

## **Penerapan *User Centered Design* pada Perancangan *Mobile Apps* Sistem Pemesanan Kue**

**Yuli Elfandari<sup>1</sup>, Lilis Dwi Farida<sup>2\*</sup>, Irma Rofni Wulandari<sup>3</sup>, Ika Asti Astuti<sup>4</sup>**

<sup>1,3,4</sup>S1 Sistem Informasi, Universitas Amikom Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

<sup>2</sup>D3 Manajemen Informatika, Universitas Amikom Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

\*e-mail *Corresponding Author*: rida@amikom.ac.id

### **Abstract**

*Culinary businesses in Yogyakarta, one of which is engaged in cakes, strive to satisfy customers and make customers believe that they use good quality ingredients and do not use preservatives in the products they produce. In addition, information services are always strived for the best. However, the limited number of employees makes service information often delayed. This study aims to help cake shop customers in the online ordering process on a mobile application with the User Centered Design method. User Centered Design (UCD) is a system development method that has the concept that the user is the center of the system development process. In addition, aspects of usability, namely usability, namely learnability, efficiency, memorability and errors are also used in the system design process. Based on the test results, the system has features that can run properly according to the needs analysis and test scenarios.*

*Keywords: User Centered Design; Mobile, Apps; Usability*

### **Abstrak**

Bisnis kuliner di Yogyakarta, yang salah satunya bergerak di bidang kue, berupaya untuk memuaskan pelanggan dan membuat pelanggan percaya bahwa menggunakan bahan-bahan berkualitas baik dengan tidak menggunakan pengawet dalam produk-produk yang dihasilkan. Selain itu, pelayanan informasi selalu diupayakan yang terbaik. Akan tetapi, keterbatasan karyawan membuat informasi layanan seringkali tertunda. Penelitian ini bertujuan untuk membantu pelanggan toko kue dalam proses pemesanan *online* pada aplikasi *mobile* dengan metode *User Centered Design*. *User Centered Design* (UCD) adalah metode pengembangan sistem yang memiliki konsep bahwa pengguna adalah pusat dari proses pengembangan sistem. Selain itu, aspek *usability* yaitu *usability* yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability* dan *errors* juga digunakan dalam proses perancangan sistem. Berdasarkan hasil pengujian, sistem memiliki fitur yang dapat berjalan dengan baik sesuai dengan analisis kebutuhan dan skenario pengujian.

**Kata kunci:** *User Centered Design; Mobile, Apps; Usability*

### **1. Pendahuluan**

Penggunaan sistem operasi berbasis android lebih banyak digunakan dibandingkan dengan sistem operasi yang lain pada *smartphone*, dengan persentase sebesar 93.22% [1]. Secara tidak langsung dapat dikatakan bahwa *smartphone* Android memiliki keunggulan dari sisi kuantitas pengguna untuk mengakses aplikasi, tidak terkecuali pada aplikasi dalam bidang bisnis. Teknologi tersebut dapat digunakan sebagai sarana untuk membangun *brand image* serta dapat meningkatkan profit perusahaan.

Penggunaan internet dan pemanfaatan aplikasi *mobile* menjadi selaras dengan berkembangnya metode jual beli serta pemesanan makanan. Produsen dalam berbagai skala dapat mempromosikan produknya, termasuk pada produsen yang masih berskala kecil. Terlebih lagi dalam masa pandemic covid-19, banyak pengusaha kuliner gulung tikar atau bertahan dengan berbagai skenario dengan inovasi yang dimiliki. Sulitnya mengakses kuliner atau mempromosikan usaha kulinernya, memunculkan permasalahan baru. Melalui aplikasi yang dapat diakses secara *online*, pengguna akan tertarik dan dipermudah dalam memesan produk pada toko dan mendapatkan informasi secara *realtime* melalui aplikasi *mobile* [2][3].

Salah satu bisnis pada bidang kuliner yang melayani pemesanan dan pembelian kue berusaha memberikan jaminan rasa dan kualitas terbaik. Toko kue selalu berusaha untuk memberikan pelayanan maksimal secara langsung maupun secara *online* melalui aplikasi *chat*.

Akan tetapi, dengan keterbatasan karyawan menyebabkan pelayanan informasi mengenai macam kue, harga, dan pemesanan menjadi terhambat. Proses pemesanan merupakan proses awal yang menjadi penentu keberhasilan dari transaksi. Pencatatan data yang kurang efektif, memakan waktu lama, dan memiliki risiko kesalahan, dapat mengurangi tingkat kepercayaan dan kepuasan pengguna [4].

Pernyataan tersebut didukung oleh hasil kuesioner dari 21 responden yang merupakan konsumen pada toko kue tersebut. Melalui hasil kuisisioner didapatkan data sebanyak 74,2% responden menyatakan bahwa proses pemesanan masih terbilang lama. Sementara itu, 69,5% responden menyatakan bahwa masih kesulitan untuk mendapatkan informasi produk dan harga, dan 77,3% responden menyatakan setuju jika ada aplikasi yang dapat membantu mereka dalam proses pemesanan.

Pemesanan kuliner secara *online* telah banyak dilakukan. Salah satunya pemesanan catering yang memanfaatkan *website* untuk mempermudah pengguna dalam melakukan transaksi [5]. *Website* digunakan sebagai salah satu alternatif dalam perancangan sistem berbasis layanan. Pada sebuah penelitian sebelumnya, *website* dibangun untuk dapat memberikan alternatif layanan kepada pengguna pada sebuah sistem penjualan. Dengan memanfaatkan metode *user centered design*, *website e-commerce* ini dirancang dengan melibatkan pengguna dan kebutuhan pengguna [6].

