

**PENGEMBANGAN APLIKASI BERGERAK  
TANGGALTOEAT**



**DISUSUN OLEH:**

<b>BRYANT CIANATA</b>	<b>L0123038</b>
<b>GIBRIL MUHAMMAD ALGHIFARI</b>	<b>L0123059</b>
<b>ILHAM WIRA KURNIAWAN</b>	<b>L0123065</b>
<b>KHANSA ARDHANI NARESWARI</b>	<b>L0122086</b>

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN SAINS DATA  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
2025**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1. LATAR BELAKANG**

Perkembangan teknologi mobile telah mengubah cara manusia mengelola informasi sehari-hari, termasuk dalam bidang kuliner. Pengelolaan resep makanan secara tradisional menggunakan catatan fisik memiliki berbagai keterbatasan seperti mudah rusak, sulit dibawa kemana-mana, dan proses pencarian yang tidak efisien.

Smartphone Android sebagai perangkat yang selalu dibawa oleh hampir setiap orang memberikan peluang untuk mengatasi permasalahan tersebut. Kemampuan perangkat Android untuk menyimpan data lokal, menampilkan gambar berkualitas tinggi, dan menyediakan antarmuka yang intuitif menjadikannya platform yang ideal untuk digitalisasi pengelolaan resep.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, dikembangkan aplikasi "TanggaltoEat" sebagai solusi digital untuk mengelola koleksi resep makanan. Aplikasi ini memanfaatkan teknologi Android modern seperti AndroidX Libraries, Material Components, dan Jetpack Compose untuk memberikan pengalaman pengguna yang optimal dalam menyimpan, mengorganisir, dan mengakses resep makanan secara digital.

### **2. TUJUAN**

- Mengimplementasikan aplikasi Android untuk pengelolaan resep makanan digital menggunakan Material Design dan RecyclerView
- Mengembangkan sistem penyimpanan data lokal dengan format teks terstruktur dan manajemen gambar
- Mengintegrasikan Jetpack Compose sebagai alternatif antarmuka pengguna modern
- Menerapkan navigasi antar Activity dengan Intent dan optimalisasi performa menggunakan library Glide.

### 3. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah yang akan diselesaikan dalam proyek ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menyusun representasi data resep, yang mencakup teks dan gambar, dalam sebuah struktur data yang efektif untuk platform Android?
2. Apa pendekatan persistensi data lokal yang paling sesuai untuk aplikasi yang memprioritaskan kesederhanaan dan kontrol penuh dari pengguna, tanpa memerlukan sistem basis data yang kompleks?
3. Bagaimana sistem dapat mengelola operasi file (tambah, ubah, hapus) dan menangani perizinan akses penyimpanan yang ketat pada versi Android modern?
4. Bagaimana cara menyajikan seluruh fungsi manajemen resep (CRUD) kepada pengguna melalui antarmuka yang intuitif dan mudah dipahami pada layar perangkat mobile?

## BAB II

### PEMBAHASAN

#### 1. PENGEMBANGAN APLIKASI

Proyek ini dikembangkan dengan menggunakan pendekatan aplikasi Android *native* yang berfokus pada fungsionalitas lokal untuk manajemen resep pribadi. Berikut adalah tahapan dan komponen utama dalam pengembangan aplikasi "TanggaltoEat":

##### 1. Perancangan Struktur Data dan Model Persistensi

- a. **Struktur Data Resep:** Inti dari aplikasi ini adalah data resep itu sendiri, yang direpresentasikan sebagai *data class* Kotlin bernama *Recipe*. Struktur ini mencakup semua informasi esensial seperti nama resep, penulis, path gambar, serta daftar bahan, peralatan, dan langkah-langkah pembuatan.
- b. **Model Persistensi Berbasis File:** Aplikasi mengadopsi model penyimpanan file secara langsung pada perangkat pengguna. Setiap resep disimpan sebagai file teks (.txt) terpisah dengan format terstruktur, sementara gambar resep disimpan dalam sub-folder */images*. Seluruh logika untuk operasi file ini terenkapsulasi dalam kelas *FileUtils.kt*.

