

## Paper

### Rancang Bangun Aplikasi Resep Makanan Berbasis Android Menggunakan Framework Flutter

Author: Riska Ananda, Ummul Khair, Yuyun Dwi Lestari



## **Rancang Bangun Aplikasi Resep Makanan Berbasis Android Menggunakan Framework Flutter**

**Riska Ananda<sup>1</sup>, Ummul Khair<sup>2</sup>, Yuyun Dwi Lestari<sup>3\*</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas Harapan Medan, Indonesia

<sup>1</sup>riskaananda792@gmail.com, <sup>2</sup>ummul.kh@gmail.com, <sup>3</sup>yuyun.dl@gmail.com

### **Abstrak**

Manusia sebagai mahluk hidup tidak dapat terlepas dengan kebutuhan akan makanan. Salah satu aktifitas dalam membuat makanan adalah dengan memasak. Masyarakat pada umumnya melihat resep makanan dengan buku atau majalah dimana cara tersebut dinilai merepotkan bagi beberapa orang. Penelitian ini dilakukan untuk merancang aplikasi resep masakan berbasis android, dimana akan memberi solusi pada masyarakat untuk mempermudah mendapatkan informasi resep makanan. Aplikasi ini menyediakan resep makanan dari beberapa koki-koki ternama di Indonesia seperti, Renatta Moeloek, Junior John Rorimpandey, Arnold Poernomo dan Farah Fauzan Quinn. Aplikasi ini dirancang menggunakan *Framework Flutter* dan bahasa pemrograman *Dart* melalui kode editor *Visual Studio Code*. Peneliti terdahulu dilakukan oleh Handika Juliansyah, 2020 dalam menciptakan aplikasi Al-Qur'an berbasis android yang bertujuan untuk menerapkan *Framework Flutter* sebagai alat untuk membangun aplikasi Al-Qur'an berbasis android. *Flutter* sendiri merupakan SDK besutan Google yang ditujukan untuk *mobile apps development* yang memiliki kinerja tinggi. *Mobile apps* yang dikembangkan dengan *Flutter* dapat dipublikasi ke *platform* Android maupun iOS dari *codebase* tunggal. Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi resep masakan berbasis android ini sukses berjalan di atas sistem operasi android versi 7.0 (*Nougat*).

**Kata Kunci:** Resep masakan, Android, Mobile Apps, Flutter, Dart

### **Abstract**

*Humans as living beings cannot be separated from the need for food. One of the activities in making food is cooking. People in general view food recipes in books or magazines where this method is considered inconvenient for some people. This research was conducted to design an android-based recipe application, which will provide solutions to the community to make it easier to get food recipe information. This application provides food recipes from several well-known chefs in Indonesia such as Renatta Moeloek, Junior John Rorimpandey, Arnold Poernomo and Farah Fauzan Quinn. This application is designed using the Flutter Framework and the Dart programming language through the Visual Studio Code editor. Previous research was carried out by Handika Juliansyah, 2020 in creating an android-based Al-Qur'an application that aims to implement the Flutter Framework as a tool to build an Android-based Al-Qur'an application. Flutter itself is an SDK made by Google which is intended for high-performance mobile apps development. Mobile apps developed with Flutter can be published to both Android and iOS platforms from a single codebase. Based on the test results, this Android-based recipe application successfully runs on the Android operating system version 7.0 (Nougat).*

**Keywords:** Food recipes, Android, Mobile Apps, Flutter, Dart

## **1. PENDAHULUAN**

Teknologi yang semakin berkembang pesat dari tahun ke tahun berdampak sangat besar terhadap masyarakat. Masyarakat diharuskan untuk mengikuti arus perkembangan teknologi yang ada saat ini dan seterusnya. Berbagai teknologi yang berkembang memiliki banyak dampak positif salah satunya dapat memecahkan permasalahan-permasalahan manusia di berbagai bidang, baik di bidang pendidikan, pemerintahan dan masih banyak lagi dampak positif perkembangan teknologi di kehidupan sehari-hari. Informasi dapat dengan mudah tersebar ke pelosok negeri dengan memanfaatkan teknologi saat ini.

