupiah.rupiah;
15. public class Transaksi extends RecursiveTreeObject<Transaksi> {
16. private String id_transaksi;
17. private String no_meja;
18. private Date tanggal;
19. @Expose
20. private static ObservableList<Transaksi> transaksiList =
    FXCollections.observableArrayList();
21. public Transaksi(String no_meja) {
22. this.id_transaksi = Id.getIdByDateTime(new LocalDateTime());
23. this.no_meja = no_meja;
24. this.tanggal = new Date();
25. }
26. static {
27. Thread thread = new Thread(() -> {
28. while (!Thread.interrupted()) {
29. try {
30. updateTransaksi();
31. Thread.sleep(5000);
32. } catch (InterruptedException e) {
33. e.printStackTrace();
34. }
35. }
36. });
37. thread.start();
38. }
39. public void simpan() {
40. try (Connection connection = DB.sql2o.open()) {
41. final String query =
42. "INSERT INTO `transaksi` (`id_transaksi`,`no_meja`,`tanggal`) " +
43. "VALUES (:id_transaksi,:no_meja,:tanggal)";

```

```

44. connection.createQuery(query).bind(this).executeUpdate();
45. if (connection.getResult() > 0) {
46.     List<Pesanan> pesanans = PesananService.getItems(this);
47.     pesanans.forEach(pesanan -> pesanan.simpan(this));
48.     pesanans.forEach(PesananService::delete);
49.     TransaksiService.delete(this);
50. }
51. }
52. }
53. private static void updateTransaksi() {
54.     try (Connection connection = DB.sql2o.open()) {
55.         final String query = "SELECT * FROM `transaksi`";
56.         transaksiList.setAll(connection.createQuery(query).executeAndFetch(Transaksi.class));
57.     }
58. }
59. public static ObservableList<Transaksi> getTransaksiList() {
60.     return transaksiList;
61. }
62. public static List<Transaksi> getTransaksiList(LocalDate tanggal) {
63.     return getTransaksiList()
64.         .stream()
65.         .filter(transaksi -> new LocalDate(transaksi.getTanggal()).equals(tanggal))
66.         .collect(Collectors.toList());
67. }
68. public static List<Transaksi> getTransaksiList(int tahun, int bulan) {
69.     return getTransaksiList()
70.         .stream()
71.         .filter(transaksi -> {
72.             LocalDate localDate = new LocalDate(transaksi.getTanggal());
73.             return localDate.getYear() == tahun && localDate.getMonthOfYear() == bulan;
74.         })
75.         .collect(Collectors.toList());
76. }
77. public static Transaksi getTransaksi(Pesanan pesanan) {
78.     return getTransaksiList()
79.         .stream()
80.         .filter(transaksi -> transaksi.getId_transaksi().equals(pesanan.getId_transaksi()))
81.         .findFirst()
82.         .orElse(null);
83. }
84. public static int getTotalBayar(int tahun, int bulan) {
85.     return getTransaksiList(tahun, bulan)
86.         .stream()
87.         .mapToInt(Transaksi::getTotalBayar)
88.         .sum();
89. }
90. public int getTotalBayar() {
91.     return Pesanan.getPesanan(this).stream().mapToInt(Pesanan::getTotal).sum();
92. }
93. public int getTotalBayarFromService() {
94.     return PesananService.getPesananList().stream()
95.         .filter(item -> item.getNo_meja().equals(no_meja))
96.         .collect(Collectors.toList()).stream()
97.         .mapToInt(Pesanan::getTotal)

```