##### 2. Pengembangan Antarmuka Pengguna (UI)

- a. **Input Pengguna:** Dirancang formulir yang intuitif pada *AddRecipeActivity* dan *EditRecipeActivity* agar pengguna dapat dengan mudah memasukkan detail resep, termasuk memilih gambar dari galeri perangkat.
- b. **Visualisasi:** Data resep yang tersimpan divisualisasikan pada *HomeActivity* dalam bentuk galeri kartu menggunakan *RecyclerView*. Setiap kartu menampilkan gambar dan informasi ringkas resep.
- c. **Tampilan Detail:** Informasi lengkap dari setiap resep disajikan secara terperinci dalam *RecipeDetailActivity*, yang dirancang untuk keterbacaan yang optimal.

### 3. Pengembangan Logika Aplikasi (Lokal)

- a. **Manajemen File dan Direktori:** Logika utama aplikasi tidak berada di server, melainkan di perangkat pengguna itu sendiri. Kelas *FileUtils.kt* bertindak sebagai "backend" lokal yang menangani semua proses: menyimpan data resep ke file *.txt*, memuat dan mem-parsing file-file tersebut untuk ditampilkan, menyalin gambar yang dipilih pengguna, dan menghapus file saat resep dihapus.
- b. **Pengaturan Awal:** *MainActivity* bertanggung jawab untuk alur kerja pertama kali, di mana ia meminta pengguna memilih direktori penyimpanan. Path direktori ini kemudian disimpan dalam *SharedPreferences* agar aplikasi dapat mengaksesnya kembali di sesi berikutnya.

### 4. Implementasi Fungsionalitas Inti (CRUD)

- a. **Create, Read, Update, Delete:** Aplikasi secara penuh mengimplementasikan keempat operasi dasar ini. Pengguna dapat membuat resep baru melalui *AddRecipeActivity*, membacanya di *HomeActivity* dan *RecipeDetailActivity*, memperbaruinya melalui *EditRecipeActivity*, dan menghapusnya dari *HomeActivity*. Setiap operasi ini secara langsung memanipulasi file di penyimpanan perangkat melalui *FileUtils*.

### 5. Pengujian dan Validasi

- a. **Pengujian Fungsional:** Memastikan setiap fitur inti, mulai dari proses pemilihan direktori, penambahan resep, hingga penghapusan ganda, berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan tanpa error.
- b. **Validasi Data:** Memverifikasi bahwa proses penyimpanan dan pemuatan data resep dari file.txt berjalan dengan benar, memastikan tidak ada data yang hilang atau rusak selama proses konversi. Proyek telah dilengkapi dengan kerangka pengujian standar, termasuk *ExampleUnitTest.kt* untuk pengujian unit dan *ExampleInstrumentedTest.kt* untuk pengujian terinstrumentasi di perangkat Android.

```

1 | .gitignore
2 | .idea
3 | | .gitignore
4 | | AndroidProjectSystem.xml
5 | | codeStyles
6 | | | Project.xml
7 | | | codeStyleConfig.xml
8 | | compiler.xml
9 | | deploymentTargetSelector.xml
10 | | gradle.xml
11 | | kotlin.xml
12 | | migrations.xml
13 | | misc.xml
14 | | runConfigurations.xml
15 | | vcs.xml
16 |
17 | app
18 | | .gitignore
19 | | build.gradle.kts
20 | | src
21 | | | androidTest
22 | | | | java
23 | | | | | com
24 | | | | | | example
25 | | | | | | | appl
26 | | | | | | | ExampleInstrumentedTest.kt
27 | | | | main
28 | | | | | AndroidManifest.xml
29 | | | | | java
30 | | | | | | com
31 | | | | | | | example
32 | | | | | | | | appl
33 | | | | | | | | | adapters
34 | | | | | | | | | | RecipeAdapter.kt
35 | | | | | | | | | | data
36 | | | | | | | | | | | Recipe.kt
37 | | | | | | | | | | ui
38 | | | | | | | | | | | AddRecipeActivity.kt
39 | | | | | | | | | | | ComposerHomeActivity.kt
40 | | | | | | | | | | | EditRecipeActivity.kt
41 | | | | | | | | | | | HomeActivity.kt
42 | | | | | | | | | | | MainActivity.kt
43 | | | | | | | | | | | RecipeDetailActivity.kt
44 | | | | | | | | | | | utils
45 | | | | | | | | | | | FileUtils.kt
46 | | | | | res
47 | | | | | | drawable
48 | | | | | | | ic_add.xml
49 | | | | | | | ic_add_photo.xml
50 | | | | | | | ic_delete.xml
51 | | | | | | | ic_edit.xml
52 | | | | | | | ic_folder.xml
53 | | | | | | | ic_launcher_background.xml
54 | | | | | | | ic_launcher_foreground.xml
55 | | | | | | | ic_logo.xml
56 | | | | | | | ic_tigras.xml
57 | | | | | | layout
58 | | | | | | | activity_add_recipe.xml
59 | | | | | | | activity_home.xml
60 | | | | | | | activity_main.xml
61 | | | | | | | activity_recipe_detail.xml
62 | | | | | | | item_recipe.xml
63 | | | | | | mipmap-anydpi-v26
64 | | | | | | | ic_launcher.xml
65 | | | | | | | ic_launcher_round.xml
66 | | | | | | values
67 | | | | | | | colors.xml
68 | | | | | | | strings.xml
69 | | | | | | | themes.xml
70 | | | | | | values-night
71 | | | | | | | themes.xml
72 | | | | | | xml
73 | | | | | | | backup_rules.xml
74 | | | | | | | data_extraction_rules.xml
75 | | | | test
76 | | | | | java
77 | | | | | | com
78 | | | | | | | example
79 | | | | | | | | appl
80 | | | | | | | | ExampleUnitTest.kt
81 | | build.gradle.kts
82 | | gradle
83 | | | libs.versions.toml
84 | | | wrapper
85 | | | | gradle-wrapper.properties
86 | | gradle.properties
87 | | settings.gradle.kts

