# BAB IV

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

## 4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

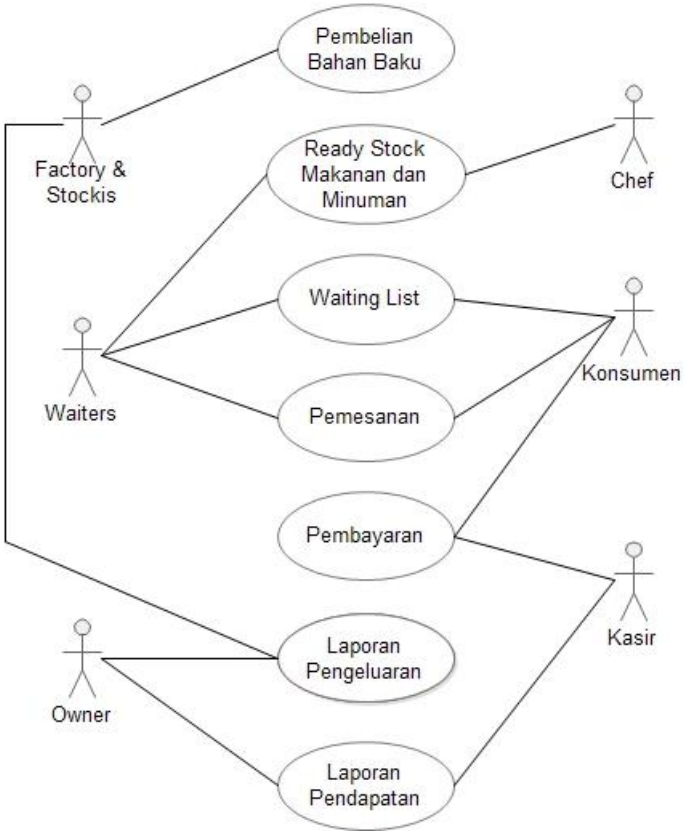
Analisis sistem merupakan suatu kegiatan untuk melihat sistem yang sudah berjalan dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi segala permasalahan, hambatan yang terjadi dan mendokumentasikan kebutuhan yang dipenuhi dalam sistem yang baru. Mengenai hasil analisis prosedur yang berjalan dari sistem yang ada pada Jigoku Ramen ini akan dievaluasi dan didokumentasikan dengan menggunakan UML. Pertimbangan diagram tersebut karena mewakili secara sederhana dan bisa dijadikan sebagai bahan dalam evaluasi dari sistem yang berjalan secara efektif dan dapat dimengerti oleh user.

### 4.1.1. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan merupakan kegiatan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan pada Jigoku Ramen menggunakan metode pengembangan berorientasi objek dengan penggambarannya menggunakan UML melalui Diagram *Use Case*, Skenario *Use Case*, dan *Activity* Diagram sebagai berikut :

#### 4.1.1.1. *Use Case* Diagram

Dibawah ini adalah penggambaran Diagram *Use Case* yang sedang berjalan pada Jigoku Ramen.




**Gambar 4.1 *Use Case* Diagram Yang Sedang Berjalan**

#### 4.1.1.1.1.Definisi Aktor

Berikut adalah deskripsi pendefinisian actor pada sistem informasi pelayanan pada Jigoku Ramen yang sedang berjalan :

**Tabel 4.1 Definisi Aktor yang Sedang Berjalan**

| No. | Aktor | Deskripsi |
|---|---|---|
| 1. | *Factory* & *Stockis* | Orang yang bertugas untuk melakukan operasi pengolahan data pembelian bahan baku dan menghitung pengeluaran per hari. |

**Tabel 4.1 Deskripsi Aktor yang Sedang Berjalan (Lanjutan)**

| No. | Aktor | Deskripsi |
|---|---|---|
| 2. | *Chef* | Orang yang bertugas untuk melakukan operasi pengolahan data *ready stock* makanan dan minuman yang akan dijual. |
| 3. | Konsumen | Konsumen melakukan pendaftaran *waiting* list sebelum masuk dan menikmati sajian dari Jigoku Ramen, lalu melakukan pemesanan, dan membayar pemesanannya. |
| 4. | *Waiters* | Orang yang bertugas untuk melakukan operasi pencatatan *waiting list* konsumen dan pencatatan pesanan konsumen, selain itu *waiters* harus mengetahui *ready stock* menu yang sudah di catat oleh *chef*. |
| 5. | Kasir | Orang yang betugas untuk melakukan operasi pengolahan data transaksi dan menghitung pendapatan per hari. |
| 6. | *Owner* | Orang yang bertugas untuk melakukan operasi pengolahan laporan pengeluaran dan pendapatan. |

#### 4.1.1.1.2.Definisi *Use Case*

Berikut adalah deskripsi pendefinisian *use case* pada sistem informasi pelayanan pada Jigoku Ramen yang sedang berjalan:

**Tabel 4.2 Deskripsi *Use Case* yang Sedang Berjalan**

| No. | *Use Case* | Deskripsi |
|---|---|---|
| 1. | Pembelian Bahan Baku | Merupakan proses pencatatan data pembelian bahan baku dalam per hari. |
| 2. | *Ready Stock* Makan dan Minuman | Merupakan proses pencatatan data *ready stock* makanan dan minuman yang akan di sediakan Jigoku Ramen. |
| 3. | *Waiting List* | Merupakan proses pencatatan data *waiting list* konsumen. |
| 4. | Pemesanan | Merupakan proses pencatatan pemesanan makanan dan minuman. |
| 5. | Pembayaran | Merupakan proses pencatatan dan penghitungan transaksi dari setiap konsumen. |
| 6. | Laporan Pengeluaran | Merupakan proses pencatatan dan penghitungan dari laporan pengeluaran Jigoku Ramen. |
| 7. | Laporan Pendapatan | Merupakan proses pencatatan dan perhitungan dari laporan pendapatan Jigoku Ramen. |

#### 4.1.1.1.3.Skenario *Use Case*

Berikut adalah skenario jalannya masing-masing *use case* yang telah di definisikan sebelumnya :

a. Nama *Use Case* : Pembelian Bahan Baku

Skenario :

**Tabel 4.3 Skenario *Use Case* Pembelian Bahan Baku Sistem Berjalan**

| ***Faktory* & *Stockis*** | **Sistem** |
|---|---|
| 1. Membeli bahan baku untuk keperluan *stock* makanan dan minuman | |
| | 2. *Faktory* & *Stockis* merekap data transaksi pembelian bahan baku |

b. Nama *Use Case* : *Ready Stock* Makanan dan Minuman

Skenario :

**Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Ready Stock makanan dan Minuman Sistem Yang Berjalan**

| ***Chef*** | ***Waiters*** |
|---|---|
| 1. Mencatat *stock* makanan dan minuman yang disediakan untuk konsumen | |
| | 2. Mengecek *stock* makanan dan minuman yang telah dicatat oleh *chef* |

c. Nama *Use Case* : *Waiting List*

Skenario :

**Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Waiting List Sistem Yang Berjalan**

| Konsumen | *Waiters* |
|---|---|
| 1. Mendaftar pada form *waiting list* sebelum menikmati sajian dari Jigoku Ramen | |
| | 2. Mencatat nama konsumen pada form *waiting list* |
| | 3. Memanggil konsumen jika meja sudah ada yang kosong |

d. Nama *Use Case* : Pemesanan

Skenario :

**Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Pemesanan Sistem Yang Berjalan**

| Konsumen | Waiters |
|---|---|
| 1. Melihat menu yang telah diberikan waiters dan melakukan pemesanan | |
| | 2. Memcatat pemesanan dari konsumen |
| | 3. Memberikan nota pemesanan ke bagian dapur atau chef dan bagian kasir |

e. Nama *Use Case* : Pembayaran

Skenario :

**Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Pembayaran Sistem Berjalan**

| Konsumen | Kasir |
|---|---|
| 1. Membayar ke kasir dengan menyebutkan no meja | |
| | 2. Mencari nota sesuai dengan no meja yang disebutkan oleh konsumen |
| | 3. Menghitung total transaksi |
| | 4. Menyerahkan tagihan |
| 5. Menerima tagihan | |
| 6. Membayar tagihan | |
| | 7. Menerima pembayaran tagihan |
| | 8. Memberikan nota transaksi dan sisa uang transaksi jika ada |
| 9. Menerima nota transaksi dan sisa uang transaksi jika ada | |

f. Nama *Use Case* : Laporan Pengeluaran

Skenario :

**Tabel 4.8 Skenario *Use Case* Laporan Pengeluaran Sistem Berjalan**

| ***Faktory* & *Stockis*** | ***Owner*** |
|---|---|
| 1. Menyerahkan nota pembelian bahan baku | |
| | 2. Menerima nota pembelian bahan baku |
| | 3. Membuat laporan pengeluaran |

g. Nama *Use Case* : Laporan Pendapatan

Skenario :

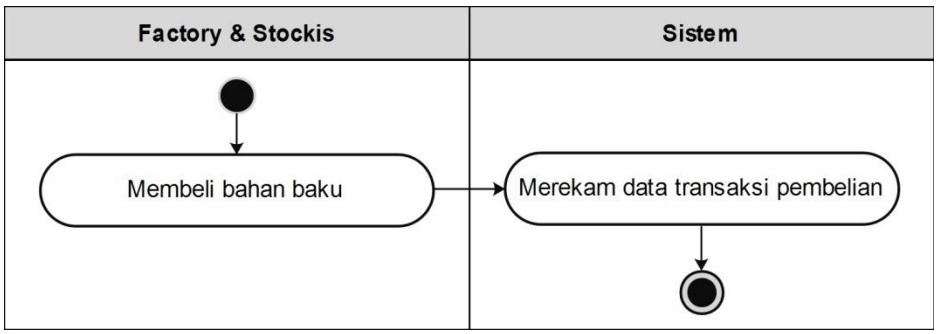
**Tabel 4.9 Skenario *Use Case* Laporan Pendapatan Sistem Berjalan**

| **Kasir** | ***Owner*** |
|---|---|
| 1. Menghitung pendapatan harian | |
| 2. Menyerahkan pendapatan harian dan nota transaksi | |
| | 3. Menerima pendapatan harian dan nota transaksi |
| | 4. Mengecek kembali perhitungan pendapatanan disesuaikan dengan nota transaksi |
| | 5. Membuat laporan pendapatan |

#### 4.1.1.2. *Activity* Diagram

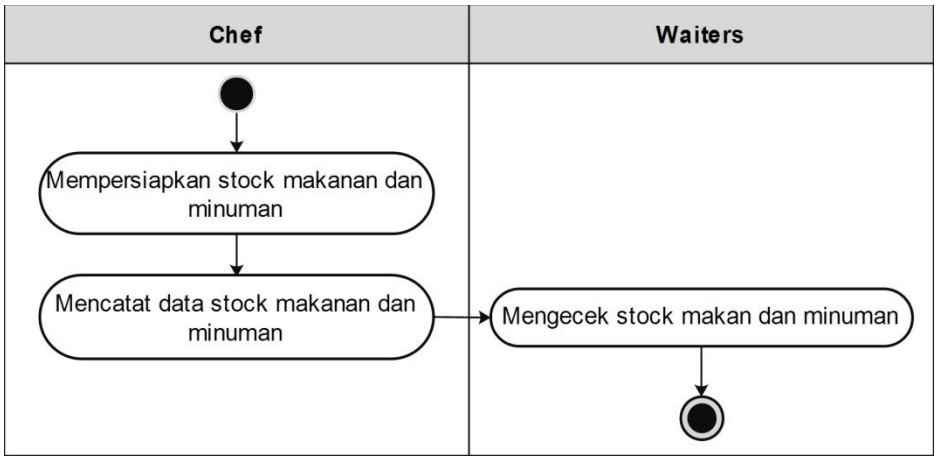
*Activity* diagram digunakan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada di dalam suatu sistem. Agar dapat lebih memahami tentang sistem yang akan dibuat, maka perlu dibuatkan *activity* diagram tentang sistem yang sedang berjalan, seperti berikut :