```

98. .sum();
99. }
100. String getId_transaksi() {
101. return id_transaksi;
102. }
103. public String getNo_meja() {
104. return no_meja;
105. }
106. public Date getTanggal() {
107. return tanggal;
108. }
109. public StringProperty no_mejaProperty() {
110. return new SimpleStringProperty(no_meja);
111. }
112. public StringProperty totalProperty() {
113. return new SimpleStringProperty(rupiah(getTotalBayarFromService()));
114. }
115. public StringProperty pukulProperty() {
116. LocalTime t = new LocalTime(tanggal);
117. return new SimpleStringProperty(String.format("%d:%d WIB", t.getHourOfDay(),
t.getMinuteOfHour()));
118. }
119. @Override
120. public String toString() {
121. return "Transaksi{" + "id_transaksi=" + id_transaksi + ", no_meja=" + no_meja + "\"
+ ", tanggal=" + tanggal + "\"";
122. }
123. }

```

## **NN. TransaksiService.java**

```

1. package com.unindra.restoserver.models;
2. import javafx.collections.FXCollections;
3. import javafx.collections.ObservableList;
4. public class TransaksiService {
5. private static ObservableList<Transaksi> transaksiList =
FXCollections.observableArrayList();
6. public static ObservableList<Transaksi> getTransaksiList() {
7. return transaksiList;
8. }
9. public static void add(Transaksi transaksi) {
10. if (transaksiList.stream().noneMatch(t ->
t.getNo_meja().equals(transaksi.getNo_meja())) {
11. transaksiList.add(transaksi);
12. }
13. }
14. static void delete(Transaksi transaksi) {
15. transaksiList.remove(transaksi);
16. }
17. }

```

## **OO. User.java**

```

1. package com.unindra.restoserver.models;
2. import com.unindra.restoserver.DB;
3. import org.sql2o.Connection;
4. public class User {

```



```

5. private String username;
6. private String password;
7. public User(String username, String password) {
8.     this.username = username;
9.     this.password = password;
10. }
11. public static User user(String username) {
12.     try (Connection connection = DB.sql2o.open()) {
13.         final String query = "SELECT * FROM `user` WHERE `username` = :username";
14.         return connection
15.             .createQuery(query)
16.             .addParameter("username", username)
17.             .executeAndFetchFirst(User.class);
18.     }
19. }
20. public String getUsername() {
21.     return username;
22. }
23. public String getPassword() {
24.     return password;
25. }
26. @Override
27. public String toString() {
28.     return "User{ " +
29.         "username=\"" + username + "\" +
30.         ", password=\"" + password + "\" +
31.     }";
32. }
33. }

```

## PP. app.fxml (Aplikasi Server)

```

1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2. <?import com.jfoenix.controls.JFXButton?>
3. <?import javafx.geometry.Insets?>
4. <?import javafx.scene.control.ScrollPane?>
5. <?import javafx.scene.image.Image?>
6. <?import javafx.scene.image.ImageView?>
7. <?import javafx.scene.layout.HBox?>
8. <?import javafx.scene.layout.VBox?>
9. <HBox prefWidth="780.0" stylesheets="@../css/style.css"
    xmlns="http://javafx.com/javafx/8.0.172-ea"
    xmlns:fx="http://javafx.com/fxml/1"
    fx:controller="com.unindra.restoserver.controllers.AppController">
11. <VBox alignment="TOP_CENTER" maxWidth="-Infinity" minWidth="-Infinity"
    prefHeight="500.0" prefWidth="140.0"
12. styleClass="body-white" HBox.hgrow="NEVER">
13. <padding>
14. <Insets top="30.0"/>
15. </padding>
16. <ImageView fitHeight="50.0" fitWidth="50.0" pickOnBounds="true"
    preserveRatio="true">
17. <Image url="@../icons/logo-ramen-bulet-merah-copy50x50.png"/>
18. <VBox.margin>
19. <Insets bottom="20.0"/>
20. </VBox.margin>
21. </ImageView>

```