```

## 1. DESKRIPSI APLIKASI

Aplikasi "TanggaltoEat" adalah aplikasi Android yang dirancang untuk membantu pengguna untuk mengelola koleksi resep makanan mereka. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk menyimpan, melihat, dan mengelola berbagai resep secara digital pada perangkat Android. Aplikasi ini dinamakan "TanggaltoEat" diinspirasi dari logat populer yang ada di Indonesia "tanggal tua", yang berarti akhir bulan yang menandakan dompet orang-orang yang "menipis". Library dan toolkit yang digunakan pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:

## 2. KOMPONEN UTAMA PROGRAM

### 2.1. Komponen pada Paket *com.example.appl.data*

Komponen ini berfungsi untuk merepresentasikan model data aplikasi.

1. *Recipe.kt*: Ini adalah kelas data (data class) yang menjadi model utama dalam aplikasi. Kelas ini menyimpan semua informasi yang terkait dengan sebuah resep, yang mencakup:
  - a. name: Nama resep (String).
  - b. author: Nama pembuat resep (String).
  - c. imagePath: Lokasi file gambar resep (String).
  - d. ingredients: Daftar bahan-bahan (List of Strings).
  - e. tools: Daftar alat-alat yang dibutuhkan (List of Strings).
  - f. steps: Langkah-langkah pembuatan resep (List of Strings).
  - g. creationDate: Tanggal pembuatan resep, yang juga digunakan sebagai nama file unik (String).

### 2.2. Komponen pada Paket *com.example.appl.ui*

Komponen ini berisi semua Antarmuka Pengguna (UI) dalam bentuk *Activities*. *Activities* berfungsi untuk mengelola interaksi pengguna dan menampilkan data.

1. *MainActivity.kt*: Merupakan aktivitas pertama yang dijalankan saat aplikasi dibuka. Aktivitas ini bertugas dalam memeriksa dan meminta izin akses ke penyimpanan yang diperlukan. Jika direktori penyimpanan sudah diatur sebelumnya, maka aktivitas ini akan

langsung mengarahkan pengguna ke *HomeActivity*. Jika belum, pengguna akan diminta untuk memilih direktori mana yang akan digunakan untuk menyimpan data resep.

