

PENERAPAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD) PADA SISTEM PEMESANAN MENU KULINER NUSANTARA BERBASIS MOBILE ANDROID

Bayu Priyatna

Universitas Buana Perjuangan Karawang

bayu.priyatna@ubpkarawang.ac.id

ABSTRACT

The use of the Android platform for software / application development is not only easier to use, because Android that has flexibility is a reason. Rendang Daging is a typical food of the city of Padang, besides it tastes savory and has a taste that is very different from other processed foods, which makes the food rendang a favorite of many people around the world. It is unfortunate if only rendang is the favorite processed food menu, while in Indonesia there are still many processed menus that are very tasty and special. Information about the menu of typical Indonesian processed foods will be much better known and desirable when given a place to exchange information about these things in the form of information systems. To get an information system that meets user expectations, special methods are needed. (UCD) is a User-Centered Design method which is a user-oriented method. UCD design is used to provide benefits to support the information system for people from home and abroad so that it will be more attractive for foreign and domestic tourists to visit Indonesia for a vacation or just want to enjoy the typical food of the archipelago. In addition, it can also help the system of selling processed foods typical of the archipelago.

Keywords: *Android Mobile, Culinary, Nusantara, Indonesia, User Centered Design (UCD).*

ABSTRAK

Penggunaan *Platform android* untuk pengembangan *software/aplikasi* selain lebih mudah dalam penggunaannya, dikarenakan *android* yang memiliki *fleksibilitas* menjadi suatu alasannya. Salah satu kuliner olahan nusantara yang sudah mendunia adalah Rendang daging khas daerah Padang, selain rasanya yang gurih dan lezat rendang memiliki citarasa yang sangat berbeda dengan olahan makanan lainnya itulah yang menjadikan rendang mendunia. Sangat disayangkan jika hanya rendang yang menjadi menu makanan olahan favorit sedangkan di indonesia masih banyak sekali menu olahan yang sanga lezat dan ber-cirikhas. Informasi mengenai menu makanan olahan khas indonesia akan jauh lebih dikenal dan diminati apabila diberi tempat untuk pusat bertukarnya informasi mengenai hal-hal tersebut yang berupa sistem informasi. Agar mendapatkan sistem informasi sesuai dengan harapan pengguna, dibutuhkan metode khusus. (*UCD*) *User Centered Design* yang merupakan metode yang berorientasi pada pengguna. Hal ini dimaksudkan agar memberikan informasi untuk orang-orang dalam maupun luar negeri sehingga akan lebih menarik minat kunjungan wisata dari luar maupun dalam negeri. Selain itu juga dapat membantu sistem penjualan menu makanan olahan nusantara.

Kata Kunci : *Mobile Android, Kuliner, Nusantara, Indonesia, User Centered Design (UCD).*

1. PENDAHULUAN

Penggunaan *Platform android* untuk pengembangan *software/aplikasi* selain lebih mudah dalam penggunaannya, dikarenakan *android* yang memiliki *fleksibilitas* menjadi suatu alasannya. Saat ini telah muncul teknologi baru yangmana komunikasi tanpa menggunakan kabel atau disebut juga *Nirkabel*, contohnya dengan menggunakan media *Internet* yang

bersifat *client server*. Sebagai perangkat baru yang sudah populer didunia komunikasi data *client server* mulai memberikan beberapa solusi dan layanan yang bisa diimplementasikan untuk kehidupan sehari-hari. Salah satu implementasi *client server* yang populer adalah pada peralatan *android* yang digunakan untuk bertukar data.

Menurut sensus BPS (Badan Pusat Statistik) pada tahun 2010. Indonesia mempunyai 1.340 suku bangsa sehingga Indonesia kaya akan keanekaragaman mulai dari tradisi hingga kuliner. Salah satu kuliner olahan nusantara yang sudah mendunia adalah Rendang daging khas daerah Padang, selain rasanya yang gurih dan lezat rendang memiliki citarasa yang sangat berbeda dengan olahan makanan lainnya itulah yang menjadikan rendang mendunia. Sangat disayangkan jika hanya rendang yang menjadi menu makanan olahan favorit sedangkan di indonesia masih banyak sekali menu olahan yang sangat lezat dan ber cirikhas contohnya: Soto Betawi, Rawon, Empal Gentong, Mikocok Bandung, Pecel Pincuk dan masih banyak yang lainnya.

Informasi mengenai menu makanan olahan khas indonesia akan jauh lebih dikenal dan diminati oleh para pemburu kuliner apabila diberikan tempat untuk pertukaran informasi mengenai hal-hal tersebut yang berupa sistem informasi. Agar mendapatkan sistem informasi sesuai dengan harapan pengguna, dibutuhkan metode khusus. (*UCD*) *User Centered Design* yang merupakan metode yang berorientasi pada pengguna. Hal ini dimaksudkan agar memberikan informasi untuk orang-orang dalam maupun luar negeri sehingga akan lebih menarik minat kunjungan wisata dari luar maupun dalam negeri. Selain itu juga dapat membantu sistem penjualan menu makanan olahan nusantara. Melihat dari pemaparan tersebut penelitian yang akan dilakukan adalah merancang dan membangun serta menerapkan metode *User Centered Design* (*UCD*) untuk sistem pemesanan menu kuliner nusantara.