a. Pembelian Bahan Baku



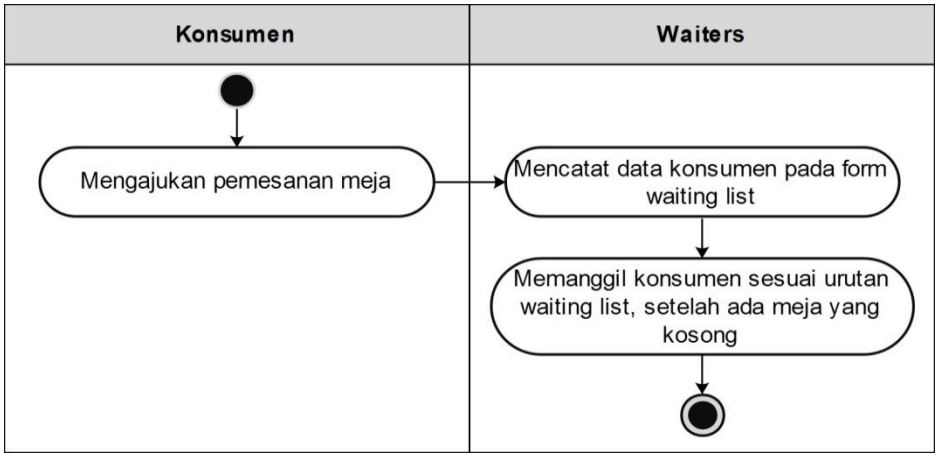

**Gambar 4.2 *Activity* Diagram Pembelian Bahan Baku Yang Sedang Berjalan**

b. *Ready Stock* Makanan dan Minuman



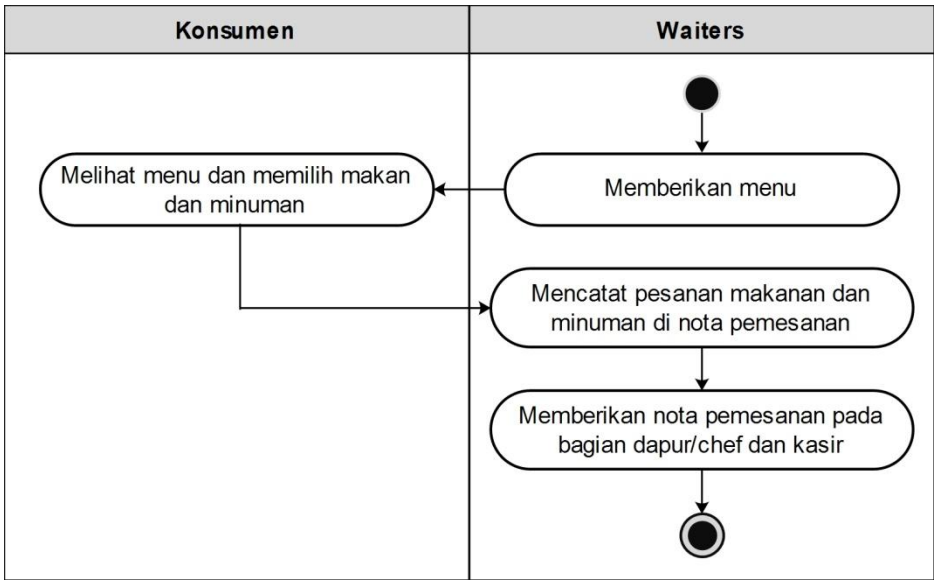

**Gambar 4.3 *Activity* Diagram *Ready* Stock Makanan Dan Minuman Yang Sedang Berjalan**

c. *Waiting List*



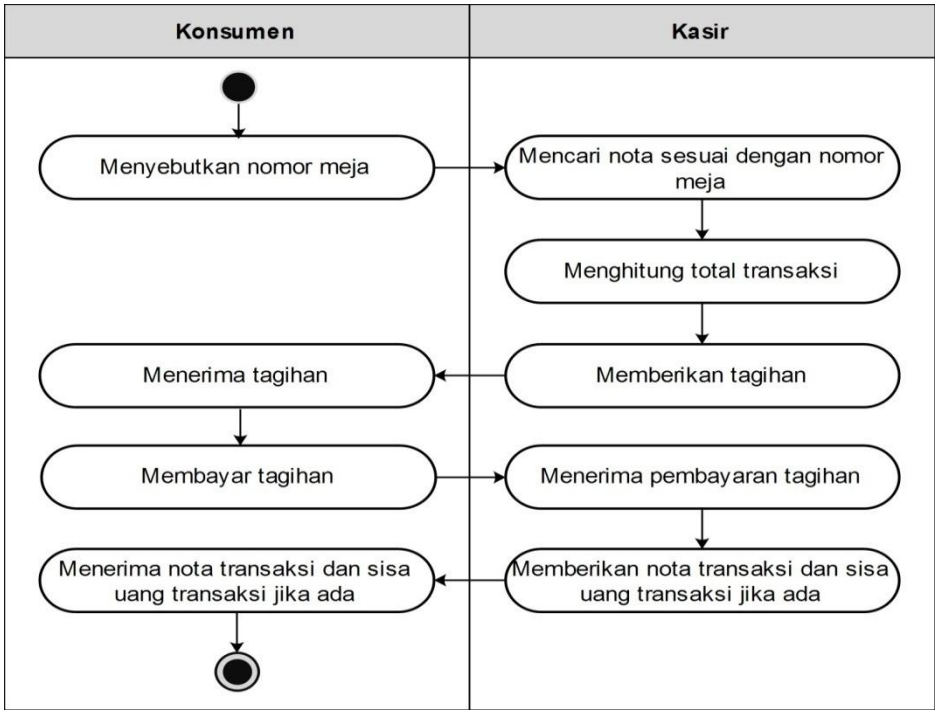

**Gambar 4.4 *Activity* Diagram *Waiting List* Yang Sedang Berjalan**

d. Pemesanan



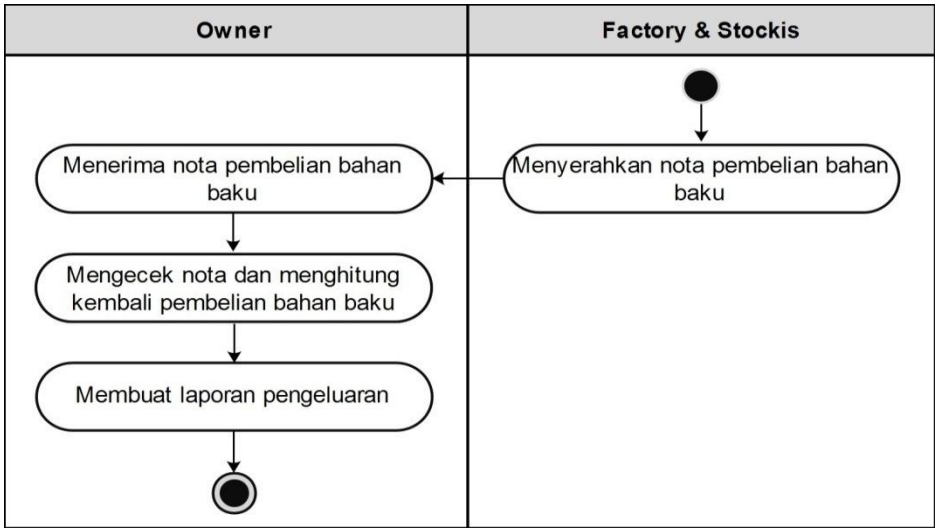

**Gambar 4.5 *Activity* Diagram Pemesanan Yang Sedang Berjalan**

e. Pembayaran




**Gambar 4.6 *Activity* Diagram Pembayaran Yang Sedang Berjalan**

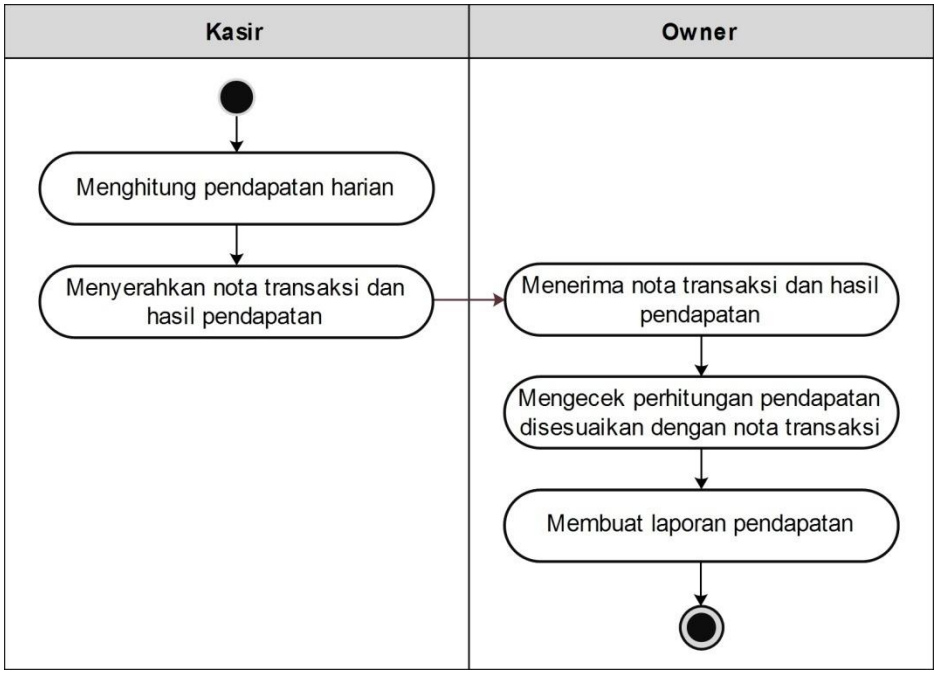
f. Laporan Pengeluaran




**Gambar 4.7 *Activity* Diagram Laporan Pengeluaran**

**Yang Sedang Berjalan**

g. Laporan Pendapatan




**Gambar 4.8 *Activity* Diagram Laporan Pendapatan Yang Sedang Berjalan**

### 4.1.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Berdasarkan hasil gambaran dan analisis yang dilakukan melalui diagram *use case* dan *Activity* diagram dapat digambarkan beberapa kelemahan yang muncul dari sistem di Jigoku Ramen, yaitu pada table dibawah ini :

**Tabel 4.10 Permasalahan dan Penyelesaian Pada Sistem yang Berjalan**

| Permasalahan | Aktor | Solusi |
|---|---|---|
| Kegiatan transaksi masih manual, dari perhitungan transaksi masih menggunakan kalkulator dan struk transaksi masih menggunakan nota transaksi yang ditulis tangan. | Kasir | Perlu dibangun sebuah sistem informasi pelayanan yang melayani kegiatan transaksi, sehingga proses perhitungan transaksi lebih cepat dan struk transaksi dapat diprint. |
| Proses pencatatan waiting list masih manual, ditulis tangan pada *form waiting list* sehingga menghamburkan kertas. | *Waiters* | Perlu dibangun sistem informasi pelayanan yang melayani kegiatan pendaftaran *waiting list* sehingga tidak menghamburkan kertas. |
| Proses pembuatan laporan pendapatan masih manual menyebabkan lamanya proses pemindah bukuan laporan bulanan dan seringkali terjadi beberapa data yang hilang. | *Owner* | Perlu dibangung sistem informasi pelayanan yang melayani kegiatan pengolahan seluruh laporan yang penyelesaiannya tepat waktu, terhindar dari kesalahan penulisan, penyimpanan dan perhitungan. |

## 4.2. Perancangan Sistem

Tahap perancangan merupakan kelanjutan dari proses analisis dimana dilakukan perubahan – perubahan terhadap sistem yang sedang berjalan. Hal ini dilakukan untuk mengatasi kekurangan dari sistem, memudahkan pekerjaan yang dilakukan oleh orang yang terlibat dan menghemat waktu pekerjaan.

### 4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini adalah tahap untuk memperbaiki kesalahan – kesalahan yang sudah dijelaskan pada table permasalahan dan penyelesaian pada sistem yang berjalan. Tahap ini sangat penting dalam menentukan baik atau tidaknya hasil perancangan sistem yang diperoleh. Tahap perancangan sistem dapat digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen – komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik. Tujuan perancangan sistem informasi pelayanan ini akan diuraikan sebagai berikut :

1. Untuk memenuhi kebutuhan sistem yang dibutuhkan.
2. Untuk memudahkan kasir dan *waiters* dalam proses sistem transaksi dan pendaftaran *waiting list*.
3. Untuk memudahkan *owner* dalam mengelola laporan pendapatan.

### 4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Berjalan

Gambaran umum dari sistem yang diusulkan adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada user mengenai Sistem Informasi Pelayanan Pada Jigoku Ramen. Pada tahap perancangan sistem informasi dirancang dengan tujuan

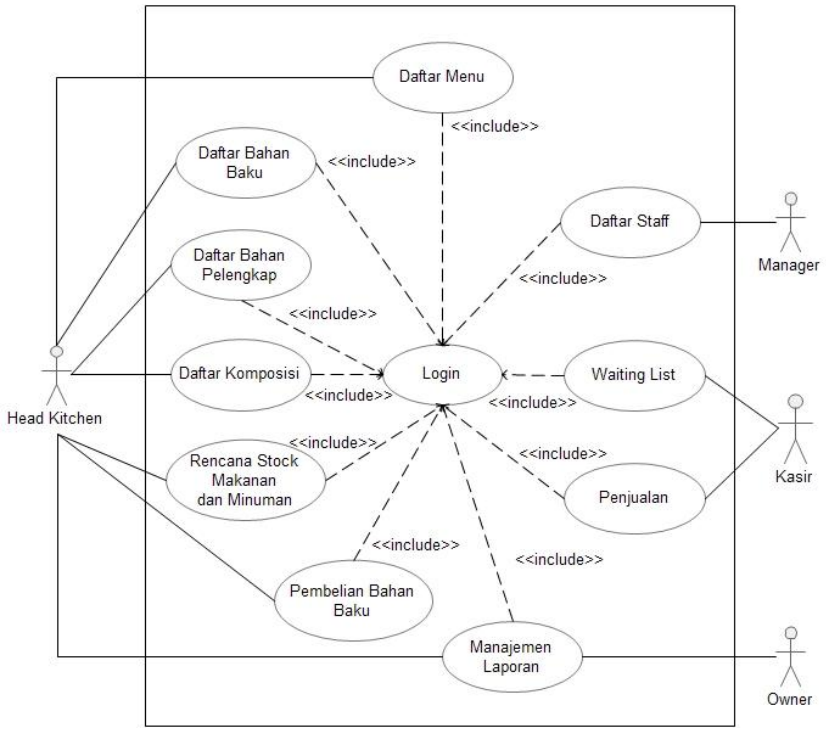
sebagai alat komunikasi antara user dengan pembuat program guna mendapatkan sistem aplikasi yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan.

Dengan adanya pengembangan sistem informasi ini, diharapkan mampu menangani permasalah yang ada sebelumnya pada sistem berjalan sesuai dengan yang sudah dijelaskan diatas. Hal ini akan membantu efektifitas waktu pekerjaan menjadi lebih cepat. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu mengatasi masalah yang ada dan dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat, dan akurat.

### 4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan akan berorientasi objek dengan menggunakan notasi UML yang berfungsi sebagai dokumentasi dan visualisasi.

#### 4.2.3.1. *Use Case* Diagram




**Gambar 4.9 *Use Case* Diagram Yang Diusulkan**

#### 4.2.3.1.1.Definisi Aktor

Berikut adalah deksripsi pendefinisian aktor pada sistem informasi pelayanan pada Jigoku Ramen yang diusulkan :

**Tabel 4.11 Definisi Aktor yang Diusulkan**

| No. | Aktor | Deskripsi |
|---|---|---|
| 1. | *Head Kitchen* | Orang yang bertugas dan memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengolahan data bahan baku, bahan pelengkap, menu, komposisi, recana *stock*, pembelian bahan baku, dan laporan penjualan per menu. |
| 2. | *Manager* | Orang yang bertugas dan memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengolahan data *staff*. |
| 3. | Kasir | Orang yang betugas dan memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengolahan data transaksi atau penjualan dan pengolahan data waiting list konsumen. |
| 4. | *Owner* | Orang yang bertugas dan memiliki hak akases untuk melihat laporan pendapatan, pembelian bahan baku, dan penjualan per menu. |

#### 4.2.3.1.2.Definisi *Use Case*

Berikut adalah deskripsi pendefinisian *use case* pada sistem informasi pelayanan pada Jigoku Ramen yang diusulkan:

**Tabel 4.12 Definisi *Use Case* yang Diusulkan**

| No. | *Use Case* | Deskripsi |
|---|---|---|
| 1. | *Login* | Merupakan proses pengecekan hak akses siapa yang berhak mengakses proses pengelolaan data pada Jigoku Ramen, login wajib untuk fungsi-fungsi yang berkaitan dengan akses pengubahan ke *database*. |
| 2. | Daftar *Staff* | Merupakan proses memasukkan data *staff* yang dapat mengakses Sistem Pelayanan Pada Jigoku Ramen ke dalam *database*. |
| 3. | Daftar Menu | Merupakan proses memasukkan data menu yang ada pada Jigoku Ramen ke dalam *database*. |
| 4. | Daftar Bahan Baku | Merupakan proses memasukkan data bahan baku yang digunakan ke dalam *database*. |
| 5. | Daftar Bahan Pelengkap | Merupakan proses memasukkan data bahan pelengkap yang digunakan ke dalam *database*. |
| 6. | Daftar Komposisi | Merupakan proses memasukkan data komposisi menu ke dalam *database*. |