2. *HomeActivity.kt*: Bagian ini merupakan layar utama aplikasi yang akan menampilkan daftar resep dalam format *RecyclerView* dengan *GridLayoutManager*. Aktivitas ini memiliki beberapa fungsi utama:
  - a. Menampilkan semua resep yang tersimpan.
  - b. Menyediakan *Floating Action Button* (FAB) dengan menu "Tiagram" yang dapat membuka opsi lain seperti menambah, mengedit, menghapus, atau mengubah folder penyimpanan resep.
  - c. Mengelola mode hapus (*delete mode*) dan mode edit (*edit mode*) untuk resep.
3. *AddRecipeActivity.kt*: Aktivitas ini menyediakan formulir untuk menambahkan resep baru. Pengguna dapat memasukkan nama resep, nama penulis, bahan-bahan yang digunakan, alat-alat yang digunakan, langkah-langkah, dan memilih gambar untuk resep. Data resep akan disimpan dalam format file teks dan gambarnya disalin ke direktori aplikasi.
4. *EditRecipeActivity.kt*: Sama dengan *AddRecipeActivity*, tetapi formulir pada aktivitas ini sudah terisi dengan data resep yang telah disimpan sebelumnya. aktivitas ini memungkinkan pengguna dapat mengubah informasi resep dan menyimpannya kembali.
5. *RecipeDetailActivity.kt*: Bagian ini berfungsi untuk menampilkan detail lengkap dari satu resep yang dipilih oleh pengguna dari *HomeActivity*. Ini termasuk menampilkan gambar, nama resep, penulis resep, bahan-bahan yang digunakan, alat-alat yang digunakan, dan langkah-langkah secara terperinci.
6. *ComposeHomeActivity.kt*: Bagian ini merupakan implementasi alternatif dari layar utama yang menggunakan Jetpack Compose. Aktivitas ini menampilkan daftar resep dalam *LazyVerticalGrid* dan menunjukkan bagaimana UI dapat dibangun secara deklaratif.

### 2.3. Komponen pada Paket *com.example.appl.adapters*



Paket ini berisi kelas *adapter* yang dibutuhkan untuk menampilkan data dalam *RecyclerView*.

1. ***RecipeAdapter.kt***: Adapter ini berfungsi untuk menghubungkan data resep (berupa *List<Recipe>*) dengan *RecyclerView* di *HomeActivity*. *RecipeAdapter* bertanggung jawab untuk:
  - a. Membuat dan mengikat *view* untuk setiap item resep.
  - b. Menampilkan gambar resep menggunakan *library* Glide.
  - c. Mengelola interaksi klik pada setiap item untuk membuka *RecipeDetailActivity*.
  - d. Menjalankan logika untuk mode hapus, termasuk menandai item yang dipilih.

#### 2.4. Komponen pada Paket *com.example.appl.utils*

Paket ini berisi kelas utilitas untuk fungsionalitas pendukung.

1. ***FileUtils.kt***: Kelas ini berfungsi untuk mengelola semua operasi file dalam aplikasi. Fungsinya berupa:
  - a. Menyimpan (serialisasi) data dari objek *Recipe* ke dalam file teks dengan format yang terstruktur.
  - b. Memuat (deserialisasi) data dari file teks dan diubah kembali menjadi objek *Recipe* untuk ditampilkan di aplikasi.
  - c. Menyalin file gambar yang dipilih pengguna ke direktori penyimpanan internal aplikasi.
  - d. Menghapus file resep dan gambar yang terkait.
  - e. Mengelola path direktori data dan menyimpannya di *SharedPreferences*.

#### 2.5. Komponen Sumber Daya (*res*)

Folder *res* berisi semua asset non-kode seperti layout, gambar, dan nilai-nilai konfigurasi.

1. **Layouts (*res/layout*)**: Berisi file-file XML yang mendefinisikan tata letak antarmuka pengguna untuk setiap *activity*. File-file utamanya adalah *activity\_main.xml*, *activity\_home.xml*, *activity\_add\_recipe.xml*, *activity\_recipe\_detail.xml*, dan *item\_recipe.xml*.