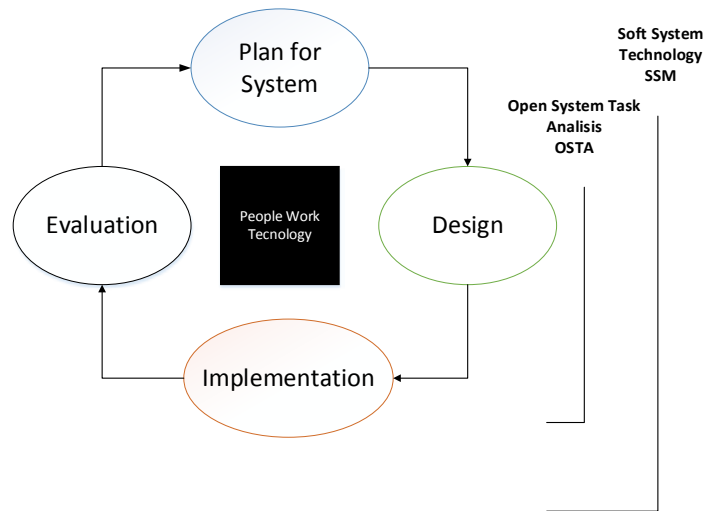
2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Jogiyanto (2005:1-2), sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005), bahwa sistem adalah suatu urutan kegiatan yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu, sedangkan definisi sistem yang menekankan pada komponennya yaitu kumpulan komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Pesan adalah kata baku dari pemesanan yang memiliki arti "hendak membeli supaya dikirim". Pesanan adalah barang yang dipesan. Jadi pemesan adalah proses, perbuatan atau cara memesan (Dendy Sugono, 2008).

UCD (*User Centered Design*) merupakan metode baru pada pengembangan sistem. *UCD* adalah bahasa yang banyak di terapkan dalam menggambarkan rancangan. Konsep *UCD* adalah pengguna sebagai *central* dari proses pengembangan sistem, dan tujuan, lingkungan sistem seluruhnya dilandaskan dari pengalaman user/pengguna. *UCD* merupakan suatu proses interaktif yangmana langkah-langkah rancangan dan evaluasi dibuat dalam awal proyek sampai dengan tahap implementasi. *UCD* mengikuti rangkaian metode dan teknik dengan baik untuk analisis dan evaluasi tampilan perangkat *hardware*, tampilan *software*. (Elektro, Nasional, & Babarsari, n.d.)

Terpenting dalam *UCD* adalah keterkaitan user pada seluruh proses. *User*/pengguna tidak hanya memberi masukan tentang konsep perancangan, namun juga wajib secara intensif dilibatkan kedalam seluruh aspek, termasuk tahapan implementasi pada sistem yang akan mempengaruhi kegiatan mereka. user juga dilibatkan pada pengujian awal dan evaluasi serta

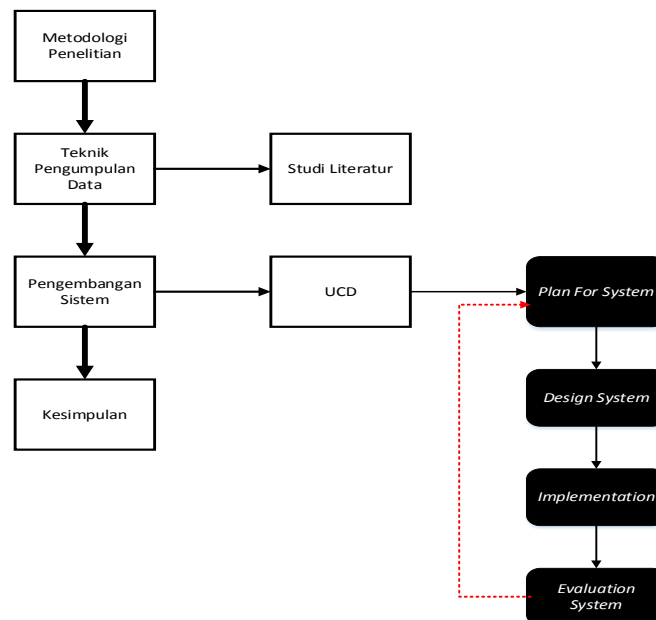
perancangan secara iteratif. Namun tergantung ke pada kerumitan sistem yang akan dibangun, terdapat beberapa variasi dalam pendekatannya.



Gambar 1 Metode UCD Menurut Eason

2. METODE PENELITIAN

Metode yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu adalah dengan menggunakan metode RPL dengan metode pengembangan sistem UCD. Mengapa penelitian menerapkan model UCD ini dikarenakan model UCD ini menampilkan pendekatan terbaik jika menguraikan aturan-aturan main dari tahapan awal proses yang interaktif dimana langkah perancangan dan evaluasi dibuat didalam permulaan proyek sampai implementasi.



Gambar 2 Diagram Metode Penelitian

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan studi literatur yaitu merupakan teknik untuk menghasilkan data sekunder dengan cara membaca jurnal, prosiding, paper, buku dan lainnya.

2.2 Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah model UCD, adapun langkah dalam memodel tode UCD adalah sebagai berikut :

1. *Plan For System*

Tugas-tugas yang dibutuhkan yaitu komunikasi yang intens antara pelanggan dan pengembang. Tahapan ini dilaksanakan dengan wawancara dengan pihak yang terkait dengan sistem yang akan dibangun serta diimplementasikan nantinya. Tahapan ini bertujuan agar mendapatkan gambaran awal.

2. *Design System*

Tugas yang dibutuhkan dalam membangun sebuah rancangan dari suatu sistem yang akan dibangun meliputi :

a. Perancangan Sistem Baru

Pada tahapan ini bertujuan untuk merancang sistem baru, pada penelitian ini menggunakan notasi UML sebagai *case tool* dalam perekayasaan perangkat sistem. Dari berbagai diagram UML yang ada hanya beberapa yang digunakan dalam Prancangan sistem baru.

b. Perancangan *Database*

Pada tahapan ini bertujuan untuk merancang *database*, pada penelitian ini menggunakan *class diagram* yang menggambarkan entitas yang ada, *tool* yang yang digunakan adalah Start UML.

c. Perancangan *Interface*

Pada tahapan ini bertujuan untuk merancang *interface* setelah bentuk normalisasi selesai dirancang, pada tahap ini merancang *input* dan *output* seperti yang diinginkan *tool* yang yang digunakan adalah Microsoft Office Visio 2013.

