

# PEMBANGUNAN APLIKASI BERBAGI RESEP KOPI BERBASIS ANDROID

Muh Fachri Faisal Anwar B<sup>1</sup>, Muh Fauzi Dunggio<sup>2</sup>, M. Irsan Kasau<sup>3</sup>, Suci Ramadhani Arifin<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Dipa Makassar; Jl. Perintis Kemerdekaan No. Km9, Tamalanrea Indah, Kec. Tamalanrea, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90245, (0411) 587 194

<sup>1,2,3,4</sup>Jurusan Teknik Informatika Universitas Dipa Makassar

e-mail: <sup>1</sup>fachrifaisal120@gmail.com, <sup>2</sup>amjack.riddle@gmail.com, <sup>3</sup>irsankasau@undipa.ac.id, <sup>4</sup>suciramadhaniarifin@undipa.ac.id

## Abstrak

Ada berbagai macam metode penyeduhan kopi, setiap orang memiliki preferensi tersendiri dengan minuman kopi mereka. Ada yang sangat mendedikasikan waktunya untuk mencoba berbagai resep kopi, ada juga yang menyukainya instan. Ada yang telah mengetahui banyak hal tentang resep kopi, ada yang mengetahui beberapa, dan ada juga yang tidak tahu sama sekali. Untuk menuntun mereka yang ingin mempelajari cara membuat kopi, perlu adanya sebuah aplikasi yang menunjukkan cara-cara membuat berbagai resep kopi dengan standar yang telah diketahui beberapa orang. Dengan aplikasi ini, orang yang menggunakannya dapat mengetahui pengetahuan awal tentang bagaimana cara menyeduh kopi.

**Kata Kunci :** Program Aplikasi, Resep Kopi, Seduh Kopi, Android.

## Abstrack

*There are various methods of brewing coffee, everyone has their own preference with their coffee drink. There are those who really dedicate their time to trying various coffee recipes, there are also those who like instant. Some already know a lot about coffee recipes, some know a few, and some don't know anything at all. To guide those who want to learn how to make coffee, there needs to be an application that shows how to make various coffee recipes with standards that few people know. With this application, people who use it can have prior knowledge of how to brew coffee.*

**Keywords:** Application Program, Coffee Recipes, Coffee Brewing, Android

## 1. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kopi memiliki banyak manfaat bagi tubuh manusia, tidak hanya dapat menghilangkan rasa kantuk, namun kafein yang terdapat pada kopi juga mampu mencegah kepikunan. Selain itu, zat anti-oksidan dalam kopi dapat meminimalisir potensi peradangan terhadap sel otak. Saat ini banyak kedai-kedai kopi yang mulai menjual berbagai macam biji kopi untuk mereka yang ingin membuat kopi sendiri di rumah. Semakin mudahnya masyarakat dapat mengakses biji kopi karena juga tersedia secara online. Berbagai macam resep seduh kopi juga bertebaran di banyak media. Mulai dari Kopi Latte, V60, Kalita Wave, Cappuccino, Mochaccino, dan berbagai macam lainnya. Sangat banyak resep yang berbeda dengan menggunakan berbagai metode seduh sehingga memunculkan hasil dari minuman kopi yang berbeda dari tiap resepnya.

Tidak semua orang mengetahui jenis-jenis metode seduh kopi. Ada yang mengetahui jenis minuman kopi yang populer saat ini, ada juga yang mengetahui jenis minuman kopi yang tidak populer, bahkan ada juga yang sangat sedikit mengetahui tentang jenis-jenis minuman kopi.

Penelitian ini bertujuan untuk membantu mereka yang ingin mengeksplorasi resep seduh kopi. Berdasarkan uraian di atas, perlu adanya sebuah manual yang dapat dijadikan sebagai wadah untuk mempelajari cara-cara membuat berbagai resep kopi dengan standar yang telah diketahui secara umum.

Perancangan Aplikasi Berbagai Resep Kopi Berbasis Android ini dapat menjadi solusi untuk penggemar kopi yang ingin menyeduh kopi dengan menggunakan metode seduh ini. Aplikasi ini berbentuk aplikasi mobile dibangun menggunakan pemrograman flutter dengan database oleh firebase.