**Tabel 4.12 Definisi *Use Case* yang Diusulkan (lanjutan)**

| No. | *Use Case* | Deskripsi |
|---|---|---|
| 7. | Pembelian Bahan Baku | Merupakan proses memasukkan data pembelian bahan baku dalam per hari ke dalam *database*. |
| 8. | Rencana *Stock* Makan dan Minuman | Merupakan proses memasukkan data rencana *stock* makanan dan minuman yang akan dijual ke dalam *database*. |
| 9. | *Waiting List* | Merupakan proses memasukkan data *waiting list* konsumen ke dalam *database*. |
| 10. | Penjualan | Merupakan proses memasukkan dan perhitungan data transaksi ke dalam *database*. |
| 11. | Manajemen Laporan | Merupakan proses pengolahan data laporan pembelian, pendapatan, dan penjualan per menu dari data-data yang tersimpan dalam *database*. |

#### 4.2.3.1.3.Skenario *Use Case*

Berikut adalah skenario jalannya masing-masing *use case* yang telah di definisikan sebelumnya :

a. Nama *Use Case* : *Login*

Skenario :

**Tabel 4.13 Skenario *Use Case* Login Yang Diusulkan**

| Aktor | Sistem |
|---|---|
| 1. Memasukkan *username* dan *password* | |
| | 2. Mengecek *valid* tidaknya data yang dimasukkan |
| | 3. Menampilkan pesan *login* tidak *valid*, jika data tidak valid |
| 4. Memasukkan *username* dan *password* kembali | |
| | 5. Mengecek *valid* tidaknya data yang dimasukkan |
| | 6. Masuk ke aplikasi untuk mengolah data |

b. Nama *Use Case* : Daftar *Staff*

Skenario :

**Tabel 4.14 Skenario *Use Case* Daftar *Staff* Yang Diusulkan**

| Aktor | Sistem |
|---|---|
| 1. Input data *staff* yang dapat mengakses sistem | |
| | 2. Menyimpan data *staff* ke dalam *database* |

**Tabel 4.14 Skenario *Use Case* Daftar *Staff***
**Yang Diusulkan (lanjutan)**

| Aktor | Sistem |
|---|---|
| | 3. Menampilkan pesan bahwa data telah sukses disimpan |

c. Nama *Use Case* : Daftar Menu

Skenario :

**Tabel 4.15 Skenario *Use Case* Daftar Menu Yang Diusulkan**

| Aktor | Sistem |
|---|---|
| 1. Input data menu yang tersedia pada Jigoku Ramen | |
| | 2. Menyimpan data menu ke dalam *database* |
| | 3. Menampilkan pesan bahwa data telah sukses disimpan |

d. Nama *Use Case* : Daftar Bahan Baku

Skenario :

**Tabel 4.16 Skenario *Use Case* Daftar Bahan Baku**
**Yang Diusulkan**

| Aktor | Sistem |
|---|---|
| 1. Input data bahan baku | |
| | 2. Menyimpan data bahan baku ke dalam database |

**Tabel 4.16 Skenario *Use Case* Daftar Bahan Baku Yang Diusulkan (lanjutan)**

| Aktor | Sistem |
|---|---|
| | 3. Menampilkan pesan bahwa data telah sukses disimpan |

e. Nama *Use Case* : Daftar Bahan Pelengkap

Skenario :

**Tabel 4.17 Skenario *Use Case* Daftar Bahan Pelengkap Yang Diusulkan**

| Aktor | Sistem |
|---|---|
| 1. Input data bahan pelengkap | |
| | 2. Menyimpan data bahan pelengkap ke dalam *database* |
| | 3. Menampilkan pesan bahwa data telah sukses disimpan |

f. Nama *Use Case* : Daftar Komposisi

Skenario :

**Tabel 4.18 Skenario *Use Case* Daftar Komposisi Yang Diusulkan**

| Aktor | Sistem |
|---|---|
| 1. Input id Komposisi | |
| 2. Mencari menu yang akan diinputkan | |

**Tabel 4.18 Skenario *Use Case* Daftar Komposisi Yang Diusulkan (lanjutan)**

| Aktor | Sistem |
|---|---|
| | 3. Menampilkan daftar menu |
| 4. Memilih menu yang akan di inputkan | |
| 5. Mencari bahan baku yang akan di inputkan | |
| | 6. Menampilkan daftar bahan baku |
| 7. Memilih bahan baku sesuai dengan kebutuhan menu yang telah pilih dan menginputkan jumlah komposisinya | |
| | 8. Menyimpan data komposisi ke dalam database |
| | 9. Menampilkan pesan bahwa data telah sukses disimpan |

g. Nama *Use Case* : Rencana *Stock* Makanan dan Minuman

Skenario :

**Tabel 4.19 Skenario *Use Case* Rencana *Stock* Makanan dan Minuman Yang Diusulkan**

| Aktor | Sistem |
|---|---|
| 1. Mencari menu yang akan dijual | |
| | 2. Menampilkan daftar menu |
| 3. Memilih menu dan menginputkan jumlah menu yang akan dijual | |
| | 4. Menyimpan rencana *stock* makanan dan minuman ke dalam *database* |
| | 5. Menampilkan pesan bahwa data telah sukses disimpan |

h. Nama *Use Case* : Pembelian Bahan Baku

Skenario :

**Tabel 4.20 Skenario *Use Case* Pembelian Bahan Baku Yang Diusulkan**

| Aktor | Sistem |
|---|---|
| 1. Input id pembelian bahan baku | |
| 2. Memilih bahan baku yang akan di beli | |

**Tabel 4.20 Skenario *Use Case* Pembelian Bahan Baku Yang Diusulkan (lanjutan)**

| Aktor | Sistem |
|---|---|
| | 3. Menampilkan daftar bahan baku |
| 4. Memilih bahan pelengkap yang akan di beli | |
| | 5. Menampilkan daftar bahan pelengkap |
| | 6. Menyimpan data pembelian bahan baku ke dalam database |
| | 7. Menampilkan pesan bahwa data telah sukses disimpan |

i. Nama *Use Case* : *Waiting List*

Skenario :

**Tabel 4.21 Skenario *Use Case Waiting List* Yang Diusulkan**

| Aktor | Sistem |
|---|---|
| 1. Kasir melakukan inputan data konsumen | |
| | 2. Menyimpan data konsumen ke dalam *database* |
| | 3. Menampilkan pesan bahwa data telah sukses disimpan |

j. Nama *Use Case* : Penjualan

Skenario :

**Tabel 4.22 Skenario *Use Case* Penjualan Yang Diusulkan**

| Aktor | Sistem |
|---|---|
| 1. Input id nota dan nama konsumen | |
| 2. Mencari daftar menu | |
| | 3. Menampilkan data menu |
| 4. Memilih menu, menginputkan jumlah, dan mencetak nota | |
| | 5. *Print* nota pembayaran dan menyimpan data pembayaran ke *database* |

k. Nama *Use Case* : Manajemen Laporan

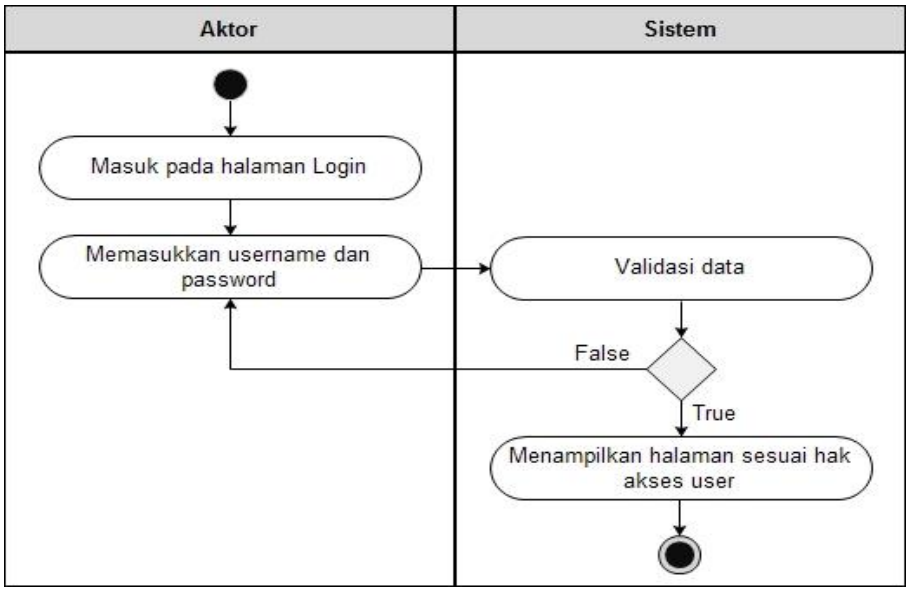
Skenario :

**Tabel 4.23 Skenario *Use Case* Manajemen Laporan Yang Diusulkan**

| Aktor | Sistem |
|---|---|
| 1. Aktor memilih operasi yang akan diakses terhadap sistem manajemen laporan. | |
| | 2. Sistem akan melakukan operasi yang dipilih oleh aktor. |