3. *Implementation*

Tahapan ini dilakukan agar dapat menterjemahkan rancangan sistem yang sudah dibuat oleh pengembang kedalam bahasa pemrograman pada penelitian ini bahasa pemrograman yang digunakan meliputi XML, PHP, JAVA dan Sql.

4. *Evaluation System*

Pada tahapan evaluasi sistem dibutuhkan untuk mendapatkan *feedback*/umpan baik dari para pengguna dengan didasarkan pada evaluasi representasi perangkat lunak, yang dibuat selama masa pengujian sistem. Pada tahapan ini merupakan tahap yang menentukan bahwa sistem informasi pemesanan ini sesuai atau tidak dengan keinginan *user*.

3. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan umum sistem ini yaitu untuk mengetahui kebutuhan apa saja pada sistem aplikasi pemesanan menu kuliner nusantara yang diperlukan oleh pengguna dan pengembang. Terdapat dua aktor di dalam penggunaan sistem ini yaitu pelanggan dan administrator, dimana aktor-aktor tersebut memiliki hak akses yang berbeda.

Tabel 1 Kebutuhan Sistem

No	Pengguna	Kebutuhan Sistem
1	Administrator	1. Melakukan Login 2. Mengelola data menu makanan (tambah, edit dan hapus) 3. Mengelola data akun (tambah dan edit) 4. Report/ laporan (tampilkan pesanan dan <i>feedback</i>)
3	<i>Guest</i>	1. Melakukan Registrasi Akun 2. Melakukan Login 3. Melihat daftar menu 4. Pesan Menu 5. <i>Feedback</i>

Selain kebutuhan pengguna dalam perancangan sistem ini pengembang juga membutuhkan perangkat pendukung diantaranya kebutuhan perangkat hardware dan software:

1. Spesifikasi hardware
 - a. Spesifikasi hardware yang diperlukan admin untuk menjalankan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :
 - i) RAM 2 GB
 - ii) Processor intel Core i3
 - iii) Hard Disk 500 GB
 - iv) Keyboard
 - v) Mouse
 - vi) GB VGA Card
 - b. Spesifikasi *hardware* yang diperlukan user *guest* untuk menjalankan perangkat lunak yang akan dibangun :
 - i) Android Versi 5.0 (lollipop)
 - ii) Processor MTK 650MHz
 - iii) Smart Phone
 - iv) RAM 512
2. Spesifikasi Software

Sedangkan untuk keperluan pengembangan perangkat lunak, membutuhkan beberapa perangkat lunak pendukung, diantaranya :

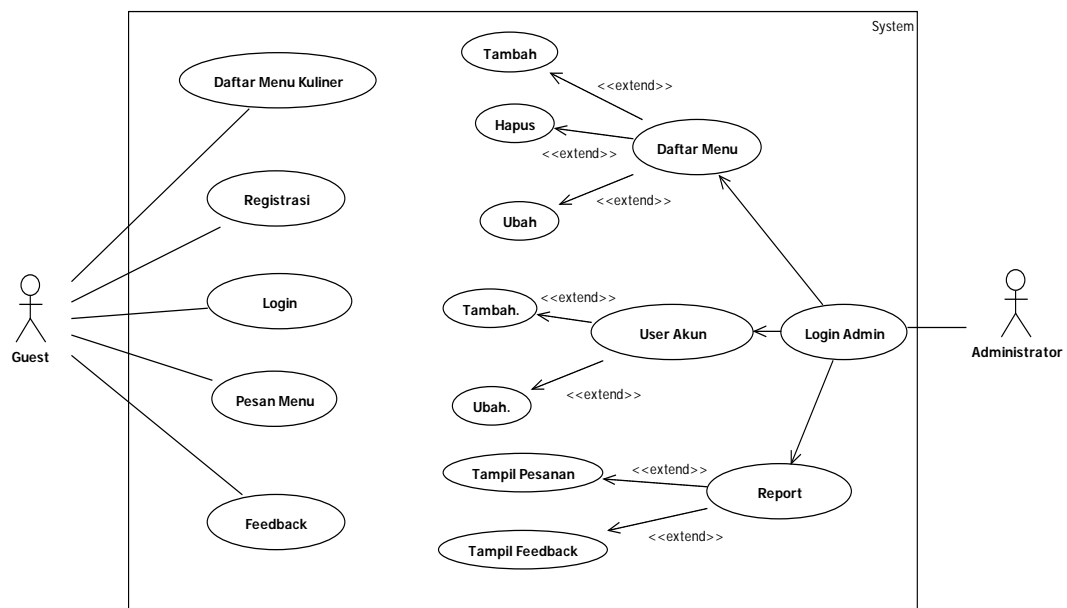
 - a. Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Menu kuliner nusantara menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan JAVA.
 - b. Sistem Operasi yang digunakan Windows 7.
 - c. Penggunaan DBMS dalam pendukung pembangunan aplikasi ini adalah menggunakan MySQL/Maria DB.

3.2 Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem ini bermaksud untuk membuat rancangan sistem baru. Penelitian ini menerapkan diagram *use case* dan *activity* sebagai rancangannya.