Sebelumnya berkembangnya teknologi, masyarakat melihat informasi melalui media masa seperti buku, koran ataupun majalah. Contohnya saja jika masyarakat ingin melihat resep makanan, mereka perlu membeli atau meminjam buku resep yang tebal, membeli majalah mingguan dan lain sebagainya dimana menurut sebagian orang cara itu sangat merepotkan. Namun semakin berkembangnya teknologi muncullah penulisan buku secara digital atau biasa disebut dengan *E-book*. *E-book* adalah versi buku elektronik yang diambil dari buku cetak tradisional. *E-book* selain dibaca menggunakan *smartphone*, bisa juga dibaca di komputer [1].

Dengan adanya buku digital seperti *E-book* penerbit tidak perlu mengeluarkan biaya yang besar untuk melakukan percetakan. Informasi dan panduan berbentuk digital ini dapat juga digunakan dalam pembuatan resep masakan yang dapat memudahkan masyarakat untuk menggunakan tanpa harus mengeluarkan banyak biaya

untuk membeli buku resep yang tebal, ataupun majalah mingguan. Dengan hadirnya banyak koki terkenal di Indonesia seperti Renatta Moeloek, Junior John Rorimpandey, Arnold Poernomo dan Farah Fauzan Quinn, banyak masyarakat yang ingin mencoba dan meniru resep ala koki terkenal tersebut.

Teknologi yang berkembang pesat saat ini adalah teknologi android. Sistem operasi *mobile* yang satu ini memiliki banyak kelebihan dalam membuat aplikasi yang sangat berguna untuk menyediakan kemudahan dalam memenuhi kebutuhan secara cepat dan praktis dengan fitur yang menarik dan mudah untuk digunakan[2]. Android sendiri menyediakan *platform* terbuka untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri. Para *developer* android telah banyak menciptakan startup-startup besar untuk memecahkan masalah yang ada di sekitar masyarakat. *E-book* sendiri juga dapat dikembangkan menjadi aplikasi android dengan fitur dan informasi yang lebih lengkap serta tampilan yang lebih menarik dengan menggunakan teknologi android.

Penelitian terdahulu yang dibuat oleh Handika Juliansyah, 2020, dalam mencari solusi untuk menciptakan aplikasi Al-Qur'an berbasis android. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *Framework Flutter* sebagai alat untuk membangun aplikasi Al-Qur'an berbasis android [3]. *Flutter* adalah teknologi *open source* dari Google yang bisa digunakan untuk membuat aplikasi Android dan iOS. *Flutter* sendiri merupakan SDK yang sudah dilengkapi berbagai fitur yang berguna untuk mengembangkan aplikasi. *Flutter* sendiri menggunakan bahasa pemrograman *Dart* yang merupakan sintaksis gaya-C sederhana dan dikembangkan oleh Google [4].

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis bermaksud untuk membangun aplikasi resep masakan berdasarkan resep koki terkenal yang sudah disebutkan diatas berbasis android dengan memanfaatkan *Framework Flutter*. Aplikasi ini menyediakan kurang lebih 70 macam resep masakan berdasarkan profil koki-koki terkenal tersebut, dengan tampilan yang menarik dan sederhana. Maka penulis mencoba penelitian dengan judul "Membangun Aplikasi Resep Makanan Berbasis Android Menggunakan Framework Flutter".

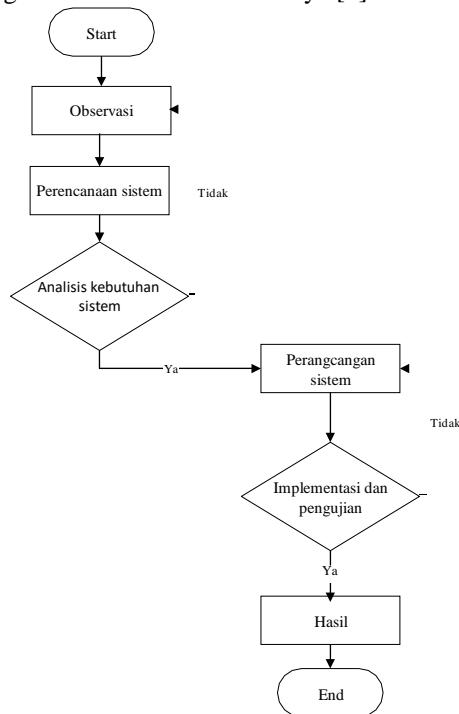
## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Pengumpulan Bahan/Data

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah studi kepustakaan, yaitu mengumpulkan data-data yang mendukung yang mempunyai kaitan dengan penelitian seperti dari media sosial, *website-website* atau sumber lainnya [5].