2. **Drawables (*res/drawable*)**: Berisi semua aset grafis seperti ikon untuk tombol (*ic\_add.xml*, *ic\_delete.xml*, *ic\_edit.xml*, dll.) dan gambar latar belakang atau bentuk lainnya.
3. **Values (*res/values*)**: Berisi file-file XML yang mendefinisikan warna (*colors.xml*), string (*strings.xml*), dan tema (*themes.xml*) aplikasi.
4. ***AndroidManifest.xml***: File ini mendaftarkan semua *activity* aplikasi dan mendeklarasikan izin yang diperlukan, seperti *READ\_EXTERNAL\_STORAGE* dan *WRITE\_EXTERNAL\_STORAGE*. Bagian ini merupakan komponen inti yang memungkinkan sistem operasi Android mengenali dan menjalankan komponen aplikasi.

#### 4. USER INTERFACE (UI)

User Interface (UI) aplikasi "TanggaltoEat" dirancang dengan pendekatan yang fungsional dan berorientasi pada tugas (task-oriented), dengan mengikuti prinsip-prinsip Material Design. Tujuannya adalah membantu pengguna mengelola resep.. Tampilannya dirancang per halaman (*Activity*), di mana setiap halaman punya tugasnya masing-masing

##### 1. Halaman Pengaturan Awal (Main Activity)

Halaman ini adalah halaman pertama yang dilihat oleh pengguna baru tujuannya untuk memilih direktori penyimpanan untuk menyimpan data resep.

1. **Identitas Aplikasi:** Di bagian atas terdapat teks logo "TanggaltoEat" yang berperan sebagai identitas visual.
2. **Panel Instruksi:** Sebuah *CardView* ditempatkan di tengah layar, berisi ikon folder dan teks instruksi yang jelas, yang meminta pengguna untuk memilih direktori penyimpanan data aplikasi.
3. **Tombol Aksi:** Terdapat satu tombol utama yaitu "SELECT" yang menjadi pemicu untuk membuka pilihan folder bawaan sistem Android.

##### 2. Halaman Utama / Galeri Resep (Home Activity)

Bagian ini merupakan Halaman utama tempat pengguna melihat semua koleksi resep yang telah dibuat dan mengakses fungsi-fungsi utama.

1. **Galeri Visual:** Sebagian besar layar didominasi oleh *RecyclerView* yang menampilkan daftar resep dalam format grid dua kolom. Setiap resep direpresentasikan sebagai *CardView* (*item\_recipe.xml*) yang berisi gambar, nama, resep dan penulis resep.
  2. **Tombol Aksi Melayang (FAB):** Di sudut kanan bawah terdapat sebuah *FloatingActionButton* utama (*fabTiagram*). Ketika klik, tombol ini akan menampilkan serangkaian FAB sekunder secara vertikal untuk aksi-aksi penting: Tambah Resep, Ganti Folder, Mode Hapus, dan Mode Edit.
  3. **Tampilan Status Kosong:** Jika tidak ada resep yang tersimpan, sebuah area *emptyState* akan muncul di tengah layar, memberitahu bahwa koleksi resep masih kosong.
3. Halaman Formulir Tambah/Edit (*AddRecipeActivity*)

Halaman Ini merupakan halaman tempat input utama aplikasi, dirancang dalam sebuah *ScrollView* agar dapat mengakomodasi konten yang panjang.

1. **Input Gambar:** Di bagian paling atas formulir terdapat sebuah *ImageView* yang memiliki 2 fungsi yaitu sebagai pratinjau gambar dan tombol untuk memilih gambar dari galeri perangkat.
2. **Area Input Teks:** Serangkaian komponen *TextInputLayout* digunakan untuk menampung semua input yang diperlukan dari pengguna, seperti Nama Resep, Nama Penulis, Bahan, Alat, dan Langkah-langkah. Penggunaan *TextInputLayout* memberikan tampilan yang modern dan petunjuk yang jelas bagi pengguna.

3. **Tombol Save:** Dibagian paling bawah formulir terdapat Sebuah tombol "Save Recipe" yang lebar yang berfungsi sebagai untuk menyimpan data resep.
4. Halaman Detail Resep (*RecipeDetailActivity*)

Halaman ini didesain khusus untuk menampilkan informasi resep secara lengkap dan nyaman untuk dibaca.

