

PERANCANGAN USER INTERFACE MITRA SEBAGAI PENERIMA PESANAN PADA APLIKASI EATAJA MITRA DENGAN METODE GOAL-DIRECTED DESIGN

DESIGNING OF USER INTERFACE PARTNERS AS ORDERS RECIPIENT IN EATAJA MITRA APPLICATION WITH GOAL-DIRECTED DESIGN METHOD

Muhammad Noufal Ajriya Siddik¹, Faishal Mufied Al-Anshary², Alvi Syahrina³

^{1,2,3} Universitas Telkom, Bandung

¹muhammadnoufal@student.telkomuniversity.ac.id, ²faishalmufied@telkomuniveristy.co.id,

³syahrina@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi memiliki peranan penting dalam kehidupan yang serba cepat, dengan teknologi informasi dapat mempermudah dan mempercepat pekerjaan. Dapat dikatakan teknologi informasi memiliki dampak positif dalam kehidupan hingga di berbagai sektor, seperti dapat diterapkan pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) yaitu kafe dan restoran untuk meningkatkan dan memudahkan dari sisi bisnisnya. Walaupun UMKM masih memiliki kendala seperti tidak efektif dan efisien dalam melakukan pekerjaannya yang berpengaruh terhadap produktivitas bisnisnya seperti pencatatan dan pembayaran pesanan yang dilakukan masih dengan cara konvensional. Dengan permasalahan tersebut EatAja Mitra hadir untuk memudahkan pelaku usaha untuk menerima semua pesanan dari pelanggan hingga proses pembayaran hanya dengan melalui aplikasi. Aplikasi yang digunakan haruslah dapat digunakan dengan mudah dan sesuai kebutuhan dari penggunanya, perancangan EatAja Mitra dirancang menggunakan metode *Goal-Directed Design* dan melakukan evaluasi terhadap rancangan *user interface* sebelum dikembangkan menggunakan *usability testing* dan *system usability scale* (SUS). Dengan dilakukannya evaluasi didapatkan skor SUS 88.5 dengan *rating excellent* dan *grade* yang didapatkan B, maka dapat ditarik kesimpulan menandakan rancangan *user interface* EatAja Mitra mencapai angka kegunaan solusi desain, telah sesuai kebutuhan pengguna, dan memberikan umpan balik bahwa dapat mudah digunakan dari sudut pandang pengguna.

Kata kunci : UMKM, *user interface*, *goal-directed design*, *usability testing*, *system usability scale*

Abstract

Development in information technology plays a key role in a fast-paced life, with information technology that makes work easier and faster. It could be said that information technology has had a positive effect on life in various sectors, such as could be applied to micro, small, and medium-sized enterprises or called UMKM like cafes and restaurants to increase and make it easier on the sides of the business. Although UMKM still has obstacles such as ineffective and inefficient at doing work that affect its business productivity such as record-keeping and payment of orders are still in the conventional system. According to the agreement, EatAja Mitra will be able to make it easier for customers to accept all orders from customers to pay through application only. The application must be easily used and should suit its user's needs, the design by *Goal-Directed Design* and evaluation of the user interface design with *usability testing* and *System Usability Scale* (SUS). With the evaluation, the score of the SUS 88.5 in excellent rating and got the B rating, it can be drawn to the conclusion that EatAja Mitra's user interface design reaches the number of uses for design solutions, has been appropriate to the user's need, and provides feedback that it can be easily be used from the user's point of view.

Keywords: Medium-size enterprise (UMKM), *goal-directed design*, *usability testing*, *system usability scale*

1. Pendahuluan

Pada zaman yang serba cepat ini teknologi informasi merupakan salah satu hal yang berkembang begitu pesat, teknologi informasi memberikan dampak positif terhadap kehidupan manusia yang sekarang menuntut kita untuk kehidupan yang serba cepat. Kemudahan terhadap teknologi informasi sangat berdampak pada kegiatan kehidupan kita sehari-hari seperti memudahkan pekerjaan yang sedang kita lakukan, hal itu karena teknologi informasi dapat memberikan informasi secara mudah juga dapat berguna untuk diri sendiri hingga hal disekitar kita [1]. Teknologi informasi juga dapat diterapkan dalam Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM),

teknologi informasi sangat dapat membantu dan berdampak terhadap kemudahan dari bisnisnya. Walaupun demikian Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) masih memiliki hambatan dalam penerapan teknologi informasi dalam bisnisnya [2].

Hambatan yang terjadi pada UMKM masih memiliki beberapa hambatan yang terjadi, beberapa diantaranya seperti proses bisnis, kegiatan pemasaran atau promosi yang masih konvensional, sumber daya manusia, juga teknologi dan desain [3]. Dapat dilihat kendala pada UMKM terdapat hambatan terhadap teknologinya, hal tersebut di karenakan sering dijumpai seperti para pelaku usaha masih kurang mengerti terhadap dampak teknologi informasi jika diterapkan pada usahanya [4].

UMKM yang bergerak dalam usaha kuliner seperti kafe atau restoran masih kurang efisien dan efektif dalam pelayanannya. Seperti penerimaan pemesanan masih dilakukan secara konvensional yang berarti harus menunggu pelayan untuk mencatat pesanan pelanggan. Jika usahanya menggunakan teknologi seperti penerapan pelayanan pesanan secara mandiri atau mesin kiosk pada usahanya membutuhkan biaya yang cukup besar, karena untuk harga mesin kiosk mencapai Rp3.000.000 sampai Rp100.000.000 di *marketplace* [5].

Perkembangan restoran dan kafe di Kota Bandung memiliki kenaikan yang signifikan dalam 1 tahun terakhir data tersebut didapatkan dari Perhimpunan Hotel dan Restoran Indonesia (PHRI) pada tahun 2019 dan Zomato pada tahun 2020 jumlah restoran, rumah makan dan kafe pada tahun 2019 data PHRI JABAR sebanyak 952 yang terdaftar. Sedangkan pada tahun 2020 terdapat 3.539 restoran, rumah makan dan kafe di Kota Bandung [6].

Jika diterapkannya teknologi informasi pada usaha, nantinya dapat membantu terotomatisasinya beberapa proses yang masih konvensional. Dengan permasalahan tersebut EatAja hadir untuk memudahkan para pelanggan untuk melakukan pemesanan hingga melakukan pembayaran langsung dari aplikasi tanpa perlu adanya pelayan untuk melayaninya. Untuk pemesanannya pelanggan hanya perlu memindai kode QR yang tersedia di meja dan untuk pembayaran EatAja menyediakan pembayaran melalui *e-wallet* dan uang tunai. EatAja memiliki *end-to-end user* yaitu pembeli dan penjual, aplikasi yang akan digunakan oleh penjual bernama EatAja Mitra, pada aplikasi tersebut nantinya dapat memudahkan pelaku usaha untuk menerima semua pesanan dari pelanggan hingga proses pembayaran dari pelanggan melalui aplikasi saja.

Pada penelitian ini penulis berfokus pada perancangan *user interface* aplikasi EatAja Mitra. Karena aplikasi EatAja Mitra akan digunakan oleh UMKM yang berfokus pada usaha kuliner seperti restoran dan kafe, aplikasi yang akan digunakan nantinya haruslah dapat digunakan dengan mudah dan nyaman. Penulis merancang aplikasi EatAja Mitra menggunakan metode *Goal-Directed Design*, metode ini menjelaskan tentang bagaimana kita sebagai perancang rekayasa perangkat lunak dapat mendesain aplikasi sesuai kebutuhan para penggunanya.

Untuk mengetahui apakah desain yang dibuat sudah mudah, nyaman, juga sesuai kebutuhan pengguna, maka akan dilakukan usability testing menggunakan parameter *System Usability Scale* (SUS). Parameter tersebut dipilih karena dengan menggunakan parameter tersebut apakah desain yang dibuat telah mencapai goals dari penggunanya atau tidak, dengan membuat 10 pertanyaan untuk mengujinya dan setiap pertanyaan memiliki 5 skala penilaian [7].

