

Rancang Bangun Aplikasi Koleksi Resep Makanan Berbasis Sistem Operasi iPhone

<http://dx.doi.org/10.28932/jutisi.v8i3.5140>

Riwayat Artikel

Received: 22 Juli 2022 | Final Revision: 05 Desember 2022 | Accepted: 05 Desember 2022

Creative Commons License 4.0 (CC BY – NC)



Jessica Wienadi #¹, Yosua Setyawan Soekamto ✉^{*2}

Jurusan Sistem Informasi, Universitas Ciputra Surabaya
Jalan CitraLand CBD Boulevard, Surabaya, 60218, Indonesia

¹jwienadi@gmail.com

* Jurusan Sistem Informasi, Universitas Ciputra Surabaya
Jalan CitraLand CBD Boulevard, Surabaya, 60218, Indonesia

²yosua.soekamto@ciputra.ac.id

✉ Corresponding author: yosua.soekamto@ciputra.ac.id

Abstrak — Makanan adalah kebutuhan pokok yang diperlukan manusia. Salah satu cara untuk mendapatkan makanan adalah dengan memasak. Banyak orang memilih untuk memasak makanan mereka, terlebih lagi pada masa pandemi covid-19 yang menyebabkan preferensi memasak meningkat. Salah satu hal yang digunakan saat memasak adalah resep. Resep perlu disimpan agar mudah digunakan kembali. Oleh karena itu dibangun aplikasi koleksi resep makanan yang membantu menyimpan resep pada perangkat *mobile*. Aplikasi dibangun dengan basis sistem operasi iOS. Untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan dalam penyimpanan resep, dilakukan wawancara dan ditemukan permasalahan mengenai lokasi dan format penyimpanan resep yang berbeda-beda, kemampuan pencarian kurang pada metode yang saat ini dilakukan, proses input lama, dan *auto-lock* perangkat mengganggu. Kemudian dilakukan juga analisis terhadap aplikasi serupa dan ditemukan kekurangan terkait alur dan desain tampilan aplikasi. Berdasarkan hasil tersebut, dirancang aplikasi dengan dua fitur utama yaitu penyimpanan resep dan mode memasak. Pada penyimpanan resep, pengguna dapat melakukan tambah, ubah, dan hapus resep. Setelah resep tersimpan, pengguna dapat melihat daftar resep yang tersimpan, melihat resep berdasarkan kategori, dan mencari resep berdasarkan judul. Pada mode memasak, pengguna diberi *checklist* untuk mempersiapkan bahan dan diberi panduan langkah demi langkah. Pembangunan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Swift, dengan *Swift User Interface* untuk membangun tampilan aplikasi. Penyimpanan data pada aplikasi bersifat lokal, menggunakan *Core Data*. Pengujian hasil implementasi aplikasi dilakukan dengan metode uji *alpha* dan uji *beta*. Uji *alpha* dilakukan menggunakan metode uji *black-box*, untuk memastikan ketepatan input dan output dari berbagai fungsi aplikasi. Uji *beta* dilakukan dengan melakukan uji coba aplikasi serta wawancara dengan pemasak untuk memastikan aplikasi dapat digunakan dan juga mendapat masukan dari pengguna langsung. Berdasarkan hasil pengujian, semua fungsi aplikasi berjalan sesuai harapan dan aplikasi ini dapat membantu pengguna melakukan penyimpanan koleksi resep makanan.

Kata kunci— aplikasi *mobile ios*; *black-box test*; *core data*; rekayasa perangkat lunak; *swift user interface*.

Development of iPhone Operating System-Based Application for Food Recipes Collection

Abstract — Food is a necessity that is needed by anyone. One way to obtain food is to cook. Many people choose to cook their own food, even more so during the Covid-19 pandemic which caused cooking preferences to increase. One of the things used when cooking is recipes. Recipes need to be saved for easy reuse. Hence built a food recipe collection app that helps store recipes on mobile devices. The

application is built on iOS. To find out the problems and needs in recipe saving, interviews were conducted, and problems were found regarding separated storing location and diverse storing format, limited search capabilities on current saving method, time-consuming input processes, and disturbing automatic-lock on device. Analysis of similar applications were also conducted and found shortcomings related to the flow and application interface. Based on these results, the application is designed with two main features, namely recipe storage and cooking mode. In recipe storage, users can add, change, and delete recipes. Once a recipe is saved, users can view a list of saved recipes, view recipes by category, and search for recipes by title. In cooking mode, users are given a checklist to prepare ingredients and then given a step-by-step. Application development uses the Swift programming language, with Swift User Interface to build the app's interface. Application data is stored locally using Core Data. Testing of application implementation results is carried out using alpha test and beta test. Alpha tests are performed using black-box test, to ensure the accuracy of inputs and outputs of various application functions. The beta test is done by conducting application trials and interviews with cooks to ensure application usability and to obtain feedbacks from users. Based on the test results, all functions in the application run as expected and this application helps users save food recipe collection.

Keywords— *black-box test; core data; ios mobile apps; software engineering; swift user interface.*

I. PENDAHULUAN

Makanan merupakan salah satu kebutuhan pokok yang diperlukan manusia. Manusia mengonsumsi makanan setiap hari, yang bertujuan untuk memenuhi nutrisi dan energi yang diperlukan tubuh. Untuk mendapatkan makanan, banyak cara yang bisa dilakukan tergantung preferensi masing-masing individu. Berdasarkan survei yang dilakukan Bank DBS, memasak adalah preferensi sumber makanan tertinggi. Dan akibat pandemi covid-19, terjadi peningkatan preferensi memasak yang cukup besar, dari 42% sebelum pandemi menjadi 69% saat pandemi zyyyyyy [1].