Keberhasilan aplikasi salah satunya ditentukan oleh pengguna. Sehingga pengguna yang dalam hal ini adalah konsumen, memiliki peran yang penting dalam proses interaksi dengan sebuah aplikasi. Antarmuka yang baik dan dapat diterima oleh pengguna menjadi pertimbangan dalam proses perancangan. Dalam proses perancangan antarmuka diperlukan keterlibatan pengguna agar solusi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan pengguna [2][7]. Sebuah aplikasi *website* pada salah satu universitas di Yogyakarta, menerapkan metode UCD pada perancangannya. Kuisisioner dengan skala likert 5 digunakan untuk pengumpulan data awal kebutuhan pengguna.

Paper ini menyajikan penerapan *User Centered Design* pada perancangan *mobile Apps* untuk sistem pemesanan kue. Metode UCD dinyatakan sesuai karena kebutuhan dan preferensi pengguna dapat diakomodir dengan baik [8].

## 2. Tinjauan Pustaka

Aplikasi *android* yang digunakan untuk *e-learning* pada sebuah SMA menerapkan *User Centered Design* (UCD) dalam proses perancangannya. Metode UCD yang diterapkan dapat digunakan menekankan pada pengalaman pengguna. Sehingga pada perancangan aplikasi *e-learning* berbasis *android* ini, kebutuhan *end-user* akan dapat diakomodir dan pengguna juga dapat melakukan kustomisasi sesuai dengan kebutuhannya. Aplikasi *android* sering digunakan dalam implementasi sistem karena memiliki mobiltas yang tinggi. Sehingga aplikasi ini seringkali dirancang dengan melibatkan pengguna dan preferensi pengguna untuk mendapatkan tingkat kepuasan [9][10].

Penelitian yang lain mengenai sistem pemesanan menu kuliner nusantara berbasis android, dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java, XML, PHP, dan MySQL sebagai basis datanya. Sistem ini bersifat *client server*, dengan *administrator* sebagai *server* yang dapat mengakses melalui komputer dan *user guest* sebagai *client* dapat mengakses aplikasi melalui *Google Playstore* pada perangkat android. Metode *user centered design* diterapkan pada desain antarmuka sistem aplikasi pemesanan menu kuliner nusantara, sehingga aplikasi mudah dan layak untuk digunakan [2]. Selain itu, metode UCD juga digunakan untuk perancangan *e-commerce* pada salah satu pelayanan *online* di bidang kuliner. *E-commerce* yang dibangun melibatkan pengguna dalam proses perancangannya. Sehingga aplikasi yang dibuat akan dapat sesuai dengan kebergunaan dan kebutuhan pengguna [11].

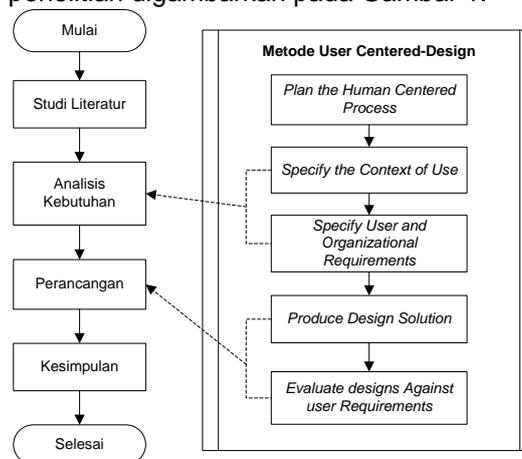
*User Centered Design* merupakan metode yang sering digunakan termasuk pada penelitian sebelumnya yang membahas mengenai aplikasi informasi hostel dengan menggunakan aplikasi *mobile*. Tujuan dari penerapan metode UCD supaya aplikasi berbasis *android* yang dibangun menjadi sebuah aplikasi yang *user friendly* dan dapat diterima pengguna dengan baik [12]. Aplikasi berbasis *mobile* yang lain yang dibangun berdasarkan aspek *usability* pada empat parameter yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction*. Metode yang diterapkan adalah *Human Centered Design* yang berfokus pada kebutuhan pengguna [13].

Penelitian kami terkait dengan perancangan sistem kuliner pemesanan kue yang berfokus pada pengguna. Untuk mendapatkan sebuah desain antarmuka yang berfokus pada pengguna serta sesuai dengan pengalaman pengguna, digunakan metode *User Centered Design* (UCD) dengan pendekatan *usability* sebagai *benchmark* dalam proses perancangan.

### 3. Metodologi

Deskripsi metode *tidak* bersifat teoritis/normatif, namun menyajikan prosedur atau tahapan-tahapan ril yang dilalui dalam upaya pencapaian tujuan akhir yang diharapkan dalam riset/penelitian.