#### B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang aplikasi mobile berbasis android untuk menampilkan berbagai resep kopi?
2. Bagaimana menghubungkan data pada database ke aplikasi?

#### C. Tujuan Penelitian

1. Menampilkan resep kopi dengan menambahkan kustomisasi pada metode brew dan grind size ke dalam aplikasi.
2. Mengaitkan database dengan aplikasi agar dapat dikelola dengan mudah.

## 2. METODE PENELITIAN

#### A. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kec. Tamalanrea, Makassar. Waktu penelitian yang dilakukan berlangsung kurang lebih selama satu setengah bulan dimulai dari bulan Juni 2022 sampai dengan bulan Juli 2022.

#### B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Eksperimental. Teknik eksperimental yaitu melakukan perancangan sistem dan alat, kemudian melakukan pengujian pada sistem yang dibangun.

#### C. Jenis Pengumpulan Data

Pada kegiatan penelitian ini, Penulis menggunakan beberapa metode yang dijadikan sebagai cara pengumpulan data yang dibutuhkan, yaitu:

- 1) Observasi atau Melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti untuk memperoleh data.
- 2) Kepustakaan atau Dasar teori dikumpulkan melalui penelusuran literatur yang bersumber dari buku, media internet dan hasil penelitian orang lain

#### D. Bahan dan Alat Penelitian

Alat dan bahan penelitian yang digunakan untuk merancang sistem adalah sebagai berikut :

- 1) Alat Penelitian: Alat penelitian yang digunakan yaitu:
  - a) Perangkat keras yang digunakan Laptop Intel core i7, dan Smartphone Redmi Note 4
  - b) Perangkat lunak yang digunakan

- *Windows 10 64 Bit*
- *Java*
- *Flutter*
- *Visual Studio Code*
- *Android Studio*

#### E. Kopi

Kopi sendiri sudah ditemukan jauh dari jaman kehidupan modern. awal kemunculannya diperkirakan kurang lebih sekitar pada tahun 1000 sebelum Masehi. Yang ditemukan oleh bangsa Ethiopia. Kemunculannya hingga sampai ke Indonesia tidak hanya cukup melalui proses yang cukup panjang, termasuk dari segi bahasanya. Kata kopi sendiri merupakan kata serapan dari kata *coffe* yang merupakan bahasa asli dari Belanda. [1]

Saat ini ada dua jenis barista, yang pertama adalah Home Brewer atau Home Barista. Seseorang yang gemar membuat kopi secara mandiri di rumah sering kali disebut sebagai barista rumahan yang tidak bekerja secara komersil dan biasanya seorang pecinta kopi. Dan yang kedua adalah Barista Coffee Shop, adalah seseorang yang bekerja di coffee shop yang memiliki tanggung jawab akan profesinya dalam membuat berbagai jenis kopi untuk disajikan ke pelanggan. Munculnya Home brewers adalah sebuah perubahan gaya hidup dalam menikmati kopi, bermula dari kegemaran menikmati kopi untuk memenuhi asupan kafein, melayani tamu dengan menyeduhkan kopi, hingga ketertarikan pada nilai estetika kopi itu sendiri. [2]

Manual brew coffee sering kali ditemukan pada deretan menu di toko kopi kekinian. Tak jarang, barista juga menyarankan manual brew coffee sebagai minuman kopi yang harus dicoba di kafe tersebut. Sebenarnya, apa itu manual brew coffee dan keunggulannya dibandingkan teknik kopi lain? Andreas, barista di Mugimido menyampaikan, manual brewing coffee adalah cara menyeduh kopi manual tanpa mesin khusus. "Manual brew coffee biasanya menggunakan air panas dengan suhu 90-95 derajat Celsius, bukan air mendidih," kata Andreas. Menurut Andreas, kopi yang diseduh manual ini umumnya langsung diminum setelah tiga menit pembuatan sehingga tidak disarankan memakai air mendidih 100 derajat Celsius. Sebab semakin lama kopi manual brew didiamkan, rasa asam dan pahitnya akan semakin kuat sehingga terasa tidak enak. [3]