```

22. <JFXButton fx:id="utamaButton" alignment="BASELINE_LEFT"
    focusTraversable="false" mnemonicParsing="false" onAction="#menuHandle"
    prefHeight="50.0" prefWidth="150.0" styleClass="halaman-utama-pressed"
    text="Halaman Utama">
23. <graphic>
24. <ImageView fitHeight="20.0" fitWidth="20.0" pickOnBounds="true"
    preserveRatio="true"/>
25. </graphic>
26. <padding>
27. <Insets left="20.0"/>
28. </padding>
29. </JFXButton>
30. <JFXButton fx:id="menuButton" alignment="BASELINE_LEFT"
    focusTraversable="false" layoutX="10.0" layoutY="90.0" mnemonicParsing="false"
    onAction="#menuHandle" prefHeight="50.0" prefWidth="150.0" styleClass="daftar-
    menu" text="Daftar Menu">
31. <graphic>
32. <ImageView fitHeight="20.0" fitWidth="20.0" pickOnBounds="true"
    preserveRatio="true"/>
33. </graphic>
34. <padding>
35. <Insets left="20.0"/>
36. </padding>
37. </JFXButton>
38. <JFXButton fx:id="laporanButton" alignment="BASELINE_LEFT"
    focusTraversable="false" layoutX="10.0"
39. layoutY="140.0" mnemonicParsing="false" onAction="#menuHandle"
    prefHeight="50.0" prefWidth="150.0" styleClass="laporan" text="Laporan">
40. <graphic>
41. <ImageView fitHeight="20.0" fitWidth="20.0" pickOnBounds="true"
    preserveRatio="true"/>
42. </graphic>
43. <padding>
44. <Insets left="20.0"/>
45. </padding>
46. </JFXButton>
47. <JFXButton fx:id="keluarButton" alignment="BASELINE_LEFT"
    focusTraversable="false" layoutX="10.0" layoutY="190.0" mnemonicParsing="false"
    onAction="#menuHandle" prefHeight="50.0" prefWidth="150.0" styleClass="keluar"
    text="Keluar">
48. <graphic>
49. <ImageView fitHeight="20.0" fitWidth="20.0" pickOnBounds="true"
    preserveRatio="true"/>
50. </graphic>
51. <padding>
52. <Insets left="20.0"/>
53. </padding>
54. </JFXButton>
55. </VBox>
56. <ScrollPane fx:id="scrollPane" fitToHeight="true" fitToWidth="true"
    prefWidth="630.0" stylesheets="@../css/scroll.css" HBox.hgrow="ALWAYS"/>
57. </HBox>

```

## QQ. daftarmenu.fxml

```

1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2. <?import com.jfoenix.controls.JFXButton?>

```

```

3.  <?import com.jfoenix.controls.JFXComboBox?>
4.  <?import com.jfoenix.controls.JFXTextArea?>
5.  <?import com.jfoenix.controls.JFXTextField?>
6.  <?import com.jfoenix.controls.JFXTreeTableView?>
7.  <?import javafx.geometry.Insets?>
8.  <?import javafx.scene.control.ButtonBar?>
9.  <?import javafx.scene.control.Label?>
10. <?import javafx.scene.image.ImageView?>
11. <?import javafx.scene.layout.FlowPane?>
12. <?import javafx.scene.layout.HBox?>
13. <?import javafx.scene.layout.VBox?>
14. <FlowPane prefHeight="500.0" prefWidth="1200.0" styleClass="body-white"
    xmlns="http://javafx.com/javafx/8.0.172-ea"
15. xmlns:fx="http://javafx.com/fxml/1"
    fx:controller="com.unindra.restoserver.controllers.DaftarMenuController">
16. <VBox prefHeight="372.0" prefWidth="600.0" spacing="20.0">
17. <padding>
18. <Insets left="30.0" right="20.0" top="20.0"/>
19. </padding>
20. <Label styleClass="text-judul" text="Daftar Menu"/>
21. <JFXTreeTableView fx:id="menuTableView" onMouseClicked="#pilihHandle"
    prefHeight="332.0" prefWidth="550.0"
    showRoot="false"/>
22. </VBox>
23. <VBox prefWidth="600.0" spacing="20.0">
24. <padding>
25. <Insets bottom="20.0" left="30.0" right="30.0" top="20.0"/>
26. </padding>
27. <Label fx:id="titleLabel" styleClass="text-judul" text="Tambah Menu"/>
28. <VBox>
29. <VBox.margin>
30. <Insets/>
31. </VBox.margin>
32. <Label styleClass="text-body" text="Nama"/>
33. <JFXTextField fx:id="namaField"/>
34. </VBox>
35. <HBox spacing="20.0">
36. <VBox.margin>
37. <Insets/>
38. </VBox.margin>
39. <VBox>
40. <Label styleClass="text-body" text="Tipe"/>
41. <JFXComboBox fx:id="tipeComboBox" onAction="#tipeHandle" prefHeight="25.0"
    prefWidth="222.0" promptText="Pilih tipe menu..."/>
42. </VBox>
43. <VBox HBox.hgrow="ALWAYS">
44. <Label styleClass="text-body" text="Harga"/>
45. <JFXTextField fx:id="hargaField"/>
46. </VBox>
47. </HBox>
48. <HBox fx:id="formForRamenPane" prefHeight="47.0" prefWidth="540.0"
    spacing="20.0">
49. <VBox.margin>
50. <Insets/>
51. </VBox.margin>

```