Metode yang digunakan adalah *User Centered Design*, yang merupakan metode perancangan antarmuka dengan menitikberatkan pada kebutuhan pengguna. Dengan penerapan UCD, aplikasi yang dibangun diharapkan akan dapat sesuai dengan preferensi pengguna [14]. Keterlibatan pengguna akhir adalah titik focus utama dalam sebuah perancangan. Hal itu juga dapat mempengaruhi penerimaan pengguna pada sebuah sistem. [15]. Penjelasan dari alur penelitian digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

*Specify the context of use* digunakan untuk mendapatkan spesifikasi pengguna. Metode yang digunakan dengan menganalisis spesifikasi pengguna yang didapatkan melalui identifikasi pengguna. Selanjutnya tahapan *specify user and organizational requirements* digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan dari calon pengguna. Hal ini dapat diperoleh melalui penggalian informasi pengguna berdasarkan hasil identifikasi pengguna. Tahapan analisis kebutuhan diperoleh dengan cara menggali persona pengguna dan kebutuhan pengguna melalui survei kepada para pelanggan toko kue. *User requirement* dapat digunakan sebagai dasar perancangan sistem pemesanan kue.

*Produce design solution* merupakan tahapan dari proses perancangan. Perancangan antarmuka mengacu pada hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan. Pada tahapan ini, dilakukan perancangan sistem yang terdiri dari use case diagram, activity diagram, dan class diagram. Selain itu dilakukan perancangan database yang sebagai penyimpanan data dan pengolahan pada sistem pemesanan kue. Selanjutnya, proses yang dilakukan adalah perancangan antarmuka dan development sistem sesuai dengan proses yang dilakukan sebelumnya.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. *Specify the Context of Use*

Tahap ini digunakan untuk mengetahui pengguna sistem. Termasuk untuk menggali informasi siapa saja pengguna aplikasi yang dihasilkan nantinya dan lingkungan pengguna mereka. *Stakeholder* juga memiliki peranan termasuk siapa saja yang terlibat secara langsung dan tidak langsung. Pada tahap ini dilakukan metode *Identify Stakeholder*, sebagai berikut:

- 1) Pemilik Toko Kue dengan nama "Afiqa Bakery" berperan sebagai admin pada sistem. Selain itu, kebijakan dan pengawas pengerjaan sistem, mulai dari pembuatan sistem sampai pengoperasian sistem, juga dilakukan oleh pemilik toko.

- 2) *Application Designer and Programmer* sebagai sistem analis kebutuhan pengguna, kebutuhan sistem, merancang sistem dan membangun sistem. Pelanggan “Afiqa Bakery” sebagai pengguna sistem dalam proses pemesanan

#### 4.2. Specify User and Organizational Requirements

Setelah melakukan identifikasi pengguna dan *stakeholder* yang berperan dan memiliki pengaruh dalam proses perancangan, selanjutnya dilakukan proses identifikasi masalah. Proses ini dilakukan untuk mendapatkan masalah-masalah yang ada pada sistem yang berjalan, apakah mungkin ada kesalahan, kecurangan, kurang efisien, dan masalah lain yang akan diselesaikan. Masalah-masalah yang berhasil diidentifikasi pada toko kue adalah sebagai berikut:

1. Informasi mengenai Afiqa Bakery masih sulit diketahui oleh pelanggan.
2. Proses pemesanan masih membutuhkan waktu yang lama dan proses transaksi kurang efektif.
3. Proses pencatatan pesanan pelanggan dan perhitungan total harga masih manual yang berisiko terjadi kesalahan.

Berdasarkan identifikasi masalah, selanjutnya dilakukan proses analisis sehingga didapatkan beberapa kesimpulan mengenai kebutuhan pengguna, yaitu:

- a. Admin
  1. Admin dapat melakukan login untuk mengakses menu.
  2. Admin dapat melihat semua data menu, melakukan penambahan data menu, melakukan pembaruan data menu, dan menghapus data menu.
  3. Admin dapat melihat pesanan yang masuk.
  4. Admin dapat melihat laporan transaksi penjualan.
- b. User
  1. User dapat melakukan pendaftaran akun.
  2. User dapat melakukan login menggunakan nomor *handphone* dan *password*.
  3. Untuk dapat menentukan menu pesanan, dapat melihat daftar menu, dapat melihat daftar pesanan, menambah daftar pesanan atau menghapus daftar pesanan.

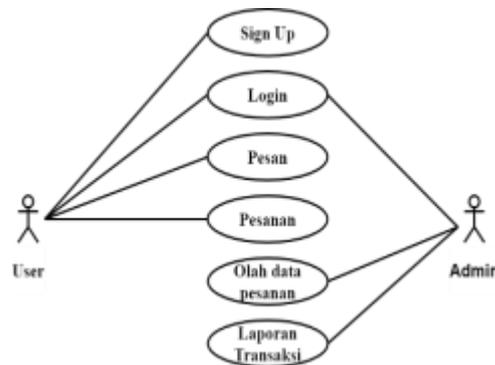
#### 4.3. Produce Design Solution

##### 4.3.1. Perancangan Sistem

Proses perancangan sistem dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu:

##### a. Use Case Diagram

*User case diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi aktor dan sistem. Seperti yang digambarkan pada Gambar 2, *use case diagram* untuk sistem pemesanan kue ini melibatkan dua actor yaitu *user* dan *admin*. Admin dapat melakukan *login*, olah data pesanan, dan melihat laporan transaksi, sedangkan *user* dapat melakukan *sign up*, *login*, pesan kue dan melihat pesanan yang telah dipesan.