Memasak adalah suatu proses dalam mengolah makanan sehingga menjadi matang dan aman untuk dikonsumsi [2]. Banyak orang menggunakan resep sebagai acuan dalam memasak agar bahan-bahan, takaran, dan langkah memasak tepat. Sebuah resep bisa didapatkan dari berbagai sumber, mulai dari internet seperti *website* dan media sosial, buku resep, kelas memasak, maupun dari teman atau anggota keluarga.

Resep-resep yang telah didapatkan dan ingin digunakan kembali sebaiknya disimpan dalam satu tempat agar tidak hilang juga lebih mudah dan cepat diakses. Penyimpanan resep bisa dilakukan di mana saja seperti yang paling dasar dan sederhana yaitu pada berkas kertas atau buku catatan. Namun seiring berkembangnya teknologi serta perannya dalam kehidupan sehari-hari, penyimpanan mulai dilakukan secara digital. Penyimpanan digital meningkatkan aksesibilitas dan memungkinkan berbagai kemudahan. Tempat yang cocok untuk penyimpanan resep-resep tersebut adalah pada perangkat *mobile*, yang biasa diakses sehari-hari. Untuk membantu hal ini, dapat dibangun sebuah aplikasi penyimpanan resep berbasis *mobile*. Sistem operasi *mobile* yang paling sering diadopsi adalah Android yang dikembangkan Google, dan *iPhone Operating System* (iOS) yang dikembangkan Apple [3]. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu bagaimana merancang dan membangun aplikasi koleksi resep makanan berbasis iOS.

Studi pertama yang menjadi basis penelitian ini adalah terkait konsep ponsel sebagai asisten pribadi untuk membantu memasak dengan perancangan aplikasi Foodorials [4]. Aplikasi ini berbasis android yang menyediakan resep makan yang disederhanakan yang mudah diakses di mana saja kapan saja, serta dilengkapi dengan berbagai fitur lain seperti *real-time search*, *checklist* bahan yang perlu dibeli, pencarian toko terdekat, dan lain-lain. Keterkaitan dengan penelitian ini adalah penggunaan aplikasi pada *mobile device* untuk mengakses resep makanan beserta fitur *checklist* yang serupa.

Studi kedua dari penelitian ini terkait pengembangan aplikasi berbasis Android untuk resep makanan dengan platform *website* untuk admin mengelola konten aplikasi resep [5]. Pengembangan menerapkan metodologi Multimedia Luther dengan pengujian fitur aplikasi menggunakan *black-box testing*. Keterkaitan dengan penelitian ini adalah pengembangan aplikasi penyimpanan koleksi resep.

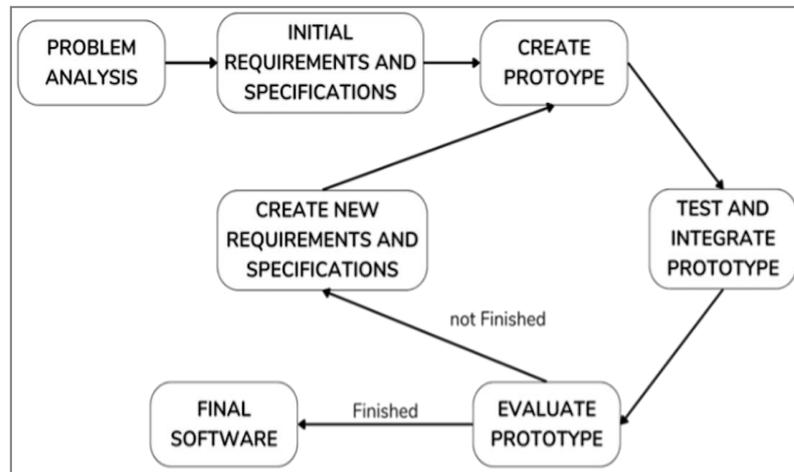
Studi ketiga pada penelitian ini yaitu tentang cara mengembangkan aplikasi *mobile* pada platform iOS. Aplikasi yang dikembangkan adalah aplikasi e-katalog yang digunakan untuk membantu pengenalan produk dari bisnis Miulan Hijab [6]. Keterkaitan dengan penelitian ini adalah pengembangan sebuah aplikasi *mobile* pada platform iOS.

Adapun tujuan utama dari penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi penyimpanan resep berbasis iOS. Aplikasi penyimpanan resep ini membantu pengguna menyimpan resep secara lebih terstruktur. Resep dapat diakses di mana saja hanya dengan membuka aplikasi pada perangkat *mobile* dan menjalankan pencarian (*search*). Mode memasak juga disediakan untuk memandu dan memfasilitasi pengguna dalam proses penggunaan resep atau memasak, mulai dari mempersiapkan bahan hingga prosedur langkah memasak.