1. **Visual Utama:** Sebuah *ImageView* besar di bagian atas layar menampilkan gambar resep secara penuh.
2. **Panel Informasi:** Di bawah gambar, semua detail resep disajikan dalam blok-blok teks yang terorganisir dengan baik menggunakan *TextView*. Juga terdapat bagian-bagian yang jelas seperti Nama Resep, Penulis, Bahan, Alat, dan Langkah-langkah, yang memberikan pengalaman membaca yang terstruktur bagi pengguna.

## **BAB IV**

### **CARA KERJA**

#### **1. INISIALISASI APLIKASI TANGGALTOEAT**

- a. Clone repository Github (Link)
- b. Buka directory repository Github di Android Studio
- c. Tunggu sampai Gradlenya selesai building
- d. Run aplikasi android TanggaltoEat
- e. Silahkan menikmati aplikasi TanggaltoEat

#### **2. LANGKAH LANGKAH PENGGUNAAN APLIKASI**

##### **1. Pengaturan awal (Saat pertama kali membuka aplikasi)**

- a. Buka aplikasi. Kamu akan melihat halaman yang memintamu untuk memilih folder.
- b. Tekan tombol **"SELECT"**.
- c. Pilih folder di smartphone untuk dijadikan tempat menyimpan semua resep. Bisa juga membuat folder baru.
- d. Setelah selesai memilih folder akan langsung masuk ke halaman utama aplikasi.

##### **2. Cara Menambah Resep Baru**

- a. Pada halaman utama, tekan tombol bundar yang ada di pojok kanan bawah. Maka akan muncul beberapa pilihan tombol lainnya.
- b. Pilih tombol dengan ikon **tambah (+)** untuk mengisi resep baru.
- c. Tekanlah area gambar di bagian atas untuk menambahkan foto masakanmu.
- d. Tulis semua detail resepnya: mulai dari nama masakan, namamu sebagai penulis, bahan-bahan, alat yang dibutuhkan, sampai langkah-langkah memasaknya.
- e. Kemudian kalau sudah selesai, tekan tombol **"Save Recipe"** di paling bawah.

##### **3. Melihat dan Membaca Resep**

- a. Di halaman utama, kamu bisa melihat semua koleksi resepmu dalam bentuk kartu.
- b. Untuk membacanya lebih lengkap, cukup tekan kartu resepnya.
- c. Maka halaman detail resep akan terbuka, menampilkan foto beserta catatan bahan dan cara memasak yang sudah ditulis.