Oleh karena itu, aplikasi EatAja Mitra hadir untuk memudahkan proses pemesanan makanan untuk restoran atau kafe yang berada di Kota Bandung, yang berguna untuk mengefisienkan waktu para pelanggan dalam pemesanan. Aplikasi EatAja Mitra berbasis aplikasi *mobile* untuk memudahkan para mitra yang memiliki restoran atau kafe dapat dengan mudah dalam menerima pesanan dan pembayaran dari pelanggan. Nantinya pelanggan hanya perlu melakukan scan QR pada meja tanpa perlu adanya pelayan yang melayani, juga pembayaran dilakukan melalui aplikasi dengan *cashless* yang membantu para pelanggan dengan banyak pilihan. Sedangkan pada aplikasi EatAja Mitra dapat melihat langsung orderan dari pelanggan dan langsung memproses pesannya, pada aplikasi EatAja Mitra dapat melihat daftar riwayat pesanan. Dengan kemudahan yang telah diberikan aplikasi pada mitra perlunya aplikasi yang dapat digunakan secara mudah, sesuai kebutuhan, dan menarik untuk dilihat juga digunakan. Pada penelitian ini dilakukannya pembuatan aplikasi sesuai kebutuhan mitra dengan menggunakan metode *Goal-Directed Design*, metode ini dipilih karena desain atau rancangan antarmuka nantinya berfokus pada tujuan dan kebutuhan dari penggunanya (mitra). Sedangkan untuk pengujiannya menggunakan usability testing dengan parameter *system usabilitys* (SUS) untuk memastikan apakah desain yang dirancang sudah mencapai goals atau belum. Dan untuk penelitian ini penulis mengimplementasikan hasil dari rancangan user interface yang dibangun sampai tahap *front-end*.

2. Dasar Teori /Material dan Metodologi/perancangan

2.1 Business Model Canvas (BMC)

Business Model Canvas merupakan sebuah alat yang berguna untuk memberikan gambaran atau visual dari konsep bisnis yang bertujuan untuk memudahkan memahami tentang cara kerja, konsep, tipe-tipe konsumen, pengeluaran, hingga infrastruktur keuangan perusahaan [8]. Dengan adanya *Business Model Canvas* semua pemangku kepentingan atau yang membutuhkan dapat melihat dan memahami perusahaan dengan jelas. *Business Model Canvas* memiliki sembilan blok bangunan atau elemen didalamnya yang terdiri dari *customer segment*, *value proposition*, *channel*, *revenue stream*, *key resource*, *key activities*, *cost structure*, *key partner*, dan *customer relationship* [9].

2.2 User Interface

User interface atau yang biasa disebut tampilan pengguna merupakan fokus yang dilakukan oleh seorang

desainer dalam merancang tampilan antarmuka yang difokuskan pada tampilan atau visual dari suatu antarmuka, yang menyenangkan untuk digunakan oleh pengguna [10]

2.3 User Experience

User experience mencakup semua aspek interaksi pengguna akhir dengan perusahaan, layanannya, dan produknya. Persyaratan pertama untuk pengalaman pengguna standar adalah memenuhi kebutuhan pelanggan secara akurat tanpa khawatir. Selanjutnya adalah kesederhanaan dan keindahan untuk membuat produk menarik dan mudah digunakan. Pengalaman pengguna yang sebenarnya tidak hanya memberikan apa yang diinginkan pelanggan, atau menyediakan fungsi daftar periksa. Untuk mencapai pengalaman pengguna berkualitas tinggi dengan produk perusahaan, layanan multidisiplin harus mencakup, termasuk teknik, pemasaran, desain grafis dan industri, dan desain antarmuka [11]

2.4 Goal-Directed Design

Goal-Directed Design menggabungkan teknik etnografi (penelitian kualitatif yang mempelajari tentang kehidupan memahami kehidupan individu dalam periode waktu tertentu), wawancara pemangku kepentingan, riset pasar, model pengguna terperinci, desain berbasis skenario, dan seperangkat prinsip dan pola interaksi inti. Ini memberikan solusi yang memenuhi kebutuhan dan sasaran pengguna sementara juga menangani kebutuhan bisnis / organisasi dan teknis. *Goal-Directed Design* (GDD) memiliki 6 fase: *Research, Modeling, Requirements Definition, Framework Definition, Refinement, and Support* [12]

2.5 System Usability Scale (SUS)

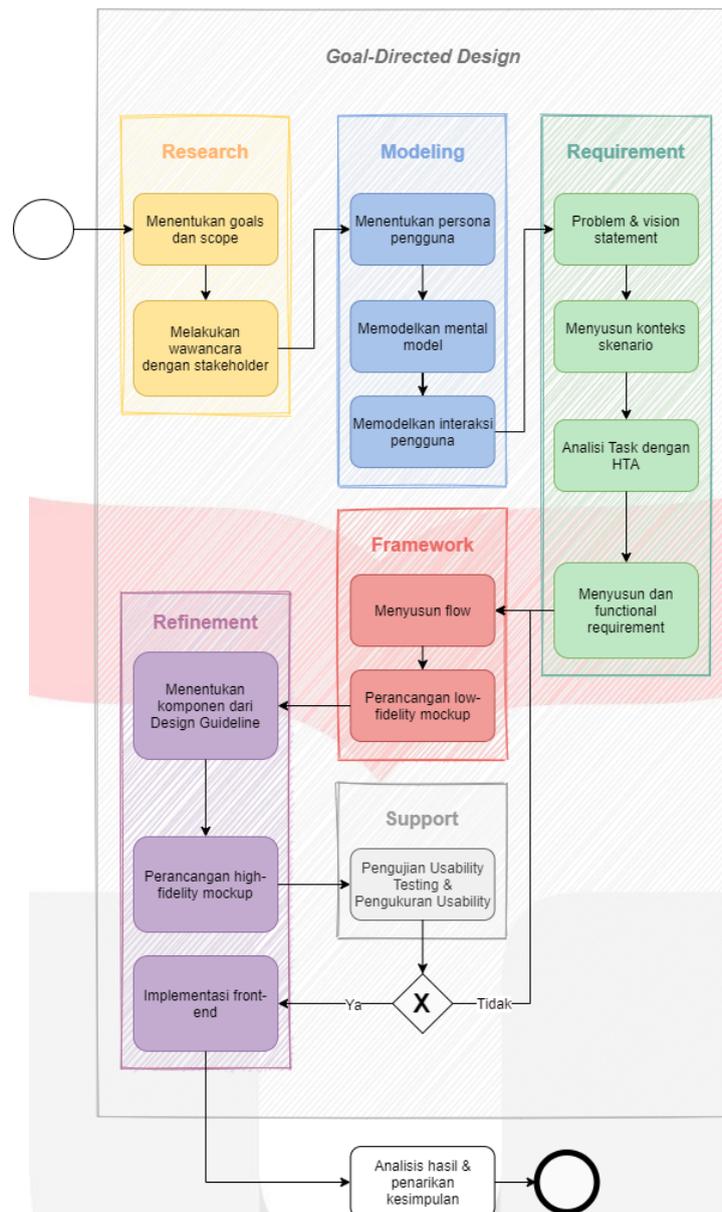
Usability merupakan mengetahui sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan yang efektif, efisien, dan dapat memenuhi kebutuhan atau kemudahan pengguna dalam konteks tertentu untuk menentukan apakah desain produk berhasil mencapai kegunaan [13]

2.6 Flutter

Flutter merupakan toolkit UI untuk perangkat seluler, web, dan desktop yang bersifat open-source dan gratis, flutter dikembangkan oleh Google untuk membangun aplikasi secara native. Flutter dapat membuat dua aplikasi sekaligus yang artinya membuat untuk perangkat iOS dan Android. Flutter memiliki fitur didalamnya seperti pengembangan kode cepat dan UI yang bagus [1]

3. Pembahasan

Sistematika pemecahan masalah pada penelitian ini untuk perancangan user interface Mitra sebagai penerima pesanan pada aplikasi EatAja Mitra peneliti menggunakan metode *Goal-Directed Design* dapat dilihat pada Gambar 3-1.



