

# Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan di Rumah Makan Berbasis Android (Studi Pada Pondok Ikan Bakar Lesehan Ala'Dien)

Oleh:

Panni Dyana: [pannidiana@gmail.com](mailto:pannidiana@gmail.com)

Pembimbing I: Riya Widayanti, S.Kom., MMSI

Pembimbing II: Kartini, S.Kom., MMSI

**Abstrak** - Rumah makan adalah sebuah tempat usaha yang ruang lingkup kegiatannya menyediakan pelayanan makanan dan minuman untuk umum di tempat usahanya. Salah satu rumah makan yang menjadi objek penelitian pada tugas akhir ini adalah rumah makan Pondok Ikan Bakar Lesehan Ala'Dien yang menyediakan berbagai macam makanan menu *seafood* dan menu lainnya. Dalam pelayanan rumah makan ini masih bersifat konvensional di mana pelayanan untuk memesan makanan masih menggunakan media kertas untuk mencatat pesanan tersebut sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan-kesalahan akibat kelalaian pelayan, serta minimnya pemberitahuan untuk pelanggan tentang ketersediaan makanan dan informasi status pemesanan. Hal ini menyebabkan proses pemesanan makanan kurang efektif. Oleh karena itu dibangunlah aplikasi pemesanan makanan yang dapat meminimalkan masalah yang terjadi pada proses pemesanan makanan dan memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pelanggan maupun pemilik sehingga dapat meningkatkan pelayanan. Aplikasi ini dibangun menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* dan pemodelan UML, dengan bahasa pemrograman PHP dan Java serta software Android Studio. Pembuatan *database* menggunakan MySQL. Pada penerapan aplikasi ini pelanggan dapat melakukan pemesanan secara mandiri melalui *smartphone* yang telah disediakan oleh pemilik rumah makan, setelahnya pesanan akan terkirim ke bagian dapur untuk segera diolah sesuai dengan pesanan. Bagian dapur akan mengubah status dari pemesanan dan akan langsung terkoneksi oleh *smartphone* pelanggan sehingga pelanggan dapat mengetahui estimasi waktu pemasakan makanan dan status dari makanan yang dipesan. Untuk mengakhiri proses pemesanan, pelanggan dapat meminta bill melalui aplikasi dan admin akan melakukan proses pemverifikasian bill setelahnya pelanggan dapat langsung membayar pesanan yang sudah dipesan.

**Kata Kunci:** *Rumah Makan, Aplikasi Pemesanan, Pelanggan, Android, Java, MySQL*

**Abstract** - *The restaurant is a place of business that the scope of activities to provide food and beverage service to the public. One of restaurant that became the object of research in this essay is Pondok Ikan Bakar Lesehan Ala'Dien that provide a wide range of menu seafood and other menu. Service of this restaurant is still conventional in which service to order food still using paper media to record the order allowing the occurrence of errors due to negligence waitress, and the lack of notification to customers about food availability and order status information. This case has effect to the ordering process less effective. Therefore constructing food ordering application that can minimize the problems that occur in the process of ordering food and provide information to customers and owners so as to improve services. This application is built using waterfall system development and UML modeling, with PHP and Java programming language and software Android Studio. Database creation using MySQL. In the implementation of this application the customer can place an order independently via a smartphone that has been provided by the restaurant owner, after the order will be sent to the kitchen to be processed in accordance with the order immediately. Parts of the kitchen will change the status of booking and will be directly connected by smartphone customers so that customers can know the estimated time of cooking food and the status of the food was ordered. To end the ordering process, customers can request a bill through the admin application and will make the process of verifying bill immediately thereafter the customer can pay for orders already booked.*

**Keywords:** *Eating, Application Booking, Customer, Android, Java, MySQL*

## Latar Belakang

Di era *modern* saat ini perkembangan dunia kuliner khususnya di Indonesia telah mengalami perkembangan yang cukup signifikan. Melihat perkembangan yang bagus di dalam dunia kuliner mengakibatkan para wirausaha berlomba-lomba untuk membuka restoran atau rumah makan. Salah satu ciri rumah makan yang menyediakan makanan yang enak adalah rumah makan yang memiliki banyak pelanggan. Banyaknya pelanggan yang datang ke rumah makan tidak jarang menimbulkan kesulitan tersendiri untuk melayani pemesanan makanan dan minuman.

Salah satu rumah makan yang menjadi objek penelitian adalah rumah makan Pondok Ikan Bakar Lesehan Ala'Dien yang tidak jarang juga mengalami kesulitan disaat rumah makan dalam keadaan ramai. Banyaknya pelanggan yang datang ke rumah makan sering kali membuat pelayan kesulitan melayani pelanggan secara optimal, dikarenakan pelayan harus mencatat pesanan di setiap meja satu per satu membuat pelayan terkesan terburu-buru untuk mencatat pesanan pelanggan. Tulisan pelayan yang kadang tidak dapat terbaca, dan kertas pesanan yang sudah dikirim ke bagian dapur sering kali terjatuh, hilang, ataupun basah merupakan resiko dari pencatatan pesanan makanan yang dilakukan oleh pelayan. Selain itu tidak jarang kelalaian pelayan mengakibatkan redudansi pemesanan karena kurang telitinya pelayan dalam mencatat pesanan pelanggan.

Kesulitan-kesulitan tersebut dapat dikurangi dengan adanya kemajuan dan penerapan teknologi informasi sebagai daya tarik terbaru untuk dapat mempermudah suatu pekerjaan. Hal utama dari penerapan teknologi informasi pada rumah makan Pondok Ikan Bakar Lesehan Ala'Dien adalah untuk meningkatkan pelayanan yang optimal kepada pelanggan, mempercepat proses pemesanan, memperkecil kemungkinan terjadinya redudansi pemesanan, serta mengurangi pengeluaran dari penggunaan alat tulis, kertas, dan sebagainya.

Dalam penelitian ini pemilihan *mobile android* sebagai dasar pembuatan aplikasi pemesanan makanan pada rumah makan

Pondok Ikan Bakar Lesehan Ala'Dien disebabkan oleh penggunaan *mobile android* yang mempunyai banyak kelebihan diantaranya adalah *open source* dan *easy to development*. Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti mengangkat permasalahan dalam penelitian proposal tugas akhir dengan judul “Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan di Rumah Makan Berbasis Android (Studi Pada Pondok Ikan Bakar Lesehan Ala'Dien)”.

## Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah untuk penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi aplikasi pemesanan makanan yang dapat melayani pelanggan secara optimal?
2. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi aplikasi pemesanan makanan yang dapat meminimalkan kesalahan pesanan akibat kelalaian pelayan?
3. Bagaimana merancang sebuah sistem aplikasi pemesanan makanan yang dapat memberikan informasi yang dibutuhkan pemilik rumah makan melalui web serta pelanggan melalui aplikasi android?

## Tujuan Penelitian

Tujuan dari tugas akhir pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan menganalisis masalah dalam proses pemesanan makanan di rumah makan Pondok Ikan Bakar Lesehan Ala'Dien sehingga pelanggan mendapatkan pelayanan yang optimal.
2. Merancang aplikasi pemesanan makanan berbasis *android* yang dapat memudahkan pelanggan untuk melakukan proses pemesanan makanan secara mandiri.
3. Merancang aplikasi pemesanan makanan berbasis *android* yang dapat memberikan informasi ketersediaan menu dan status pemesanan kepada pelanggan maupun informasi berupa laporan penjualan dan ketersediaan bahan baku kepada pemilik rumah makan.

## Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak meluas, maka dibatasi masalah dalam hal-hal terkait sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas pembuatan aplikasi pemesanan makanan pada rumah makan Pondok Ikan Bakar Lesehan Ala'Dien, dan tidak membahas tentang sistem manajemen rumah makan maupun tentang keamanan di dalam aplikasi tersebut.
2. Pembuatan pemesanan makanan ini hanya untuk pemesanan di dalam restoran (*dine in*) tidak untuk pemesanan secara *delivery*.
3. Aplikasi pemesanan makanan ini hanya terbagi untuk pemilik, pegawai, kepala dapur, dan pelanggan. Dengan membatasi pembahasan pembuatan aplikasi sebagai berikut:
  - a. Proses pengolahan bahan baku ditujukan hanya untuk melakukan pengupdatean stock bahan baku yang masuk setiap harinya, dan tidak membahas proses pemesanan dan pengiriman dari *supplier*.
  - b. Pada proses transaksi, pegawai hanya bertugas untuk memverifikasi bill yang diminta oleh pelanggan dan tidak membahas proses penginputan transaksi pembayaran.
  - c. Laporan untuk pemilik hanya berupa laporan penjualan dan laporan ketersediaan bahan baku.Metode dalam pengembangan aplikasi pemesanan makanan ini menggunakan metode *waterfall*, dengan perancangan sistem menggunakan model *Unified Modeling Language* (UML), dan proses pengujian (*testing*) aplikasi pemesanan makanan ini hanya menggunakan metode *black-box testing*, hal ini untuk menguji fungsional dari aplikasi dapat berjalan sesuai dengan keinginan.

## Metode Penelitian

Metode penelitian dalam tugas akhir ini menggunakan model pengembangan sistem *waterfall*.

## LANDASAN TEORI Penelitian Terdahulu

Dalam jurnal penelitian terdahulu dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Ketty Berbasis Client Server dengan Platform Android menghasilkan rancangan aplikasi yang digunakan untuk mempermudah dan mempercepat proses penyampaian pemesanan makanan melalui aplikasi yang dioperasikan oleh pelayan (Yunita, dkk., 2013).

Dalam jurnal penelitian terdahulu dengan judul Perancangan Prototype Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman Menggunakan Mobile Device menghasilkan rancangan aplikasi untuk pemesanan makanan dengan 3 *user interface* yaitu: pelayan, dapur, dan kasir (Sandy Kosasi, 2015).

## Waterfall

Model *waterfall* SDLC adalah proses pengembangan perangkat lunak yang berurutan (*sequential*) di mana prosesnya dari atas kebawah (seperti air terjun) melalui tahapan-tahapan yang harus dijalankan untuk keberhasilan pembuatan perangkat lunak (Basil, 2011).

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa model *waterfall* adalah sebuah metode dari pengembangan hidup sistem yang prosesnya dilakukan secara bertahap dan berurutan. Pembuatan aplikasi pemesanan makanan dalam laporan tugas akhir ini dikembangkan menggunakan model pengembangan SDLC *waterfall* dikarenakan semua kebutuhan sistem dapat didefinisikan secara lengkap di awal *project* sehingga proses pembuatan aplikasi dapat berjalan dengan baik tanpa ada masalah.

## Analisis

Analisis sistem adalah memeriksa sebuah masalah yang ada, akan diselesaikan oleh perusahaan dengan menggunakan sistem informasi (Laudon dan Laudon, 2010).

Dari pendapat di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis sistem adalah suatu kegiatan untuk menentukan dan mengidentifikasi penyebab dari suatu masalah yang timbul pada proses bisnis yang sedang berjalan.

## Analisis PIECES

Analisis PIECES adalah metode untuk menganalisis kelemahan sistem yang terdiri atas *performance, information, economic, control, efficiency, dan service* (Arifin dan Sutariyani, 2014).

## Desain

Perancangan sistem merupakan merancang atau mendesain suatu sistem agar *project* yang akan dikerjakan nanti tidak mengalami kesalahan alur program yang fatal dan perancangan sistem yang baik akan mempermudah programmer dalam membuat programnya (Faizal dan Irnawati, 2015).

Dari pendapat yang ada dapat disimpulkan bahwa desain perangkat lunak adalah suatu kegiatan untuk merancang dan membuat gambaran sistem yang digunakan sebagai panduan untuk membuat sistem yang sesungguhnya.

## Pembuatan Code Program

Pembuatan kode program (*software construction*) merupakan kegiatan yang berhubungan dengan detail dari pengembangan perangkat lunak, termasuk algoritma, pengkodean, pengujian dan pencarian kesalahan. Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain (A.S, Rosa dan Shalahuddin, 2015).

Dari pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembuatan kode program (*software construction*) adalah sebuah tahap pada siklus hidup sistem yang menerjemahkan desain kedalam bahasa pemrograman agar dapat dikenali oleh komputer.

## Android

Android secara sederhana bisa diartikan sebagai sebuah *software* yang digunakan pada perangkat *mobile* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi kunci yang dirilis oleh Google. Sehingga Android mencakup keseluruhan sebuah aplikasi, mulai dari sistem operasi sampai pada pengembangan aplikasi itu sendiri. Pengembangan aplikasi pada

*platform* android ini menggunakan dasar bahasa pemrograman Java (Tim EMS, 2015).

Dari pendapat di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa android adalah sebuah sistem operasi yang berbasis Linux yang digunakan pada perangkat *mobile*. Android bersifat terbuka (*open-source*) sehingga memudahkan untuk mengembangkan sebuah aplikasi menjadi lebih inovatif dan bervariasi.

## Pengujian

Pengujian *software* adalah proses verifikasi dan validasi apakah sebuah aplikasi *software* atau program memenuhi persyaratan bisnis dan persyaratan teknis yang mengarahkan desain dan pengembangan dan cara kerjanya seperti yang diharapkan dan juga mengidentifikasi kesalahan yang penting yang digolongkan berdasarkan tingkat kerumitan (*severity*) pada aplikasi yang harus diperbaiki (Quadri dan Farooq, 2010).

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengujian *software* adalah sebuah kegiatan uji coba terhadap program atau *software* yang telah dibuat, dengan tujuan untuk memastikan program atau *software* yang dihasilkan dapat berkualitas dan sesuai dengan yang diinginkan.

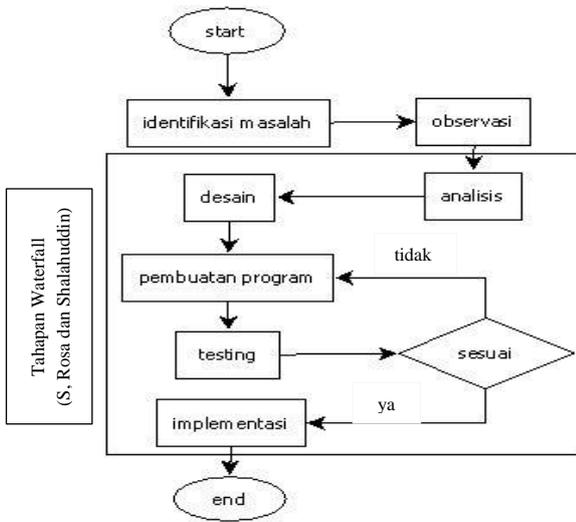
## GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pondok Ikan Bakar Lesehan Ala'Dien adalah sebuah usaha yang bergerak dibidang kuliner. Sebuah usaha kuliner yang bercirikan cita rasa pribumi dengan menu aneka seafood dan menu-menu lainnya. Dekan konsep yang sederhana dan harga yang terjangkau bagi siapa pun yang ingin merasakan nikmatnya masakan seafood dengan cita rasa pribumi. Pondok Ikan Bakar Lesehan Ala'Dien didirikan tahun 2007 di kota Tangerang, yang beralamatkan di Jl. Ki Hajar Dewantoro Rt 01/02 Ketapang-Gondrong kota Tangerang dan sekarang sudah memiliki cabang di Jl. Rasuna Said, Pakojan-Cipete, Tangerang.

## Kerangka Pemikiran

Gambar 1 merupakan serangkaian bagan-bagan yang menggambarkan alur pada

proses penelitian dalam pembuatan tugas akhir ini.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran (Sumber: Data Olahan Pribadi)

### Uraian Kerangka Pemikiran

Di bawah ini merupakan penjabaran dari tahapan *waterfall* yang merupakan bagian dari kerangka pemikiran yang mengacu pada gambar 1 sebagai berikut:

#### 1. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap masalah yang terjadi pada proses bisnis yang berjalan dengan menggunakan kerangka analisis PIECES.

#### 2. Desain

Pada tahap ini dilakukan perancangan terhadap sistem yang akan dibangun. Dalam aplikasi pemesanan makanan ini pengembangan siklus hidup sistem yang digunakan adalah model *waterfall* dan sistem dirancang menggunakan model UML (*Unified Modeling Language*) sesuai dengan kebutuhan dari *user* (*user requirement*).