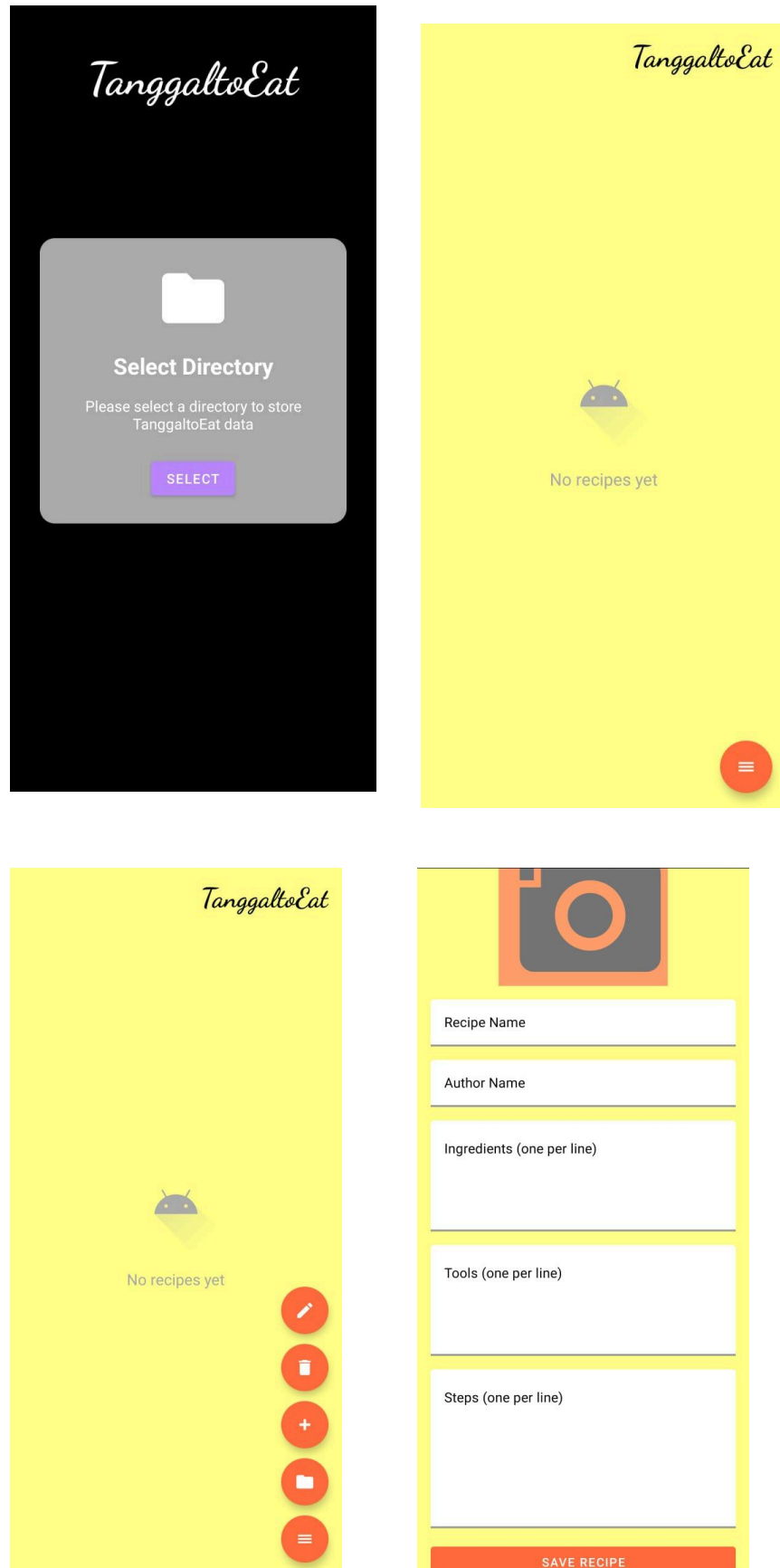
#### 4. Mengubah Resep yang Sudah Ada

- a. Pada halaman utama, tekan tombol bundar di pojok kanan bawah, lalu pilih tombol dengan ikon pensil.
- b. Setelah itu, pilihlah kartu resep yang mau kamu perbaiki.
- c. Anda bisa mengubah bagian mana saja yang anda mau, entah itu tulisan atau fotonya.
- d. Jika sudah selesai, tekan tombol **"Save Changes"**. Resep akan ter-update.

#### 5. Menghapus Resep

- a. Ada dua cara untuk mulai menghapus:
  - 1. Menekan dan tahan salah satu kartu resep sampai muncul tanda centang.
  - 2. Menekan tombol bundar di pojok kanan bawah, lalu pilih tombol dengan ikon tempat sampah.
- b. Sekarang, kamu bisa memilih resep mana saja yang mau dihapus dengan menekannya. Resep yang terpilih akan diberi tanda.
- c. Jika sudah selesai memilih, tekanlah ikon tempat sampah yang muncul.
- d. Setelah itu akan muncul kotak untuk konfirmasi, kemudian tekan tombol **"Delete"**.
- e. Resep-resep yang terpilih akan terhapus dari koleksi.

### 3. TAMPILAN APLIKASI



TanggaltoEat



### Bihun Goreng Simple

by Bambang Saripudin



### Bihun Goreng Simple

by Bambang Saripudin

#### Ingredients:

- 1 papan bihun jagung (sekitar 150-200 gram)
- 2 butir telur ayam, kocok lepas
- 5 buah bakso sapi/ikan, iris tipis
- 1 ikat sawi hijau (caisim), cuci dan potong-potong
- 1 buah wortel ukuran kecil, potong korek api tipis
- 3-4 sendok makan minyak goreng
- 3 siung bawang putih
- 2 siung bawang merah
- 1/2 sendok teh merica butiran (atau 1/4 sdt merica bubuk)
- 1 butir kemiri (opsional, agar lebih gurih)
- Saus & Bumbu Pelengkap:
  - 4-5 sendok makan kecap manis (sesuai selera)
  - 1 sendok makan kecap asin
  - 1 sendok makan saus tiram (opsional, tapi sangat disarankan)
  - 1/2 sendok teh garam (sesuaikan)
  - 1/2 sendok teh kaldu bubuk (ayam/sapi)
  - Bawang goreng (opsional)
  - Daun bawang & seledri, iris tipis (opsional)