II. METODE PENELITIAN

Pembuatan aplikasi ini menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC), yaitu dengan pendekatan *Evolutionary Prototyping Model*. Aplikasi dibangun dengan membuat prototipe berdasarkan analisis kebutuhan dari pengguna, dan kemudian secara berulang meminta masukan oleh pengguna untuk dikembangkan atau ditambah

fungsionalitas hingga hasil akhir dapat memenuhi kebutuhan pengguna [7]. Gambaran tahapan penelitian dapat dilihat di Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Evolutionary Prototyping Model yang Digunakan

A. Analisis Permasalahan

Analisis permasalahan dari aplikasi yang akan dibuat dilakukan dengan mengadakan wawancara dengan pengguna resep untung mengetahui lebih lanjut mengenai kendala yang dialami dalam penyimpanan dan penggunaan resep, serta menganalisis beberapa aplikasi serupa yang telah berada di App Store iOS.

Penyimpanan resep merupakan upaya yang dilakukan oleh orang-orang yang memasak. Seiring berkembangnya teknologi, penyimpanan yang dulu dilakukan pada kertas atau buku, saat ini sudah mulai digantikan secara digital seperti penggunaan aplikasi. Untuk mengetahui lebih dalam mengenai perilaku dalam penggunaan dan penyimpanan resep, dilakukan wawancara dengan 4 narasumber pengguna resep sehari-hari yang terdiri dari mahasiswi, ibu rumah tangga, dan pemilik catering. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui berbagai informasi, antara lain:

1. Penggunaan resep (mengapa, kapan, dimana, bagaimana, dan sumber).
2. Tujuan penyimpanan resep.
3. Metode penyimpanan resep yang dilakukan.
4. Kendala yang dialami dalam penggunaan dan penyimpanan resep.

Berdasarkan hasil wawancara, ditemukan beberapa permasalahan yang dialami pengguna resep dalam penyimpanan dan penggunaan resep, yaitu:

1. Penyimpanan resep terpecah-pecah: Resep disimpan pada aplikasi yang bermacam-macam dengan format yang berbeda-beda.
2. Kemampuan pencarian resep terbatas: Fitur pencarian pada aplikasi yang saat ini digunakan, seperti aplikasi Word, kurang ideal untuk mencari dan membandingkan resep.
3. *Smartphone auto-lock* mengganggu: Layar *smartphone* sering mati dengan sendirinya saat proses memasak.

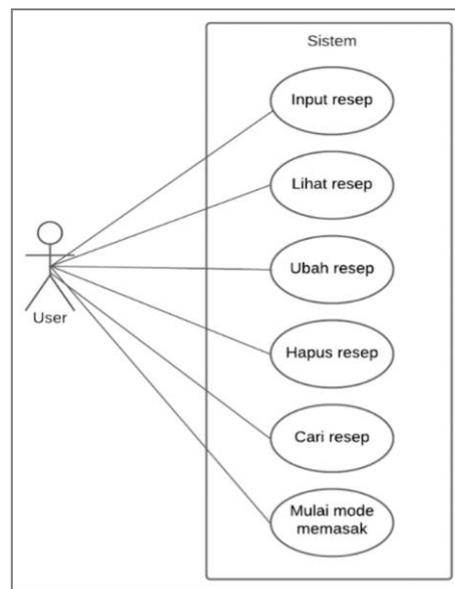
Selain wawancara, dilakukan juga analisis aplikasi serupa yang telah ada di App Store iOS. Aplikasi tersebut bernama "Recipebox – Save Your Recipes!" dan "Recipelog: Save your recipes". Aplikasi "Recipebox – Save Your Recipes!" ini merupakan aplikasi penyimpanan resep berbasis iOS. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan banyak fitur yang dapat membantu di dapur, seperti untuk perencanaan makanan dan daftar belanja. Aplikasi ini memiliki fitur penyimpanan yang cukup baik, namun kekurangannya adalah aplikasi ini mewajibkan pengguna untuk membuat akun dan *login* sebelum menggunakan aplikasi. Hal ini bukan merupakan *best practice* untuk sebuah alur aplikasi karena menghadang pengguna dalam mengakses aplikasi. Selain itu, aplikasi ini bergantung dengan internet sehingga beberapa fitur tidak dapat diakses tanpa terhubung dengan internet.

Aplikasi "Recipelog: Save your recipes" ini merupakan aplikasi penyimpanan resep berbasis iOS. Fitur pada aplikasi ini fokus untuk penyimpanan resep saja. Pengguna harus mengisi satu per satu bahan dan langkah resep secara manual. Secara fungsi, aplikasi ini berjalan dengan baik, namun masih terdapat kekurangan dari segi *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX). Desain tampilan dari aplikasi ini kurang intuitif dan cukup sulit untuk dinavigasi saat awal penggunaan. Pada aplikasi ini juga terdapat tombol yang tidak berfungsi dengan baik sehingga menyebabkan aplikasi *crash* saat ditekan.