#### 3. Pembuatan Program

Pada tahapan ini proses pembuatan dari aplikasi pemesanan makanan ini dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan MySQL.

#### 4. Testing

Pada tahapan ini menguji sistem yang diusulkan apakah telah memenuhi kebutuhan dan dapat memecahkan masalah yang ada. Pengujian pada aplikasi ini menggunakan metode

pengujian *black-box*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Apabila belum sesuai, maka akan kembali pada tahapan coding. Namun apabila telah sesuai, maka testing pun selesai dan dapat diimplementasikan.

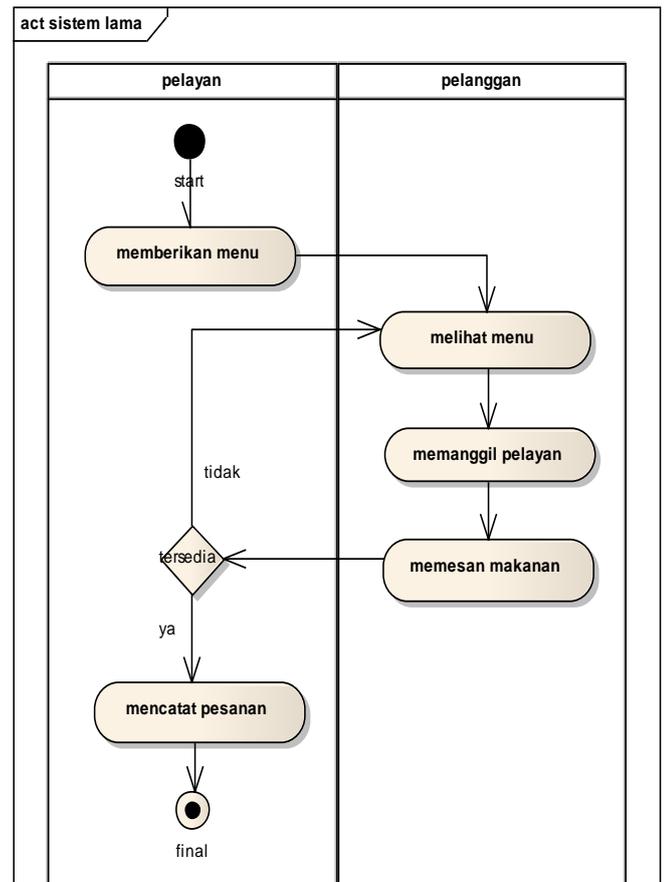
### 5. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap di mana aplikasi yang telah dibangun sudah melewati tahap pengujian (*testing*) yang berarti aplikasi sudah sesuai dengan standar dan keinginan *user*.

### Proses Bisnis Yang Berjalan

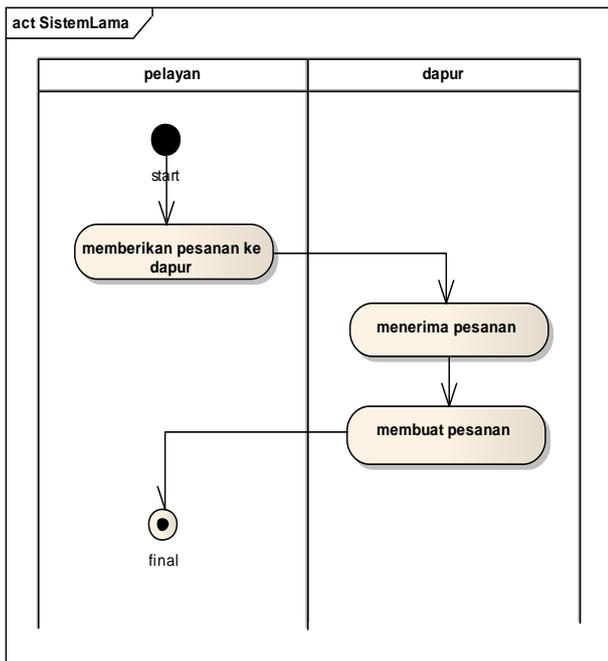
Berikut ini adalah proses bisnis yang berjalan di rumah makan Pondok Ikan Bakar Lesehan Ala'Dien di mulai dari proses pemesanan sampai dengan proses pembayaran digambarkan dengan gambar 2 sampai dengan gambar 4 sebagai berikut:

#### 1. Proses Pemesanan



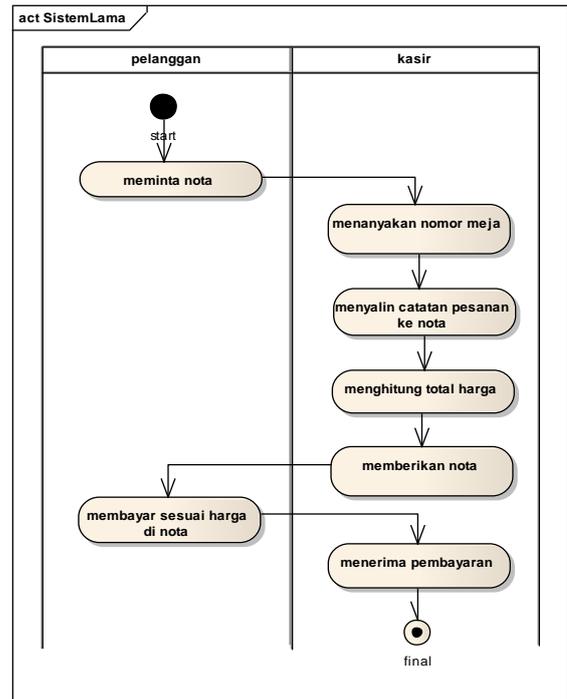
Gambar 2 Proses Pemesanan (Sumber Data Olahan Pribadi)

## 2. Proses Penerimaan Pesanan



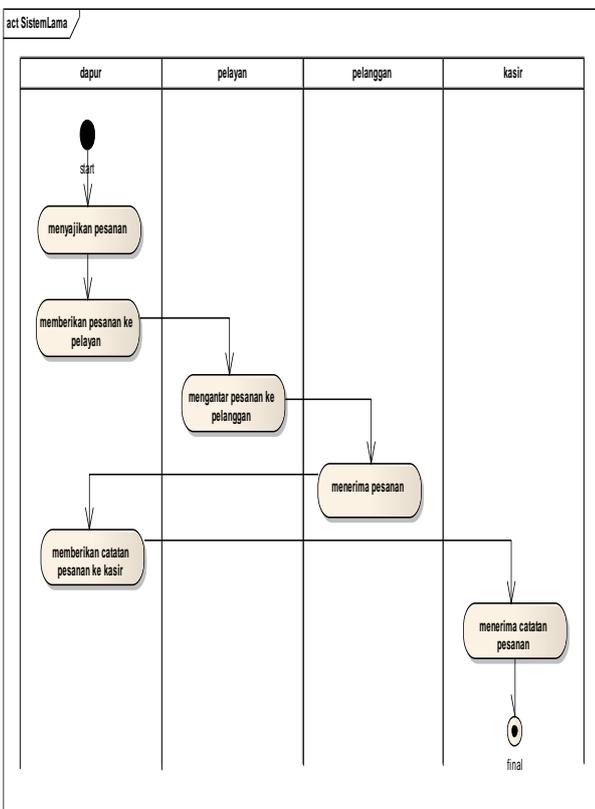
Gambar 3 Proses Penerimaan Pesanan  
(Sumber: Data Olahan Pribadi)

## 4. Proses Pembayaran



Gambar 5 Proses Pembayaran  
(Sumber: Data Olahan Pribadi)

## 3. Proses Penyajian Makanan



Gambar 4 Proses Penyajian Makanan  
(Sumber: Data Olahan Pribadi)

## Analisis Masalah dengan Metode PIECES

Analisis masalah dengan metode PIECES dijabarkan pada tabel 1 sampai dengan tabel 6 sebagai berikut:

### 1. Analisis Kinerja (*Performance*)

Tabel 1 Analisis Kinerja

No	Faktor	Proses Bisnis Berjalan
1	<i>Response Time</i>	Pesanan pelanggan harus dicatat satu persatu oleh pelayan, pada saat rumah makan dalam keadaan ramai hal ini dapat mengakibatkan terjadinya kesalahan dalam pencatatan pesanan, karena pelayan akan terburu-buru dalam mencatat pesanan pelanggan.