#### Steps:

1. Siapkan Bihun: Rendam bihun dengan air panas/hangat (jangan air mendidih agar tidak terlalu lembek). Cukup rendam selama 2-3 menit sampai bihun lentur dan tidak kaku. Segera tiriskan dan sisihkan. Beri sedikit minyak atau kecap manis agar tidak lengket.
2. Siapkan Bumbu: Haluskan bawang putih, bawang merah, merica, dan kemiri menggunakan ulekan atau blender. Jika tidak ada, Anda bisa mencincangnya sangat halus.
3. Buat Telur Orak-arik: Panaskan 1 sdm minyak di wajan. Masukkan telur yang sudah dikocok, lalu buat orak-arik. Angkat dan sisihkan.
4. Tumis Bumbu: Tambahkan sisa minyak ke wajan yang sama. Panaskan, lalu tumis bumbu halus hingga harum dan matang (warnanya sedikit kecoklatan).
5. Masukkan Isian: Masukkan irisan bakso dan potongan wortel. Masak hingga bakso matang dan wortel sedikit layu.
6. Masukkan Bihun & Sayuran: Kecilkan api sedikit. Masukkan bihun yang sudah ditiriskan, diikuti dengan potongan sawi hijau.
7. Bumbui Bihun: Tuangkan kecap manis, kecap asin, saus tiram, garam, dan kaldu bubuk.
8. Aduk Cepat: Besarkan kembali apinya. Aduk semuanya dengan cepat menggunakan spatula hingga semua bumbu dan kecap merata sempurna ke seluruh bihun. Proses ini penting agar bihun tidak menggumpal dan bumbu meresap.

9. Koreksi Rasa & Finalisasi: Masukkan telur orak-arik yang sudah disisihkan. Aduk rata sebentar. Cicipi rasanya. Jika kurang manis, tambahkan kecap manis. Jika kurang gurih, tambahkan garam atau kaldu bubuk. Masak hingga sawi matang (tapi jangan terlalu lembek agar tetap renyah).

10. Sajikan: Angkat dan pindahkan bihun goreng ke piring saji. Taburi dengan bawang goreng, irisan daun bawang, dan seledri untuk aroma yang lebih sedap.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

Secara keseluruhan, proyek aplikasi "TanggaltoEat" telah berhasil mewujudkan sebuah aplikasi Android yang fungsional dan secara efektif menjawab kebutuhan akan platform manajemen resep pribadi yang bersifat luring (*offline*) dan terdesentralisasi. Melalui implementasi sistem persistensi berbasis file yang sederhana namun efektif, aplikasi ini memberikan kontrol penuh kepada pengguna atas data mereka, dengan seluruh resep dan gambar tersimpan di direktori yang dapat mereka pilih dan kelola sendiri.

Aplikasi ini berhasil menyediakan sebuah buku resep digital yang andal, memungkinkan pengguna untuk melakukan seluruh operasi manajemen dasar—mencakup membuat, membaca, memperbarui, dan menghapus (CRUD)—tanpa ketergantungan pada koneksi internet atau layanan dari pihak ketiga. Aplikasi ini tidak hanya membuktikan kelayakan konsepnya sebagai alat bantu dapur digital yang praktis, tetapi juga membuka jalan bagi pengembangan lebih lanjut. Potensi di masa depan dapat mencakup migrasi ke sistem basis data yang lebih kuat seperti Room untuk mengaktifkan fitur pencarian dan filter, serta adopsi arsitektur modern seperti MVVM untuk menjadikan aplikasi ini sebagai asisten resep yang lebih cerdas dan skalabel.