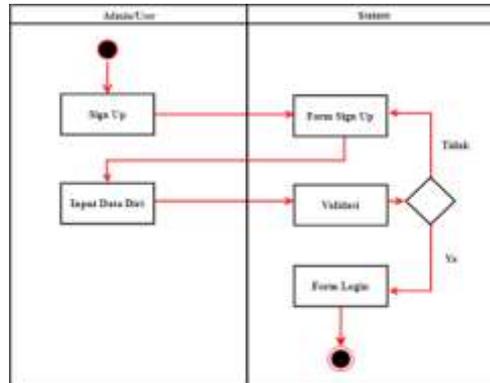
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Pemesanan Kue

##### b. Activity Diagram

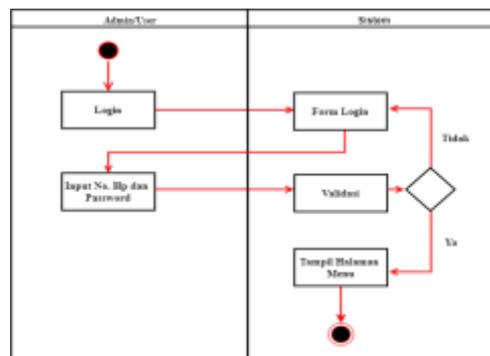
*Activity diagram* digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas sistem yang dirancang. Diagram ini akan digunakan untuk menunjukkan alur kinerja sistem dari langkah pertama

sampai ada titik akhir keputusan. *Activity diagram* yang pertama adalah aktivitas *sign up* seperti yang ada pada Gambar 3.

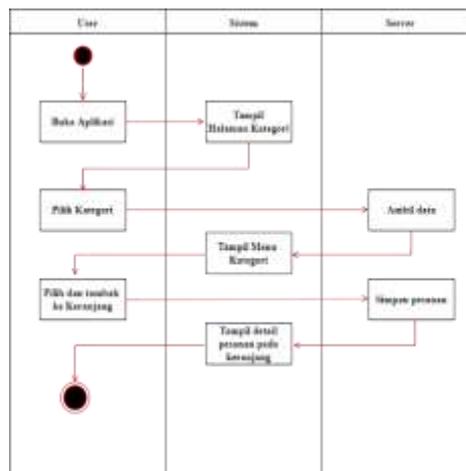
Pada proses *sign up*, *user* diminta memasukkan data diri dan akan mendapatkan validasi dari sistem apakah data telah masuk ke *database* atau belum. Jika tidak tersedia di basis data maka sistem akan menyimpan data baru tersebut ke dalam basis data dan mengarahkan *user* untuk melakukan *login*. Namun jika data tersebut tersedia di basis data maka sistem menolak untuk menyimpan dan mengarahkan *user* ke *form sign up* kembali.



Gambar 3. Activity Diagram Sign Up oleh User



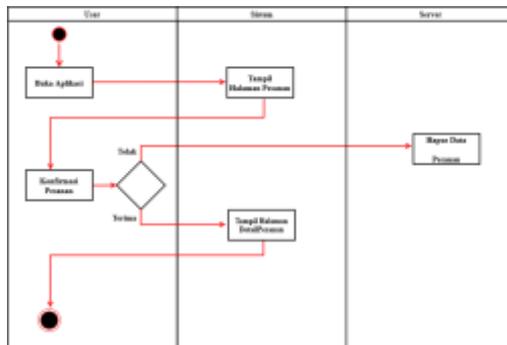
Gambar 4. Activity Diagram Login



Gambar 5. Activity Diagram Proses Pesan oleh User

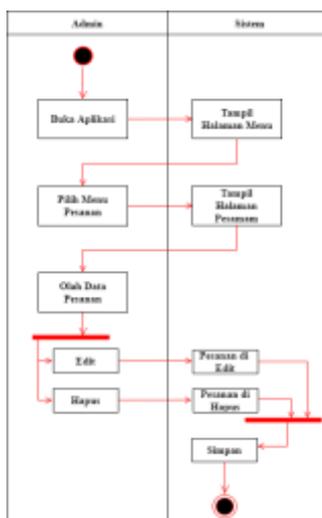
Aktivitas selanjutnya seperti yang dijelaskan pada Gambar 4 adalah *login* ke sistem. Aktivitas ini dapat dijalankan setelah *user* berhasil melakukan *sign up* ke sistem. *User* atau admin harus melakukan *login* untuk bisa menggunakan sistem. Pengguna akan memasukkan nomor *handphone* yang telah terdaftar beserta *password* untuk kemudian

akan divalidasi sistem terkait dengan kesesuaian data di *database*. Ketika data yang dimasukkan sesuai, *user* akan dibawa menuju *dashboard* pengguna.



Gambar 6. Activity Diagram Konfirmasi Data Pesanan

Gambar 5 yang merupakan aktivitas *user* dalam proses pemesanan kue merupakan aktivitas yang terjadi setelah *user* berhasil *log in*. *User* dapat memilih kategori yang disediakan oleh sistem, dan sistem akan meminta data ke server untuk dapat menampilkan pilihan-pilihan menu sesuai dengan kategori yang dipilih. Menu yang dipilih oleh *user* selanjutnya akan disimpan di *database server*, kemudian *server* akan mengarahkan ke halaman keranjang agar *user* bisa melihat apa saja yang telah dipilih.