Sedangkan Espresso adalah kata yang berasal dari bahasa Italia yang berarti *express* atau cepat. Espresso, menurut SCAA (Specialty Coffee Association Of America) adalah minuman bervolume 25-30ml yang dibuat dengan menyemburkan air ke bubuk kopi dengan tekanan 9-10Bar untuk sekitar 20-30 detik. Espresso yang terdiri dari 3 bagian, *hati*, *badan* and *crema espresso*. [4]

#### E. Pengertian UML

Suendri (2018), Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. [5]

Sedangkan Marini dalam Marini, M. (2019) menjelaskan bahwa Unified Modeling Language (UML) merupakan sebuah bahasa pemodelan objek standar sebagai ganti dari pendekatan atau metode berorientasi objek standar. UML adalah satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software

yang terkait dengan objek. UML dapat digunakan untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan.[6]

#### E. *Rapid Application Development (RAD)*

Menurut Kendall dalam Pusparini (2017), Rapid Application Development merupakan metodologi yang menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. (RAD) Rapid Application Development menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana working model (model kerja) sistem dikonstruksikan diawal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (requirement) pengguna. [7]

#### F. Penelitian Terkait

Adapun beberapa penelitian terkait yang dijadikan sebagai acuan dalam penelitian ini yaitu :

1. **“Perancangan Aplikasi Pengenalan Tentang Kopi Berbasis Android”**; Dede Abdurahman<sup>1</sup>; 2018; Jurnal Infotech; e-ISSN 2460-1861 Vol. 4, No. 1;

**Persamaan :** Mengangkat judul ini agar masyarakat mengetahui berbagai macam jenis-jenis biji kopi yang ada di dunia dan juga sejarah kopi.

**Perbedaan :** Terletak pada fokus penelitian dimana penelitian kami tak hanya membahas jenis biji kopi, namun mengeksplorasi hasil seduh dari biji kopi yang berbeda, apakah itu roasting yang berbeda atau lokasi penanaman kopi. [8]

2. **“Pembangunan Aplikasi Rekomendasi Resep Kopi Sesuai Jenis Kopi Dan Bahan Baku Yang Tersedia Berbasis Website”**; Alba Ragil Sutra Deva<sup>1</sup>; 2020; Jukomika - (Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika); Volume 3, Nomor 6, Desember 2020; P-ISSN: 2655-755;

**Persamaan :** Terletak pada merekomendasikan resep kopi sesuai jenis kopi.

**Perbedaan :** Selain terletak pada objek, perbedaan juga terletak pada memfokuskan untuk menyeduh kopi dari biji kopi apa saja, hal ini sangat membantu untuk memperluas ilmu kopi untuk masyarakat. [9]

3. **“Rancang Bangun Alat Pembuat Minuman Kopi Otomatis Menggunakan Konveyor”**; Anita Andriani<sup>1</sup>, Arbiati Faizah<sup>2</sup>, Indana Lazulfa<sup>3</sup>, Istiqomah Istiqomah<sup>4</sup>; 2021; Vol 19, No 2; ELTEK Vol 19 No 2;

**Persamaan :** Persamaannya terletak pada penulis laksanakan, memang ada pengaruh di setiap resep yang akan digunakan seperti factor pemanis, ataupun jumlah bubuk kopi yang digunakan.

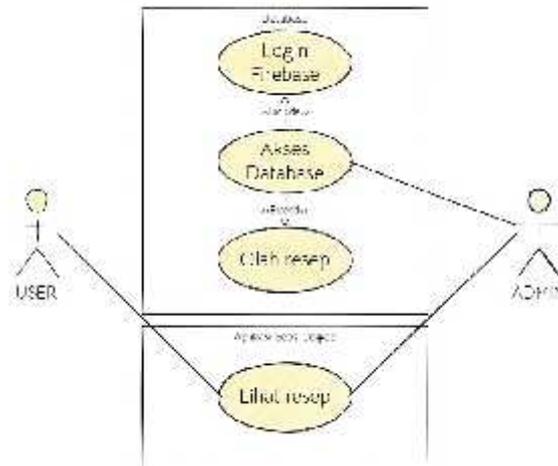
**Perbedaan :** Selain terletak pada objek, perbedaannya terletak pada resep yang digunakan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Perancangan Solusi

Perancangan solusi akan menggambarkan bagaimana aplikasi yang akan menampilkan resep dari kopi yang telah dipilih menggunakan metode *Rapid Application Development*