B. Analisis Kebutuhan dan Spesifikasi

Proses analisis kebutuhan dan spesifikasi digambarkan dengan menggunakan pemodelan berbasis objek, yaitu *Unified Model Language (UML)*. Berdasarkan analisis permasalahan yang ada, dapat dirancang sebuah aplikasi penyimpanan resep dengan fitur berikut:

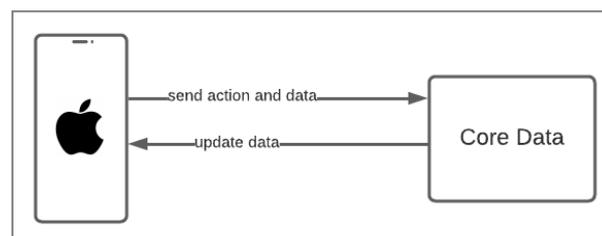
1. Simpan resep: Pengguna dapat menyimpan (*input*), mengubah, melihat, dan menghapus resep. Pengisian input dilakukan Penyimpanan dilakukan secara lokal pada perangkat pengguna sehingga aplikasi bisa diakses kapanpun tanpa internet. Desain aplikasi juga harus mampu mengikuti tren dan aturan desain UI dan UX aplikasi iOS agar lebih menarik dan lebih mudah digunakan oleh pengguna.
 2. Cari resep: Pengguna dapat melakukan pencarian resep berdasarkan judul.
 3. Mode memasak: Pada saat pengguna memasak, *auto-lock* pada perangkat perlu dinonaktifkan. Oleh karena itu, dibuat sebuah mode memasak yang dapat diaktifkan saat pengguna memasak. Mode ini digabungkan dengan beberapa pembantu memasak seperti *checklist* untuk menandai bahan yang sudah disiapkan, serta pemandu langkah memasak.
- Detail gambaran analisis kebutuhan dan spesifikasi aplikasi dapat dilihat pada *use case diagram* di Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

C. Pemodelan Aplikasi

Arsitektur aplikasi pada penelitian ini menggunakan sistem operasi iOS. Pembuatan aplikasi menggunakan Xcode dengan bahasa pemrograman Swift. Penyimpanan data dalam aplikasi terjadi secara *offline* dengan Core Data. Pemodelan arsitektur aplikasi dapat dilihat pada arsitektur diagram di Gambar 3.



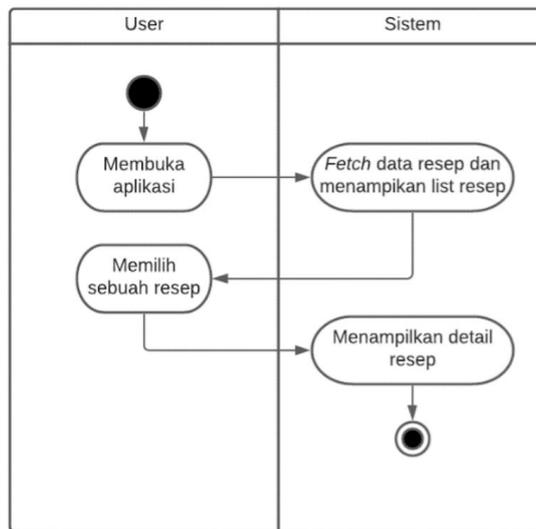
Gambar 3. Diagram Arsitektur Aplikasi

Alur kerja aplikasi pada penelitian ini digambarkan menggunakan *activity diagram*, yang akan dijelaskan menjadi beberapa bagian berikut:

1. Lihat resep.

Melihat resep adalah fungsi paling dasar pada aplikasi ini. Dimulai dari pengguna membuka aplikasi, maka sistem akan menarik data resep dari Core Data dan menampilkan ke aplikasi agar dapat diakses pengguna. Pengguna dapat

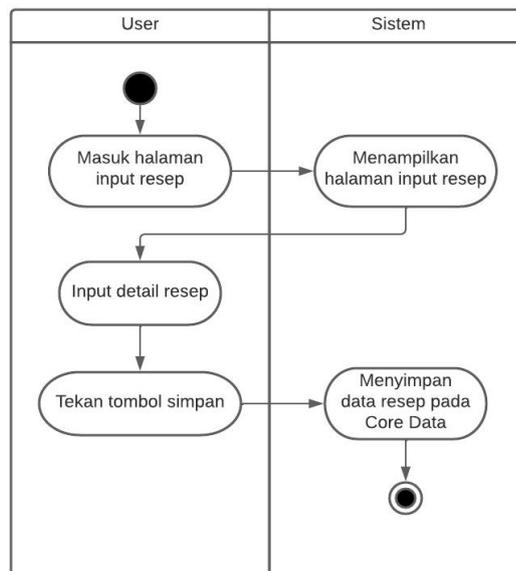
memilih resep yang ingin dilihat, dan akan ditampilkan detail resepnya pada aplikasi. Alur dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Activity Diagram Lihat Resep

2. Input resep.

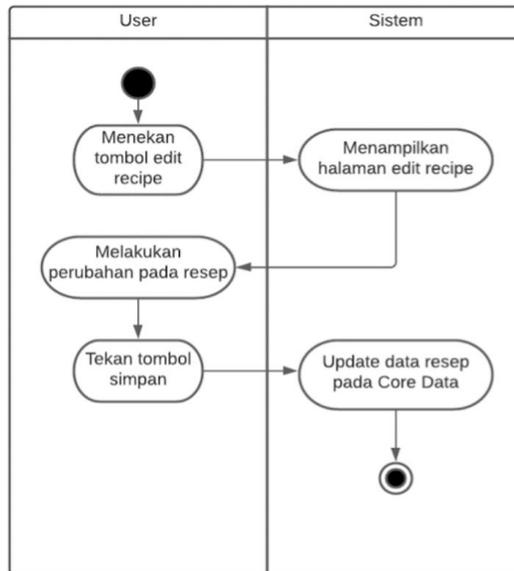
Pengguna harus navigasi ke halaman input resep. Kemudian pada aplikasi akan tampil halaman input resep dan pengguna akan mengisi semua detail resep yang diperlukan. Setelah pengguna selesai input, pengguna perlu menekan tombol simpan sehingga resep tersimpan pada Core Data. Alur dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Activity Diagram Input Resep