```

52. <VBox prefHeight="67.0">
53. <Label styleClass="text-body" text="Deskripsi"/>
54. <JFXTextArea fx:id="deskArea" prefHeight="2.0" prefWidth="400.0"/>
55. </VBox>
56. <VBox layoutX="10.0" layoutY="10.0" prefHeight="67.0">
57. <Label styleClass="text-body" text="Gambar">
58. <VBox.margin>
59. <Insets left="15.0"/>
60. </VBox.margin>
61. </Label>
62. <JFXButton fx:id="pilihGambarButton" mnemonicParsing="false"
    onAction="#pilihGambarHandle" prefHeight="35.0" prefWidth="307.0"
    styleClass="file" text="Pilih gambar... (max : 2048 KB)"/>
63. </VBox>
64. </HBox>
65. <ButtonBar prefHeight="40.0" prefWidth="200.0">
66. <buttons>
67. <JFXButton fx:id="hapusButton" mnemonicParsing="false"
    onAction="#hapusHandle" styleClass="hapus" text="Hapus" visible="false">
68. <graphic>
69. <ImageView fitHeight="30.0" fitWidth="30.0" pickOnBounds="true"
    preserveRatio="true"/>
70. </graphic>
71. </JFXButton>
72. <JFXButton fx:id="actionButton" layoutX="457.0" layoutY="11.0"
    mnemonicParsing="false" onAction="#actionHandle" styleClass="tambah"
    text="Tambah">
73. <graphic>
74. <ImageView fitHeight="30.0" fitWidth="30.0" pickOnBounds="true"
    preserveRatio="true"/>
75. </graphic>
76. </JFXButton>
77. </buttons>
78. <VBox.margin>
79. <Insets/>
80. </VBox.margin>
81. </ButtonBar>
82. </VBox>
83. <VBox layoutX="10.0" layoutY="10.0" prefHeight="309.0" prefWidth="600.0"
    spacing="20.0">
84. <padding>
85. <Insets bottom="20.0" left="30.0" right="20.0" top="20.0"/>
86. </padding>
87. <Label styleClass="text-judul" text="Level"/>
88. <JFXTreeTableView fx:id="levelTableView" onMouseClicked="#pilihLevelHandle"
    prefHeight="332.0" prefWidth="550.0" showRoot="false"/>
89. </VBox>
90. <VBox layoutX="610.0" layoutY="10.0" prefWidth="600.0" spacing="20.0">
91. <padding>
92. <Insets bottom="20.0" left="30.0" right="30.0" top="20.0"/>
93. </padding>
94. <Label styleClass="text-judul" text="Ubah Level"/>
95. <HBox spacing="20.0">
96. <VBox.margin>
97. <Insets/>

```