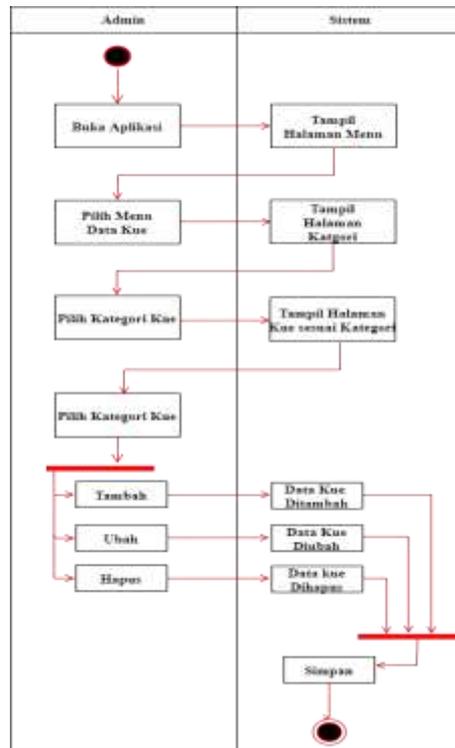
Gambar 7. Activity Diagram Olah Konfirmasi Pesanan oleh Admin

Setelah *user* melakukan pemesanan, aktivitas selanjutnya berada pada sisi admin. Admin dapat melihat dan melakukan konfirmasi pesanan yang masuk ke sistem dan akan memberikan konfirmasi pemesanan. Alur aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 6. Pesanan dapat diterima dengan cara menekan *button* "Terima" dan sistem akan memproses pada basis data, selanjutnya mengarahkan admin ke halaman detail pesanan. Untuk menolak pesanan, admin menekan *button* "Tolak" dan pesanan akan terhapus, kemudian mengarahkan admin ke halaman pesanan kembali.

Gambar 7 merupakan aktivitas yang dilakukan oleh admin untuk mengolah data pesanan seperti edit data pesanan dan hapus data pesanan. Untuk mengolah data pesanan, admin dapat memulih pesanan pada halaman utama dan sistem akan menampilkan halaman utama. Kemudian admin dapat melakukan edit pesanan dan hapus pesanan.

Aktivitas olah data kue menjelaskan aktivitas yang dilakukan oleh admin untuk mengolah data kue seperti tambah data kue, edit data kue dan hapus data kue. Pada *activity diagram* yang ada pada Gambar 8, admin dapat mengolah data pesanan, admin

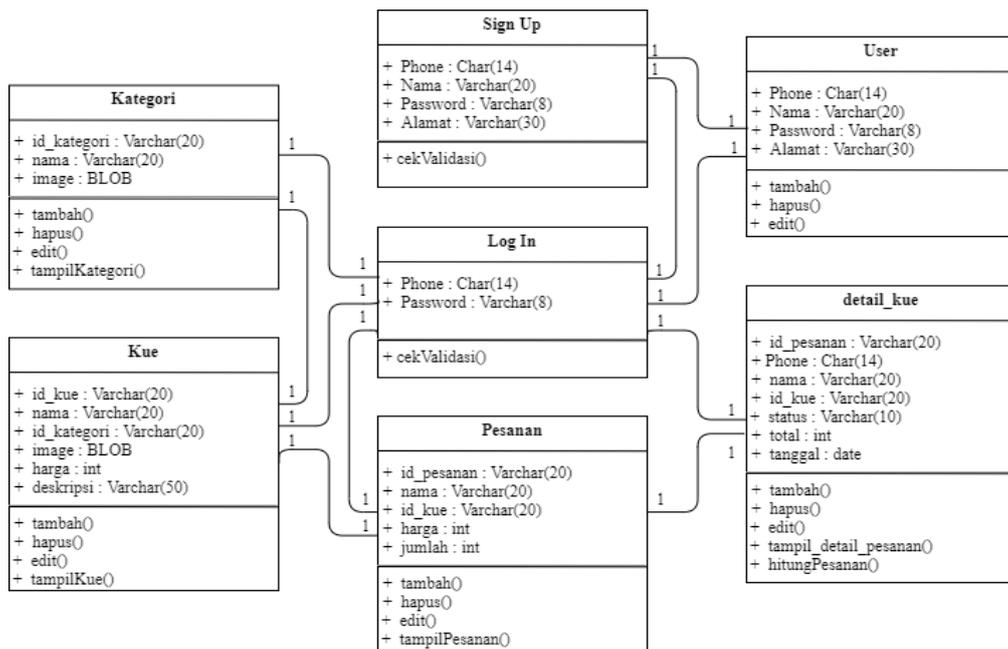
dapat memilih pesanan pada halaman utama dan sistem akan menampilkan halaman utama. Kemudian admin dapat melakukan tambah kue, ubah kue, dan hapus data kue.