1. Diagram *Use case* Sistem Pemesanan Kuliner Nusantara

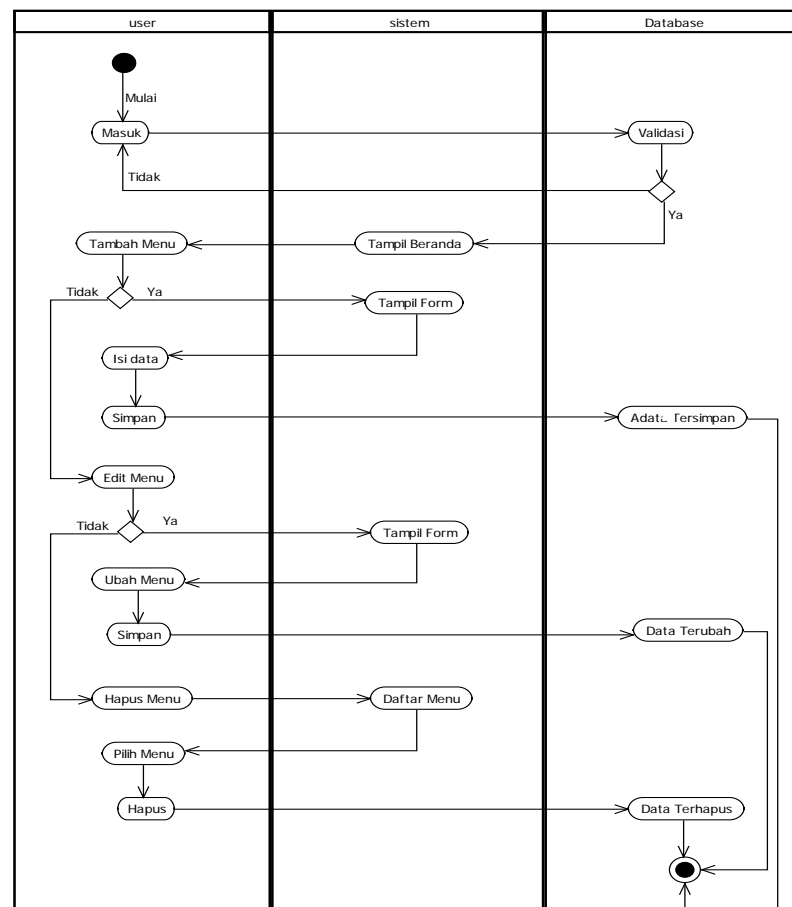
Use case menjelaskan sebuah hubungan antara satu atau lebih aktor/*user* dengan sistem yang akan dibuat, *use case diagram* pada perancangan sistem pemesanan kuliner nusantara dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini :



Gambar 3 Use case Diagram Sistem Pemesanan Kuliner Nusantara

2. Activity Diagram Daftar Menu

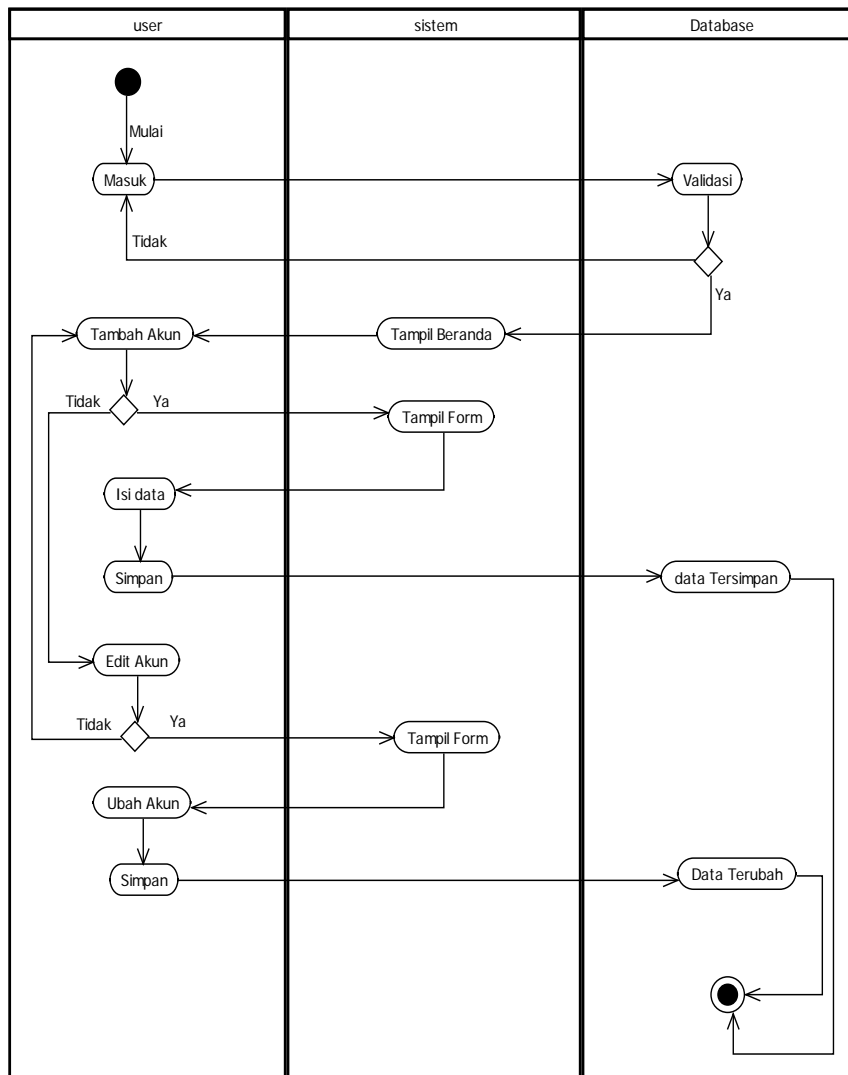
Pada *activity diagram* ini menjelaskan bahwa aktor Administrator dapat melakukan beberapa aktifitas yaitu menambahkan, menghapus dan mengubah menu-menu kuliner nusantara. Berikut merupakan gambar dari aktivitas daftar menu :