Gambar 3-1 Sistematika Penelitian

3.1 Research

Research merupakan fase awal dari metode *Goal-Directed Design* dalam penelitian. Pada fase ini, *research* berguna untuk mendapatkan data pengguna sesungguhnya dari EatAja Mitra. Nantinya yang akan dibuat, seperti data kualitatif dan kuantitatif. Pada penelitian data kualitatif berisikan tujuan, kebutuhan, dan pandangan pengguna ketika menggunakan produk EatAja Mitra. Hasil riset nantinya bertujuan untuk mendapatkan gambaran atau membangun persona yang berguna untuk fase selanjutnya yaitu modeling. Terdapat beberapa langkah-langkah dalam melakukan *research* yaitu menentukan *goals* dan *scope* dan melakukan wawancara, berikut merupakan penjelasan dari setiap langkah pada fase *research*:

- **Menentukan *goals* dan *scope***

Mentukan *goals* dan *scope* merupakan langkah pertama dalam fase *research*, pada langkah ini bertujuan untuk menerjemahkan kebutuhan pengguna terhadap tujuan bisnis dan fungsionalitas yang ditawarkan dalam produk kepada pengguna (pemilik atau karyawan kafe/restoran) saat menggunakan aplikasi EatAja Mitra agar produk yang akan dibangun nantinya sesuai terhadap kebutuhan atau tujuan dari pengguna saat melakukan aktivitas untuk mencapai tujuannya

- **Melakukan wawancara**

Wawancara dilakukan kepada beberapa pemilik atau karyawan kafe/restoran yang bertujuan untuk mengetahui informasi mereka terhadap proses manajemen terkait pencatatan pemesanan, pembayaran, kesulitan terhadap melayani pemesanan pelanggan dan mengetahui apa saja yang ditulis didalam nota pemesanan. Wawancara dilakukan kepada lima responden yang bekerja di kafe sebagai pelayan dengan rentang usia 18 hingga 22 tahun. Dari hasil wawancara didapatkan temuan mengenai aktivitas pelayan dalam melakukan pekerjaannya sebagai berikut:

1. **Mengetahui cara user melakukan proses pencatatan pemesanan:** Proses pencatatan pelayan mencatat pesanan dan jumlah pesanan dari pelanggan, memberikan nota dan tagihan kepada pelanggan, dan memberikan salinan nota pelanggan ke dapur untuk di proses. Salah satu restoran pelayan merangkap pekerjaan sebagai kasir mencatat pesanan menggunakan komputer, menyiapkan pesanan sendiri dan bantuan dapur, dan memberikan pesanan langsung kepada pelanggan.
2. **Mengetahui cara user melakukan proses pembayaran dari pelanggan:** Proses pembayaran disemua kafe yang telah dilakukan wawancara pembayaran pelanggan dilakukan dengan mengantri di kasir untuk melakukan pembayaran. Salah satu restoran menanyakan terlebih dahulu metode pembayaran apa yang ingin digunakan cashless atau tunai sebelum mencetak struk
3. **Mengetahui kesulitan user saat melayani pelanggan:** Tidak terintegrasi dengan ojek online, belum memiliki pembayaran digital, Keluhan dari pelanggan pesanan belum diterima, pelayan lama mendatangi, aplikasi terkadang lemot, dan jika terdapat perubahan menu terkadang perlu mencatat ulang di nota baru.
4. Mengetahui apakah terdapat perbedaan dalam pencatatan pemesanan makan ditempat dan dibawa pulang: Keseluruhan pesanan yang dibawa pulang pada kafe/restoran terdapat tulisan tambahan "takeaway" pada nota pemesanan untuk menandakan jika pesanan dibawa pulang.
5. **Mengetahui apa saja yang dicatat dalam nota pemesanan:** Secara keseluruhan yang dicatat didalam nota pemesanan adalah nomor meja, pesanan, dan jumlah. Namun terdapat penambahan lainnya seperti nama pemesan, nama waiters dan tanggal pemesanan.

3.2 Modeling

Hasil pada fase research menghasilkan bahan yang dibutuhkan untuk mengerjakan fase modeling pada metode *Goal-Directed Design*. Pada fase *modeling* ini bertujuan untuk mengolah data yang didapatkan pada fase sebelumnya, pada fase modeling akan menentukan persona pengguna, memodekan mental model dan memodelkan interaksi pengguna. Hal tersebut bertujuan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk membangun produk nantinya. Berikut merupakan dari langkah-langkah dalam fase modeling:

- **Menentukan Persona Pengguna**

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada fase *research* kepada pelayan kafe/restoran maka didapatkan persona sebagai berikut pada Table 3-1.

Table 3-1 Persona

Persona	
<i>Demographic</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ahmad Trisna ○ Usia 21 tahun ○ Laki-laki ○ Belum menikah ○ Pelayan kafe
<i>Activity</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mencatat pesanan pelanggan ○ Menerima pembayaran pelanggan ○ Mengantarkan pesanan pelanggan ○ Membuat pesanan
<i>Expertise</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dapat menggunakan <i>smartphone</i>
<i>Motivation & Goals</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bekerja lebih efisien dan efektif ○ Melayani pelanggan dengan cepat
<i>Need</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Melayani kebutuhan pelanggan secara cepat ○ Mempermudah proses pencatatan pemesanan dan pembayaran pelanggan ○ Memberitahu menu yang tersedia dan tidak tersedia ○ Aplikasi yang ringan
<i>Pain</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Terlalu lama menunggu pelanggan memilih menu ○ Kesulitan melayani jika pengunjung ramai ○ Kembali untuk memberitahu jika pesanan habis ○ Menghitung tagihan total pesanan pelanggan ○ Pesanan sering habis ○ Terkadang tidak tahu apakah pelanggan telah dilayani atau belum ○ Aplikasi yang digunakan sering lemot