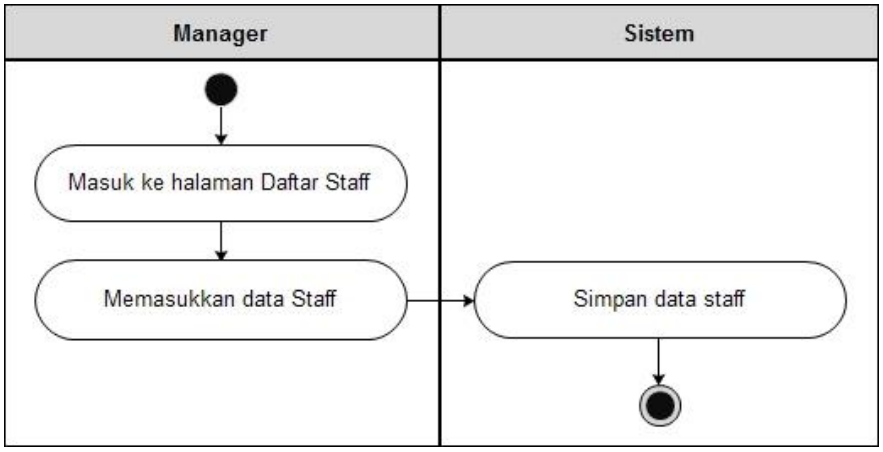
#### 4.2.3.2. *Activity* Diagram

a. *Activity* Diagram *Login*



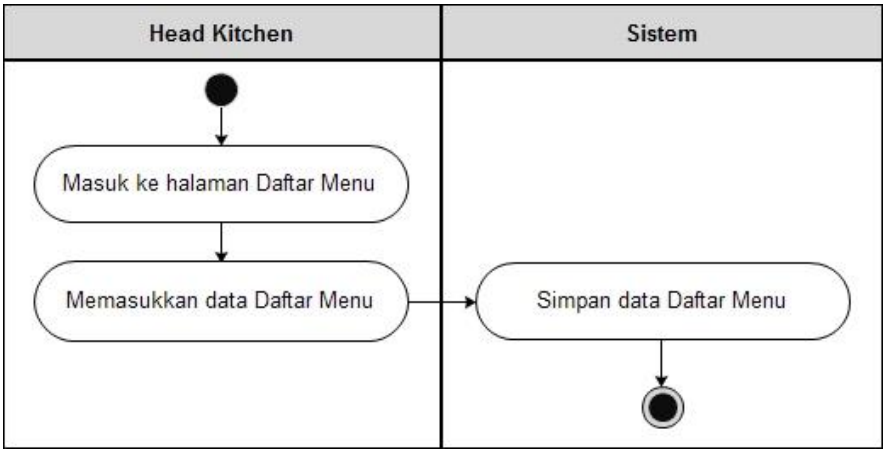

**Gambar 4.10 *Activity* Diagram *Login* Yang Diusulkan**

b. *Activity* Diagram Daftar *Staff*



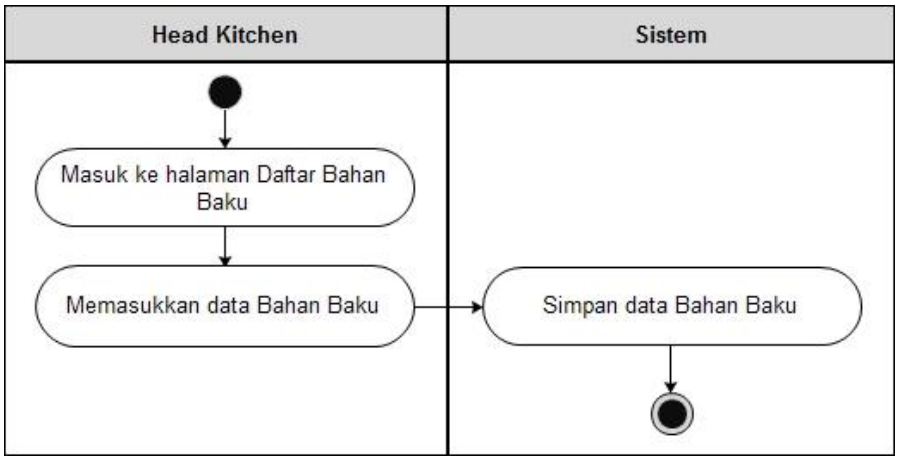

**Gambar 4.11 *Activity* Diagram Daftar *Staff* Yang Diusulkan**

c. *Activity* Diagram Daftar Menu



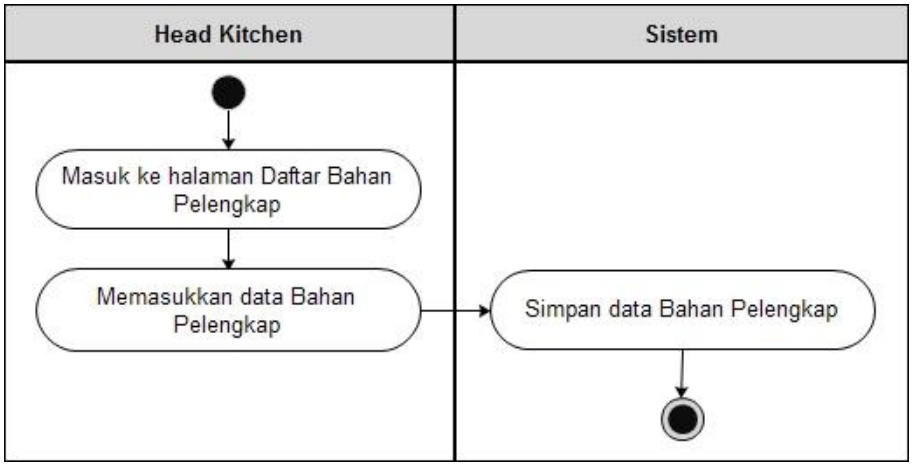

**Gambar 4.12 *Activity* Diagram Daftar Menu Yang Diusulkan**

d. *Activity* Diagram Bahan Baku



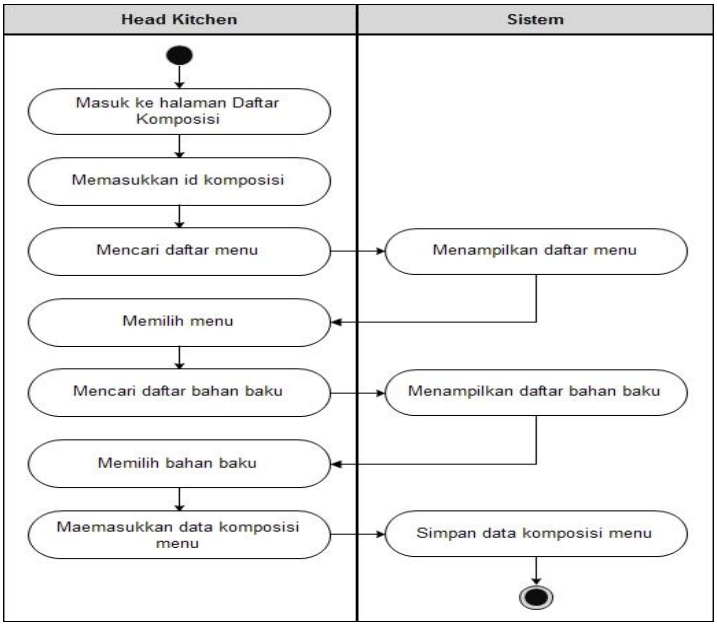

**Gambar 4.13 *Activity* Diagram Daftar Bahan Baku Yang Diusulkan**

e. *Activity* Diagram Daftar Bahan Pelengkap



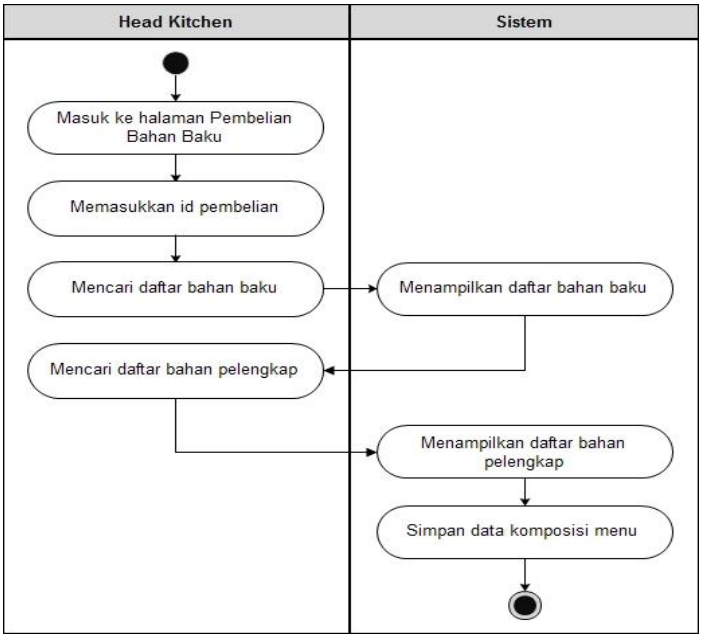

**Gambar 4.14 *Activity* Diagram Daftar Bahan Pelengkap Yang Diusulkan**

f. *Activity* Diagram Daftar Komposisi



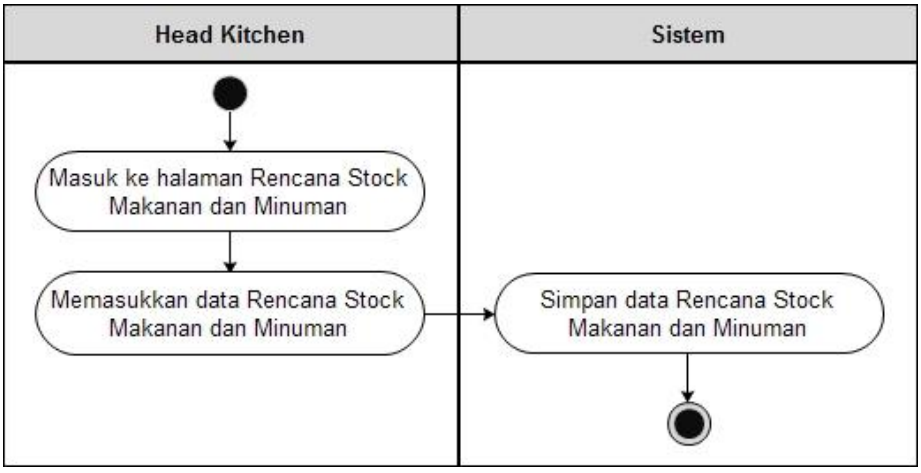

**Gambar 4.15 *Activity* Diagram Komposisi Yang Diusulkan**

g. *Activity* Diagram Pembelian Bahan Baku



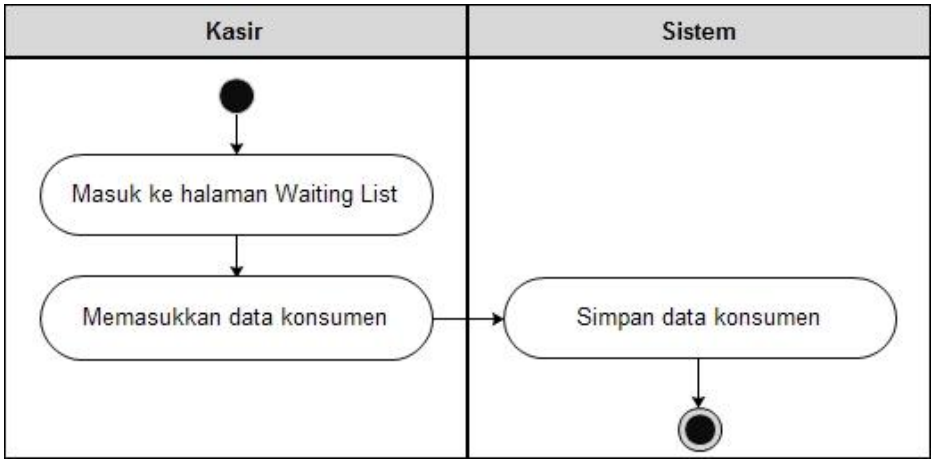

**Gambar 4.16 *Activity* Diagram Pembelian Bahan Baku Yang Diusulkan**

h. *Activity* Diagram Rencana *Stock* Makanan dan Minuman



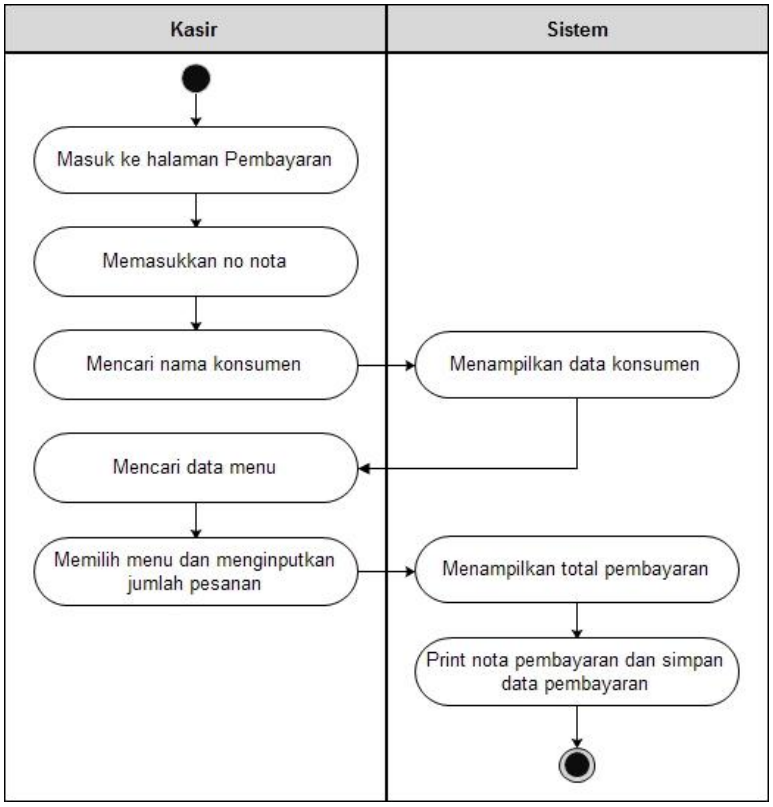

**Gambar 4.17 *Activity* Diagram Ready *Stock* Makanan Dan Minuman Yang Diusulkan**

i. *Activity* Diagram *Waiting List*



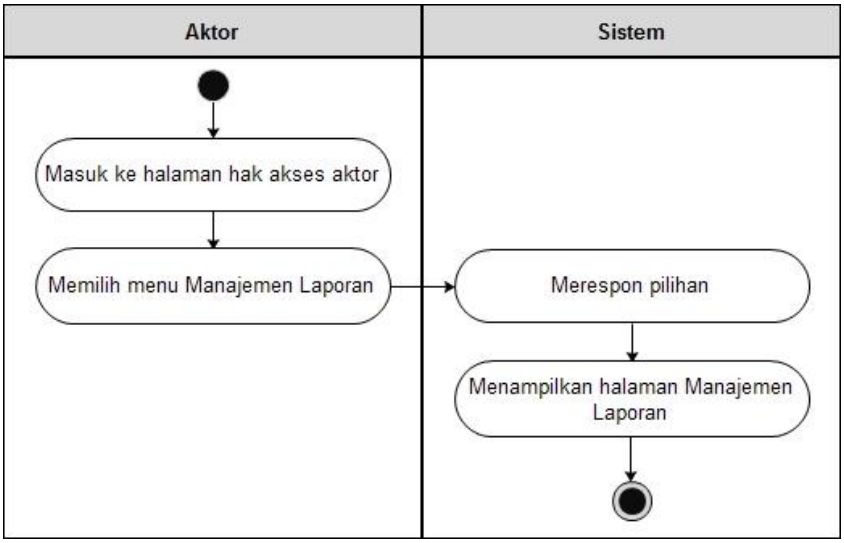

**Gambar 4.18 *Activity* Diagram *Waiting List* Yang Diusulkan**

j. *Activity* Diagram Penjualan




**Gambar 4.19 *Activity* Diagram Penjualan Yang Diusulkan**

k. *Activity* Diagram Manajemen Laporan

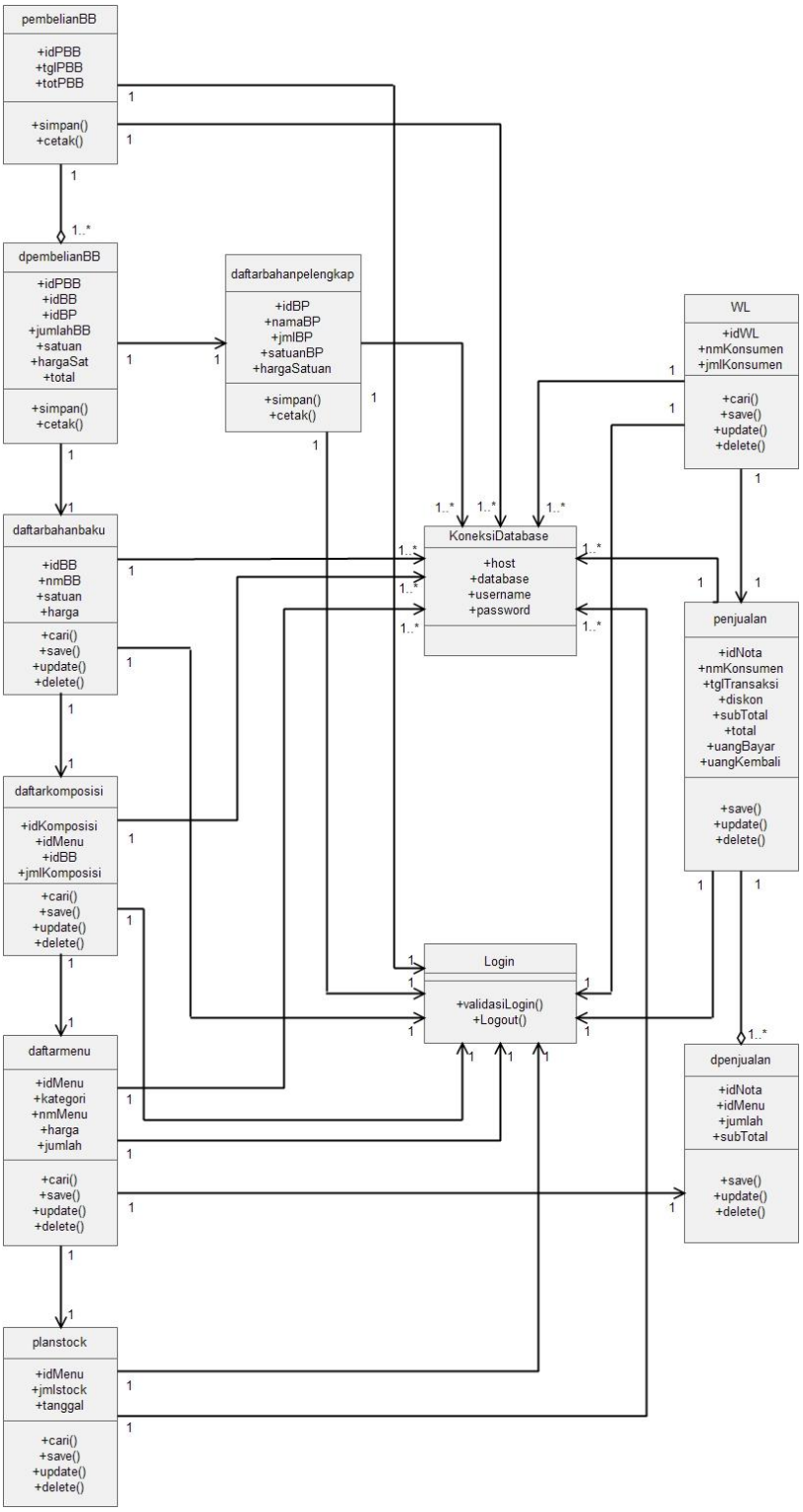



**Gambar 4.20 *Activity* Diagram Manajemen Laporan Yang Diusulkan**

#### 4.2.3.3. *Class* Diagram

*Class* diagram adalah sebuah class yang menggambarkan struktur dan penjelasan *class*, paket, dan objek serta hubungan satu sama lain seperti pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. *Class* diagram juga menjelaskan hubungan antar class dalam sebuah sistem yang sedang dibuat dan bagaimana caranya agar mereka saling berkolaborasi untuk mencapai sebuah tujuan.