Gambar 8. Activity Diagram Olah Data Kue

c. Class Diagram

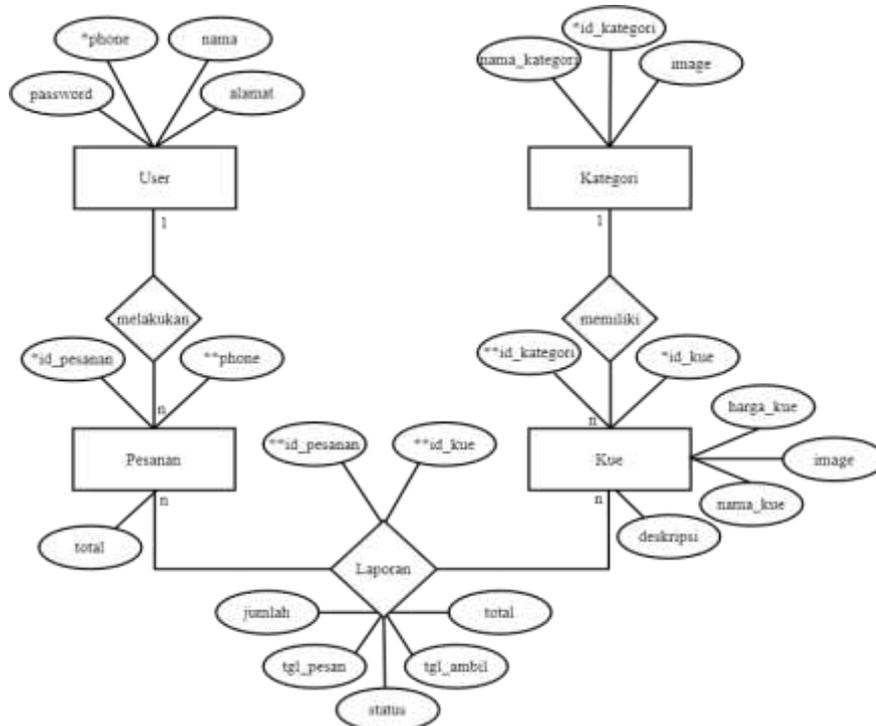
Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur sistem dari segi kelas-kelas yang akan dibuat, termasuk di dalamnya berupa atribut, metode, atau operasi. Gambar 9 yang merupakan rancangan class diagram pada sistem pemesanan kue.



Gambar 9. Class Diagram Sistem Pemesanan Kue

### 4.3.2. Perancangan Database

Perancangan database dideskripsikan melalui *Entity Relationship Diagram* (ERD). Rancangan ERD yang ditunjukkan pada Gambar 10 menunjukkan relasi antar tabel yang ada di sistem pemesanan kue. Pada rancangan ini terdapat empat entitas yaitu *user*, kategori, kue, dan pesanan dengan masing-masing atributnya.



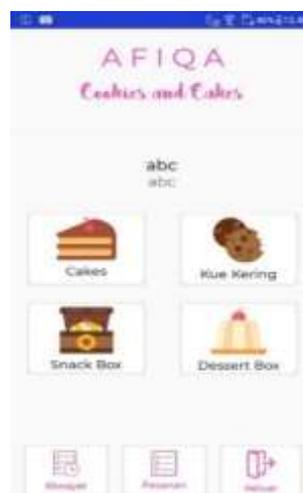
Gambar 10. Rancangan ERD Sistem Pemesanan Kue

### 4.3.3. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan hasil dari solusi perancangan. Sistem dirancang dengan melibatkan aspek *usability* agar nantinya sistem dapat digunakan dengan mudah dan efektif untuk memenuhi kebutuhan dan kualitas sistem yang dapat diterima oleh pengguna. Berikut merupakan hasil implementasi perancangan antarmuka:

#### a. Halaman Menu *User*

Halaman menu *user* merupakan halaman yang akan tampil jika user berhasil melakukan proses *login*. Gambar 11 merupakan tampilan halaman menu *user*.

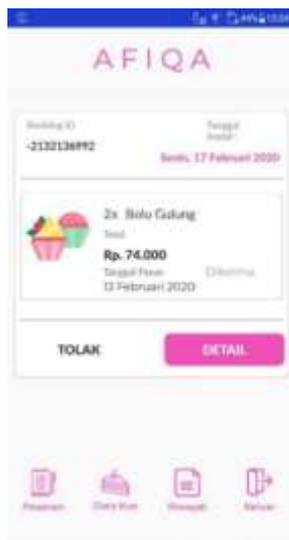


Gambar 11. Halaman Menu *User*

Halaman ini dibuat dengan memperhatikan 4 aspek *usability* yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability* dan *errors*. Halaman ini mudah dipahami oleh pengguna, *icon* menu dilengkapi dengan keterangan sehingga mampu memberikan informasi yang dibutuhkan pengguna. Selain itu, halaman ini memiliki menu yang tertata dengan rapi dan dikelompokkan berdasarkan kebutuhan pengguna. Halaman ini juga mudah diingat oleh pengguna karena penggunaan *icon* yang mudah dipahami sehingga mempermudah pengguna ketika menggunakannya kembali, serta meminimalisir ketidaksesuaian apa yang dipikirkan user dengan apa yang disajikan oleh sistem.

b. Halaman Menu Admin

Halaman menu admin merupakan halaman yang akan tampil jika admin berhasil melakukan proses login. Gambar 12 berikut merupakan tampilan halaman menu admin.



Gambar 12. Halaman Menu Admin

Halaman ini dibuat dengan memperhatikan empat aspek *usability* yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability* dan *errors*. Halaman ini mudah dipahami oleh pengguna, *icon* menu dilengkapi dengan keterangan sehingga mampu informasi yang dibutuhkan pengguna dan *layout dummy* pada pesanan yang masuk memiliki line sehingga dapat membedakan antara pesanan yang satu dan yang lainnya. Selain itu, halaman ini memiliki menu yang tertata dengan rapi dan dikelompokkan berdasarkan kebutuhan pengguna serta perbedaan warna pada setiap *text view* membuat tampilan menjadi lebih informatif. Halaman ini mudah diingat oleh pengguna karena penggunaan *icon* yang mudah dipahami sehingga mempermudah pengguna ketika menggunakannya kembali dan meminimalisir ketidaksesuaian apa yang dipikirkan user dengan apa yang disajikan oleh sistem.