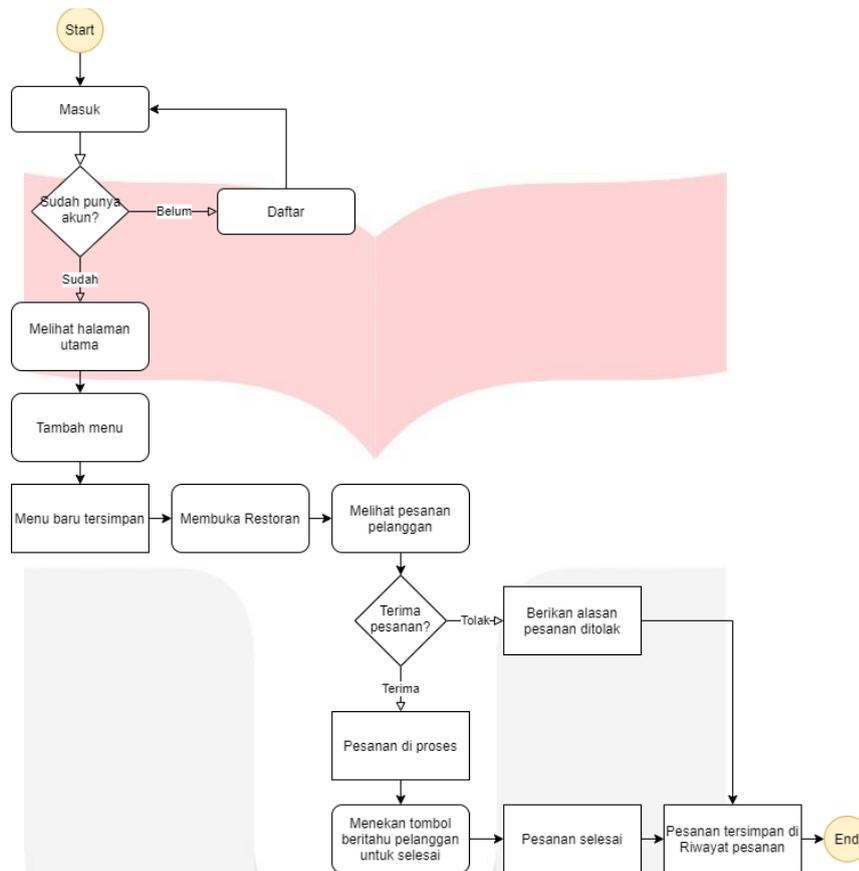
- **Memodelkan Mental Model**

Mental model bertujuan untuk mempresentasikan alur pengguna dari kebiasaan kesehariannya dalam mengerjakan aktivitas atau pengalaman dilapangan. Dari kebiasaan keseharian pengguna ketika melakukan pekerjaan sebagai pelayan kafe/restoran ditempat mereka bekerja, seperti berikut:

1. Pelayanan melakukan pencatatan pemesanan menggunakan kertas atau nota pesanan
2. Pelayanan melakukan pencatatan pemesanan melalui sistem

- **Memodelkan Interaksi Pengguna**

Setelah mengetahui mental model terhadap kebiasaan pengguna saat pengguna melakukan pekerjaannya, langkah selanjutnya yaitu memodelkan interaksi pengguna menggunakan *Workflow Model*. *Workflow Model* bertujuan untuk mendefinisikan atau memahami urutan tugas dan bagaimana suatu urutan proses bekerja. *Workflow Model* dapat dilihat pada Gambar 3-2:



Gambar 3-2 Workflow Model

3.3 Requirement

Terdapat empat langkah-langkah pada fase requirement yaitu: problem & vision statement, menyusun konteks skenario, analisis task dengan HTA, menyusun data dan *functional requirement*

- **Problem & Vision Statements**

Problem statement dari penelitian ini adalah membangun aplikasi untuk memudahkan kafe atau pelayan dalam penerimaan pemesanan secara digital melalui aplikasi EatAja. Sedangkan vision statement dalam penelitian ini adalah memudahkan kafe atau pelayan dalam melayani pelanggan (menerima pesanan dan pembayaran pelanggan) melalui aplikasi yang akan berdampak pada efektifitas dan efisiensi dalam pekerjaannya.

- **Menyusun Konteks Skenario**

Penyusunan konteks skenario bertujuan agar mendapat gambaran bagaimana proses dari penggunaan aplikasi EatAja Mitra bekerja. Konteks skenario dibangun berdasarkan wawancara yang telah dilakukan kepada calon pengguna dari EatAja Mitra.

Dari dilakukannya wawancara maka didapatkan informasi yang dibutuhkan pengguna sebagai berikut

1. Membuka restoran
2. Menambahkan menu
3. Menerima orderan yang masuk
4. Menolak orderan yang masuk
5. Menyelesaikan orderan
6. Melihat riwayat orderan

Konteks skenario dengan skenario ketika pengguna membuka restoran agar dapat menerima pemesanan dari pelanggan:

1. Pada menu restoran pengguna menekan tombol Buka Restoran
2. Pada tampilan konfirmasi, pengguna menekan tombol Buka Sekarang

Konteks skenario dengan skenario ketika pengguna ingin menambahkan menu baru:

1. Pada menu restoran pengguna menekan tombol Tambah Menu
2. Pada tampilan tambah menu pengguna mengisi informasi menu yang ingin ditambahkan seperti gambar produk, kategori produk, nama produk, estimasi pembuatan, harga, dan deskripsi produk
3. Pengguna menekan tombol Tambahkan untuk menyimpan menu baru

Konteks skenario dengan skenario ketika pengguna menerima pesanan pelanggan yang masuk:

1. Pesanan masuk, muncul notifikasi pada ikon Order
2. Pengguna membuka menu Order untuk melihat pesanan pelanggan
3. Pengguna memastikan apakah semua pesanan tersedia atau tidak
4. Pengguna menekan tombol Terima, untuk menerima dan memproses pesanan
5. Pengguna memberitahu dapur pesanan yang baru saja diterima
6. Pengguna mengambil pesanan yang telah selesai dan mengantarkan ke meja pelanggan
7. Pengguna menekan tombol Pesanan Selesai
8. Pengguna dapat melihat ulasan yang diberikan pengguna

Konteks skenario dengan skenario ketika pengguna menolak pesanan pelanggan yang masuk:

1. Pesanan masuk, muncul notifikasi pada ikon Order
2. Pengguna membuka menu Order untuk melihat pesanan pelanggan
3. Pengguna memastikan apakah semua pesanan tersedia atau tidak
4. Pengguna menekan tombol Tolak, untuk menolak pesanan dari pelanggan
5. Pengguna memberikan alasan mengapa pesanan ditolak
6. Pengguna menekan tombol Kirim untuk memberitahu alasan ditolak

Konteks skenario dengan skenario ketika pengguna menyelesaikan orderan:

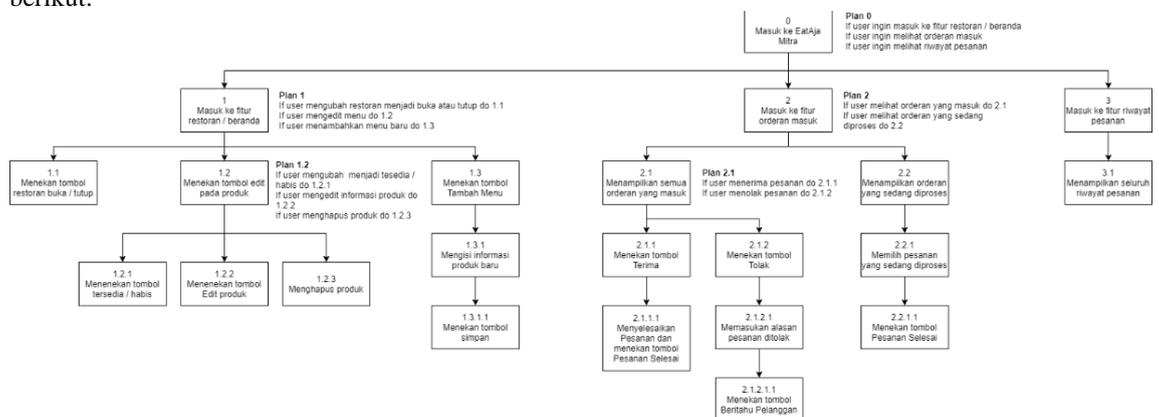
1. Pengguna mengantarkan pesanan pelanggan
2. Pengguna membuka menu Order
3. Memilih tab "Diproses" untuk melihat pesanan yang sedang diproses
4. Memilih pesanan pelanggan yang ingin diselesaikan
5. Menekan tombol Pesanan Selesai

Konteks skenario dengan skenario ketika pengguna melihat riwayat orderan:

1. Pengguna memilih menu Riwayat
2. Memilih riwayat orderan pelanggan yang ingin dilihat

• **Analisis Task dengan HTA**

Tahapan selanjutnya adalah menganalisa skenario dari tahapan sebelumnya, skenario tersebut dianalisa menggunakan *Hierarchical Task Analysis* (HTA) dalam bentuk diagram yang bertujuan untuk melihat tugas-tugas dari pengguna agar lebih terorganisir karena menguraikan setiap tugas menjadi subtugas dapat mempermudah untuk mengetahui *user interface* apa saja yang harus dirancang nantinya. Hasil dari pengerjaan analisis *task* dengan HTA dapat dilihat pada Gambar 3-3 berikut:



Gambar 3-3 Hierarchical Task Analysis (HTA)

- **Menyusun Data dan *Functional Requirement***

Langkah terakhir dari fase *requirement* adalah menyusun *data requirement* dan *functional requirement*, langkah tersebut bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dari pengguna dengan produk EatAja Mitra

- ***Data Requirement***

Data requirement bertujuan untuk mengidentifikasi, memprioritaskan dan merumuskan secara tepat dimana suatu data perlu ditampilkan untuk memudahkan pengguna untuk perancangan EatAja Mitra yang telah ditetapkan. Pada perancangan *data requirement* yang diperlukan sebagai berikut:

1. Data pelanggan
2. Data pesanan pelanggan
3. Data menu kafe/restoran
4. Data pendapatan

- ***Functional Requirement***

Functional requirement merupakan tahapan untuk menentukan fungsionalitas apa saja yang perlu diterapkan dalam aplikasi EatAja Mitra untuk memudahkan juga membantu penggunaan dari aplikasi EatAja Mitra. Keseluruhan dari *functional requirement* dapat dilihat pada Table 3-2:

Table 3-2 *Functional Requirement*

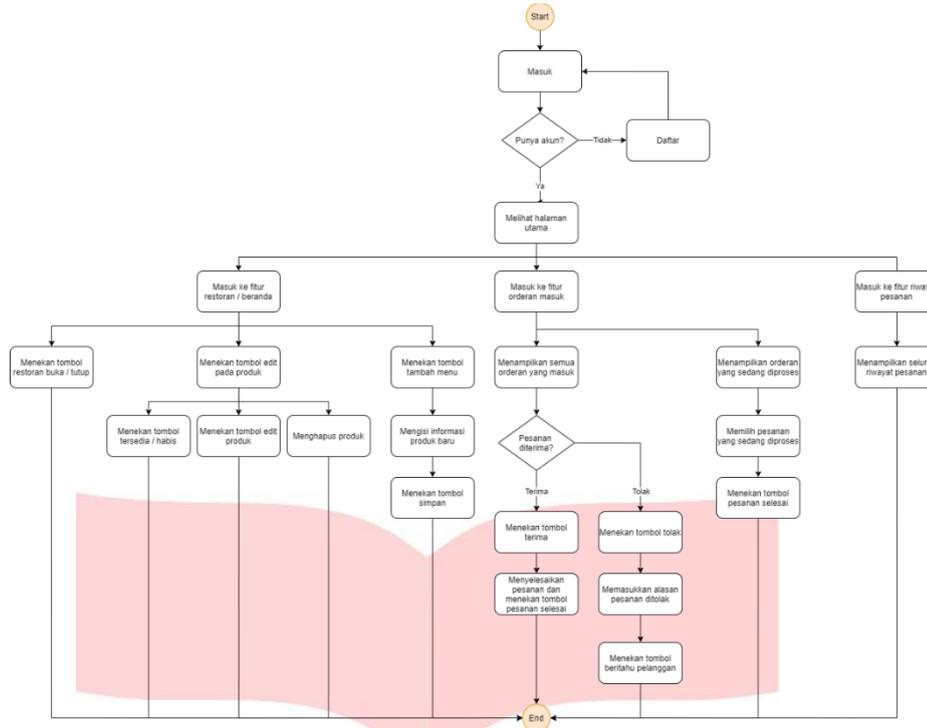
No	Function	Deskripsi
1	Dapat melihat daftar pesanan pelanggan	Daftar pesanan yang masuk memudahkan pengguna untuk melihat orderan pesanan dari pelanggan seperti nama pemesan, pesanan, jumlah pesanan, dan nomor meja pelanggan
2	Dapat menambahkan, merubah ketersediaan atau menghapus menu	Bertujuan untuk mempermudah pelanggan dalam mengedit informasi terkait menu seperti menambahkan menu baru, merubah bahkan menghapus menu yang dimiliki
3	Dapat melihat pendapatan	Melihat pendapatan bertujuan ketika kafe/restoran ingin melihat informasi total uang transaksi harian
4	Dapat melihat riwayat pesanan	Riwayat pesanan bertujuan ketika kafe/restoran ingin melihat riwayat pesanan pelanggan yang diterima maupun yang ditolak termasuk seperti alasan pesanan ditolak dapat dilihat

3.4 Framework

Fase selanjutnya yaitu *framework*, pada fase ini bertujuan untuk merancang konsep keseluruhan dari user interface EatAja Mitra berdasarkan skenario dari fase *requirement* sebelumnya. Fase *framework* memiliki dua langkah pengerjaan yaitu menyusun *flow* dan perancangan *low-fidelity mockup*

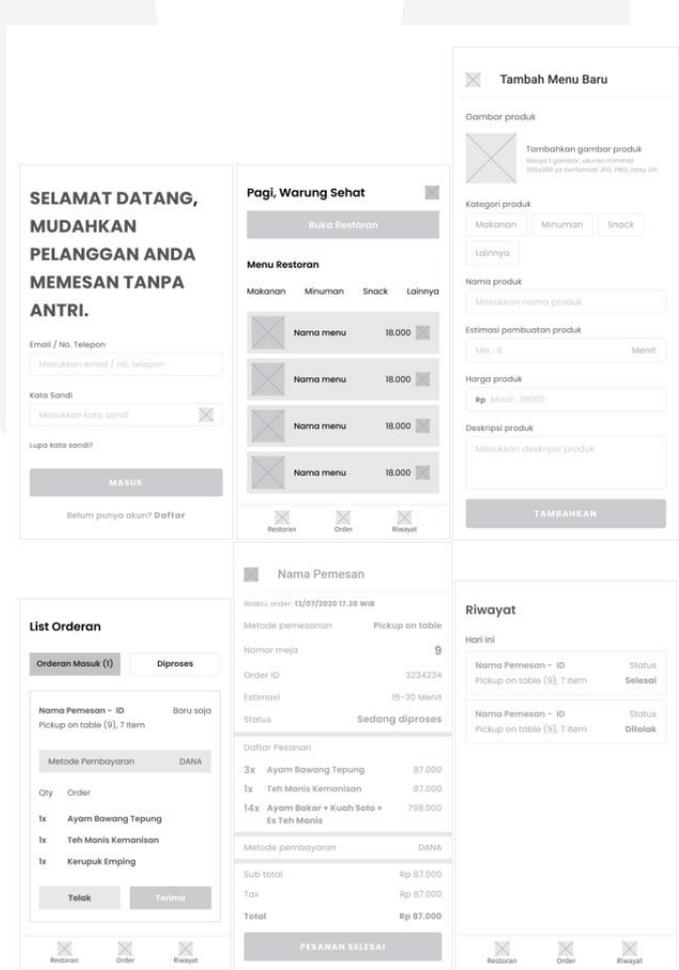
- **Menyusun *flow***

Langkah pertama dari fase *framework* adalah menyusun *flow*, *flow* disini merupakan aliran kerja atau proses dari urutan interaksi pengguna saat menggunakan produk EatAja Mitra. *Flow* ditampilkan melalui *Flow Chart Diagram*, *flow* dari produk EatAja Mitra dapat dilihat pada Gambar 3-4:



Gambar 3-4 Flow chart diagram

- Perancangan Low-Fidelity Mockup**
 Perancangan *low-fidelity mockup* berupa tampilan atau bentuk *wireframe* yang dibuat untuk memfokuskan dari struktur halaman dan tata letak dari user interface EatAja Mitra. *Wireframe* keseluruhan dari EatAja Mitra yang dibangun dapat dilihat pada Gambar 3-5:



Gambar 3-5 Wireframe EatAja Mitra

3.5 Refinement

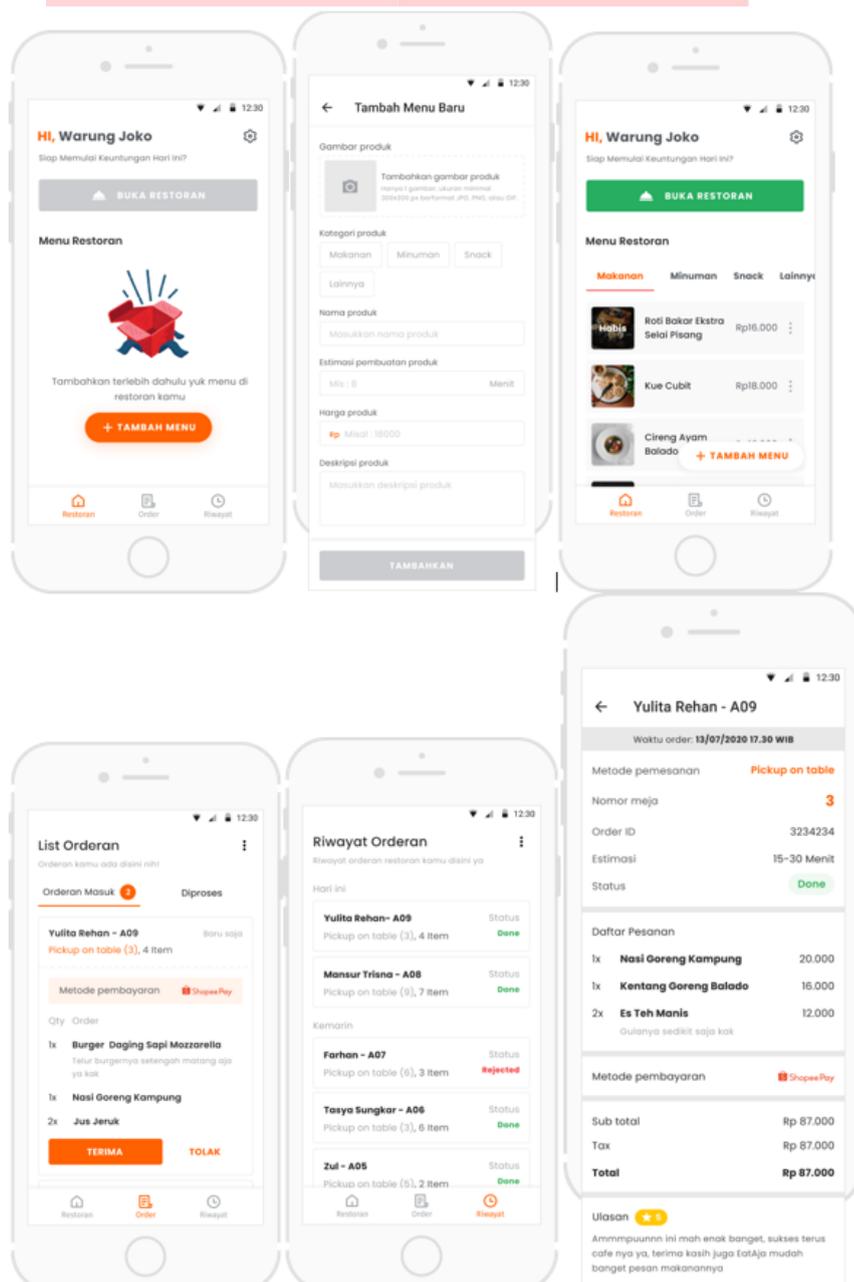
Refinement merupakan fase pra akhir dari metode *Goal-Directed Design*, pada fase *refinement* adalah meningkatkan detail dari implementasi tampilan secara visual pada *wireframe* user interface EatAja Mitra yang telah dikerjakan pada fase *framework*. Terdapat 2 tahapan dalam fase *refinement* yaitu menentukan komponen menggunakan *design guideline* seperti pewarnaan, tipografi, *icon* dan komponen yang digunakan dan selanjutnya perancangan *high-fidelity mockup*.

- **Menentukan Komponen Design Guideline**

Mendefinisikan komponen menggunakan design guideline bertujuan agar komponen yang berada pada user interface memiliki panduan visual sehingga user interface yang dibangun menjadi konsisten secara keseluruhan. Terdapat design guideline yang digunakan dalam perancangan user interface EatAja Mitra seperti warna, tipografi, ikon dan komponen pendukung lainnya.

- **Perancangan High-Fidelity Mockup**

Langkah terakhir dalam tahap *refinement* adalah perancangan *high-fidelity mockup*, pada langkah ini merupakan penyempurnaan dari *low-fidelity* yang berguna agar pengguna dapat melihat produk secara nyata seperti aslinya. Pada perancangan *high-fidelity mockup* juga telah menerapkan komponen hingga *guideline* yang telah ditentukan sebelumnya. Hasil pengerjaan dari perancangan *high-fidelity mockup* dapat dilihat pada Gambar 3-6:



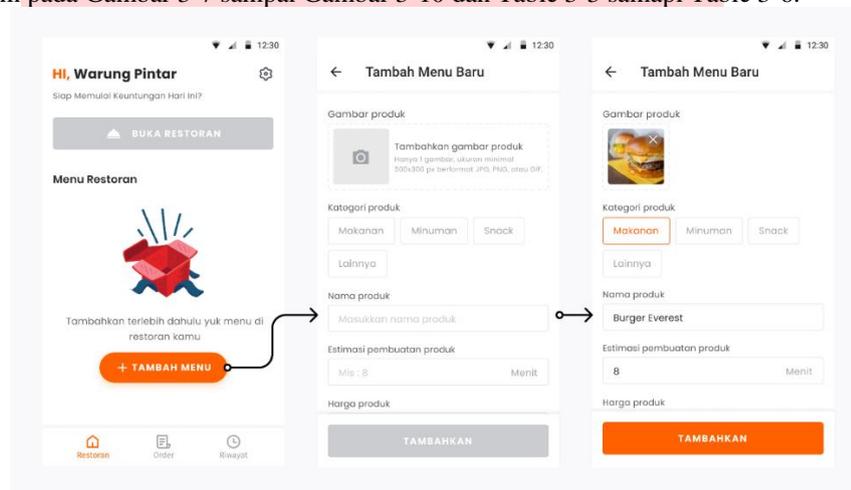
Gambar 3-6 High-fidelity user interface EatAja Mitra

3.6 Support

Pengujian merupakan fase terakhir dari metode *Goal-Directed Design* yaitu fase *support* fase ini bertujuan untuk melakukan pengujian yang bertujuan mendapatkan penilaian atau memvalidasi apakah rancangan antarmuka sudah baik atau belum sebelum memasuki tahapan implementasi front-end (pengembangan atau *developer*). Pengujian dilakukan dengan menggunakan usability testing untuk mengetahui kemudahan atau kesulitan yang dialami oleh responden dan pengujian menggunakan *system usability scale* (SUS), pengujian dilakukan kepada lima responden. Pengujian dilakukan menggunakan *prototype* dari EatAja Mitra, dari pengujian didapatkan temuan sebagai berikut:

- **Usability Testing**

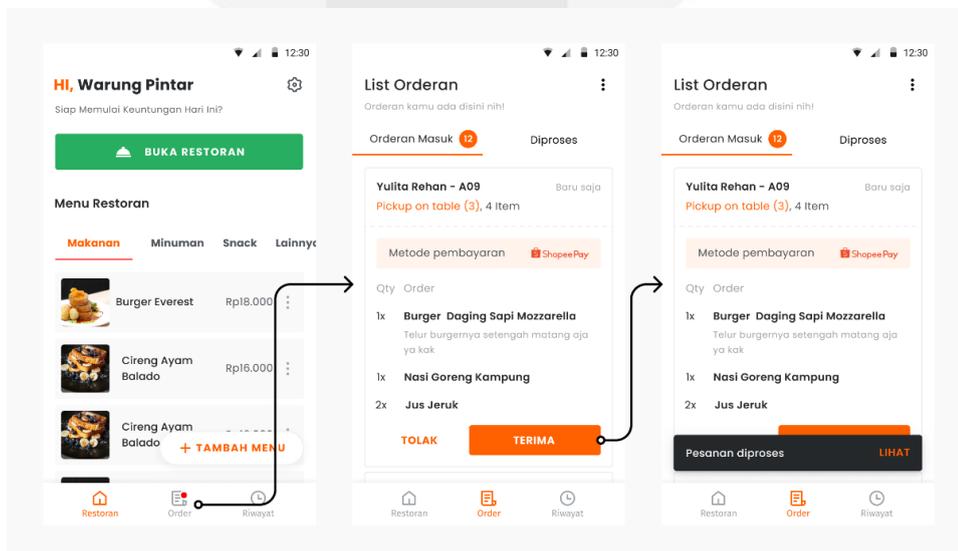
Usability testing melakukan pengujian terhadap pengguna dengan menguji *prototype* dari EatAja Mitra, pengujian dilakukan untuk mendapatkan data pengujian kualitatif. Data kualitatif didapatkan dengan melakukan pengujian dengan membuat skenario terlebih dahulu dan melihat apakah responden merasa lancar, cukup, bahkan berhenti saat melakukan pengujian dan menanyakan kritik maupun saran dari responden mengenai EatAja Mitra, berikut temuan dan rekomendasi yang telah dirangkum pada Gambar 3-7 sampai Gambar 3-10 dan Table 3-3 sampai Table 3-6.



Gambar 3-7 Alur *usability testing* dari menambahkan menu

Table 3-3 Hasil temuan dari pengujian *usability testing*

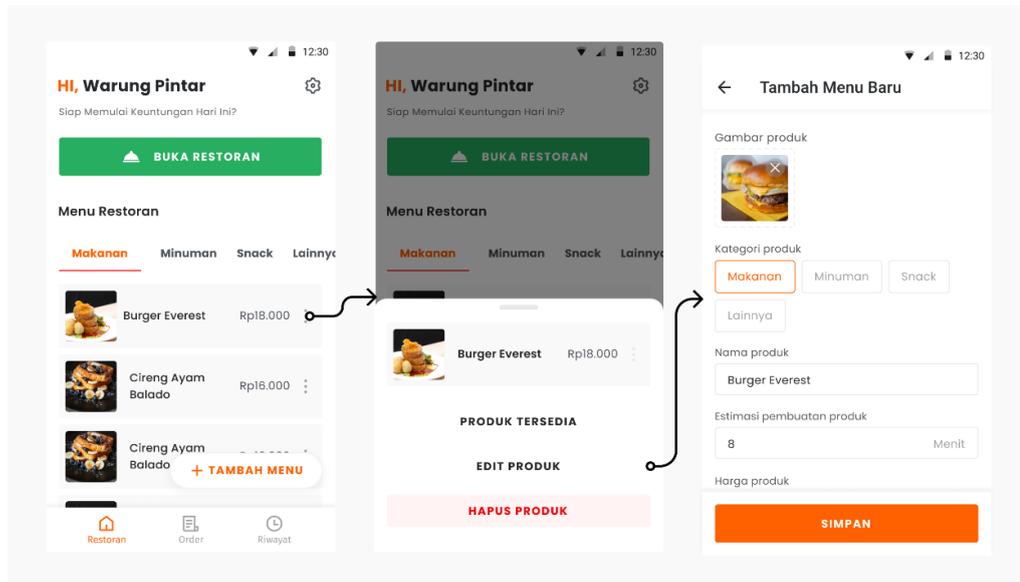
Menambahkan Menu	
<i>Finding</i>	<i>Recommendation</i>
2 responden memberikan masukan untuk kategori produk seharusnya dapat dikustomisasi sesuai kebutuhan	Pada bagian kategori produk dapat dikustomisasi



Gambar 3-8 Alur *usability testing* dari menerima pesanan

Table 3-4 Hasil temuan dan rekomendasi dari usability testing menerima pesanan

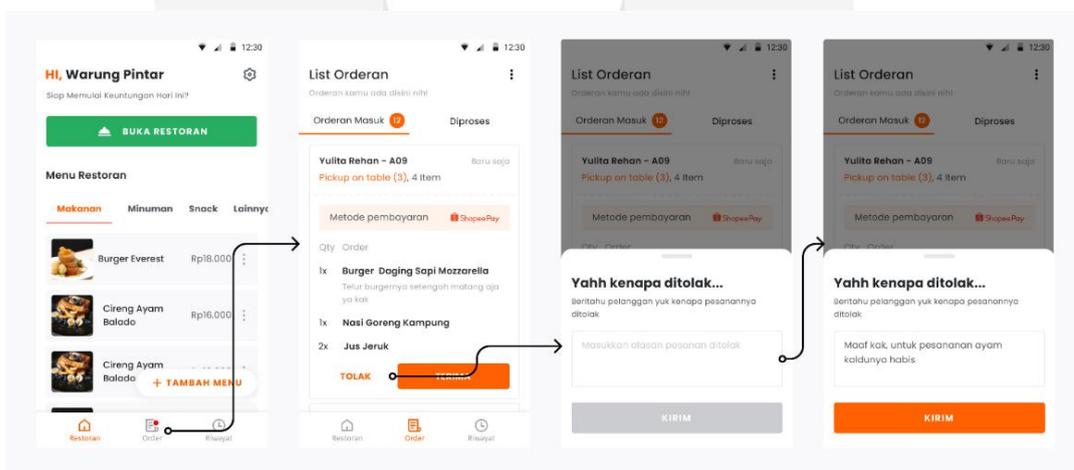
Menerima Pesanan	
Finding	Recomendation
3 responden saat melakukan pengujian cukup lama untuk berpindah ke halaman order untuk menerima orderan pelanggan	Konsistenkan bahasa, karena produk dominan bahasa Indonesia seharusnya menggunakan bahasa Indonesia disemuanya, bisa diubah menjadi "pesanan".



Gambar 3-9 Alur usability testing dari mengubah menu

Table 3-5 Hasil temuan dan rekomendasi usability testing dari mengubah menu

Mengubah Menu	
Finding	Recomendation
1 responden mengatakan aplikasi mungkin akan terasa berat karena ada gambar pada bagian menu	Untuk bagian menu harus dikaji ulang apakah gambar memperlambat kinerja aplikasi



Gambar 3-10 Alur usability testing dari menolak pesanan

Table 3-6 Hasil temuan dan rekomendasi usability testing dari menolak pesanan

Menolak Pesanan	
Finding	Recomendation
5 responden tidak ada kendala sama sekali saat menolak pesanan dari pelanggan	Tidak ada

System Usability Scale (SUS)

Sedangkan data pengujian kuantitatif didapatkan dengan parameter SUS menggunakan kuesioner yang berisikan sepuluh pertanyaan SUS. Berikut merupakan hasil pengujian menggunakan SUS pada Table 3-7

Table 3-7 Hasil kuesioner pengujian SUS

No	Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	Sambang (Sapa Rasa)	5	2	5	1	5	1	2	2	5	1
2	Fadlin (Markaz Selera)	4	2	5	1	5	1	1	2	5	2
3	Bily (M ³ Jo-co)	4	2	5	1	5	1	2	1	5	2
4	Novi (Roemah Kayu Coffe)	4	3	4	1	4	1	1	1	5	2
5	Asil (KFC Medan)	5	1	4	1	5	1	5	2	3	1

Terdapat lima responden dalam pengujian merupakan responden yang sama ketika dilakukannya wawancara, kelima responden dalam pengujian merupakan pelayan atau kasir dari kafe/restoran. Responden dari pengujian merupakan responden yang dilakukan wawancara saat melakukan fase research. Setelah dilakukan *usability testing* selanjutnya responden diberikan kuesioner yang berisikan sepuluh pertanyaan dengan jawaban skala satu sampai lima. Hasil dari kuesioner yang telah diisi oleh responden nantinya dijumlahkan menggunakan rumus dari SUS untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegunaan dari EatAja Mitra

Hasil Pengujian

Hasil perhitungan dari pengujian menggunakan SUS tersebut selanjutnya diolah sesuai dengan rumus untuk mengetahui nilai dari perancangan EatAja Mitra yang dibangun, berikut merupakan hasil perhitungan SUS pada Table 5-8.