Gambar 4 Activity Diagram Daftar Menu

3. Activity Diagram User Account

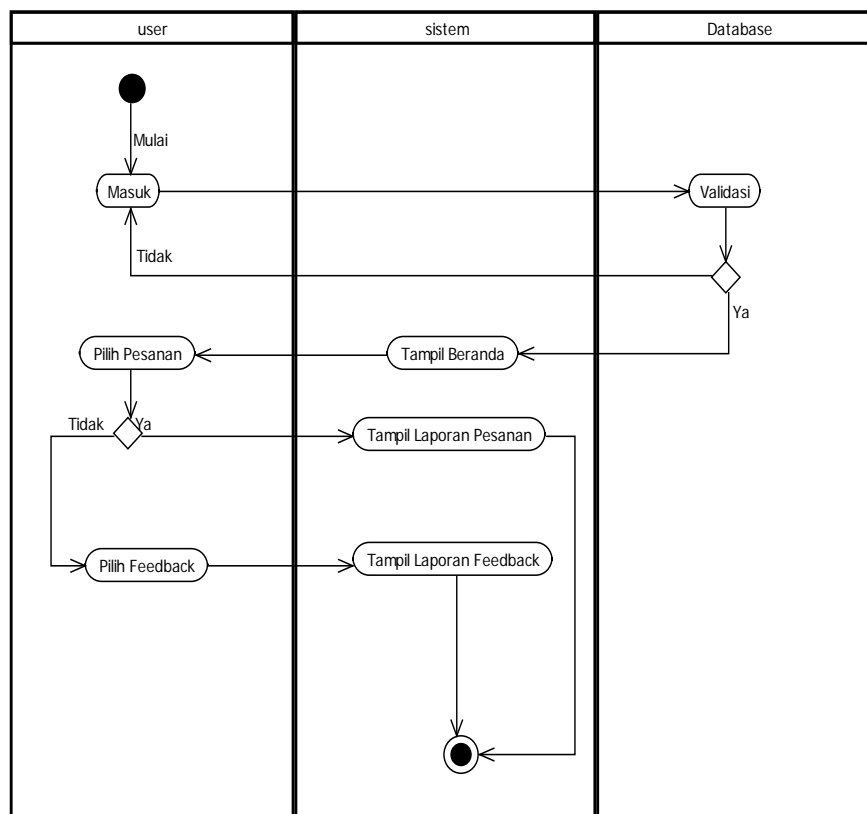
Pada *activity diagram* ini menjelaskan bahwa aktor Administrator dapat melakukan beberapa aktifitas yaitu menambahkan dan mengubah akun login *guest* dan administrator. Berikut merupakan gambar dari *activity user account* :



Gambar 5 Activity Diagram User Account

4. Activity Diagram Report

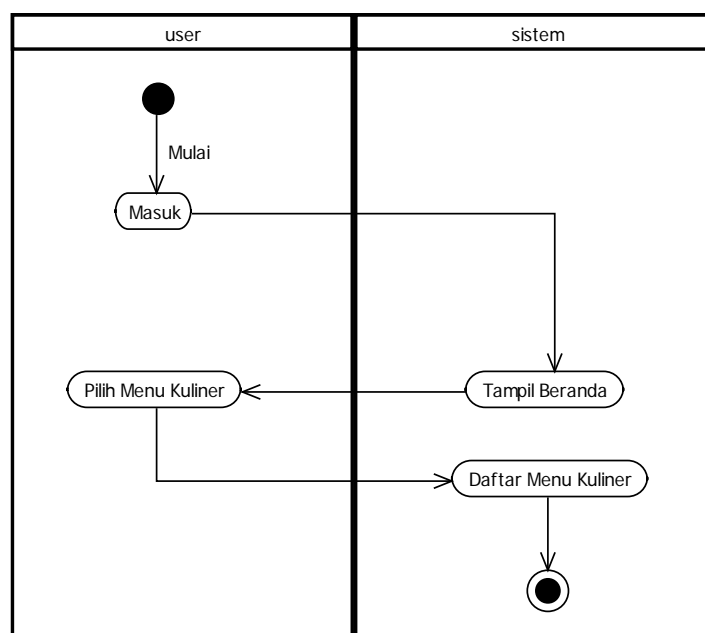
Pada *activity diagram* ini menjelaskan bahwa aktor Administrator dapat melakukan beberapa aktifitas yaitu melihat pesanan dan melihat hasil *feedback* pembeli. Berikut merupakan gambar dari *activity report* :



Gambar 6 Activity Diagram Report

5. Activity Diagram Daftar Menu Kuliner

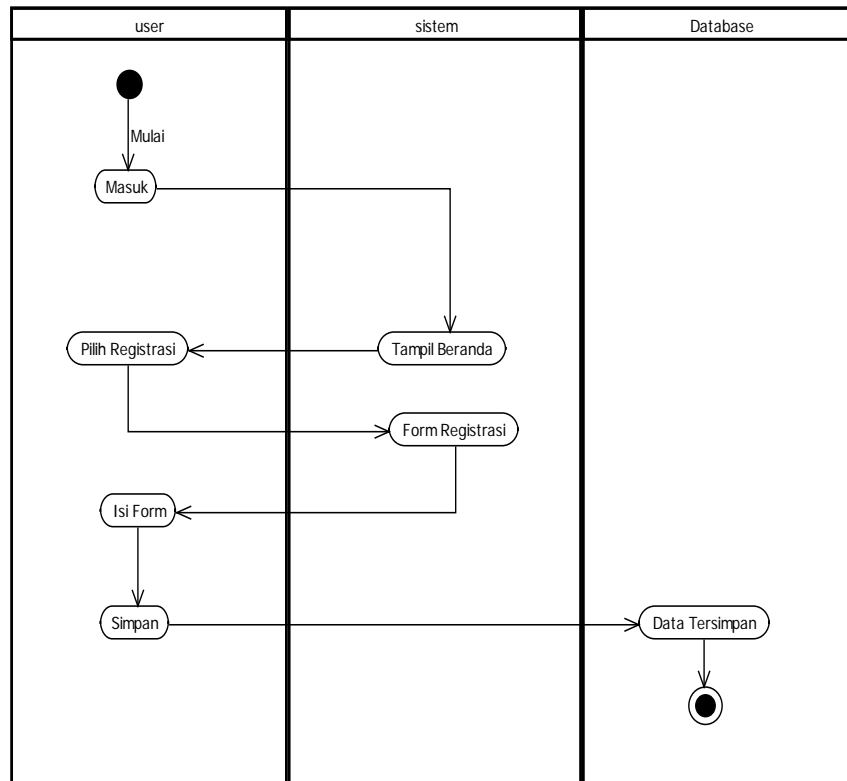
Pada activity diagram ini menjelaskan bahwa aktor *Guest* dapat melakukan aktifitas yaitu melihat daftar menu kuliner. Berikut merupakan gambar dari *activity* Daftar Menu Kuliner:



Gambar 7 Activity Diagram Daftar Menu Kuliner

6. Activity Diagram Registrasi

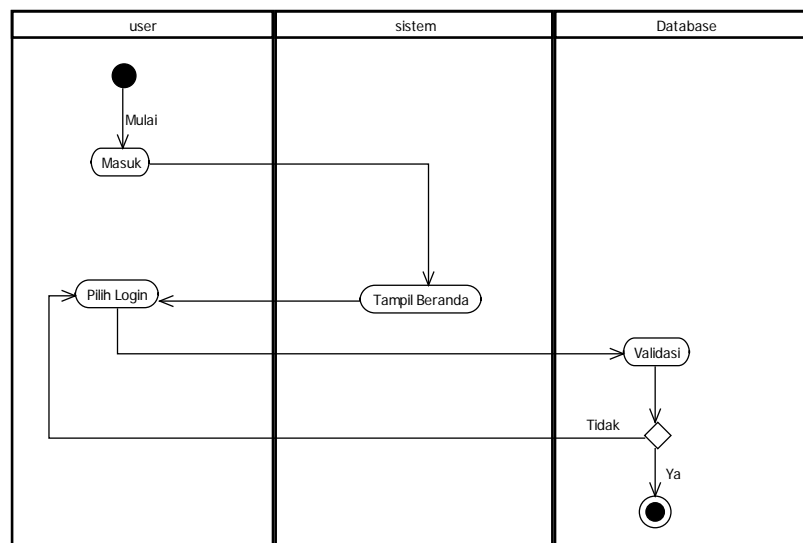
Pada *activity diagram* ini menjelaskan bahwa aktor *Guest* dapat melakukan aktifitas yaitu mendaftar akun baru. Berikut merupakan gambar dari *activity Registrasi* :



Gambar 8 Activity Diagram Registrasi

7. Activity Diagram Login

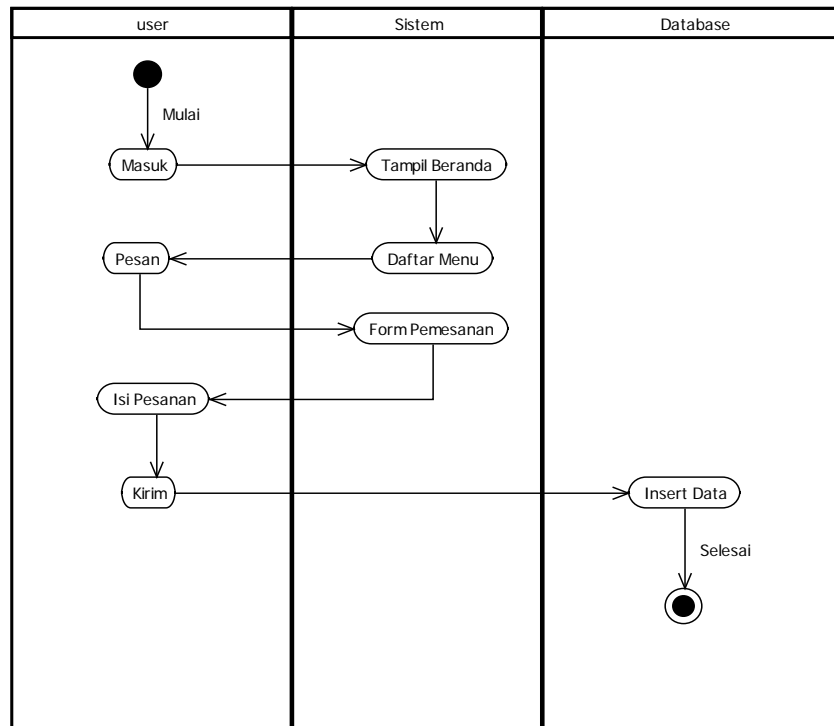
Pada *activity diagram* ini menjelaskan bahwa aktor *Guest* dapat melakukan aktifitas yaitu masuk/login pada sistem. Berikut merupakan gambar dari *activity login* :



Gambar 8 Activity Diagram Login

8. Activity Diagram Pesan Menu

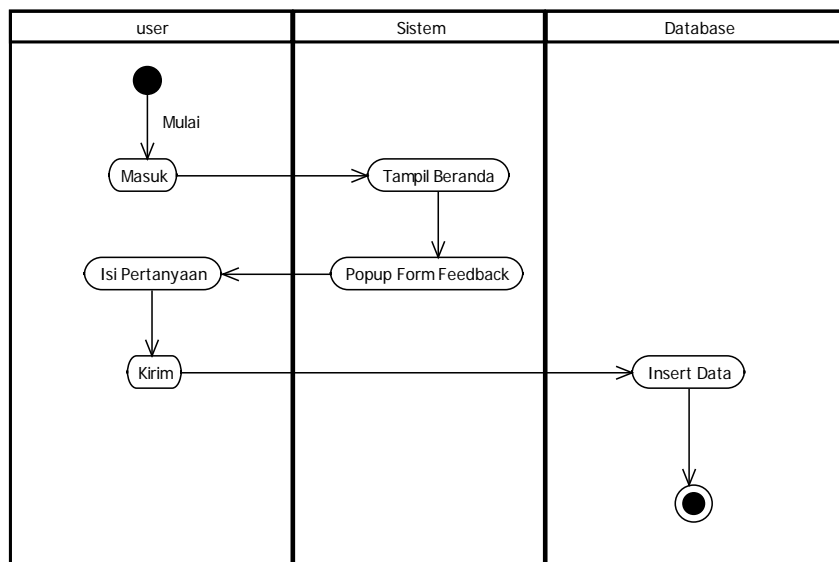
Pada *activity diagram* ini menjelaskan bahwa aktor *Guest* dapat melakukan aktifitas yaitu memesan menu kuliner nusantara. Berikut merupakan gambar dari *activity* Pesan Menu:



Gambar 9 Activity Diagram Pesan Menu

9. Activity Diagram Feedback

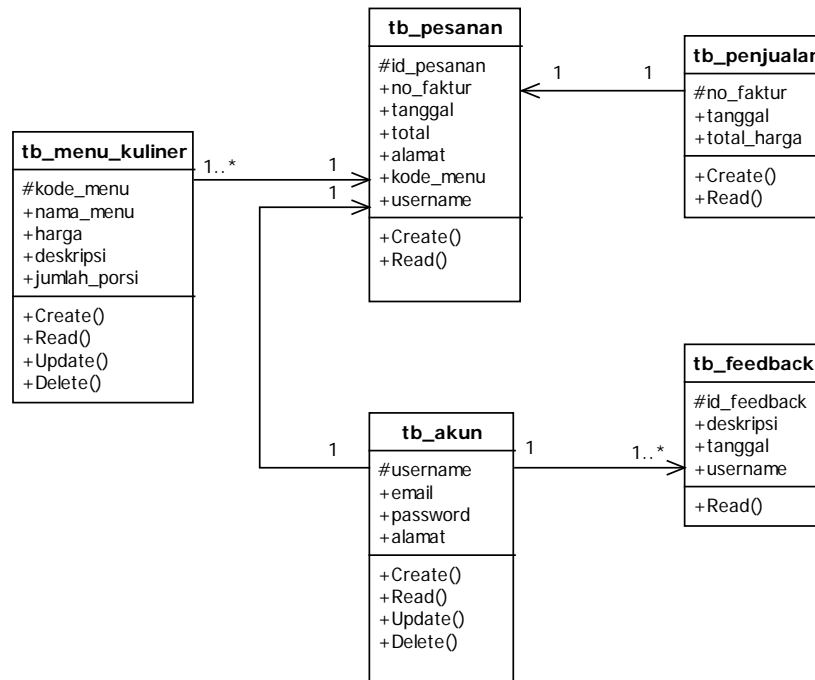
Pada *activity diagram* ini menjelaskan bahwa aktor *Guest* dapat melakukan aktifitas yaitu memberikan *feedback* sistem. Berikut merupakan gambar dari *activity feedback* :



Gambar 10 Activity Diagram Feedback

3.3 Perancangan Database

Perancangan *database* yang dibuat menggunakan *class diagram*. *Database* dalam sistem aplikasi pemesanan menu kuliner nusantara ini diimplementasikan menggunakan MySQL. Perancangan *database* ini termasuk didalamnya meliputi bentuk *class diagram* yang berikutnya akan diimplementasikan dalam bentuk tabel-tabel dengan keterkaitan atau keterhubungannya diantara tabel tersebut.



Gambar 11 Class Diagram Sistem Pemesanan Menu Kuliner Nusantara

3.4 Perancangan Interface

Perancangan *interface* dalam sistem aplikasi pemesanan kuliner nusantara ini adalah sebagai berikut :

1. Daftar Menu Kuliner

Menu ini digunakan untuk melihat daftar menu dan informasi menu pada aplikasi pemesanan kuliner nusantara. Rancangan form bagian ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

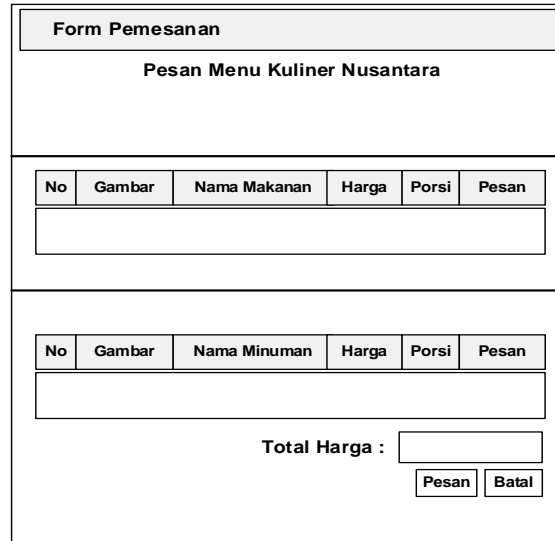
Daftar Menu Kuliner Nusantara				
Daftar Menu Makanan				
No	Gambar	Nama Makanan	Harga	Keterangan

Daftar Menu Minuman				
No	Gambar	Nama Minuman	Harga	Keterangan

Gambar 12 Daftar Menu Kuliner

2. Form Peanan Menu

Form ini digunakan untuk menginputkan data menu yang dipesan pembeli. Rancangan form bagian ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



The form is titled "Form Pemesanan" and "Pesanan Menu Kuliner Nusantara". It contains two tables for ordering food and drinks. Each table has columns for No, Gambar, Nama Makanan/Minuman, Harga, Porsi, and Pesan. Below the tables, there is a "Total Harga" field and two buttons: "Pesanan" and "Batal".

Form Pemesanan					
Pesanan Menu Kuliner Nusantara					
No	Gambar	Nama Makanan	Harga	Porsi	Pesan
<input type="text"/>					

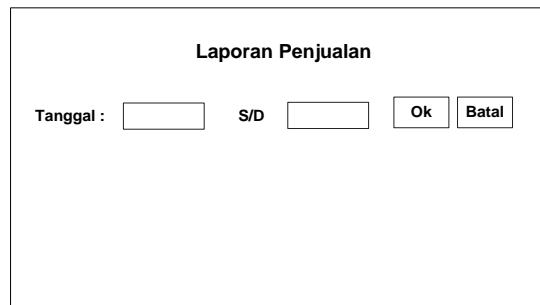
No	Gambar	Nama Minuman	Harga	Porsi	Pesan
<input type="text"/>					

Total Harga :

Gambar 13 Form Pemesanan Menu Kuliner

3. Form Report

Form ini digunakan untuk melihat seluruh data penjualan kuliner nusantar. Rancangan form bagian ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



The form is titled "Laporan Penjualan". It contains a "Tanggal" field, an "S/D" field, and two buttons: "Ok" and "Batal".