Berikut adalah class diagram pada Sistem Informasi Pelayanan Pada Jigoku Ramen, yaitu :



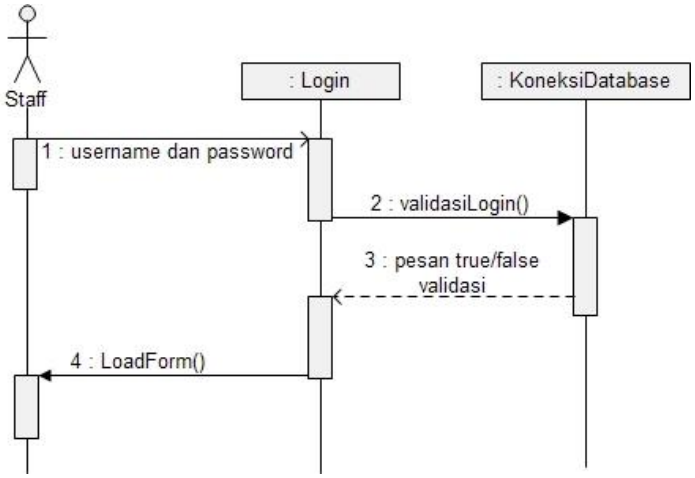

**Gambar 4.21 *Class* Diagram Yang Diusulkan**

#### 4.2.3.4. *Sequence* Diagram

*Sequence* diagram menekankan pada urutan waktu penerimaan dan pengiriman *message-message* antar objek. Objek-objek yang berkaitan dengan proses berjalannya operasi diurutkan dari sebelah kiri ke kanan berdasarkan waktu terjadinya dalam pesan yang terurut. *Sequence* diagram menampilkan interaksi antar objek dalam dua dimensi. Dimensi *vertical* adalah poros waktu, dimana waktu berjalan kearah bawah. Sedangkan dimensi *horizontal* merepresentasikan objek-objek individual. Tiap objek (termasuk aktor) mempunyai waktu aktif yang direpresentasikan dengan kolom *vertical* yang disebut dengan *lifeline*. *Sequence* diagram ini biasanya digunakan untuk menggambarkan *scenario* atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu dan perubahan apa saja yang terjadi secara *internal* dan *output* apa yang dihasilkan.

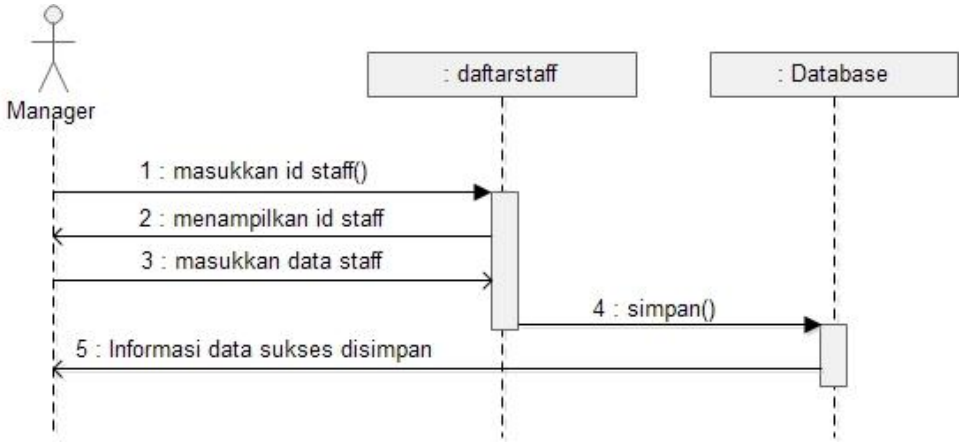
Berikut adalah s*equence* diagram pada Sistem Informasi Pelayanan Pada Jigoku Ramen, yaitu :