Table 5-8 Hasil perhitungan SUS score pada EatAja Mitra

Scale			
Odd items	Even items	SUS score (/100)	Grade
19	17	90	A
18	17	87.5	B
18	17	87.5	B
18	17	87.5	B
17	19	87.5	A
Average SUS Score		88.5	B

Pada Tabel 5-8 menunjukkan hasil dari perhitungan SUS dan dapat ditarik kesimpulan dari hasil pengujian SUS skor dari aplikasi EatAja Mitra menunjukkan skor SUS yaitu **88.5** dengan *Acceptability range ACCEPTABLE*, adjective rating yaitu *EXCELLENT*, dan grade scale yaitu **B**. Dengan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa perancangan dari aplikasi EatAja Mitra mencapai angka kegunaan solusi desain dan memberikan umpan balik bahwa mudah dapat digunakan dari sudut pandang pengguna.

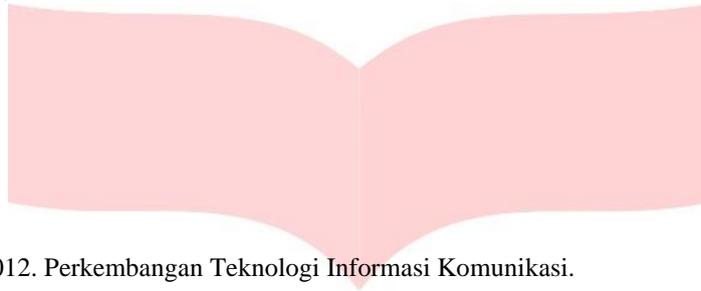
4. Kesimpulan

Berdasarkan dilakukannya penelitian perancangan *user interface* sebagai penerima pesanan pada aplikasi EatAja Mitra, maka penulis dapat menyimpulkan:

1. Pada penelitian ini usulan rancangan *user interface* EatAja Mitra menggunakan metode *Goal-Directed Design* telah memenuhi kebutuhan pengguna, rancangan *user interface* EatAja Mitra telah melalui fase didalam *Goal-Directed Design* mulai fase *research, modeling, requirements, framework, refinement, dan support*. Pada fase *research* didapatkan data wawancara dari responden yaitu pelayan kafe/restoran terkait aktivitas dan kendala mereka selama melakukan aktivitasnya. Selanjutnya data tersebut diolah di fase *modeling* untuk membuat persona dan memodelkan interaksi pengguna terhadap kebiasaan mereka dalam melakukan tugasnya menggunakan *workflow model*. Pada fase *requirement* melakukan *problem & vision statement*, menyusun konteks skenario, analisis task dengan HTA dan menyusun *data & functional requirement* yang hasil akhirnya berupa gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun. Selanjutnya fase *framework* menghasilkan rancangan konsep dari keseluruhan *user interface* EatAja Mitra. Selanjutnya mengerjakan fase *refinement* yang meningkatkan detail dari implementasi yang dikerjakan pada fase sebelumnya seperti menentukan *design guideline* untuk merancang *high-fidelity mockup*. Pada fase terakhir yaitu *support* melakukan pengujian terhadap *user interface* yang dirancang untuk mengetahui

tingkat *usability* aplikasi apakah mudah atau tidak digunakan oleh pengguna menggunakan pengujian kuantitatif dan kualitatif.

2. Dalam perancangan purwarupa dengan menggunakan metode *Goal-Directed Design* pada fase *support* bertujuan untuk mengetahui tingkat *usability* hasil dari rancangan yang dibangun secara kuantitatif, pengujian menggunakan parameter System Usability Scale (SUS) maka didapatkan skor 85.5 dengan *acceptability range* yaitu *ACCEPTABLE*, *adjective rating* yaitu *EXCELLENT*, dan grade scale yaitu B. Dengan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa perancangan dari aplikasi EatAja Mitra mencapai angka kegunaan solusi desain dan memberikan umpan balik bahwa mudah dapat digunakan dari sudut pandang pengguna.
3. Perancangan purwarupa EatAja Mitra telah diimplementasikan sampai tahapan *front-end*, implementasi tersebut terdapat perubahan dari rancangan purwarupa yang dibangun. Hal tersebut didasari oleh masukan dari responden setelah dilakukannya pengujian kepada responden seperti penambahan fitur dari hasil testing yang telah dilakukan sebelum tahap implementasi dan terdapat sedikit ketidaksesuaian kecil dikarenakan kendala pada bagian pengembangan antarmuka yang dibangun.



REFERENSI

- [1] Sundusiyah, A., 2012. Perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi.
- [2] Irfan, A. & Santosa, P., 2015. Adopsi Cloud Computing Pada UKM Di Indonesia. *Semnasteknomedia Online*, pp. 5-1.
- [3] Anon., 2008. PENJELASAN ATAS UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20 TAHUN 2008 TENTANG USAHA MIKRO, KECIL DAN MENENGAH. In: *UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20 TAHUN 2008*. s.l.:Komisi Informasi Republik Indonesia, p. 2 (2).
- [4] Erlangga, M., 2014. *Pemanfaatan Teknologi Dalam Membantu Perkembangan UKM di Indonesia*. [Online] Available at: <https://dailysocial.id/post/pemanfaatan-teknologi-dalam-membantu-perkembangan-ukm-di-indonesia>
- [5] Tokopedia, 2020. [Online] Available at: <https://www.tokopedia.com/search?navsource=home&st=product&q=kiosk>
- [6] Zomato, 2020. *Discover the best food & drinks in Bandung*. [Online] Available at: <https://www.zomato.com/bandung>
- [7] Martoyo & Falahah, 2015. Kajian Evaluasi Usability dan Utility pada Situs Web. *SESINDO*.
- [8-9] Osterwalder, A. & Pigneur, Y., 2010. The Business Model Canvas. In: *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers (Vol. 1)*. New Jersey: John Wiley & Sons, p. 14.
- [10] interaction-design.org, 2016. *What is User Interface Design? - Interaction Design Foundation*. [Online] Available at: [https://www.interaction-design.org/literature/topics/ui-design#:~:text=User%20interface%20\(UI\)%20design%20is,e.g.%2C%20voice%2Dcontrolled%20interfaces](https://www.interaction-design.org/literature/topics/ui-design#:~:text=User%20interface%20(UI)%20design%20is,e.g.%2C%20voice%2Dcontrolled%20interfaces).
- [11] Norman, D. & Nielsen, J., 2016. The Definition of user experience (UX). *Nielsen Norman Group Publication*, p. 1.
- [12] Cooper, A., Reimann, R., Cronin, D. & Noessel, C., 2014. About Face: The Essentials of Interaction Design, Fourth Edition. In: *About Face: The Essentials of Interaction Design, Fourth Edition*. Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc., pp. 23-24.
- [13] Bevan, N., 2001. International standards for HCI and usability. *International journal of human-computer studies*, pp. 55(4), 533-552.
- [14] Anon., 2018. *Flutter*. [Online] Available at: <https://flutter.dev/>