```

98. </VBox.margin>
99. <VBox prefHeight="42.0" prefWidth="246.0">
100. <Label styleClass="text-body" text="Level"/>
101. <JFXTextField fx:id="levelField" disable="true" editable="false"/>
102. </VBox>
103. <VBox HBox.hgrow="ALWAYS">
104. <Label styleClass="text-body" text="Harga"/>
105. <JFXTextField fx:id="hargaLevelField" disable="true"/>
106. </VBox>
107. </HBox>
108. <ButtonBar prefHeight="40.0" prefWidth="200.0">
109. <buttons>
110. <JFXButton layoutX="457.0" layoutY="11.0" mnemonicParsing="false"
    onAction="#ubahLevelHandle"
111. styleClass="ubah" text="Ubah">
112. <graphic>
113. <ImageView fitHeight="30.0" fitWidth="30.0" pickOnBounds="true"
    preserveRatio="true"/>
114. </graphic>
115. </JFXButton>
116. </buttons>
117. </VBox.margin>
118. <Insets/>
119. </VBox.margin>
120. </ButtonBar>
121. </VBox>
122. </FlowPane>

```

## RR. laporan.fxml

```

1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2. <?import com.jfoenix.controls.JFXButton?>
3. <?import com.jfoenix.controls.JFXComboBox?>
4. <?import com.jfoenix.controls.JFXDatePicker?>
5. <?import com.jfoenix.controls.JFXTreeTableView?>
6. <?import javafx.geometry.Insets?>
7. <?import javafx.scene.chart.AreaChart?>
8. <?import javafx.scene.chart.CategoryAxis?>
9. <?import javafx.scene.chart.NumberAxis?>
10. <?import javafx.scene.chart.PieChart?>
11. <?import javafx.scene.control.Label?>
12. <?import javafx.scene.layout.FlowPane?>
13. <?import javafx.scene.layout.HBox?>
14. <?import javafx.scene.layout.VBox?>
15. <VBox styleClass="body-white" xmlns="http://javafx.com/javafx/8.0.172-ea"
    xmlns:fx="http://javafx.com/fxml/1"
    fx:controller="com.unindra.restoserver.controllers.LaporanController">
16. <HBox alignment="CENTER" spacing="10.0">
17. <JFXDatePicker fx:id="dariDatePicker" prefWidth="150.0" promptText="Dari" />
18. <JFXDatePicker fx:id="sampaiDatePicker" prefWidth="150.0" promptText="Sampai"
    />
19. <JFXComboBox fx:id="pilihLaporanCombo" prefWidth="120.0" promptText="Pilih
    Laporan..." />
20. <JFXButton focusTraversable="false" mnemonicParsing="false"
    onAction="#cetakHarianHandle" styleClass="print-30" text="Cetak" />
21. </HBox>

```

```

22. <FlowPane prefHeight="620.0" prefWidth="1200.0" styleClass="body-white"
    vgap="15.0">
23. <VBox alignment="TOP_CENTER" layoutX="10.0" layoutY="10.0"
    prefHeight="300.0" prefWidth="600.0" spacing="10.0">
24. <padding>
25. <Insets left="30.0" right="20.0" top="20.0" />
26. </padding>
27. <Label styleClass="text-judul" text="Laporan Pemesanan" />
28. <JFXTreeTableView fx:id="pemesananTableView" prefHeight="273.0"
    prefWidth="550.0" showRoot="false" />
29. </VBox>
30. <VBox alignment="TOP_CENTER" prefHeight="320.0" prefWidth="600.0">
31. <padding>
32. <Insets right="20.0" top="20.0" />
33. </padding>
34. <Label styleClass="text-judul" text="Menu Favorit" />
35. <PieChart fx:id="menuFavChart" prefHeight="250.0" prefWidth="540.0" />
36. </VBox>
37. <VBox alignment="TOP_CENTER" prefHeight="300.0" prefWidth="600.0">
38. <padding>
39. <Insets right="20.0" />
40. </padding>
41. <Label styleClass="text-judul" text="Laporan Pemasukan" />
42. <AreaChart fx:id="pemasukanChart" legendVisible="false" prefHeight="250.0">
43. <xAxis>
44. <CategoryAxis side="BOTTOM" />
45. </xAxis>
46. <yAxis>
47. <NumberAxis side="LEFT" />
48. </yAxis>
49. </AreaChart>
50. </VBox>
51. <VBox alignment="TOP_CENTER" layoutX="610.0" layoutY="10.0"
    prefHeight="320.0" prefWidth="600.0">
52. <padding>
53. <Insets right="20.0" />
54. </padding>
55. <Label styleClass="text-judul" text="Laporan Kunjungan" />
56. <AreaChart fx:id="kunjunganChart" legendVisible="false" prefHeight="250.0"
    prefWidth="540.0">
57. <xAxis>
58. <CategoryAxis side="BOTTOM" />
59. </xAxis>
60. <yAxis>
61. <NumberAxis side="LEFT" />
62. </yAxis>
63. </AreaChart>
64. </VBox>
65. </FlowPane>
66. <padding>
67. <Insets top="20.0" />
68. </padding>
69. </VBox>

```

## SS. signin.fxml