3. Mengubah atau modifikasi resep.

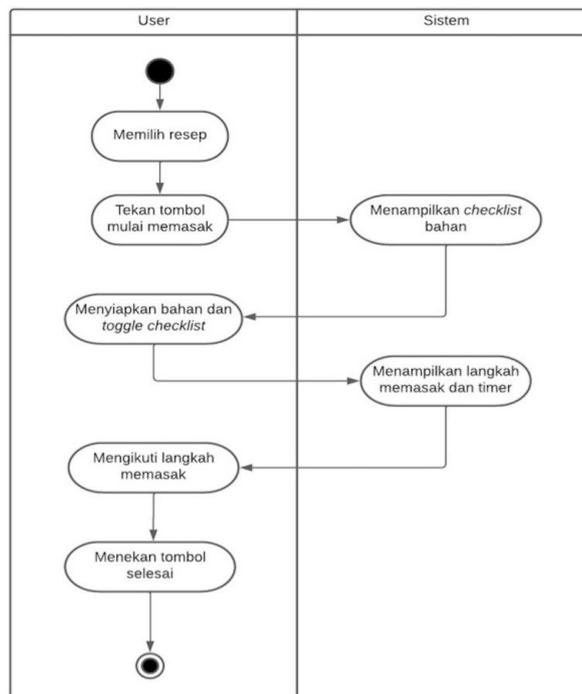
Pengguna dapat melakukan kesalahan saat input resep, dan juga bisa melakukan perubahan pada resep yang sudah ada. Oleh karena itu, resep yang telah tersimpan harus dapat diubah. Untuk mengubah resep, pengguna harus memilih resep yang ingin diubah dan menekan tombol edit *recipe*. Setelah itu, aplikasi akan menampilkan halaman untuk melakukan perubahan pada resep. Setelah itu pengguna akan membuat perubahan, dan perubahan tersebut akan diaplikasikan ke dalam data resep di Core Data. Alur dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Activity Diagram Mengubah Resep

4. Mode memasak

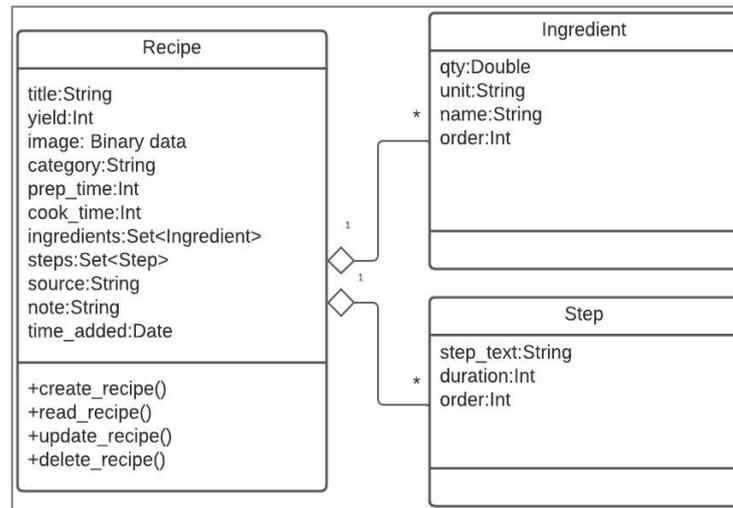
Fitur ini dapat membantu mendampingi pengguna saat ingin memasak. Dimulai dari pengguna memilih resep yang ingin dimasak, kemudian pengguna dapat menekan tombol mulai memasak. Saat mengakses halaman memasak, *auto-lock* pada *smartphone* dimatikan sementara. Selanjutnya, akan tampil halaman *checklist ingredients* untuk membantu pengguna mempersiapkan bahan yang diperlukan saat memasak. Setelah seluruh bahan selesai disiapkan, akan tampil panduan langkah per langkah dari resep beserta *timer* jika pada langkah tersebut menggunakan *timer*. Setelah semua langkah diikuti, pengguna dapat menekan tombol selesai untuk menutup halaman memasak. Alur dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Activity Diagram Mode Memasak

D. Pemodelan Objek

Class utama pada aplikasi ini merupakan *recipe* yang merepresentasikan data resep. Tipe data yang digunakan disesuaikan dengan tipe bawaan dari Core Data. Resep terdiri dari *title* untuk menyimpan judul atau nama dari resep, *yield* untuk menyimpan berapa ukuran saji dalam sebuah resep, *image* untuk menyimpan gambar resep, *category* untuk menyimpan kategori resep, *prep_time* untuk menyimpan berapa waktu yang dibutuhkan untuk menyiapkan resep, *cook_time* untuk menyimpan berapa waktu yang dibutuhkan untuk memasak resep, *ingredients* yang menyimpan bahan dari resep sesuai *class ingredient*, *steps* yang menyimpan langkah-langkah dalam resep sesuai *class step*, *source* yang menyimpan informasi tentang dari mana pengguna mendapatkan resep ini, *notes* untuk menyimpan catatan tambahan mengenai resep bila diperlukan, dan *time_added* untuk menyimpan waktu kapan resep disimpan atau diubah. Pada *class* resep terdapat fungsi untuk membuat resep, melihat data resep, mengubah resep, dan menghapus resep.