### 2.2 Alur Penelitian

Alur penelitian ini digunakan sebagai pedoman penulis dalam pelaksanaan penelitian ini agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan sebelumnya [6].



**Gambar 1.** Flowchart Alur Penelitian

Pada gambar 1 menjelaskan alur penelitian berbentuk flowchart dari awal hingga akhir. Penjelasan alur flowchart di atas adalah sebagai berikut:

- 1) Tahap Observasi  
Pada tahap ini penulis menganalisa dan mengobservasi masalah-masalah apa yang ada di masyarakat.
- 2) Tahap perencanaan sistem  
Pada tahap perencanaan sistem penulis akan menyusun rumusan masalah, tujuan yang akan dicapai serta mengumpulkan bahan materi yang diperlukan untuk perancangan sistem.
- 3) Tahap analisis kebutuhan sistem  
Pada tahap ini penulis akan melakukan analisa studi kelayakan dan analisa kebutuhan sistem sehingga penulis dapat mengetahui hal-hal yang dibutuhkan untuk merancang sistem. Jika kebutuhan dan kelayakan sistem tidak terpenuhi, maka alur akan kembali ke tahap observasi.
- 4) Tahap perancangan sistem  
Pada tahap ini penulis akan memulai perancangan sistem dan melakukan evaluasi tampilan serta fungsi-fungsi pada sistem yang dirancang.
- 5) Tahap implementasi dan pengujian sistem  
Setelah tahap tahapan-tahapan diatas sudah terpenuhi, maka sistem sudah siap untuk diimplementasikan, sistem yang sudah dibuat dalam bentuk aplikasi akan diimplementasikan ke dalam aplikasi mobile berbasis android. Jika implementasi dan pengujian mengalami kegagalan, maka akan kembali ke tahap perancangan sistem.
- 6) Hasil  
Setelah semua tahap telah terpenuhi, maka akan masuk ke tahap akhir, yaitu hasil dimana akan menghasilkan hasil.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari penelitian ini memerlukan beberapa tahapan yang akan diperoleh untuk mencapai hasil rancangan yang baik dan sesuai. Beberapa tahapan tersebut akan dijelaskan sebagai berikut.

#### **3.1 Analisa dan Perancangan**

Aplikasi yang dirancang adalah aplikasi resep makanan berbasis mobile android. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan solusi kepada masyarakat dimana dapat mempermudah dalam melihat resep makanan yang *up-to-date* hanya dalam perangkat telepon genggam saja. Aplikasi ini berisikan resep makanan berdasarkan beberapa profil koki ternama di Indonesia, serta dirancang dapat berjalan secara *offline* dan *standalone*. Desain *interface* pada aplikasi ini menerapkan ilmu *UI/UX* dengan menggunakan *tools* desain yaitu *Figma* [7]. Setelah suatu desain dan perancangan selesai, dilakukan pengkodingan menggunakan *Framework Flutter* dengan bahasa pemrograman *Dart* melalui kode edito *Visual Studio Code*. Setelah aplikasi selesai, dilakukan pendistribusian aplikasi agar dapat digunakan oleh pengguna dengan memanfaatkan layanan *Firebase* [8]. Proses aplikasi dapat digunakan oleh pengguna adalah menggunakan tautan email yang dikirimkan oleh *developer* aplikasi tersebut. Agar dapat menggunakan aplikasi ini, pengguna harus memiliki perangkat *mobile* dengan sistem operasi android minimal versi 7.0 (*Nougat*), serta *App tester Firebase* [9].

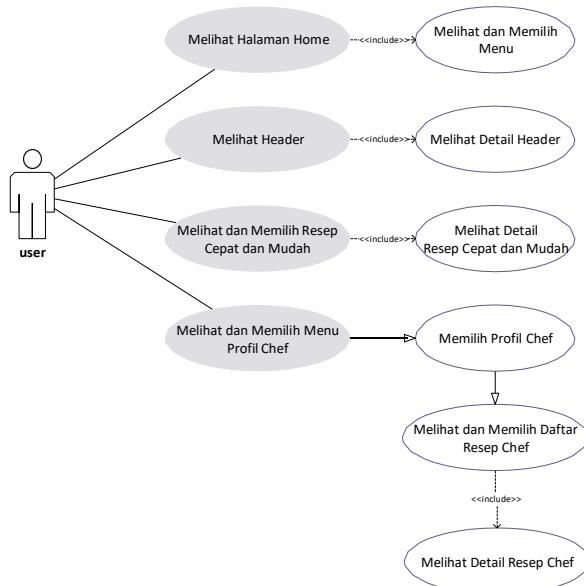
#### **3.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak**