```

1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

```

```

2. <?import com.jfoenix.controls.JFXButton?>
3. <?import com.jfoenix.controls.JFXPasswordField?>
4. <?import com.jfoenix.controls.JFXTextField?>
5. <?import java.lang.String?>
6. <?import javafx.geometry.Insets?>
7. <?import javafx.scene.control.ButtonBar?>
8. <?import javafx.scene.control.Label?>
9. <?import javafx.scene.image.Image?>
10. <?import javafx.scene.image.ImageView?>
11. <?import javafx.scene.layout.VBox?>
12. <VBox alignment="CENTER" fillWidth="false" prefHeight="500.0"
    prefWidth="780.0" styleClass="body-white"
13. stylesheets="@../css/style.css" xmlns="http://javafx.com/javafx/8.0.172-ea"
    xmlns:fx="http://javafx.com/fxml/1"
14. fx:controller="com.unindra.restoserver.controllers.SignInController">
15. <VBox alignment="TOP_CENTER" prefHeight="400.0" prefWidth="500.0"
    spacing="30.0">
16. <padding>
17. <Insets left="20.0" right="20.0" top="10.0"/>
18. </padding>
19. <styleClass>
20. <String fx:value="body-white"/>
21. <String fx:value="border"/>
22. </styleClass>
23. <ImageView fitHeight="50.0" fitWidth="50.0" pickOnBounds="true"
    preserveRatio="true">
24. <Image url="@../icons/logo-ramen-bulet-merah-copy50x50.png"/>
25. </ImageView>
26. <Label styleClass="text-judul" text="Sign in"/>
27. <JFXTextField fx:id="usernameField" labelFloat="true" promptText="Username"/>
28. <JFXPasswordField fx:id="passwordField" labelFloat="true"
    promptText="Password"/>
29. <ButtonBar prefHeight="40.0" prefWidth="200.0">
30. <buttons>
31. <JFXButton mnemonicParsing="false" onAction="#signInAction" style="-fx-
    background-color: #4059a9; -fx-text-fill: white;" text="Sign in"/>
32. </buttons>
33. </ButtonBar>
34. </VBox>
35. </VBox>

```

## TT. utama.fxml

```

1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2. <?import com.jfoenix.controls.JFXTreeTableView?>
3. <?import javafx.geometry.Insets?>
4. <?import javafx.scene.control.Label?>
5. <?import javafx.scene.layout.FlowPane?>
6. <?import javafx.scene.layout.HBox?>
7. <?import javafx.scene.layout.VBox?>
8. <FlowPane prefHeight="500.0" prefWidth="1200.0" styleClass="body-white"
    xmlns="http://javafx.com/javafx/8.0.172-ea" xmlns:fx="http://javafx.com/fxml/1"
    fx:controller="com.unindra.restoserver.controllers.UtamaController">
9. <VBox prefWidth="600.0" spacing="10.0" HBox.hgrow="ALWAYS"
    VBox.vgrow="ALWAYS">
10. <Label styleClass="text-judul" text="Pesanan Masuk" />

```