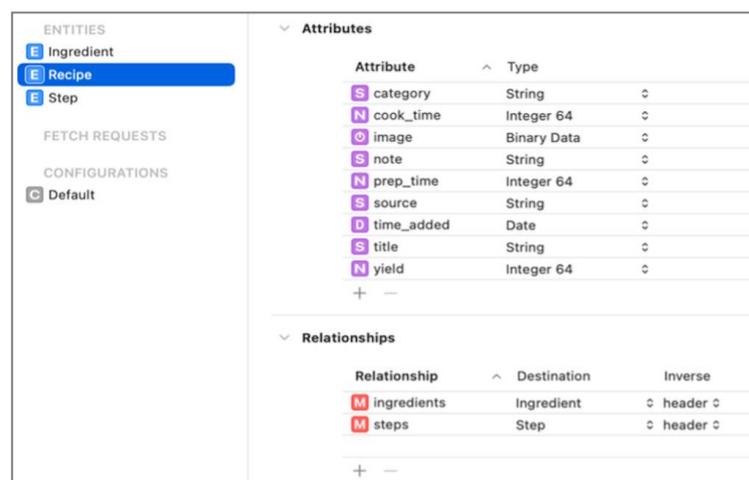


Gambar 8. Class Diagram Aplikasi

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Objek

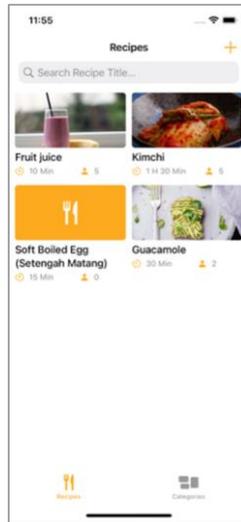
Pada aplikasi ini, data akan disimpan dalam Core Data yang merupakan data *persistence framework*. Hal paling pertama yang harus dilakukan adalah membuat *container* Core Data dan mendeklarasi *entity* apa yang ada di dalamnya beserta *attribute* dan *relationship*nya sesuai dengan class diagram pada Gambar 8. Hasil implementasi objek dapat dilihat pada Gambar 9. Saat penggunaan aplikasi, sistem operasi harus melakukan inisiasi Core Data *container* yang memuat berbagai Core Data *stack* seperti *managed object model*, *managed object context*, dan *persistent store coordinator* [8].



Gambar 9. Core Data Hasil Pemodelan Objek

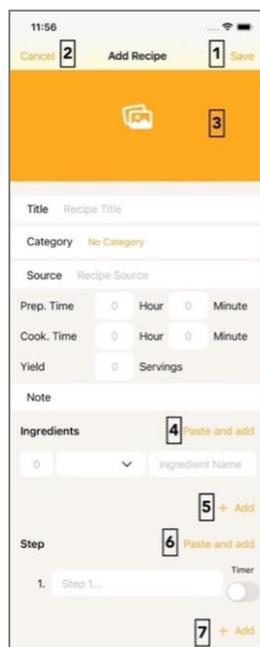
B. Implementasi Fitur Aplikasi

Pada aplikasi ini, seluruh tampilan dibangun menggunakan *Swift User Interface* (SwiftUI) yang merupakan *framework* untuk mendeklarasikan antarmuka pengguna pada platform [9]. Untuk melihat resep apa saja yang telah tersimpan, pengguna dapat melihat seluruh resep yang tersimpan pada halaman *recipes* dan dapat melihat seluruh resep pada kategori tertentu pada halaman *categories*. Pengguna dapat melihat semua resep pada halaman *recipes*. Tampilan halaman *recipes* dapat dilihat pada Gambar 10. Untuk menampilkan daftar resep yang disimpan pengguna, sistem harus menarik seluruh data resep dari Core Data dengan menggunakan Core Data *fetch request* sebelum *body view* diinisiasi. Penarikan data ini disortir berdasarkan kolom *time added* pada Core Data.



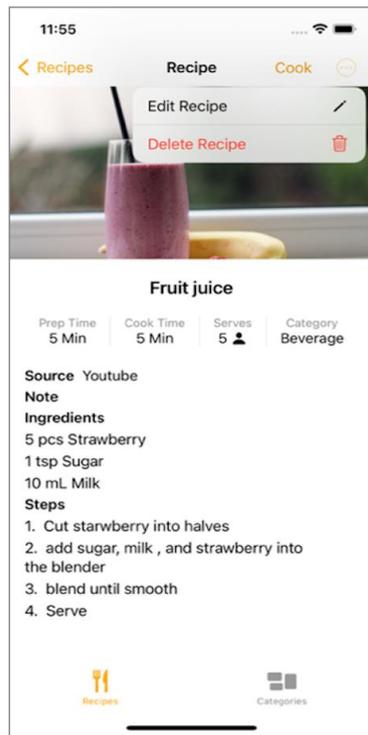
Gambar 10. UI Lihat Resep

Untuk menambahkan resep baru, pengguna harus mengakses halaman input resep dan mengisi berbagai data mengenai resep, kemudian data akan disimpan ke dalam Core Data setelah pengguna menekan tombol *save*. Tampilan halaman *recipes* dibuat dengan SwiftUI *view*, seperti yang tampak pada Gambar 11.