Adapun perangkat lunak yang nantinya akan di gunakan di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. *JDK (Java Development Kit)*
- b. *Android Studio*
- c. *Flutter SDK*
- d. *Dart SDK*
- e. *AVD versi 7.0 (Nougat)*
- f. *Visual Studio Code*
- g. *Figma*
- h. Sistem Operasi windows 10
- i. *Firebase*

#### **3.2 Usecase Diagram Aplikasi**

Adapun *Usecase Diagram* yang mendeskripsikan sebuah interaksi antara pengguna dengan sistem, meliputi alur interaksi dari *user* saat melihat menu di halaman *Home*, melihat menu di halaman Profil *Chef* melihat daftar resep di dalam halaman profil *chef*, berikut adalah gambar *Usecase Diagram* dari aplikasi yang dirancang [10].

**Gambar 2.** Usecase Diagram

Adapun skenario *use-case* dimana *user* berinteraksi dengan aplikasi dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Skenario User Usecase

No	Nama Usecase	Aktor	Pre-Kondisi	Post-Kondisi	Skenario
1	Melihat Halaman Home	User	Belum Membuka Aplikasi	Sudah Membuka Aplikasi	1. <i>User</i> membuka aplikasi 2. <i>User</i> melihat berbagai menu
2	Melihat Header	User	Belum Melihat Header	Sudah Melihat Detail Header	1. <i>User</i> melihat detail Header
3	Melihat dan Memilih Resep Cepat dan Mudah	User	Belum Melihat Resep Cepat Dan Mudah	Sudah Melihat Daftar Resep Cepat dan Mudah	1. <i>User</i> memilih Menu Cepat dan Mudah 2. <i>User</i> melihat detail menu
4	Melihat dan Memilih Menu Profil Chef	User	Belum Melihat dan Memilih Menu Profil Chef	Sudah Melihat dan Memilih Menu Profil Chef	1. <i>User</i> memilih salah satu dari 4 Profil chef 2. <i>User</i> memilih daftar resep 3. <i>User</i> melihat detail resep

### 3.3 Implementasi

#### 1. Tampilan Splash Screen

Tampilan *Splash Screen* merupakan tampilan awal ketika aplikasi pertama kali dibuka. Pada tampilan ini terdapat logo, teks dan tombol untuk mengarahkan pengguna menuju halaman *home*. Tampilan *Splash Screen* aplikasi dapat dilihat dibawah ini.



**Gambar 3.** Tampilan *Splash Screen*

2. Tampilan Halaman Home

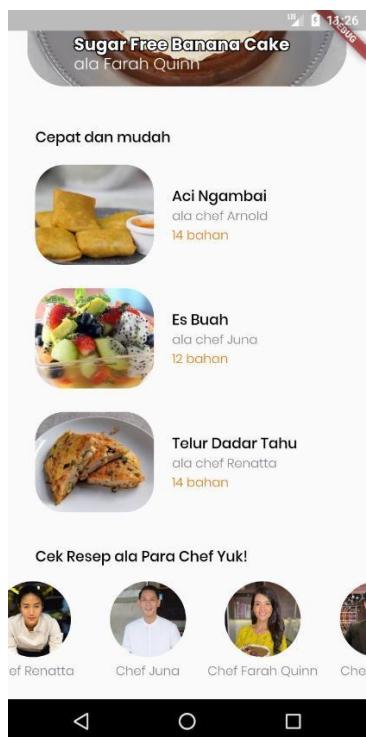
Pada tampilan halaman *home* menunjukkan berbagai menu seperti *header*, menu resep cepat dan mudah serta profil dari para *chef*.



**Gambar 4.** Tampilan Halaman *Home*

3. Lanjutan Tampilan Halaman Home

Tampilan halaman home dapat di *scroll* sampai kebawah dimana terdapat beberapa profil *chef*. Untuk kelanjutan tampilan halaman home dapat dilihat dibawah ini.