```

11. <JFXTreeTableView fx:id="pesananTableView" prefHeight="400.0"
    showRoot="false" VBox.vgrow="ALWAYS" />
12. <FlowPane.margin>
13. <Insets />
14. </FlowPane.margin>
15. <padding>
16. <Insets bottom="25.0" left="30.0" right="20.0" top="20.0" />
17. </padding>
18. </VBox>
19. <VBox layoutX="10.0" layoutY="10.0" prefWidth="600.0" spacing="10.0"
    VBox.vgrow="ALWAYS">
20. <Label styleClass="text-judul" text="Pembayaran" />
21. <JFXTreeTableView fx:id="pembayaranTableView" prefHeight="400.0"
    showRoot="false" VBox.vgrow="ALWAYS" />
22. <padding>
23. <Insets bottom="25.0" left="30.0" right="20.0" top="20.0" />
24. </padding>
25. </VBox>
26. </FlowPane>

```

## UU. style.css (Aplikasi Server)

```

1. @font-face {
2.   font-family: OpenSans;
3.   src: url('/fonts/OpenSans-Bold.ttf');
4. }
5. .halaman-utama {
6.   -fx-graphic: url('/icons/icons8-home-20.png');
7. }
8. .daftar-menu {
9.   -fx-graphic: url('/icons/icons8-food-18.png');
10. }
11. .laporan {
12.   -fx-graphic: url('/icons/icons8-graph-report-20.png');
13. }
14. .keluar {
15.   -fx-graphic: url('/icons/icons8-logout-rounded-left-20.png');
16. }
17. .halaman-utama:hover, .daftar-menu:hover, .laporan:hover, .keluar:hover {
18.   -fx-background-color: #EAEAEA;
19.   -fx-background-radius: 0;
20. }
21. .halaman-utama-pressed {
22.   -fx-graphic: url('/icons/icons8-home-20.png');
23.   -fx-background-color: #EAEAEA;
24.   -fx-background-radius: 0;
25. }
26. .daftar-menu-pressed {
27.   -fx-graphic: url('/icons/icons8-food-18.png');
28.   -fx-background-color: #EAEAEA;
29.   -fx-background-radius: 0;
30. }
31. .laporan-pressed {
32.   -fx-graphic: url('/icons/icons8-graph-report-20.png');
33.   -fx-background-color: #EAEAEA;
34.   -fx-background-radius: 0;
35. }

```



```
36. .tambah {
37. -fx-graphic: url('/icons/icons8-plus-25.png');
38. }
39. .hapus {
40. -fx-graphic: url('/icons/icons8-delete-30.png');
41. }
42. .ubah {
43. -fx-graphic: url('/icons/icons8-compose-30.png');
44. }
45. .print-30 {
46. -fx-graphic: url('/icons/icons8-print-30.png');
47. }
48. .print-20 {
49. -fx-graphic: url('/icons/icons8-print-filled-20.png');
50. }
51. .simpan {
52. -fx-graphic: url('/icons/icons8-save-filled-20.png');
53. }
54. .terima {
55. -fx-graphic: url('/icons/icons8-checked-20.png');
56. }
57. .tolak {
58. -fx-graphic: url('/icons/icons8-waste-20.png');
59. }
60. .file {
61. -fx-graphic: url('/icons/icons8-split-files-25.png');
62. }
63. .body-white {
64. -fx-background-color: white;
65. }
66. .tree-table-cell {
67. -fx-alignment: center;
68. }
69. .border {
70. -fx-border-width: 1;
71. -fx-border-color: #DADCE0;
72. -fx-border-radius: 5pt;
73. }
74. .text-judul {
75. -fx-font-family: 'OpenSans';
76. -fx-font-size: 12pt;
77. -fx-font-weight: bold;
78. -fx-text-fill: #4059a9;
79. }
80. .text-body {
81. -fx-font-family: 'OpenSans';
82. -fx-font-size: 10pt;
83. }
```