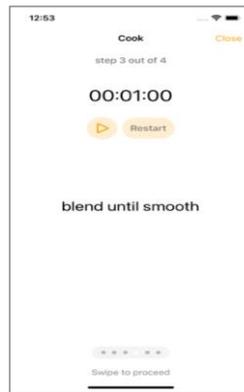
Gambar 11. UI Input Resep

Setelah pengguna mengisi informasi yang diperlukan, pengguna harus menekan tombol *save*, sehingga data tersimpan ke dalam Core Data. Pada fungsi *add recipe*, aplikasi akan membuat *object context* baru dan diisi dengan variabel-variabel yang menampung data yang diisi oleh pengguna. Jika pengguna tidak jadi menambahkan resep baru, pengguna dapat menekan tombol *cancel* dan halaman *add recipe* akan ditutup (*dismiss*). Saat pengguna menekan gambar, akan tampil pilihan untuk mengambil foto dari *photo library* atau tombol *cancel*. Jika pengguna telah memilih sebuah foto, akan muncul pilihan tambahan untuk menghapus foto yang telah dipilih. Untuk mengakses *photo library* pengguna dan mengambil gambar, sistem menggunakan *UIImagePickerController* yang merupakan *viewController* dari UIKit. Agar dapat mengakses *viewController* UIKit pada SwiftUI, tampilan perlu berupa *UIViewControllerRepresentable* dan menggunakan metode bawaan *makeUIViewController* untuk menginisiasi *image picker*. Kemudian, *image picker* juga dihubungkan dengan *coordinator* yang mengakses *delegate image picker* agar dapat menjalankan penyimpanan gambar. Halaman detail resep dapat diakses dengan menekan salah satu *card* resep. Dalam halaman ini berisi seluruh data resep yang telah dimasukkan oleh pengguna ke dalam aplikasi seperti pada Gambar 12.



Gambar 12. UI Detail Resep

Mode memasak digunakan untuk membantu mendampingi proses memasak. Mode ini dapat diakses dengan menekan tombol *cook* pada halaman detail resep. Pertama, ada halaman *checklist ingredients* untuk membantu memberi tanda saat persiapan bahan. Selanjutnya, pengguna dapat menggeser layar dan masuk ke step memasak. Jika pengguna menyalakan *timer* pada langkah tertentu, maka akan tampil *timer* seperti pada Gambar 13, yang bisa digunakan untuk menandai waktu saat memasak. Saat waktu *timer* habis, pengguna akan mendapat notifikasi berupa suara alarm dan tampil tulisan bahwa *timer* telah selesai. Jika selesai menggunakan mode ini, pengguna dapat menekan tombol *close*. Saat pengguna memasuki mode ini, *idle timer* pada aplikasi akan dinonaktifkan dan diaktifkan Kembali saat menekan tombol *close* untuk menghindari screen *time-out*. Untuk menampilkan langkah demi langkah memasak, digunakan tab *view* yang menampilkan *sub-view checklist ingredients* dan *steps* sesuai jumlah langkah pada data.



Gambar 13. UI Mode Memasak

C. Hasil Uji Coba

Metode pengujian yang digunakan adalah pengujian *alpha* menggunakan metode pengujian *black-box* dan pengujian *beta*. Uji *alpha* adalah tahapan pertama pengujian yang dilakukan dari sisi pengembang. Pengujian ini dilakukan skenario (*task*) dan data yang telah ditentukan, dengan tujuan untuk memastikan kinerja sistem dan melakukan pengecekan terhadap *bug* atau *error* sebelum dilakukan pengujian beta oleh pengguna [10]. Metode pengujian *alpha* yang akan digunakan adalah pengujian *black-box* atau juga sering disebut uji fungsional. Pengujian ini dilakukan terhadap sistem secara utuh dengan mengamati dan membandingkan input yang sudah ditentukan dengan *output* yang diharapkan [11]. Hasil pengujian *black-box* yang disajikan dalam bentuk Tabel 1.

TABEL 1
HASIL UJI COBA ALPHA

Task Input Resep		
Kasus	Indikator	Hasil uji coba
Data terisi lengkap	Resep berhasil tersimpan dan tampil pada halaman lihat resep	<i>Direct success</i>
Satu atau lebih data tidak terisi	Resep berhasil tersimpan dan tampil pada halaman lihat resep dengan kekosongan informasi dan gambar bawaan	<i>Direct success</i>
Task Lihat Resep		
Kasus	Indikator	Hasil uji coba
Belum ada resep tersimpan	Tampil animasi <i>empty state</i> atau data kosong	<i>Direct success</i>
Ada resep tersimpan	Tampil <i>card</i> seluruh resep yang telah disimpan	<i>Direct success</i>
Task Lihat Detail Resep		
Kasus	Indikator	Hasil uji coba
Data tersimpan lengkap	Tampil seluruh data resep seperti gambar atau foto resep, takaran saji, bahan-bahan, dan tahapan memasak	<i>Direct success</i>
Task Mode Memasak		
Kasus	Indikator	Hasil uji coba
Mulai mode memasak dengan data lengkap	Tampil <i>checklist</i> bahan dan langkah-langkah memasak, serta <i>timer</i> mode memasak sesuai dengan input resep	<i>Direct success</i>
Mulai mode memasak tanpa data bahan atau langkah	Tampi <i>checklist</i> bahan saja atau langkah-langkah memasak dengan <i>timer</i> mode memasak sesuai dengan input resep saja	<i>Direct success</i>

Berdasarkan hasil uji *alpha* yang menggunakan metode uji *black-box*, seluruh fungsi aplikasi berjalan dengan baik. Berdasarkan berbagai skenario pengujian yang telah dilakukan, tidak ditemukan adanya *error* dan semua hasil uji dibuktikan dapat menghasilkan *output* sesuai dengan harapan.