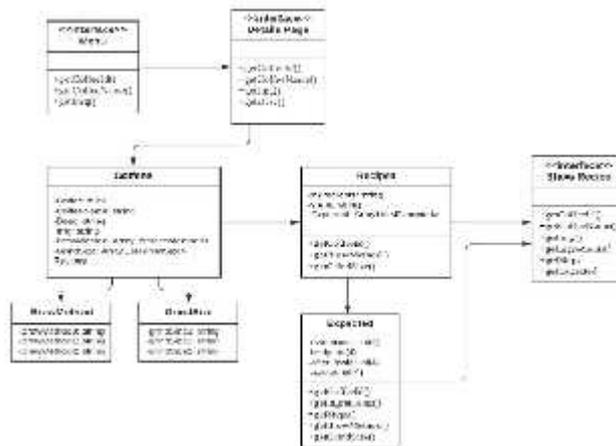
B. Desain Use Case Diagram



Gambar 4.1 Use Case Sistem Aplikasi

Use Case diagram menggambarkan fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan sistem.

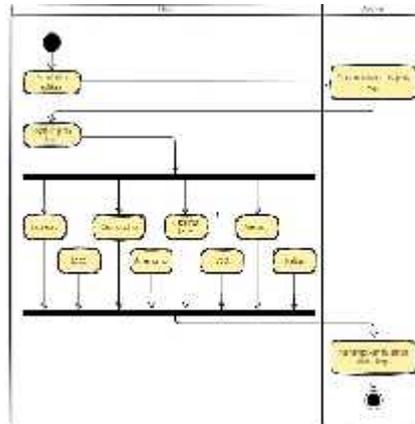
C. Class Diagram



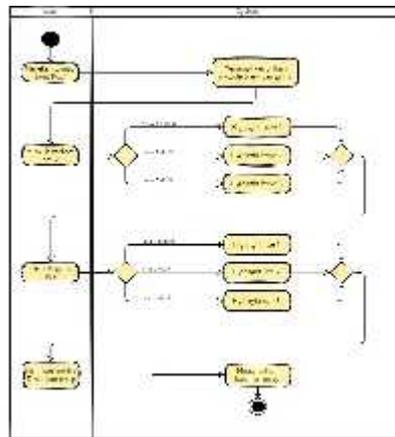
Gambar 4.2 Class Diagram Database

Class merepresentasikan suatu kondisi (atribut/properti) suatu sistem dan menjadi tawaran servis untuk melakukan manipulasi suatu keadaan (metode/fungsi). Class diagram menjadi gambaran suatu struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta relasinya satu sama lain seperti inheritance, containment, asosiasi, dan lain-lain. Gambar 4.2 berikut kami akan menjelaskan bagaimana bentuk class diagram pada aplikasi yang akan dibangun.

D. Activity Diagram User



Gambar 4.3 Activity Diagram Pilih Kopi



Gambar 4.4 Activity Diagram Lihat Resep

E. Rancangan Tabel

Pada tahap ini dilakukan penginputan data yang tersimpan di dalam basis data (*database*) yang dimana nanti data tersebut akan di proses sehingga mengeluarkan hasil sesuai yang diinginkan. Adapun table yang penulis gunakan dalam rancangan sistem pakar ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Tabel Data Coffee

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Null</i>	<i>Default</i>
<i>Id_coffee</i>	<i>int (4)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>
<i>name</i>	<i>Varchar(100)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>
<i>img</i>	<i>String (200)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>
<i>desc</i>	<i>String (200)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>
<i>brewMethod</i>	<i>String(200)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>
<i>grindSize</i>	<i>String(200)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>