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan bahwa kinerja yang sedang berjalan saat ini dinilai kurang maksimal karena dalam beberapa proses dapat memakan waktu yang lama dan sering

terjadinya kesalahan yang tidak diinginkan.

## 2. Analisis Informasi (*Information*)

Tabel 2 Analisis Informasi

No	Faktor	Proses Bisnis Berjalan
1	<i>Accurate</i>	Makanan yang diterima oleh pelanggan terkadang tidak sesuai dengan menu yang dipesan oleh pelanggan.
2	<i>Relevant</i>	Pelanggan tidak mengetahui informasi ketersediaan makanan sebelum pelayan memberikan catatan pesanan pelanggan ke dapur.

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa pesanan pelanggan terkadang tidak sesuai dengan pesanan pelanggan, selain itu informasi ketersediaan menu yang didapatkan oleh pelanggan sangat minim.

## 3. Analisis Ekonomi (*Economy*)

Tabel 3 Analisis Ekonomi

No	Faktor	Proses Bisnis Berjalan
1	<i>Coast</i>	Biaya operasional yang cukup tinggi untuk pencatatan data transaksi yang menggunakan banyak kertas (Alat tulis) dan pembayaran upah pegawai yang cukup banyak.

Berdasarkan tabel 3 dibutuhkan biaya operasional cukup tinggi pada proses bisnis yang berjalan untuk biaya pembelian ATK dan upah pegawai yang cukup banyak.

## 4. Analisis Pengendalian (*Control*)

Tabel 4 Analisis Pengendalian

No.	Faktor	Proses Bisnis Berjalan
1	<i>Security</i>	Kemungkinan catatan pesanan dapat hilang, robek, atau basah karena situasi dapur.

Berdasarkan tabel 4 pengamanan data pesanan pelanggan masih kurang, karena nota pesanan pelanggan dapat saja rusak, robek, ataupun basah.

## 5. Analisis Efisiensi (*Efficiency*)

Tabel 5 Analisis Efisiensi

No.	Faktor	Proses Bisnis Berjalan
1	Penggunaan Sumber Daya	Banyaknya pelanggan yang datang, maka pihak rumah makan harus menyediakan tenaga pelayan yang cukup banyak, alat tulis yang memadai untuk proses pemesanan dan pembayaran.

Berdasarkan tabel 5 efisiensi pegawai masih kurang, karena masih membutuhkan banyak pegawai untuk melayani pelanggan yang datang.

## 6. Analisis Layanan (*Services*)

Tabel 6 Analisis Layanan

No.	Proses Bisnis Berjalan
1	Pelanggan tidak dapat mengetahui ketersediaan menu dan status pesannya.

Berdasarkan tabel 6 pelayanan yang diberikan oleh rumah makan kurang maksimal, terlihat dari pelanggan harus menunggu agar dapat mengetahui informasi ketersediaan menu.

## Masalah yang Dihadapi

Berdasarkan analisis masalah yang telah dijabarkan di atas, masalah yang dihadapi pada rumah makan Pondok Ikan Bakar Lesehan Ala'Dien adalah sebagai berikut:

1. Dalam proses pemesanan pelayan sering kali salah menulis pesanan pelanggan akibat kelalaiannya, sehingga pelanggan merasa kurang puas dengan pelayanan yang diberikan. Tentu saja dalam proses ini pihak rumah makan harus mengeluarkan biaya tambahan untuk membeli alat tulis dan kertas.
2. Setelah pesanan terkirim ke dapur, terdapat kemungkinan catatan pesanan dapat hilang, robek, atau basah karena situasi dapur.
3. Minimnya informasi untuk ketersediaan menu makanan dan status pesanan yang dibutuhkan oleh pelanggan.

### Rencana Solusi Pemecahan Masalah

Setelah mengamati dan meneliti dari proses bisnis yang sedang berjalan dan beberapa permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan, diusulkan beberapa alternatif pemecahan dari permasalahan yang dihadapi, antara lain:

1. Membuat aplikasi pemesanan makanan berbasis *android* yang dapat mempermudah dan mempercepat proses pemesanan makanan sampai proses pembayaran sehingga pelanggan merasa puas dengan pelayanan yang diberikan.
2. Membuat aplikasi pemesanan makanan berbasis *android* yang dapat memberikan pelayanan secara optimal kepada pelanggan dengan cara memberikan informasi kepada pelanggan berupa estimasi waktu pemasakan makanan berdasarkan tingkat kesukaran dari jenis masakan yang akan dibuat.
3. Membuat aplikasi pemesanan makanan berbasis *android* yang dapat diakses oleh pelanggan sehingga pelanggan dapat melakukan proses pemesanan tanpa bantuan pelayan, dengan demikian dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi di dalam proses pemesanan makanan yang dilakukan oleh pelayan.
4. Membuat aplikasi pemesanan makanan yang mampu memberikan informasi yang akurat dan relevan tentang ketersediaan menu dan status pesanan

kepada pelanggan, dan informasi berupa laporan penjualan dan laporan ketersediaan bahan baku kepada pemilik rumah makan.

## HASIL DAN PEMAHASAN

### Perancangan Sistem

Perancangan aplikasi pemesanan makanan ini akan dijelaskan dengan menggunakan metode pembuatan perangkat lunak *Waterfall*, yaitu melalui 4 proses tahapan yaitu sebagai berikut: Analisis, Desain (*Design*), Pengkodean (*Coding*), Pengujian dan Implementasi (*Testing and Implementation*).

### Analisis

Berdasarkan permasalahan dari proses bisnis yang sedang berjalan dan jurnal yang didapat tentang penerapan aplikasi pemesanan makanan, dilakukan identifikasi pemecahan masalah dengan cara melakukan analisis kebutuhan (*requirement analysis process*). Pada tabel 7 di bawah ini merupakan kebutuhan fungsional yang dibutuhkan untuk membangun sistem aplikasi pemesanan makanan ini.

Tabel 7 Kebutuhan Fungsional

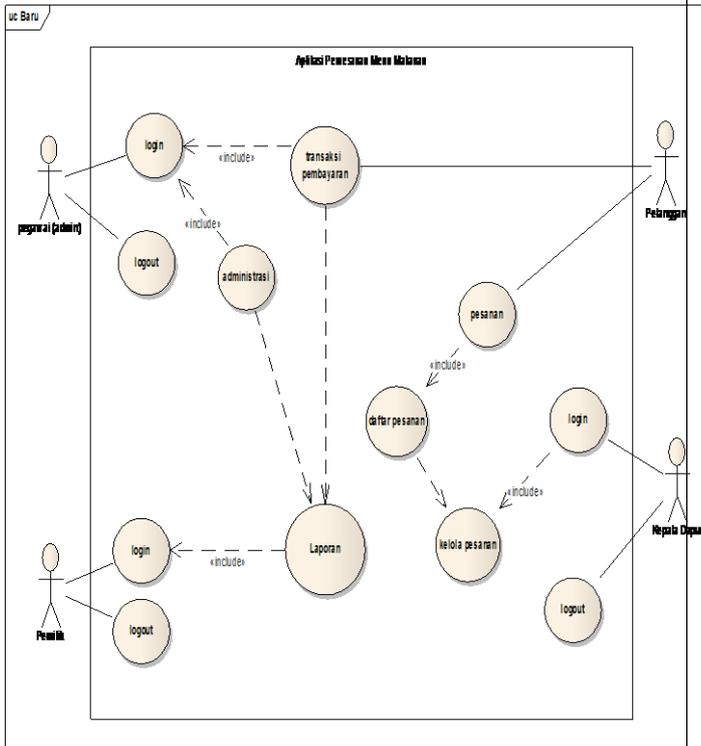
No.	User	Requirements
1	Pegawai (admin)	1. Login 2. Verifikasi Bill 3. Kelola menu makanan 4. Kelola bahan baku 5. Kelola administrasi 6. Logout
2	Pelanggan	1. Lihat menu makanan 2. Lihat menu makanan yang tersedia 3. Input pesanan 4. Edit pesanan 5. Lihat status pesanan 6. Lihat total harga 7. Meminta bill
3	Kepala Dapur	1. Login 2. Lihat pesanan 3. Edit status pesanan 4. Logout
4	Pemilik	1. Login 2. Melihat data laporan penjualan