Laporan Penjualan

Tanggal : S/D

Gambar 14 Form Report

3.5 Pengkodean Sistem

Jika seluruh obyek yang dibutuhkan telah selesai didesain maka tahap selanjutnya adalah mengkonstruksikan obyek-obyek yang telah selesai didesain ke dalam kode bahasa pemrograman java,xml dan PHP. Adapun hasil dari pengkodean sistem adalah sebagai berikut:

1. Daftar Menu

Menu ini digunakan untuk melihat daftar kuliner nusantara. Daftar menu ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

DAFTAR MENU MINUMAN				
NO	GAMBAR	NAMA	HARGA	KETERANGAN
1		Jus Strawberry	Rp.7,000	(Komposisi : Buah Strawberry, Susu segar, gula dan bahan-bahan khas Cafe Warna)
2		Jus Markisa	Rp.7,000	(Komposisi : Markisa, Susu segar, gula dan bahan-bahan khas Cafe Warna)
3		Es Dawet Kuring	Rp.7,000	(Komposisi : Gula merah, Santan, Aci dan bahan-bahan khas Cafe Warna)
4		Es Campur Buah	Rp.7,000	(Komposisi : Buah Segar, Susu, Coklat, Cream dan bahan-bahan lain khas Cafe Warna)

Gambar 15 Form Daftar Menu

2. Form Pesan

Form ini digunakan untuk menginputkan jumlah menu kuliner nusantara yang di pesan pada sistem. Form pesan ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

NO	GAMBAR	NAMA MAKANAN	HARGA	STOK	PESAN
1		Bolu Roll Tape	Rp.7,000	36	<input type="text" value="0"/>
2		Kentang Balado	Rp.5,000	12	<input type="text" value="0"/>
3		Kue Orange	Rp.7,000	19	<input type="text" value="0"/>
4		Kue Isi Pisang	Rp.15,000	19	<input type="text" value="0"/>
5		Otak-otak Crispy	Rp.7,000	28	<input type="text" value="0"/>
6		Coco Chips	Rp.5,000	48	<input type="text" value="0"/>
5		Ice Cream Buah	Rp.12,000	18	<input type="text" value="0"/>
6		Es Teh Manis	Rp.3,000	45	<input type="text" value="0"/>
7		Es Puding	Rp.7,000	18	<input type="text" value="0"/>
8		Coklat Caramel	Rp.12,000	16	<input type="text" value="0"/>
9		Late Hangat	Rp.8,000	11	<input type="text" value="0"/>
10		Kopi Kupu-Kupu	Rp.12,000	46	<input type="text" value="0"/>
TOTAL :					<input type="text" value="0"/>
					<input type="button" value="Pesan"/> <input type="button" value="Batal"/>

Gambar 16 Form Pemesanan

3.6 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dengan metode *alpha* testing dilakukan oleh *user guest* dengan mengakses sistem pemesanan yang sudah di download dari *Google playstore*. Kemudian *user* mengisi form kuesioner. Pengujian kemudahan dan *interface* sistem yang sudah di sediakan pada form yang terletak pada sistem dengan rumus $k/j \times 100$.

Keterangan :

k = Total masing-masing jawaban dari tabel kemudahan sistem ditambah tabel interface sistem

j = Total keseluruhan jawaban dari tabel kemudahan sistem ditambah tabel interface sistem

Hasil dari pengujian *alpha* testing adalah sebagai berikut :

Tabel 2 Hasil Pengujian Sistem

No	Kemudahan dan interface sistem	Hasil				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Pengunjung Dalam Negeri	76,62%	12,26%	9,02%	2,08%	0%
2	Pengunjung Luarnegeri	94,44%	5,55%	0%	0%	0%

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil dari penerapan UCD dan analisis sistem didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Berdasarkan data pengunjung dalam negeri menunjukkan bahwa 76,62% menyatakan sangat setuju, 12,26% menyatakan setuju dan sisanya menyatakan tidak setuju. Sebagian banyak pengunjung menyatakan setuju dengan sistem yang telah dibuat dan hanya sedikit pelanggan yang tidak setuju dengan aplikasi tersebut. Dari data pengunjung luar negeri menunjukkan bahwa 94,44% menyatakan sangat setuju, 5,55% menyatakan setuju dan sisanya menyatakan tidak setuju.
2. Berdasarkan hasil pengujian, metode *alpha testing*, dapat disimpulkan bahwa sistem aplikasi pemesanan menu kuliner nusantara yang telah dibuat mudah dan layak untuk digunakan. Akan tetapi perlu adanya pengembangan sistem yang lebih lanjut untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Dendy Sugono (2008). Kamus Bahasa Indonesia. Jakarta : Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.
- Elektro, T., Nasional, T. T., & Babarsari, J. (n.d.). Rancang Bangun Sistem Informasi Obyek Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode User Centered Design Rancang Bangun Sistem Informasi Obyek Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode User Centered Design (Ucd) 1 2 Oni Y uliani, Joko Prasajo, 149–164.
- Jogiyanto H.M (2005). Analisis & Desain, Yogyakarta : C.V Andi Offset
- https://id.wikipedia.org/wiki/Suku_bangsa_di_Indonesia 10-01-2019 11:54
- Okpriyanti, Eka, M. Akbar, Bakti, Muktakim. (2012). Sistem Informasi Reservasi Tour and Travel pada Skytour menggunakan metode User Centered Design (UCD), Universitas Bina Dharma, Palembang.