Setelah melakukan uji *alpha*, tahapan selanjutnya adalah melakukan uji *beta*. Pengujian ini dilakukan terhadap beberapa pengguna riil untuk memastikan fungsi aplikasi serta mendapat masukan pengguna [12]. Pada aplikasi ini, uji *beta* dilakukan bersama empat orang pemasak sebagai penguji. Hasil uji *beta* dapat dilihat pada Tabel 2.

TABEL 2
HASIL UJI COBA BETA

Keterangan	Penguji 1	Penguji 2	Penguji 3	Penguji 4
Nama	Gabrielle	Inge	Eileen	Charly
Perangkat	iPhone 11 Pro	iPhone 12	iPhone 13	iPhone 12
Task Input Resep	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil
Task Lihat Resep	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil
Task Mengubah Resep	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil
Task Mode Memasak	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil

Setelah pengguna menggunakan aplikasi, dilakukan wawancara untuk mengetahui bagaimana pengalaman, pendapat, dan masukan pengguna terhadap aplikasi. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi ini membantu pengguna dalam menyimpan resep.
2. Fitur aplikasi membantu kebutuhan dasar memasak. Mudah diisi dan terdapat pilihan satuan yang membantu. Gambar-gambar membuat aplikasi menjadi bagus.
3. Beberapa fitur dan tombol belum biasa bagi sebagian pengguna, sehingga perlu mencoba dan mengeksplorasi aplikasi sebelum dapat menguasai aplikasi. Setelah mencoba beberapa kesempatan, pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan lancar dan dapat memanfaatkan fitur dengan maksimal.
4. Beberapa saran pengembangan yang diberikan pengguna antara lain, lebih diberikan informasi penggunaan seperti video tutorial, penambahan fitur untuk pengguna dapat menambahkan isi daftar satuan, penambahan suara pada *timer*, dan agar aplikasi bisa dibuat versi Android juga.

IV. SIMPULAN

Makanan adalah kebutuhan pokok yang diperlukan manusia. Salah satu cara untuk mendapatkan makanan adalah dengan memasak. Banyak orang memilih untuk memasak makanan mereka, terlebih lagi pada masa pandemi Covid-19. Acuan yang digunakan saat memasak adalah resep. Sebuah resep perlu disimpan agar mudah digunakan kembali. Oleh karena itu, rancang bangun pada penelitian telah berhasil menghasilkan aplikasi koleksi resep makanan berbasis iOS. Hal itu terbukti dari tercapainya solusi permasalahan dalam menyimpan resep, kemudian dengan adanya fitur mode memasak juga dapat membantu pengguna mereplikasi proses memasak sesuai arahan dan langkah-langkah resep. Pengembangan selanjutnya dapat menambahkan fitur demo memasak dan mengembangkan ke sistem operasi Android.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Bank, Peningkatan konsumsi kunci pemulihan ekonomi pasca pandemi | English, 2020.
- [2] H. Minantyo, Dasar-dasar pengolahan makanan (food product fundamental), Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011.
- [3] R. Györödi, D. Zmaranda, V. G. Adrian dan C. Györödi, "A Comparative Study between Applications Developed for Android and iOS," *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, vol. 8, no. 11, pp. 176-182, 2017.
- [4] S. D. Mane, R. Z. Ratlamwala, V. S. Jain dan R. Patil, "Foodorials-A Cooking Recipe Android App," *International Research Journal of Engineering and Technology*, vol. 5, no. 4, pp. 1454-1456, 2018.
- [5] S. Christina, D. Ronaldo dan R. M. Zaini, "Aplikasi Resep Masakan Berbasis Android," *Sains, Teknologi, Komputer, dan Manajemen*, vol. 11, no. 1, pp. 22-33, 2021.
- [6] A. Juang, D. Purwanti dan E. Kartikadarma, "Rancang Bangun Aplikasi Mobile Ekatalog Berbasis IOS Sebagai Media Bantu Pengenalan Produk Miulan," *Informatika Upgris*, vol. 2, no. 1, pp. 31-44, 2016.
- [7] L. Sherrell, "Evolutionary Prototyping," *Encyclopedia of Sciences and Religions, Dordrecht: Springer Netherlands*, p. 803-803, 2013.
- [8] A. Inc., "Core Data," 2021. [Online]. Available: <https://developer.apple.com/documentation/coredata>.
- [9] A. Inc., "SwiftUI," 2022. [Online]. Available: <https://developer.apple.com/documentation/swiftui/>.
- [10] M. A. Jamil, M. Arif, N. S. A. Abubakar dan A. Ahmad, "Software Testing Techniques: A Literature Review," dalam *International Conference on Information and Communication Technology for The Muslim World (ICT4M)*, 2016.
- [11] H. Q. Jaleel, "Testing Web Applications," *International Journal of Computer Science and Engineering*, vol. 6, no. 12, p. 1-9, 2019.
- [12] R. J. Dolan dan J. M. Matthews, "Maximizing the utility of customer product testing: Beta test design and management," *Journal of Product Innovation Management*, vol. 10, no. 4, p. 318-330, 1993.