c. Halaman Detail Kue

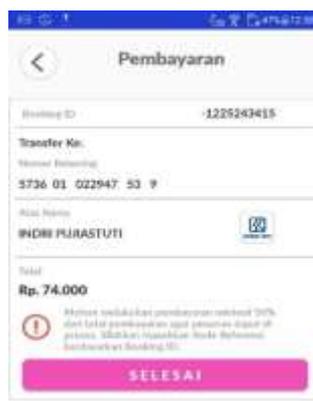
Halaman detail kue merupakan halaman yang akan tampil jika *user* memilih salah satu kue yang ada di halaman kue. Gambar 13 merupakan tampilan halaman detail kue. Halaman ini dibuat dengan memperhatikan 4 aspek *usability* yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability* dan *errors*. Halaman ini mudah dipahami oleh pengguna. Terdapat keterangan pada *button* sehingga mempermudah pengguna untuk menggunakannya dan meminimalisir ketidaksesuaian apa yang dipikirkan pengguna dengan apa yang disajikan oleh sistem serta informasi pada halaman ini dikelompokkan berdasarkan kebutuhan pengguna dan perbedaan warna pada setiap *text view* membuat tampilan menjadi lebih informatif sehingga mempermudah pengguna ketika menggunakannya kembali.



Gambar 13. Halaman Detail Kue

d. Halaman Info Pembayaran

Halaman Info Pembayaran merupakan halaman yang akan tampil setelah halaman detail kue tampil. Halaman ini berfungsi untuk menginformasikan user untuk melakukan pembayaran agar pesanan dapat diproses. Gambar 14 merupakan tampilan halaman info pembayaran.



Gambar 14. Halaman Info Pembayaran

Halaman ini dibuat dengan memperhatikan 4 aspek *usability* yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability* dan *errors*. Halaman ini mudah dipahami oleh pengguna. Terdapat keterangan pada button sehingga mempermudah pengguna untuk menggunakannya dan meminimalisir ketidaksesuaian apa yang dipikirkan pengguna dengan apa yang disajikan oleh sistem serta informasi pada dan perbedaan warna pada setiap text view membuat tampilan menjadi lebih informatif sehingga mempermudah pengguna ketika menggunakannya kembali.

#### 4.3.4. Evaluasi Desain terhadap Kebutuhan

Kuisisioner disebar kepada 21 responden dengan tujuan mengetahui kebutuhan pengguna. Kuisisioner yang telah disebar terdiri dari 12 pertanyaan dan diperoleh 3 kesimpulan permasalahan serta beberapa kesimpulan fitur-fitur dan rancangan desain yang dibutuhkan oleh pengguna sistem.

Tahap selanjutnya adalah perancangan antarmuka sistem. Pada tahap ini, sistem pemesanan kue dibangun berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan dari kebutuhan pengguna dan kemudian dijadikan dasar perancangan desain. Pembangunan tahap ini melibatkan aspek-aspek *usability* agar dapat memenuhi kebutuhan dan kualitas sistem yang dapat diterima oleh pengguna. Setelah sistem dibangun, dilakukan pengujian sistem dengan menggunakan *black box testing* pada fitur-fitur sesuai dengan skenario.

#### 4.4. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mendapatkan persyaratan fungsional sistem berdasarkan fungsi dan menu yang tersedia. Adapun kesimpulan dari halaman yang diuji berdasarkan pengguna yaitu admin dan *user* (pelanggan) sebagai berikut:

a. *Black Box Testing* Halaman Admin

Pengujian pada halaman admin dimaksudkan untuk mendapatkan validasi dari fitur-fitur yang dirancang. Skenario pengujian seperti yang dijelaskan melalui Tabel 1 menunjukkan bahwa sistem telah berhasil memberikan fungsi sesuai dengan rancangan dan hasil implementasinya.

Tabel 1. Pengujian *Black Box Testing* pada Halaman Admin

Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Menampilkan daftar pesanan	Jika admin telah berhasil <i>login</i> maka akan diarahkan ke halaman menu admin yang langsung akan menampilkan daftar pesanan yang masuk	Valid
Menambah Data Kue	Ketika admin berhasil <i>login</i> dan memilih menu kue lalu memilih kategori kue dan menekan <i>button</i> tambah, maka admin harus memasukkan data kue kemudian setelah berhasil maka akan diarahkan ke halaman kategori kue.	Valid
Menampilkan Riwayat Pesanan	Ketika admin berhasil <i>login</i> dan memilih menu riwayat maka sistem akan menampilkan riwayat pesanan yang telah selesai.	Valid

b. *Black Box Testing* Halaman *User*

Pengujian pada halaman *user* yang ditunjukkan pada Tabel 2 merupakan hasil pengujian fitur-fitur yang ada pada sistem. Fitur-fitur yang didapatkan melalui hasil analisis spesifikasi pengguna dan identifikasi kebutuhan pengguna, menunjukkan bahwa fungsi-fungsi yang dibutuhkan telah sesuai dengan berhasil dijalankan sesuai dengan skenario yang disiapkan.