		3. Melihat data laporan stock bahan baku
		4. Logout

**Desain**

Dalam merancang desain sistem yang baru, digunakan diagram-diagram *Unified Modeling Language (UML)* yang terdiri dari:

**1. Use Case Diagram**



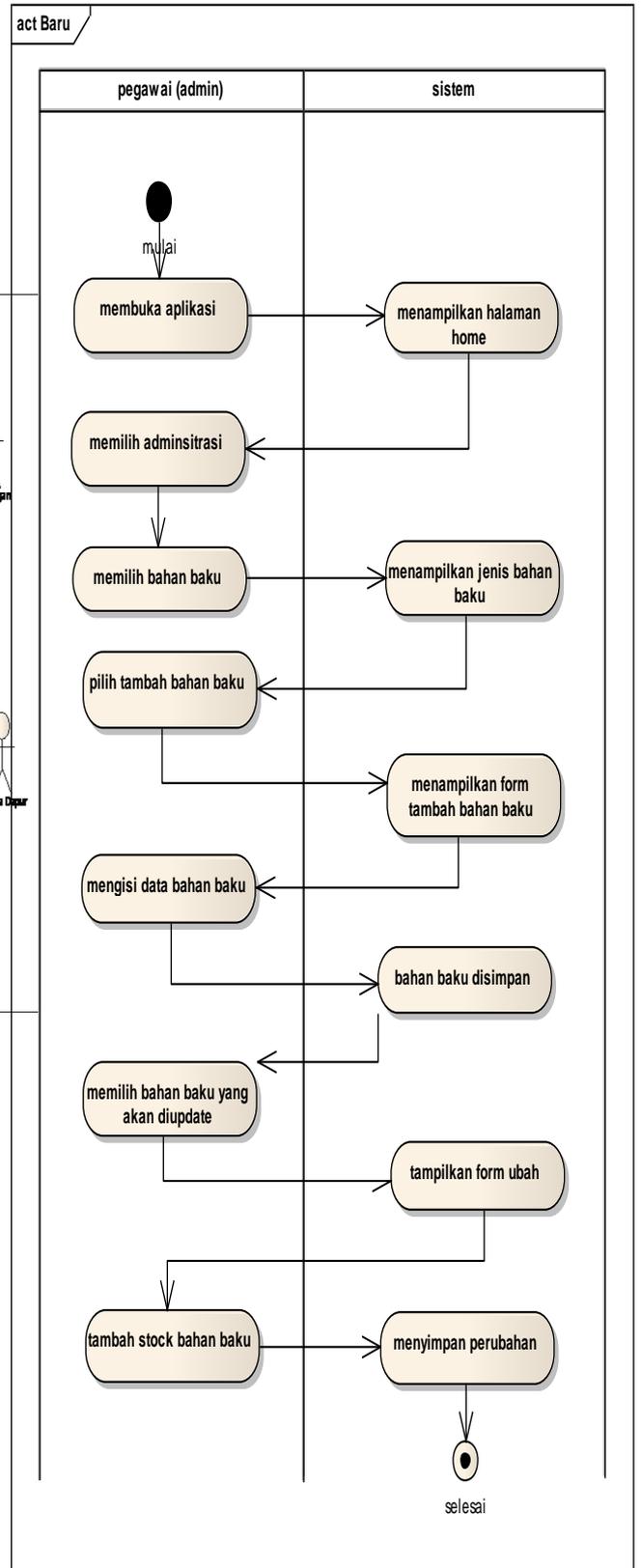
Gambar 6 Use Case Diagram (Sumber Data Olahan Pribadi)

Pada gambar 6 di atas merupakan gambaran dari perancangan use case aplikasi pemesanan makanan.

**2. Activity Diagram**

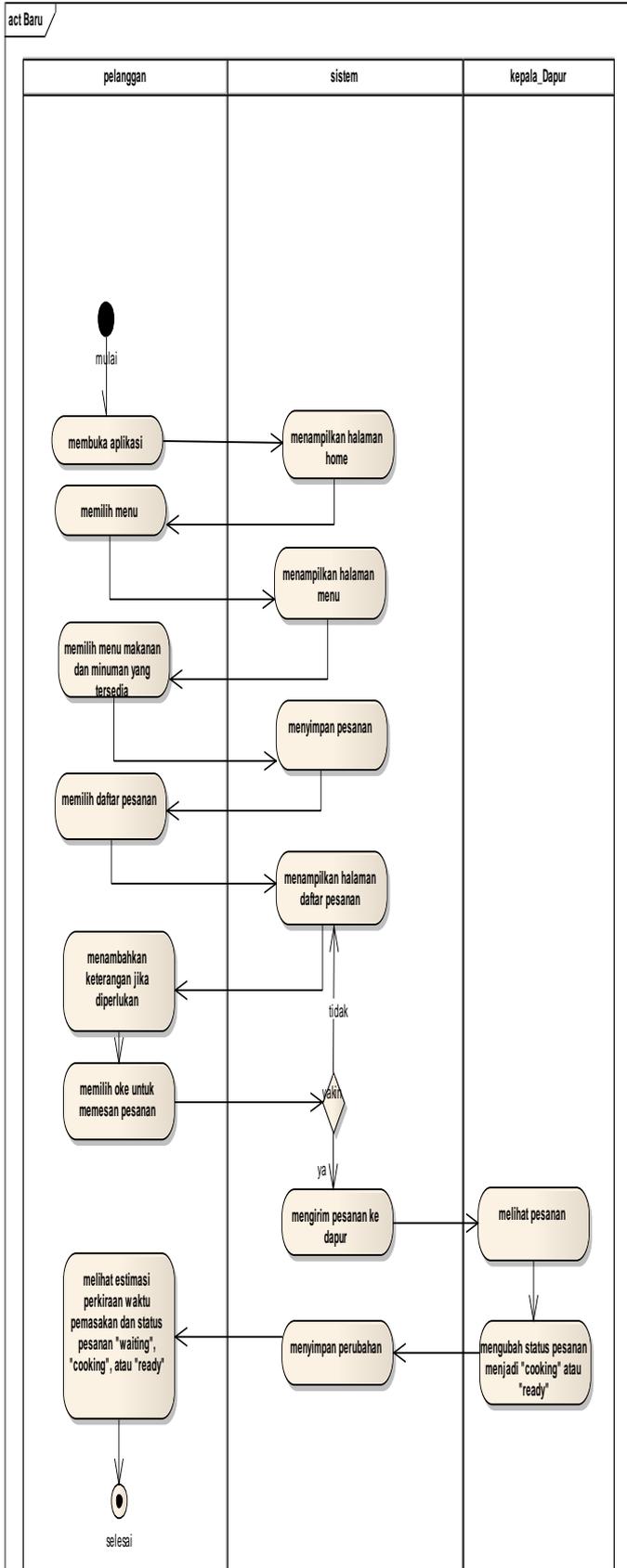
Proses bisnis usulan pada aplikasi pemesanan makanan berbasis android ini digambarkan dengan diagram activity. Di mulai dengan proses pengupdatean bahan baku sampai dengan proses lapora pada gambar 7 sampai dengan gambar 11.