**Gambar 5.** Lanjutan Tampilan Halaman Home

#### 4. Tampilan Daftar Resep Chef

Tampilan daftar resep *chef* Renatta berisi gambar-gambar dari resep itu sendiri dan nama resep pada gambar, serta terdapat nama dari *chef* pada *appbar* aplikasi.



**Gambar 6.** Tampilan Daftar Resep

5. Tampilan Detail Resep

Tampilan dari detail resep terdapat *header* gambar dari hasil resep itu sendiri, judul resep, serta nama dari *chef* pembuat resep tersebut sebagaimana dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Galbi Steak**

Ald Chef Arnold

**Bahan-bahan**

1. Boneless rib eye steak 1
2. Buah pear 1/2
3. Soy sauce 1/4 cup
4. Minyak mirin 1 sdm
5. Sesame oil 1 sdm
6. Bawang putih 5 pcs
7. Jahe parut 1 sdm
8. Gochujang 1 sdm
9. Minyak sayur 2 sdm
10. Daun bawang 2 batang
11. Cuka beras 2 sdm



**Gambar 7.** Tampilan Detail Resep

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dibuat dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Resep Makanan Berbasis Android Menggunakan Framework Flutter, maka dapat disimpulkan

1. Resep ditulis berdasarkan beberapa koki terkenal yang ada di Indonesia sehingga masyarakat dapat melihat resep mereka yang *up-to-date*.
2. Terdapat gambar dari hasil resep, bahan-bahan serta langkah-langkah yang di desain dengan tampilan yang sederhana dan mudah dipahami.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Salmaa, “Pengertian Ebook: Fungsi, Tujuan, Format, dan Cara Membuat Ebook,” *deepublish*, 2021. <https://penerbitdeepublish.com/pengertian-ebook/> (accessed Aug. 02, 2022).
- [2] J. Asian and M. Mahmud, “Menggunakan Metode Xp Berbasis Android,” *J. Rekayasa Teknol. Nusa Putra*, vol. 08, No.01, no. RANCANG BANGUN APLIKASI RESEP MASAKAN MENGGUNAKAN METODE XP BERBASIS ANDROID, pp. 1–10, 2019.
- [3] H. Juliansyah, “PENGUNAAN FRAMEWORK FLUTTER UNTUK MEMBANGUN APLIKASI AL-QUR’AN BERBASIS ANDROID HANDIKA,” *Pengguna. Framew. FLUTTER UNTUK MEMBANGUN Apl. AL-QUR’AN Berbas. ANDROID HANDIKA*, vol. 58, no. 12, pp. 7250–7257, 2020, doi: 10.1128/AAC.03728-14.
- [4] B. Sudradjat, “Penggunaan Teknologi Flutter dalam Aplikasi Mobile untuk Pengembangan Kedai Kopi,” *Remik*, vol. 6, no. 1, pp. 1–8, 2021, doi: 10.33395/remik.v6i1.11123.
- [5] W. Darmalaksana, “Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka dan Studi Lapangan,” *Pre-print Digit. Libr. UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, pp. 1–6, 2020.

- [6] B. A. B. Iii and M. Penelitian, “Maryanto, Perancangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Mengetik 10 Jari dengan Metode Lao (Learning The Actual Object) Berbasis Adobe Flash, 2016 Uib Repository(c)2016,” no. c, 2016.
- [7] H. Joo, *A study on understanding of UI and UX, and understanding of design according to user interface change*, vol. 12, no. 20. 2017.
- [8] L. Moroney, *The Definitive Guide to Firebase*. Seattle, Washington, USA, 2017. doi: [https://doi.org/10.1007/978-1-4842-2943-9\\_3](https://doi.org/10.1007/978-1-4842-2943-9_3).
- [9] M. Haris, B. Jadoon, M. Yousaf, and F. H. Khan, “Evolution of Android Operating System: a Review,” *Asia Pacific J. Contemp. Educ. Commun. Technol.*, vol. 4, no. 1, pp. 178–188, 2018, doi: 10.25275/apjcectv4i1ict2.
- [10] S. K. Rachmat Destriana, M.Kom., Syepry Maulana Husain, S.Kom., MTI., Nurdiana Handayani, M.Kom., Aditya Tegar Prahara Siswanto, *DIAGRAM UML DALAM MEMBUAT APLIKASI ANDROID FIREBASE "Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah*: 2021.