a. *Sequence* Diagram *Login*



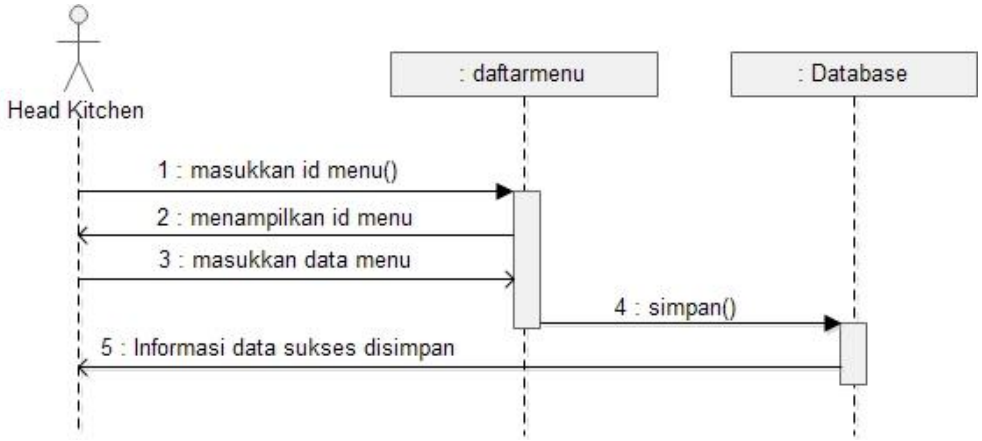

**Gambar 4.22 *Sequence* Diagram *Login* Yang Diusulkan**

b. *Sequence* Diagram Daftar *Staff*



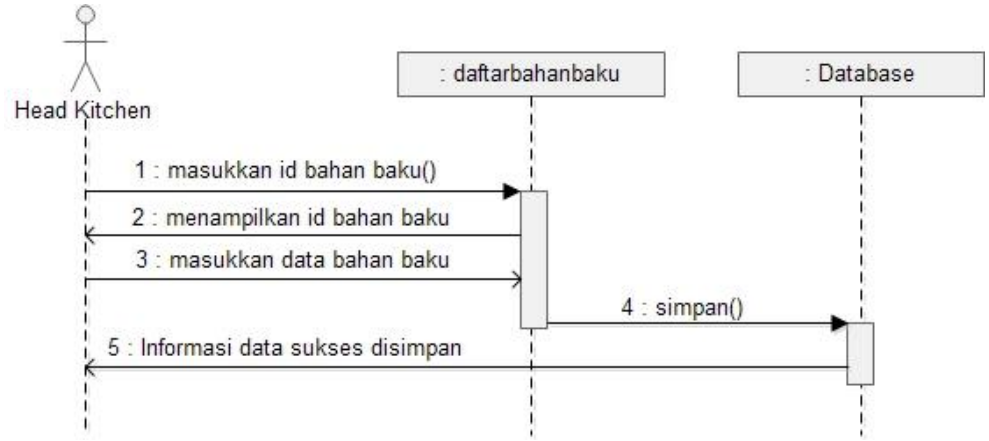

**Gambar 4.23 *Sequence* Diagram Daftar *Staff* Yang Diusulkan**

c. *Sequence* Diagram Daftar Menu



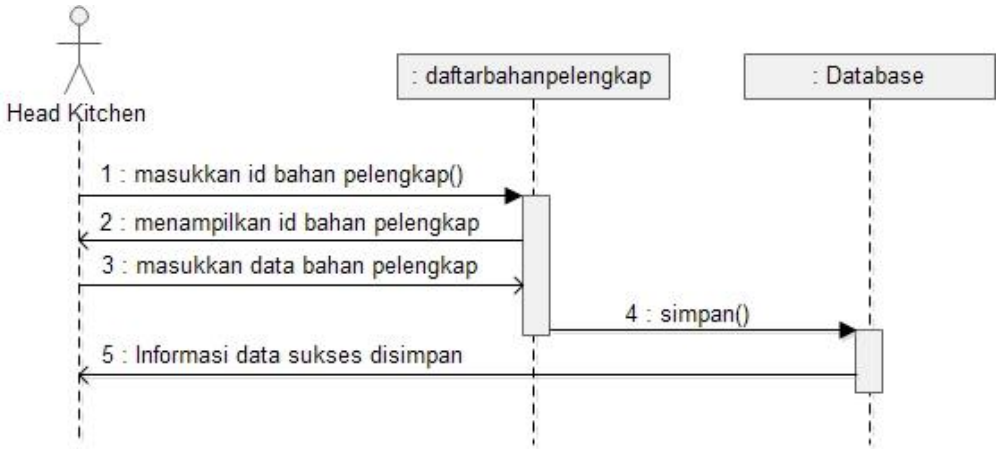

**Gambar 4.24 *Sequence* Diagram Daftar Menu Yang Diusulkan**

d. *Sequence* Diagram Bahan Baku



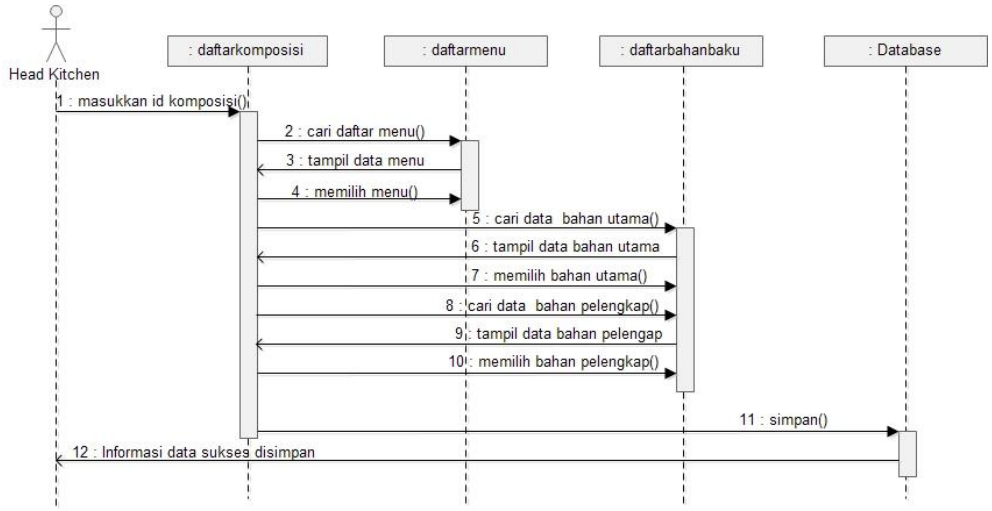

**Gambar 4.25 *Sequence* Diagram Daftar Bahan Baku Yang Diusulkan**

e. *Sequence* Diagram Bahan Pelengkap



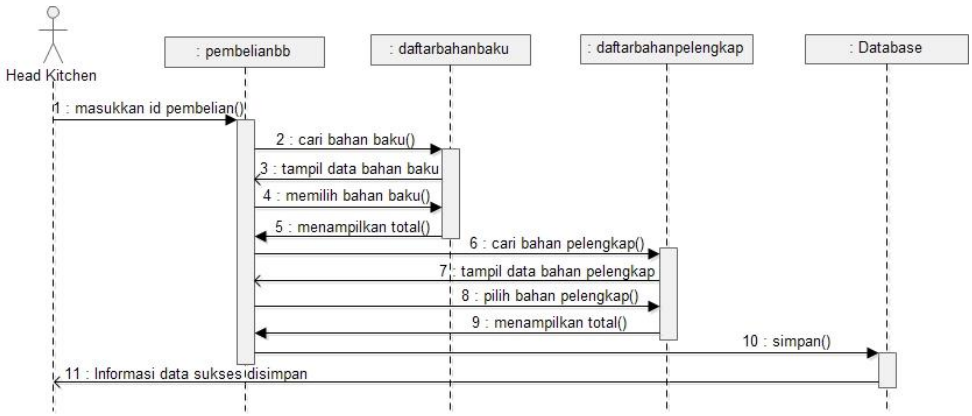

**Gambar 4.26 *Sequence* Diagram Daftar Bahan Pelengkap Yang Diusulkan**

f. *Sequence* Diagram Komposisi



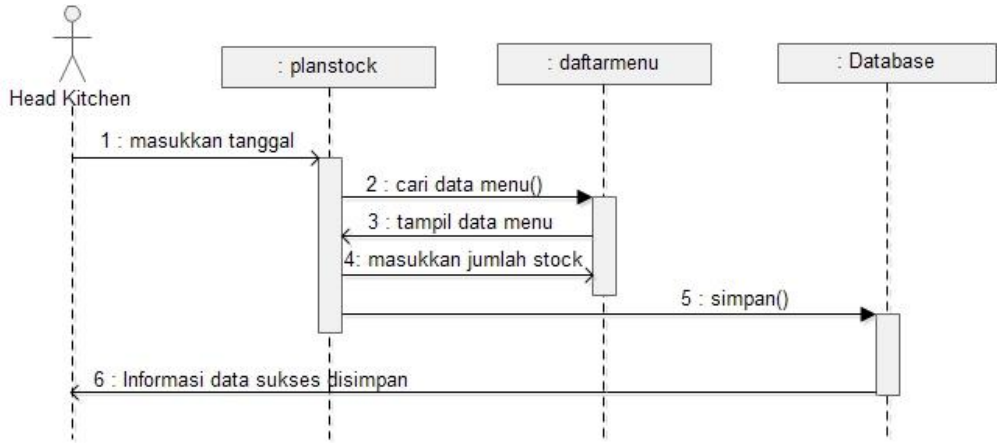

**Gambar 4.27 *Sequence* Diagram Daftar Komposisi Yang Diusulkan**

g. *Sequence* Diagram Pembelian Bahan Baku



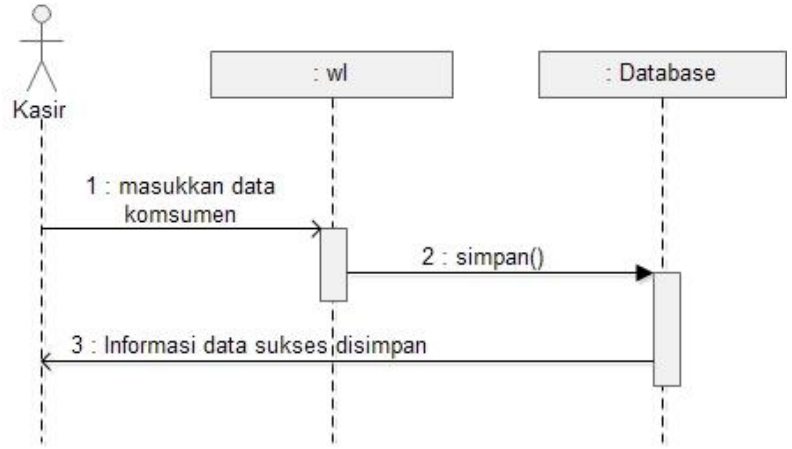

**Gambar 4.28 *Sequence* Diagram Pembelian Bahan Baku Yang Diusulkan**

h. *Sequence* Diagram Rencana *Stock* Makanan Dan Minuman



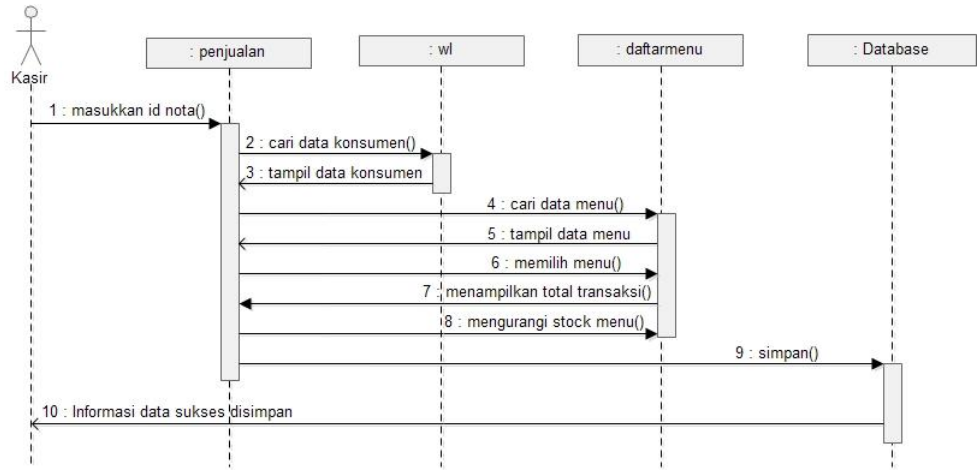

**Gambar 4.29 *Sequence* Diagram *Stock* Makanan Dan Minuman Yang Diusulkan**

i. *Sequence* Diagram *Waiting List*



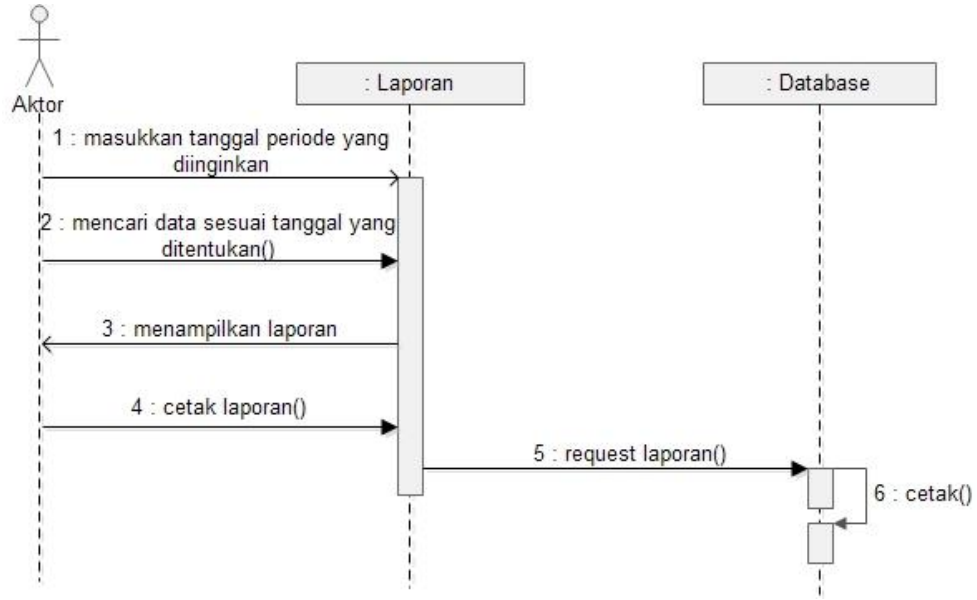

**Gambar 4.30 *Sequence* Diagram *Waiting List* Yang Diusulkan**

j. *Sequence* Diagram Penjualan




**Gambar 4.31 *Sequence* Diagram Penjualan Yang Diusulkan**

k. *Sequence* Diagram Manajemen Laporan




**Gambar 4.32 *Sequence* Diagram Manajemen Laporan Yang Diusulkan**

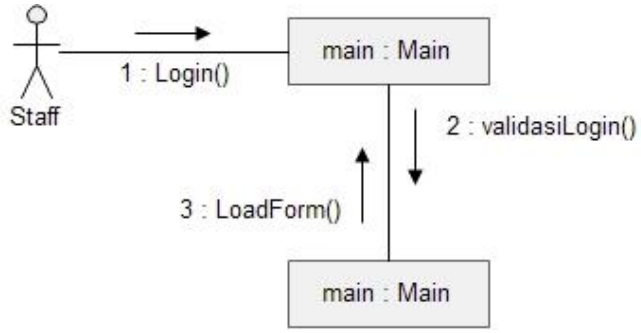
### 4.2.3.5. *Collaboration* Diagram

Diagram kolaborasi menggambarkan interaksi antar objek/bagian dalam bentuk urutan pengiriman pesan. Diagram kolaborasi representasikan informasi yang diperoleh dari Diagram kelas, diagram sekuen, dan diagram *use case* untuk

mendeskripsikan gabungan antara struktur statis dan tingkah laku dinamis dari suatu sistem.

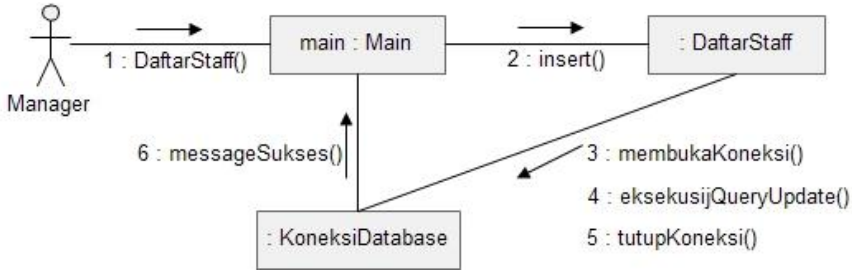
Berikut adalah *collaboration* diagram pada Sistem Informasi Pelayanan Pada Jigoku Ramen, yaitu :

a. *Collaboration* Diagram *Login*



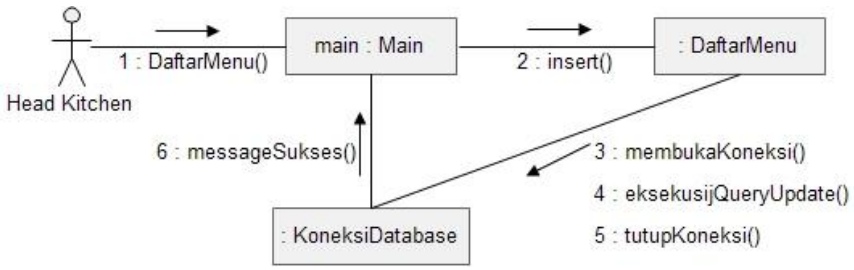

**Gambar 4.33 *Collaboration* Diagram *Login* Yang Diusulkan**

b. *Collaboration* Diagram Daftar *Staff*



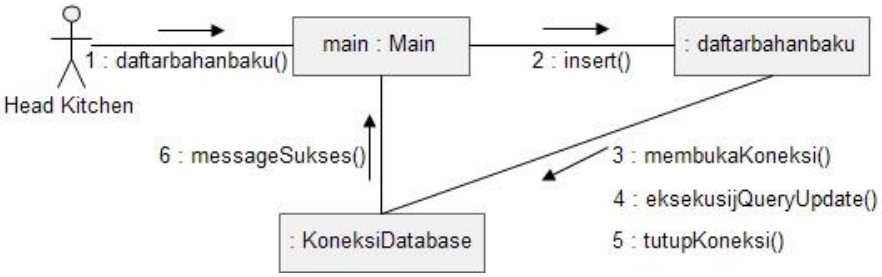

**Gambar 4.34 *Collaboration* Diagram Daftar *Staff* Yang Diusulkan**

c. *Collaboration* Diagram Daftar Menu



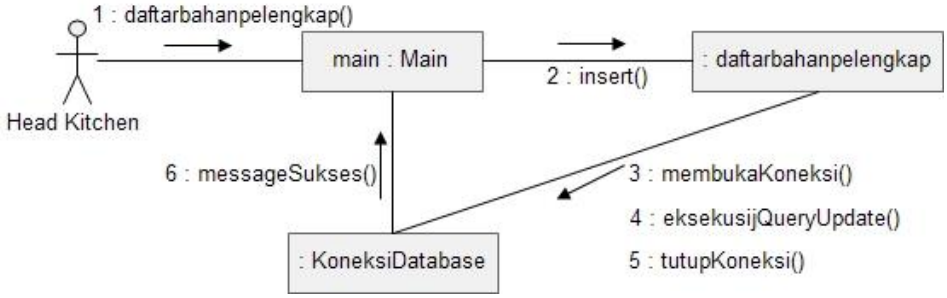

**Gambar 4.35 *Collaboration* Diagram Daftar Menu Yang Diusulkan**

d. *Collaboration* Diagram Daftar Bahan Baku



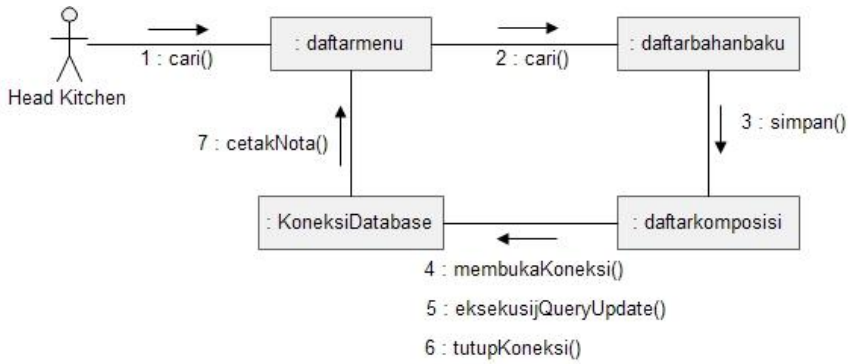

**Gambar 4.36 *Collaboration* Diagram Daftar Bahan Baku Yang Diusulkan**

e. *Collaboration* Diagram Daftar Bahan Pelengkap



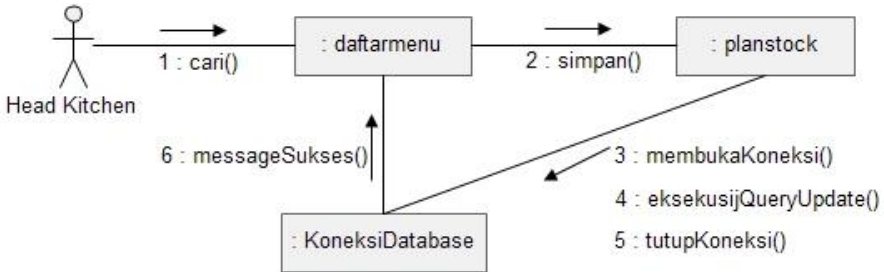

**Gambar 4.37 *Collaboration* Diagram Daftar Bahan Pelengkap Yang Diusulkan**

f. *Collaboration* Diagram Daftar Komposisi



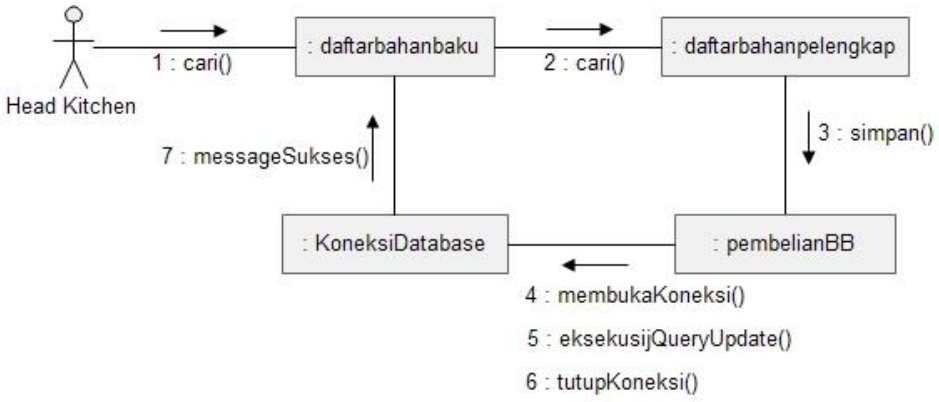

**Gambar 4.38 *Collaboration* Diagram Daftar Komposisi Yang Diusulkan**

g. *Collaboration* Diagram Rencana *Stock* Makanan dan Minuman



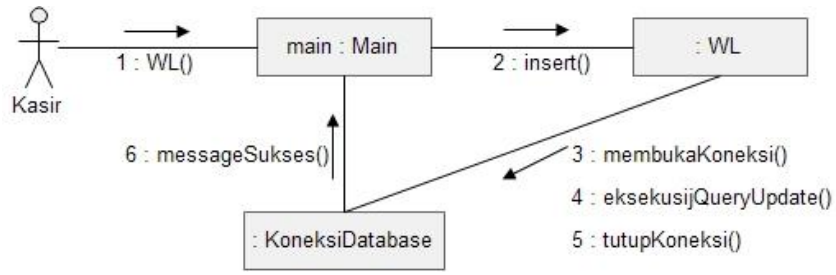

**Gambar 4.39 *Collaboration* Diagram Rencana *Stock* Makan dan Minuman Yang Diusulkan**

h. *Collaboration* Diagram Pembelian Bahan Baku



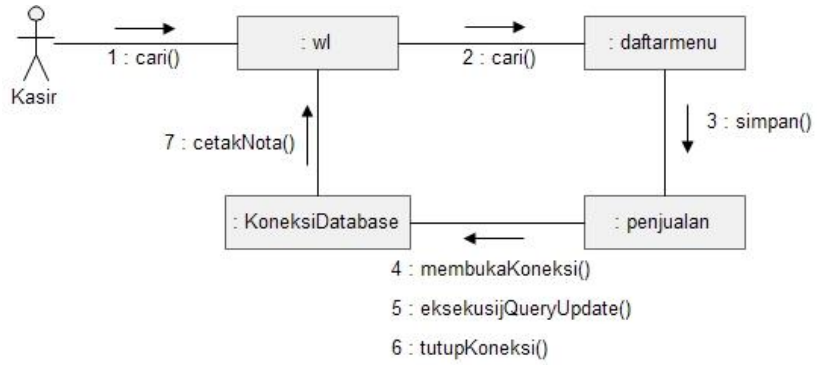

**Gambar 4.40 *Collaboration* Diagram Pembelian Bahan Baku Yang Diusulkan**

i. *Collaboration* Diagram *Waiting List*



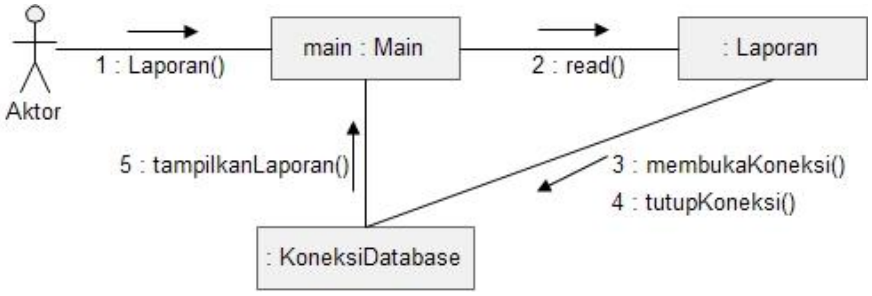

**Gambar 4.41 *Collaboration* Diagram *Waiting List***
**Yang Diusulkan**

j. *Collaboration* Diagram Penjualan




**Gambar 4.42 *Collaboration* Diagram Penjualan**
**Yang Diusulkan**

k. *Collaboration* Diagram Manajemen Laporan




**Gambar 4.43 *Collaboration* Diagram Manajemen Laporan**
**Yang Diusulkan**

#### 4.2.3.6. *Component* Diagram

Diagram komponen dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan di antara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. Diagram komponen *focus* pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada di dalam sistem. Diagram komponen juga dapat digunakan untuk memodelkan hal-hal sebagai berikut :

- *Source code* program perangkat lunak
- Komponen *executable* yang dilepas ke user
- Basis data secara fisik
- Sistem yang harus beradaptasi dengan sistem lain
- *Framework* sistem

Berikut adalah component diagram pada Sistem Informasi Pelayanan Pada Jigoku Ramen, yaitu :

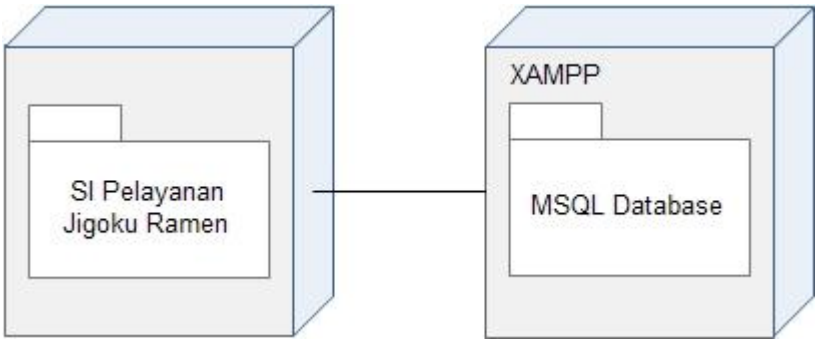



**Gambar 4.44 *Component* Diagram Yang Diusulkan**

#### 4.2.3.7. *Deployment* Diagram

Diagram ini memperlihatkan pemetaan *software* kepada *hardware*. Diagram ini menggambarkan detail bagaimana komponen deployment dalam infrastruktur sistem.