Tabel 2. Pengujian *Black Box Testing* pada Halaman *User*

Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Menampilkan menu kue	Jika <i>user</i> telah berhasil melakukan <i>login</i> maka <i>user</i> harus memilih menu kategori kue yang diinginkan kemudian sistem akan menampilkan daftar menu kue yang berdasarkan kategori yang dipilih	Valid
Memesan Kue	Ketika sistem telah menampilkan daftar kue sesuai kategori yang dipilih maka selanjutnya <i>user</i> memilih kue yang ingin dibeli kemudian sistem akan mengarahkan ke halaman detail kue. Di halaman tersebut <i>user</i> memilih tanggal untuk diambilnya kue dan menentukan jumlah kue yang ingin dipesan lalu sistem akan menampilkan total harga.	Valid

#### 4.5. Pembahasan

Penelitian yang dilakukan memberikan hasil bahwa responden yang merupakan pelanggan toko sekaligus pengguna sistem dapat memberikan informasi kebutuhan yang dapat digunakan sebagai acuan dalam perancangan antarmuka sistem pemesanan kue. Dengan menggunakan UCD, pengguna memberikan rekomendasi melalui *user requirement* yang diberikan pada tahapan awal perencanaan. Aspek *usability* yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability* dan *errors* digunakan sebagai pendekatan dalam perancangan sistem yang berfokus pada kebutuhan pengguna. Hal ini bertujuan untuk dapat memberikan fungsi dan fitur aplikasi yang *user friendly* dan diharapkan dapat memberikan kepuasan kepada pengguna [12][13]. Pengujian yang dilakukan berdasarkan fungsionalitas dari fungsi dan fitur yang tersedia sesuai dengan kebutuhan pengguna pada aspek *usability*.

## 5. Simpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang sudah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa sistem yang dibuat dapat menghasilkan informasi secara detail mengenai informasi kue sesuai dengan yang diharapkan pengguna dan sistem ini dapat digunakan pengguna untuk memesan secara *online* tanpa harus datang langsung ke toko. Selanjutnya, penelitian ini berhasil merancang, membangun dan menguji sistem pemesanan kue yang menggunakan pendekatan *User Centered Design* melalui proses *specify the context of use*, *specify user and organizational requirements*, dan *produce design solution* sesuai dengan aspek *usability*. Untuk penelitian selanjutnya, perlu dipertimbangkan untuk melakukan pendekatan pengalaman pengguna pada perangkat bergerak agar dapat memberikan rekomendasi yang sesuai.

## Daftar Referensi

- [1] D. Statista Research, "Market share of mobile operating systems in Indonesia from January 2012 to June 2019," <https://www.statista.com>, 2109. .
- [2] B. Priyatna, "Penerapan Metode User Centered Design (UCD) pada Sistem Pemesanan Menu Kuliner Nusantara berbasis Mobile Android," *J. Account. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 17–30, 2019.
- [3] M. Johansjah, *Fenomena Tumbuhnya Usaha Kuliner Homemade dan Peran Akuntansi Fenomena Tumbuhnya Usaha Kuliner Homemade dan Peran Akuntansi Manajemen Dalam Mendukung Kelangsungan Usaha Kuliner Homemade*, pp. 1–7, May, 2020.
- [4] M. Syani, "Perancangan Aplikasi Pemesanan Catering Berbasis Mobile Android," *J. Ilm. Ilmu dan Teknol. Rekayasa*, vol. 1, no. 2, pp. 86–95, 2018.
- [5] Fatmawati, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Katering Berbasis Web Pada Rumah Makan Tosuka Tangerang," *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. II, no. 2, pp. 33–41, 2016.
- [6] F. N. Khasanah, S. Rofiah, and D. Setiyadi, "Metode User Centered Design dalam Merancang Tampilan Antarmuka Ecommerce Penjualan Pupuk Berbasis Website Menggunakan Aplikasi Balsamiq Mockups," *J. Apl. Sains dan Teknol.*, vol. 3, no. 2, pp. 14–23, 2019.
- [7] D. Pratiwi, M. C. Saputra, and N. H. Wardani, "Penggunaan Metode User Centered Design (UCD) dalam Perancangan Ulang Web Portal Jurusan Psikologi FISIP Universitas Brawijaya," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 7, pp. 2448–2458, 2018.
- [8] J. A. Putra, L. E. Nugroho, and R. Hartanto, "Rancangan Awal Website Berbasis User Centered Design (Kasus Website Universitas Janabadra Yogyakarta)," *Semin. Nas. Inov. Teknol.*, pp. 189-194, 2017.
- [9] A. Krisnoanto, A. H. Brata, and M. T. Ananta, "Penerapan Metode User Centered Design Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Android ( Studi Kasus : SMAN 3 Sidoarjo )," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 12, pp. 6495–6501, 2018.
- [10] L. Fanani, M. T. Ananta, and K. C. Brata, "Penerapan User-Centered Design dalam Pengembangan Aplikasi Pencarian Gedung Berbasis Android," *CYBERNETICS*, vol. 2, no. 02, pp. 225–233, 2018.
- [11] I. S. Yatana Saputri, M. Fadhli, and I. Surya, "Penerapan Metode UCD (User Centered Design) Pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web," *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 269–278, 2017.
- [12] D. S. Dewi, A. H. Brata, and L. Fanani, "Penerapan User Centered Design dalam Pembangunan Aplikasi Informasi Hostel berbasis Android," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 12, pp. 6930–6935, 2018.
- [13] M. A. Azis, H. M. Az-zahra, and L. Fanani, "Evaluasi dan Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Layanan Pengaduan Masyarakat Online Menggunakan Human-Centered Design," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 529–537, 2019.
- [14] M. Cowen, A. Lemon, and D. Gill-hesselgrave, "User-Centered Design ( UCD ) Process Description TECHNICAL," San Diego, 2015.
- [15] D. Doroftei, R. Wageman, G. De Cubber, and A. Matos, "User-Centered Design," in *Search and Rescue Robotics - From Theory to Practice*, IntechOpen, London, pp. 19-36, 2017.