## F. Hasil Sistem

Berikut ini adalah hasil dari sistem yang telah dibuat

### 1. Tampilan Halaman Utama



Gambar 4.5 Halaman Utama

### 2. Tampilan Detail Menu



Gambar 4.6 Tampilan *Detail Menu*

### 3. Tampilan Kostumisasi Metode Resep



Gambar 4.7 Tampilan Kostumisasi Metode Brewing dan Tingkatan Grind

### 4. Tampilan Menu Pilihan Terpilih



Gambar 4.8 Tampilan Kostumisasi Metode Brewing dan Tingkatan Grind

## 5. Tampilan Detail Resep



Gambar 4.9 Tampilan Detail Resep

## G. Pengujian Sistem

Pengujian Sistem yang dilakukan dengan menggunakan metode pengujian langsung berdasarkan teknik *Whitebox testing* dengan menguji kode metode basis path untuk membuat hipotesis kompleks untuk mendefinisikan aliran eksekusi task dari desain prosedural. Dapat disimpulkan bahwa hasil keseluruhan pengujian dari aplikasi yang dibuat sudah terbebas dari kesalahan logika, ini bisa dilihat dari hasil perhitungan untuk jumlah *Cyclomatic Complexity (CC)* sebanyak 13, *Region* = 13 dan *Independent Path* = 13, semua nilai pada parameter adalah sama.

## 4. KESIMPULAN

Tujuan dari **Pembangunan Aplikasi Berbagi Resep Kopi Berbasis Android** ini pada dasarnya untuk merancang sebuah aplikasi memudahkan pengguna dalam mempelajari dan membuat kopi-kopi berdasarkan dari jenis resep yang tersedia. Maka dari itu penulis merangkum kesimpulan yang dijabarkan dalam beberapa poin, diantaranya :

1. Berhasil dirancang sebuah aplikasi yang menampilkan istilah-istilah fisika klasik.
2. Berhasil mengimplementasikan metode *Rapid Application Development* pada pendistribusian jenis resep kopi pada aplikasi ini..

## 5. SARAN

Agar memperoleh hasil yang lebih baik kedepannya, maka penulis memberikan saran sebagai berikut: Setelah menyelesaikan pembangunan aplikasi berbagi resep kopi berbasis android, dimungkinkan untuk membuat sistem voting berupa like dan dislike pada aplikasi ini. Sistem voting ini memiliki fungsi untuk menampilkan hasil voting pengguna aplikasi terhadap resep-resep yang telah tersedia. Setelah menambahkan sistem voting, pengguna dapat melihat resep mana yang jumlah like terbanyak, ataupun jumlah dislike terbanyak sehingga membantu

pengguna untuk memberikan opsi lain. Sistem voting ini juga berguna untuk menampilkan resep apa yang sedang populer pada aplikasi berbagi resep kopi.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pembimbing dan penguji yang telah membimbing kami dalam pengerjaan skripsi sehingga jurnal ini bisa dibuat. Serta Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada orang tua kami yang telah memberi dukungan moril maupun materiil.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Said, "Warung kopi dan gaya hidup modern," Jurnal al-khitabah, 2017 - journal3.uin-alauddin.ac.id, 2017.
- [2]. Sarwindah and Marini, "Prototype Sistem Pembiayaan Berbasis MFINWEB pada PT.Mandala Finance," p. 323, 2020.
- [3]. Suendri, "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan)," ALGORITMA: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika, 2018.
- [4]. E. S. Pusparini, M. E. Najoan and X. B. Najoan, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Web Menggunakan Pendekatan Metodologi RAD," Jurnal Teknik Elektro dan Komputer vol.6 no.4, Okt - Des 2017, ISSN : 2301-8402, 2017.
- [5]. D. N. S. M. Ahmad Nur Kholis, "PERANCANGAN BUKU PANDUAN SEDUH KOPI MANUAL UNTUK HOME BREWERS GUIDELINE BOOK DESIGN FOR MANUAL COFFEE HOME BREWING," 2019.
- [6]. Coffeeland Indonesia, "Mengenal Jenis-Jenis Kopi," 2020. [Online]. Available: <https://coffeeland.co.id/mengenal-jenis-jenis-espresso/>.
- [7]. K. Fibrianto, "Brewing time and temperature optimization. Robusta Dampit Coffee on several drip techniques," 2019.
- [8]. H. Hadi, "Pembangunan Aplikasi. Rekomendasi Resep Kopi Sesuai Jenis Kopi Dan Bahan Baku Yang Tersedia Berbasis Website," 2020.
- [9]. T. Hagos, Android Studio IDE Quick Reference: A Pocket Guide to Android Studio Development, Apress, 2019.
- [10]. D. & S. A. Hamdan, Coffee: Karena Selera Tidak Dapat Diperdebatkan., Agro Media, 2018.