Berikut adalah deployment diagram pada Sistem Informasi Pelayanan Pada Jigoku Ramen, yaitu :



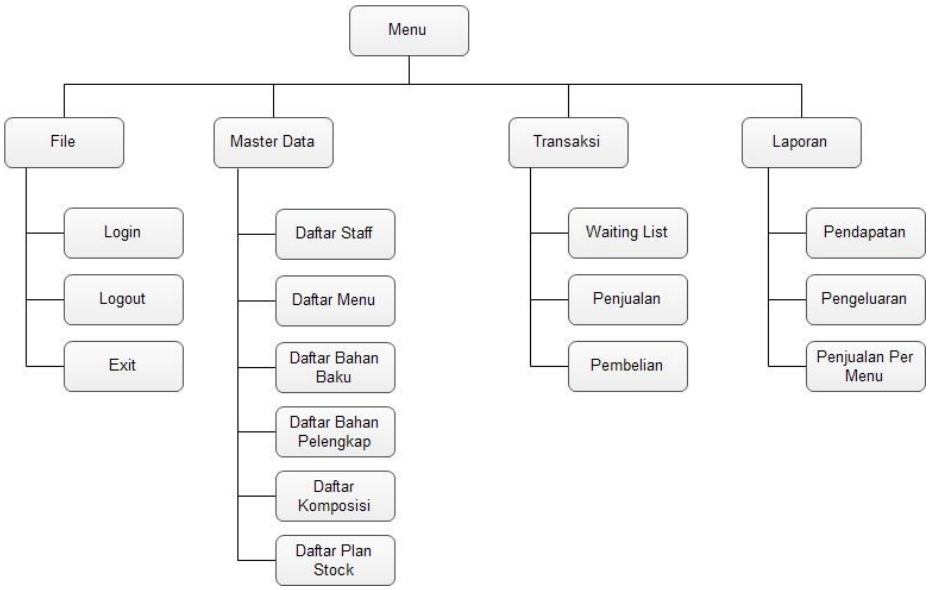

**Gambar 4.45 *Deployment* Diagram Yang Diusulkan**

### 4.2.4. Perancangan Antar Muka

Pada sub ini akan dijelaskan mengenai perancangan antar muka input dan output yang akan dibuat sebelum program aplikasi dilakukan pengerjaannya. Perancangan antar muka input dan output Sistem Informasi Pelayanan Pada Jigoku Ramen yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

#### 4.2.4.1. Struktur Menu

Perancangan struktur menu dibuat sebagai alat antar muka dengan pengguna untuk memudahkan pengoperasian perangkat luna. Berikut struktur menu Sistem Informasi Pelayanan Pada Jigoku Ramen :



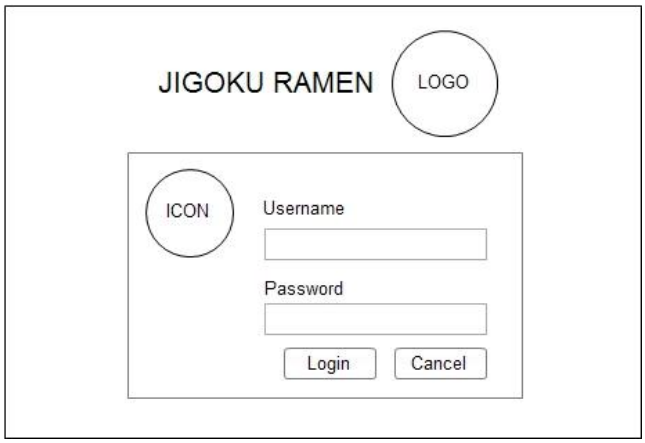

**Gambar 4.46 Perancangan Struktur Menu**

#### 4.2.4.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan sebuah desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna (*user*) sistem. Dalam perancangan input ini, data yang dimasukkan akan mempengaruhi hasil yang akan ditampilkan. Adapun perancangan input yang ada dalam perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Rancangan Tampilan Input *Form Login*

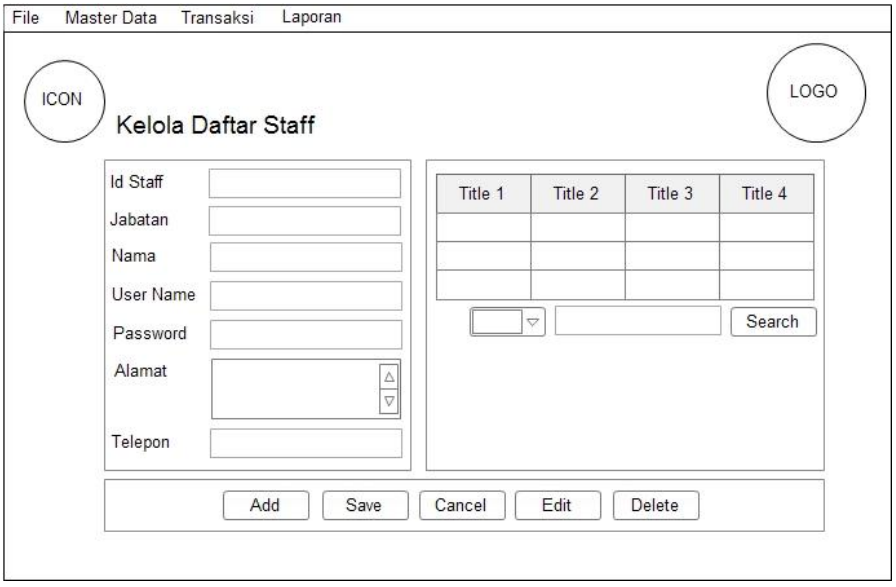
*Form* ini digunakan untuk melakukan verifikasi hak akses dari para *staff* untuk masuk ke dalam program aplikasi Sistem Informasi Pelayanan Jigoku Ramen.




**Gambar 4.47 Perancangan Input Form Login**

2. Rancangan Tampilan Input Form Daftar *Staff*

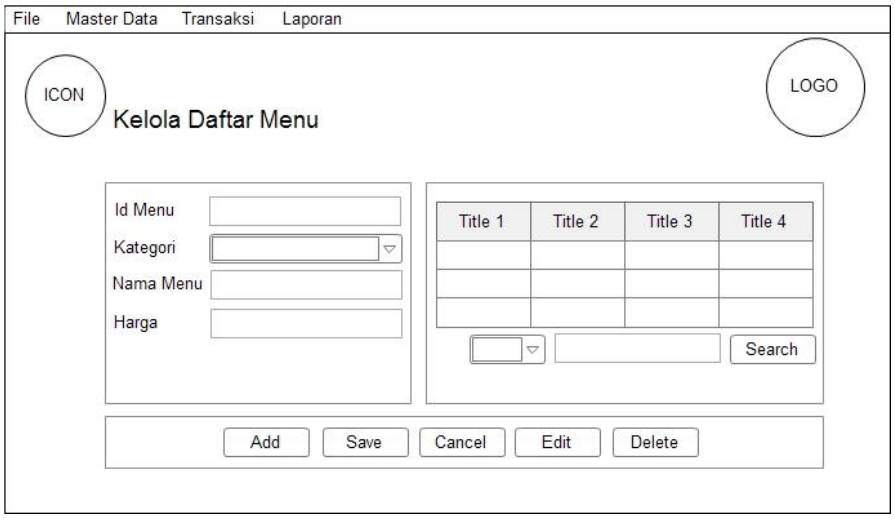
Form daftar *staff* ini digunakan untuk mengelola data user yang dapat mengakses Sistem Informasi Pelayanan Pada Jigoku Ramen.




**Gambar 4.48 Perancangan Input Form Daftar *Staff***

3. Rancangan Tampilan Input Form Daftar Menu

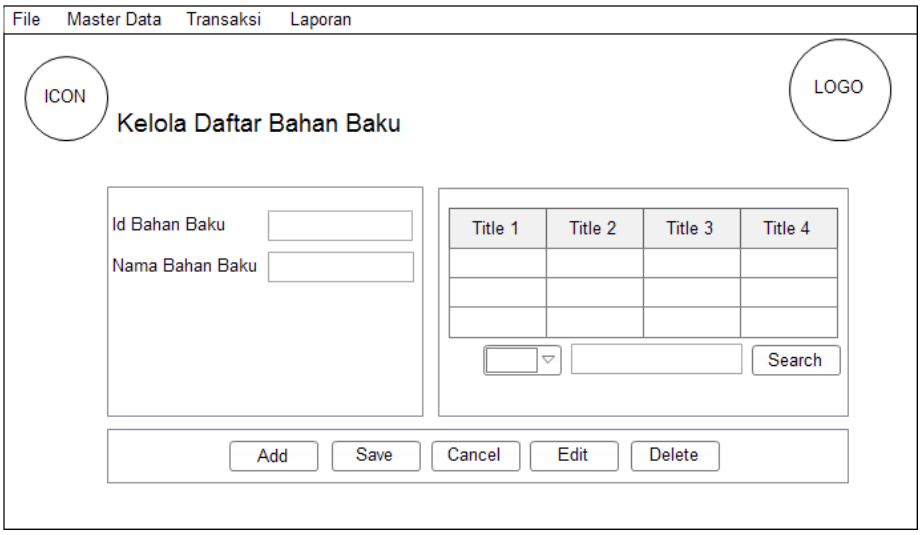
Form daftar menu ini digunakan untuk mengelola data menu makanan dan minuman apa saja yang ada dalam Sistem Informasi Pelayanan Pada Jigoku Ramen.




**Gambar 4.49 Perancangan Input Form Daftar Menu**

4. Rancangan Tampilan Input Form Bahan Baku

Form daftar bahan baku ini digunakan untuk mengelola data bahan baku dalam Sistem Informasi Pelayanan Pada Jigoku Ramen.




**Gambar 4.50 Perancangan Input Form Daftar Bahan Baku**

5. Rancangan Tampilan Input Form Bahan Pelengkap

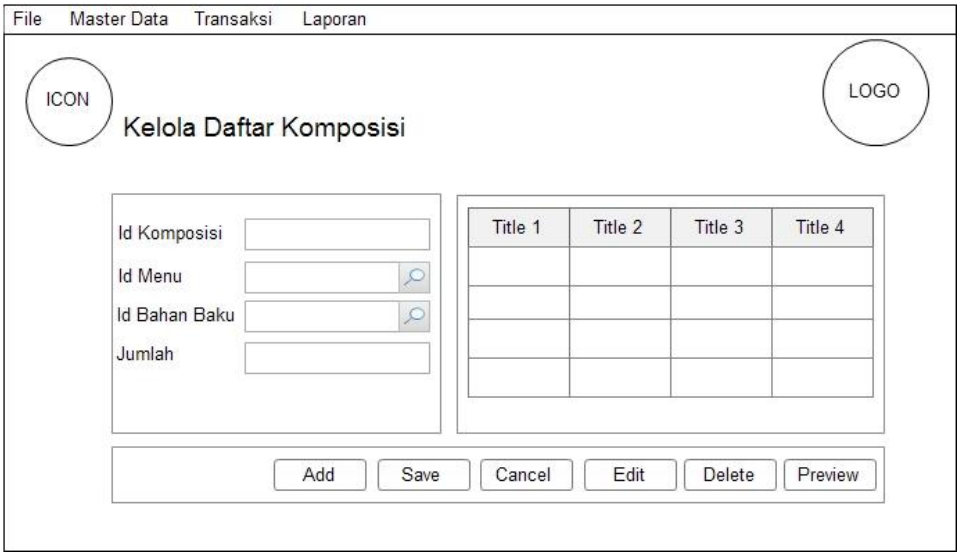
Form daftar bahan pelengkap ini digunakan untuk mengelola data bahan pelengkap dalam Sistem Informasi Pelayanan Pada Jigoku Ramen.




**Gambar 4.51 Perancangan Input Form Daftar Bahan Pelengkap**

6. Rancangan Tampilan Input Form Daftar Komposisi

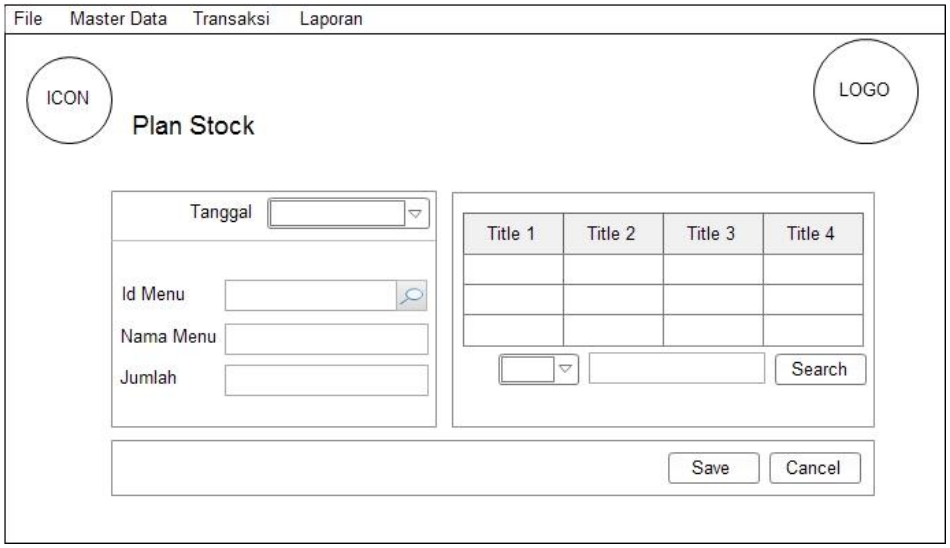
Form daftar komposisi ini digunakan untuk mengelola data komposisi disetiap menunya.