**Proses Pengupdatean Bahan Baku**



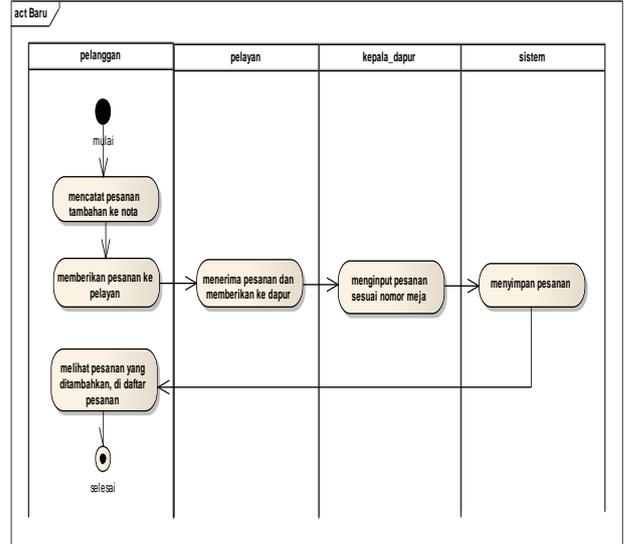
Gambar 7 Proses Update Bahan Baku (Sumber Data Olahan Pribadi)

### Proses Pemesanan Makanan



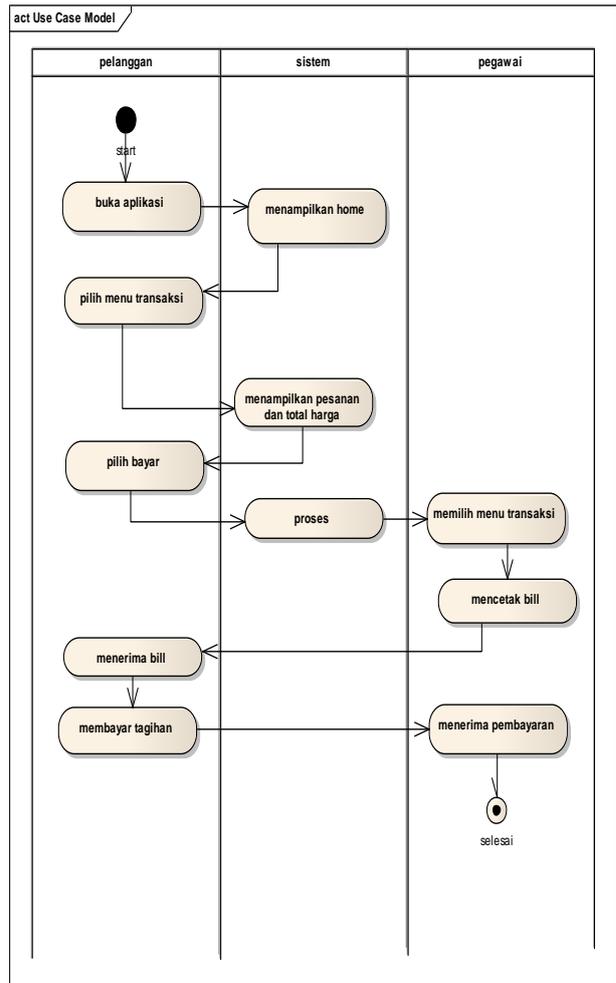
Gambar 8 Proses Pemesanan Makanan (Sumber Data Olahan Pribadi)

### Proses Penambahan Pesanan



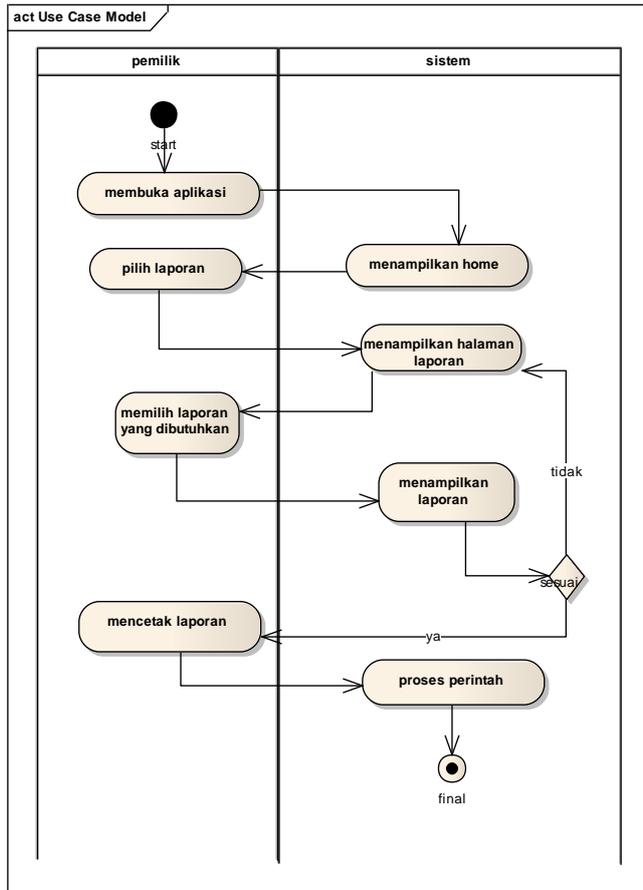
Gambar 9 Proses Penambahan Pesanan (Sumber Data Olahan Pribadi)

### .Proses Pembayaran



Gambar 10 Proses Pembayaran (Sumber Data Olahan Pribadi)

## Proses Laporan

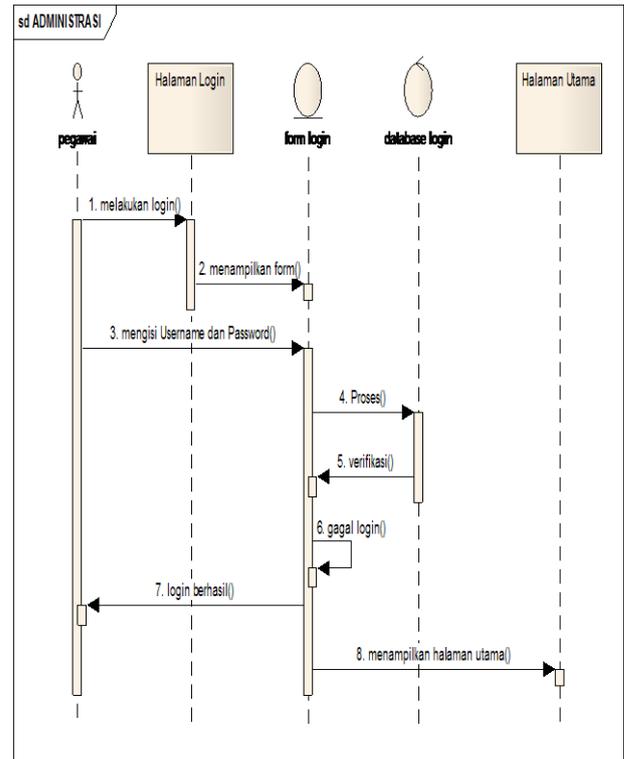


Gambar 11 Proses Laporan  
(Sumber Data Olahan Pribadi)

Pada gambar 12 diatas merupakan gambaran dari perancangan database pada sistem usulan.

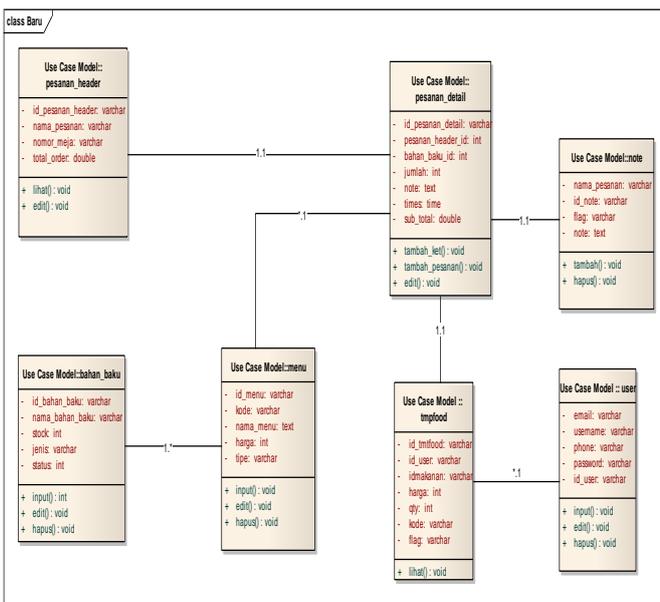
## 4. Sequence Diagram

Sequence diagram pada proses bisnis usulan di gambarkan pada gambar 13 sampai dengan gambar 18 sebagai berikut:

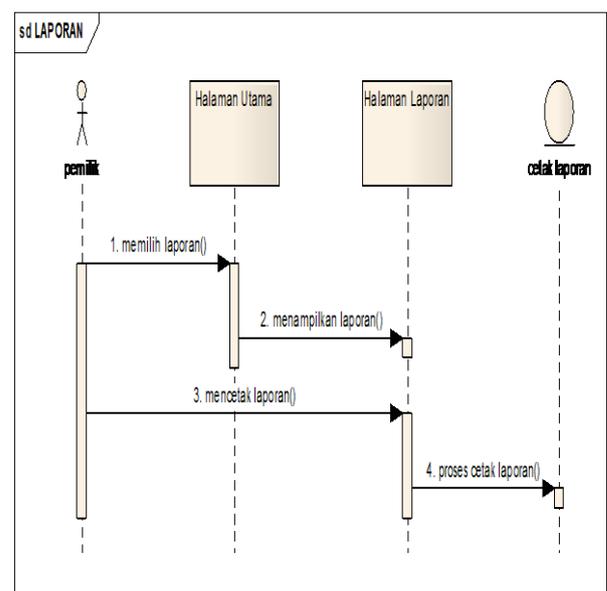


Gambar 13 Sequence diagram login  
(Sumber Data Olahan Pribadi)

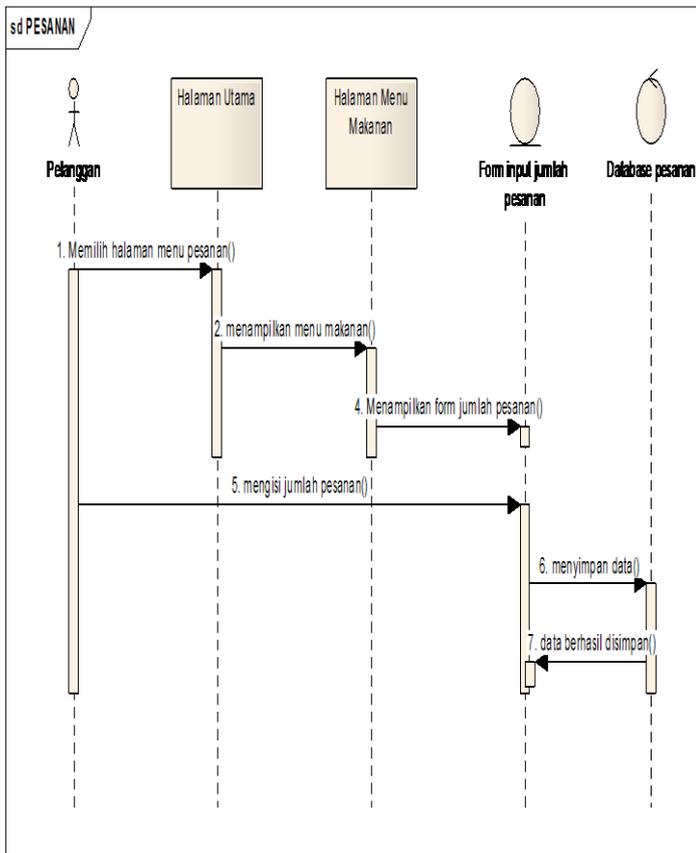
## 3. Class Diagram



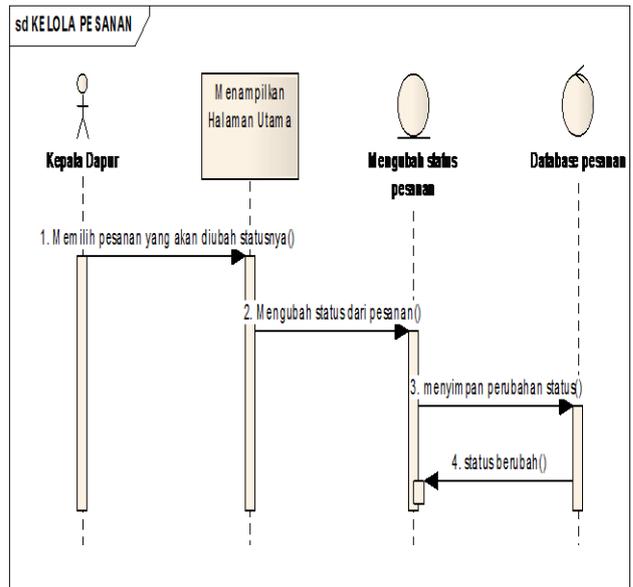
Gambar 12 Class Diagram  
(Sumber Data Olahan Pribadi)



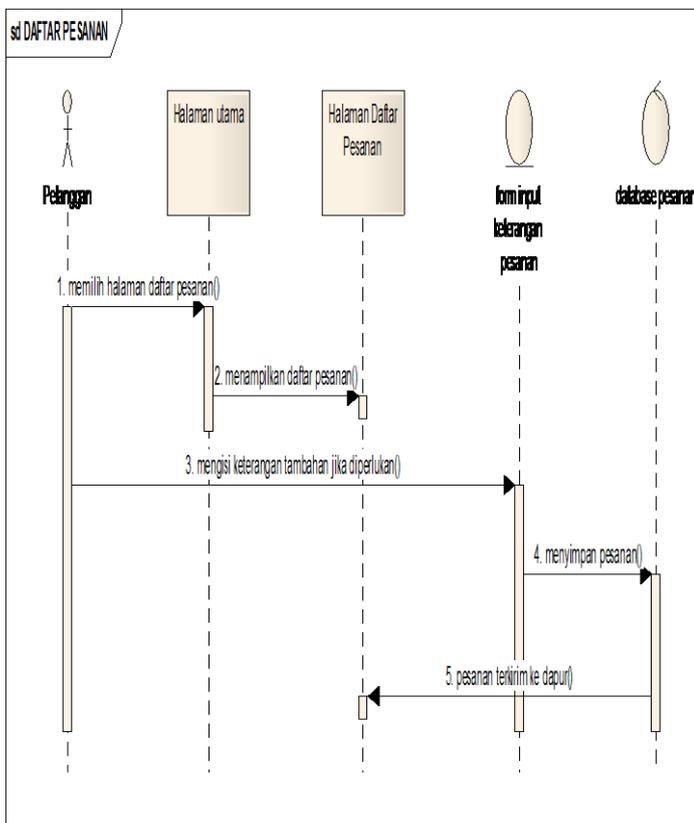
Gambar 14 Sequence diagram laporan  
(Sumber Data Olahan Pribadi)



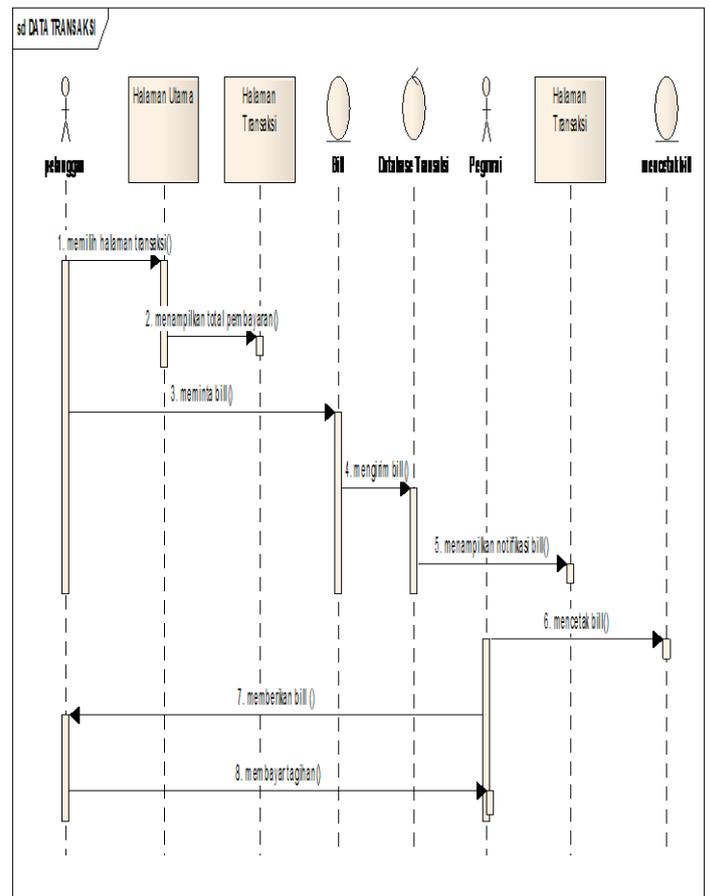
Gambar 15 Sequence diagram pesanan (Sumber Data Olahan Pribadi)



Gambar 17 Sequence diagram kelola pesanan (Sumber Data Olahan Pribadi)



Gambar 16 Sequence diagram daftar pesanan (Sumber Data Olahan Pribadi)



Gambar 18 Sequence diagram transaksi (Sumber Data Olahan Pribadi)

### Pengkodean (Coding)

Pada tahap koding, dimulai dengan membangun database dengan menggunakan MySQL, lalu membuat interface dan fitur-fitur

pada sistem android dengan menggunakan android studio dengan bahasa pemrograman Java. Setelahnya membuat interface dan fitur pada web dengan bahasa pemrograman PHP, Java Script, CSS dan bootstrap.