**Gambar 4.52 Perancangan Input Form Daftar Komposisi**

7. Rancangan Tampilan Input Form Daftar Rencana *Stock* Makanan dan Minuman

Form daftar rencana *stock* makan dan minuman ini digunakan untuk mengelola data makan dan minuman yang siap disajikan pada hari tersebut untuk dijual kepada konsumen.




**Gambar 4.53 Perancangan Input Form**
**Daftar Rencana *Stock* Makanan dan Minuman**

8. Rancangan Tampilan Input Form Pembelian Bahan Baku

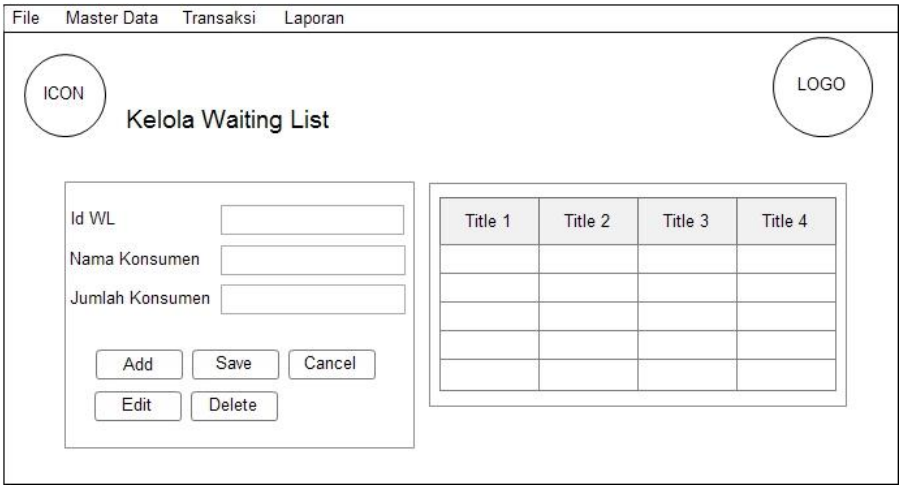
Form pembelian bahan baku ini digunakan untuk mengelola data transaksi pembelian bahan baku dalam Sistem Informasi Pelayanan Pada Jigoku Ramen.




**Gambar 4.54 Perancangan Input Form Pembelian Bahan Baku**

9. Rancangan Tampilan Input Form *Waiting List*

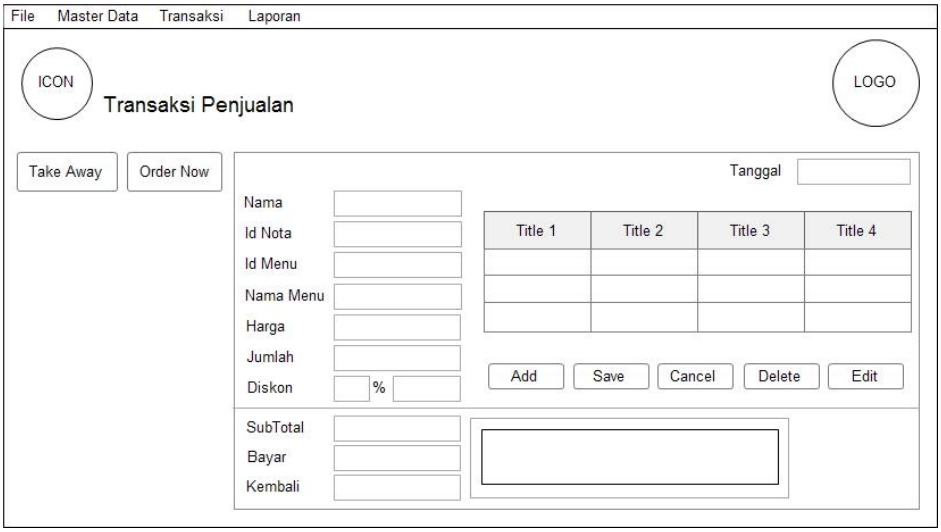
Form *waiting list* ini digunakan untuk mengelola data waiting list konsumen dalam Sistem Informasi Pelayanan Pada Jigoku Ramen.




**Gambar 4.55 Perancangan Input Form *Waiting List***

10. Rancangan Tampilan Input Form Penjualan

Form penjualan ini digunakan untuk mengelola data transaksi penjualan dalam Sistem Informasi Pelayanan Pada Jigoku Ramen.

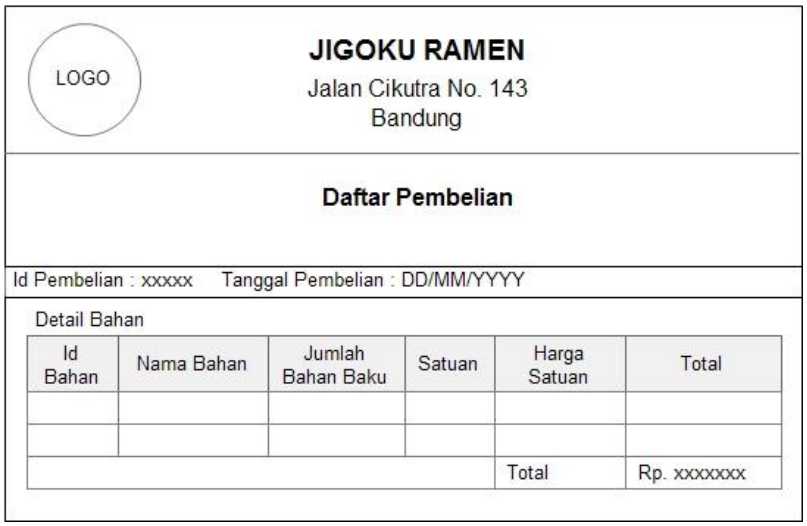



**Gambar 4.56 Perancangan Input Form Penjualan**

### 4.2.4.3. Perancangan Output

Perancangan output merupakan keluaran yang dihasilkan setelah pengolahan data untuk kemudian dicetak. Berikut perancangan tampilan *output* dalam Sistem Informasi Pelayanan Pada Jigoku Ramen :

1. *Output* Daftar Pembelian


LOGO

**JIGOKU RAMEN**
Jalan Cikutra No. 143
Bandung

**Daftar Pembelian**

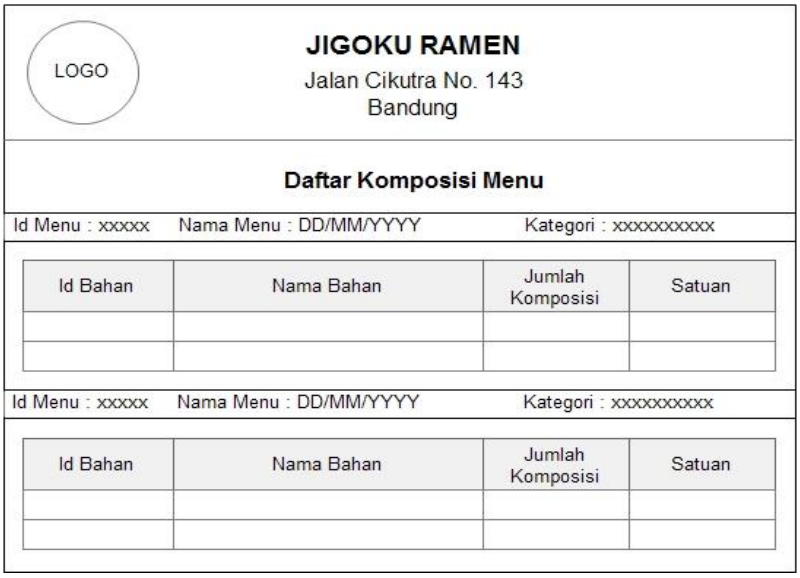
Id Pembelian : xxxxx  Tanggal Pembelian : DD/MM/YYYY

Detail Bahan

| Id Bahan | Nama Bahan | Jumlah Bahan Baku | Satuan | Harga Satuan | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | Total | Rp. xxxxxxx |

**Gambar 4.57 Perancangan *Output* Daftar Pembelian**

2. *Output* Daftar Komposisi


LOGO

**JIGOKU RAMEN**
Jalan Cikutra No. 143
Bandung

**Daftar Komposisi Menu**

Id Menu : xxxxx  Nama Menu : DD/MM/YYYY  Kategori : xxxxxxxxxx

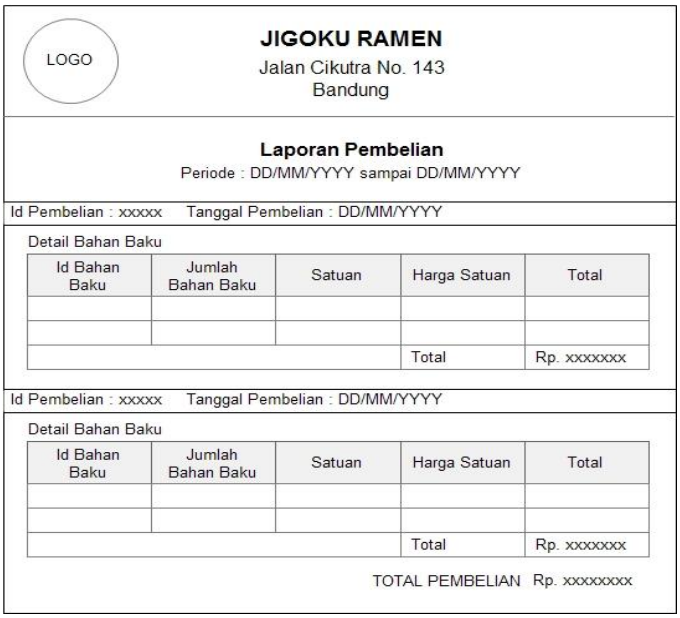
| Id Bahan | Nama Bahan | Jumlah Komposisi | Satuan |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |

Id Menu : xxxxx  Nama Menu : DD/MM/YYYY  Kategori : xxxxxxxxxx

| Id Bahan | Nama Bahan | Jumlah Komposisi | Satuan |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |

**Gambar 4.58 Perancangan *Output* Daftar Komposisi**

3. *Output* Laporan Pembelian


LOGO

**JIGOKU RAMEN**
Jalan Cikutra No. 143
Bandung

**Laporan Pembelian**
Periode : DD/MM/YYYY sampai DD/MM/YYYY

Id Pembelian : xxxxx Tanggal Pembelian : DD/MM/YYYY

Detail Bahan Baku

| Id Bahan Baku | Jumlah Bahan Baku | Satuan | Harga Satuan | Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | Total | Rp. xxxxxxx |

Id Pembelian : xxxxx Tanggal Pembelian : DD/MM/YYYY

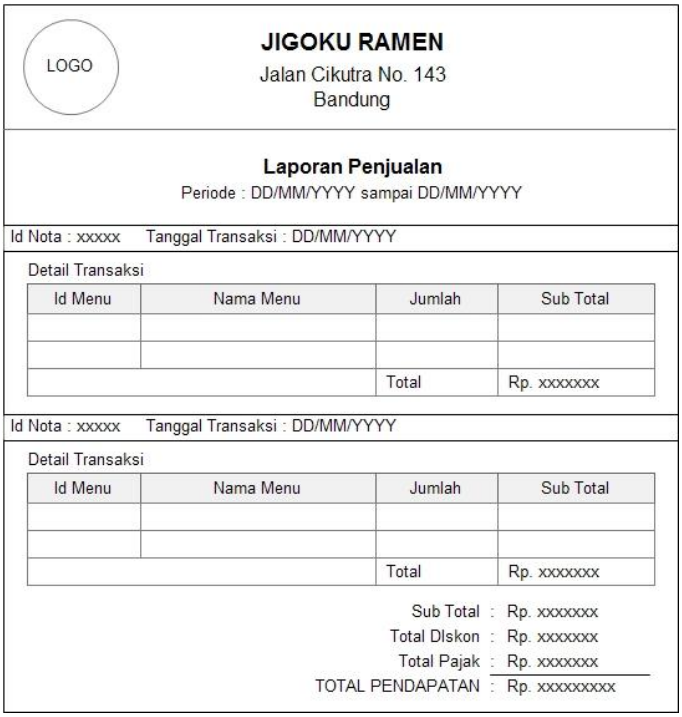
Detail Bahan Baku

| Id Bahan Baku | Jumlah Bahan Baku | Satuan | Harga Satuan | Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | Total | Rp. xxxxxxx |

TOTAL PEMBELIAN Rp. xxxxxxxx

**Gambar 4.59 Perancangan *Output* Laporan Pembelian Bahan Baku**

4. *Output* Laporan Pendapatan


LOGO

**JIGOKU RAMEN**
Jalan Cikutra No. 143
Bandung

**Laporan Penjualan**
Periode : DD/MM/YYYY sampai DD/MM/YYYY

Id Nota : xxxxx Tanggal Transaksi : DD/MM/YYYY

Detail Transaksi

| Id Menu | Nama Menu | Jumlah | Sub Total |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | Total | Rp. xxxxxxx |

Id Nota : xxxxx Tanggal Transaksi : DD/MM/YYYY

Detail Transaksi

| Id Menu | Nama Menu | Jumlah | Sub Total |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | Total | Rp. xxxxxxx |

Sub Total : Rp. xxxxxxx
Total Diskon : Rp. xxxxxxx
Total Pajak : Rp. xxxxxxx
TOTAL PENDAPATAN : Rp. xxxxxxxxx

**Gambar 4.60 Perancangan *Output* Laporan Pendapatan**

5. *Output* Daftar Penjualan Per Menu




**Gambar 4.61 Perancangan *Output* Daftar Penjualan Per Menu**

6. *Output* Struk Pembayaran

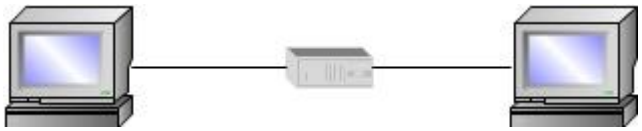



**Gambar 4.62 Perancangan *Output* Struk Pembayaran**

### 4.2.5. Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan yang akan digunakan dalam aplikasi Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan pada Jigoku Ramen menggunakan *topologi star*, sebab memiliki keuntungan sebagai berikut :

a. Mudah dalam instalasi dan pengkabelan.
b. Tidak ada gangguan dalam jaringan, pada saat memasang peralatan ataupun melepas peralatan.
c. Mudah untuk mendeteksi kesalahan.
d. Mudah untuk melepas peralatan.



**Gambar 4.63 Perancangan Arsitektur Jaringan**