### Proses Pengujian (testing)

Pada tahap ini menghasilkan sistem yang sudah siap untuk diuji coba. Pengujian pada sistem ini menggunakan metode pengujian *black-box* yang dibagi menjadi dua jenis, yaitu *Unit Testing* dan *Integration Testing*.

### Implementasi Aplikasi

#### 1. Aplikasi Pelanggan Login



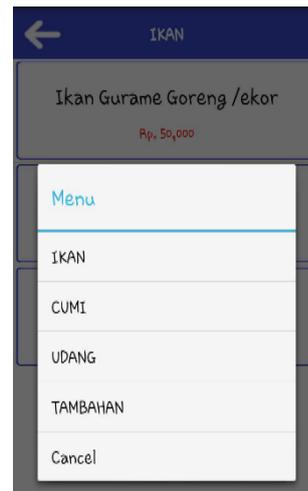
#### Halaman Utama



#### Halaman Menu



#### Halaman Daftar Menu



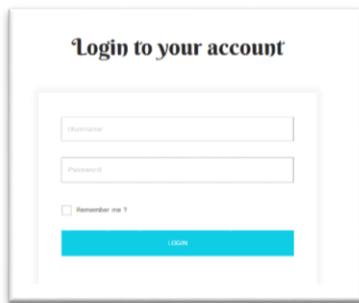
#### Halaman Daftar Pesanan



#### Halaman Transaksi



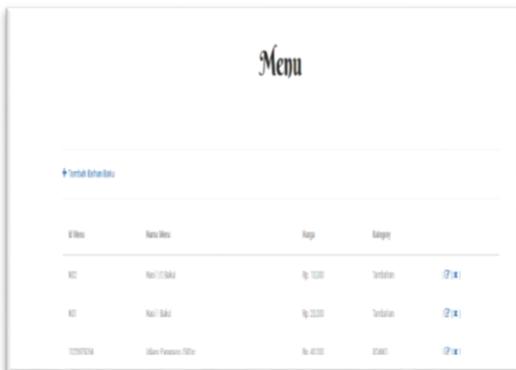
## 2. Admin Login



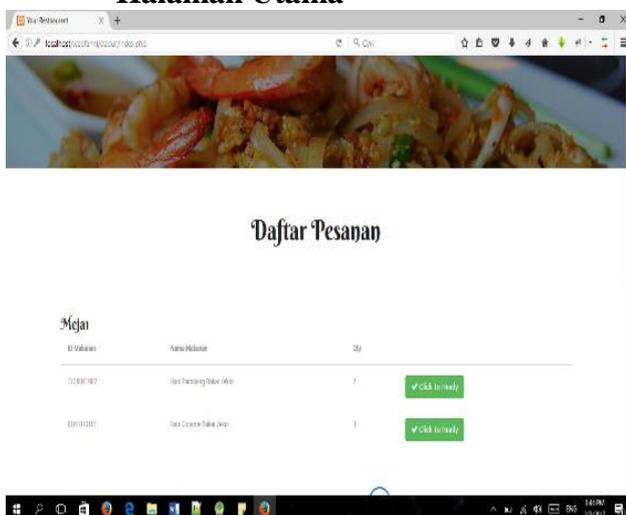
## Halaman Bahan Baku



## Halaman Menu



## 3. Dapur Halaman Utama



## 4. Pemilik Laporan Bahan Baku

ID Bahan Baku	Nama Bahan Baku	Harga per Satuan	Stock
2	Ikan Bawang Tulus	8000	100.00
4	Ikan Kikap Merah	8000	100.00
5	Ikan Karapuh	8000	100.00
6	Ikan Klawe	8500	20.00
7	Ikan Bawal	8500	200.00
8	Ikan Gurame	8000	90.00
9	Cumi	8000	20.00
10	Ikan Ebi	7500	10.00
11	Ikan Lancaran	7500	10.00
12	Ikan Ekor Kuning	7500	100.00
13	Juice Aduket	9000	10.00
14	Juice Mangga	8000	9.00
15	Es Kelapa Muda	10000	
16	Es Teh Lankar	2000	
17	Es / Panas Teh Manis	4000	
18	Es / Panas Jusuk	8000	

## Laporan Penjualan

ID Meja	Dari Tanggal	Sampai Tanggal	Harga Total
Meja1	2017-01-28 19:12:34	2017-02-01 23:30:56	Rp. 314,000
wrendas	2017-01-28 17:25:34	2017-01-28 17:25:34	Rp. 66,000

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Setelah dilakukannya perancangan aplikasi pemesanan makanan berbasis android pada rumah makan Pondok Ikan Bakar Ala'Dien, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penerapan aplikasi pemesanan makanan ini dapat membantu pemilik rumah makan untuk melayani pelanggan secara optimal dengan cara memberikan informasi kepada pelanggan berupa estimasi waktu pemasakan makanan berdasarkan tingkat kesukaran dari jenis masakan yang akan dibuat.
2. Penerapan aplikasi ini dapat memudahkan pelanggan untuk memesan makanan dan dapat mengurangi resiko kesalahan dalam pemesanan makanan.
3. Dengan penerapan aplikasi ini pelanggan dapat dengan mudah mengetahui informasi berupa status pemesanan dan ketersediaan menu dan pemilik dapat dengan mudah mengakses informasi

berupa laporan penjualan dan laporan ketersediaan bahan baku.

### **Saran**

Dalam penelitian ini masih memiliki kekurangan, maka perlu dilakukan penyampaian saran untuk kesempurnaan pengembangan sistem bagi peneliti selanjutnya dimasa mendatang. Adapun saran yang dapat di berikan untuk pengembangan sistem ke depannya antara lain :

1. Belum tersedianya sistem untuk penilaian dan *review* terhadap pelayanan yang telah diberikan.
2. Belum tersedianya sistem untuk mengirimkan notifikasi kepada pelayan secara langsung apabila pesanan sudah siap untuk diantar.
3. Belum tersedianya sistem untuk menambahkan pesanan secara langsung jika ada penambahan pesanan dari pelanggan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **Buku:**

- A. S, Rosa dan Shalauhuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Arifin, Imam Chairul dan Sutariyani (2014). *Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Berbasis Client Server Smartphone Android dan Komputer*. Surakarta: STMIK AUB Surakarta.
- Faisal, Edi dan Irnawati (2015). *Pemrograman Java Web (JSP, JSTL&SERVLET) tentang Pembuatan Sistem Informasi Klinik Diimplementasikan dengan Netbeans IDE 7.3 dan MySQL*. Yogyakarta: Gava Media.
- Laudon, K and Laudon, J. P. (2010). *Management Information System: Managing the Digital Firm, 11<sup>th</sup> Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- Tim EMS (2015). *Pemrograman Andorid dalam Sehari*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

#### **Jurnal:**

- Bassil, Youssef (2011). *A Simulation Model For the Waterfall Software Development Life Cycle*. Lebanon:

Lebanese Association for Computational Sciences.

Quadri, S.M.K and Sheikh Umar Farooq (2010). *Software Testing-Goals, Principles, and Limitation*. India: University of Kashmir.

Kosasi, Sandy (2015). *Perancang Prototipe Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman Menggunakan Mobile Device*. Pontianak: STMIK Pontianak.

Sari, Yunita dan Shella Atmajaya (2013). *Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Ketty Berbasis Client-Server dengan Platform Android*. STMIK GI MDP.