

PERANCANGAN APLIKASI RESEP MASAKAN TRADISIONAL INDONESIA MENGGUNAKAN PENDEKATAN AGILE PROCESS DENGAN MODEL *EXTREME PROGRAMMING* BERBASIS ANDROID

Elisawiah Sitompul¹,
Elbert Hutabri².

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam,

²Dosen Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

email: pb190210114@upbatam.ac.id

ABSTRACT

Almost all aspects of human life have now been touched by technological advances, one of which is food recipes. In the past, when you wanted to learn food recipes, you had to go through magazines and newspaper. Then was a change, food recipes can be found on the website in the form of the text and images. Then it developed in to video broadcast on youtube, which can access via a computer or smartphone. This development in the culinary field is indeed very helpful, but it still has weaknees namely, the information contained on the websites and videos is only for one type of food, if you want to find another dish you have to search again, this method also requires quite a lot of time to find food recipes according to your wants and needs, and the food recipes you are looking for are easily lost and easily forgotten because they cannot be stored permanently. So that with the application Android-based tradisional Indonesian food recipes, it can be accessed mobile by using a smartphone. So this is quite helpful for users to make it easier to find information about the materials needed to how make to make them. The approach used is an agile process approach with an extreme programming model, then the design uses UML (Unified Modeling Language).

Keywords: Food Recipes, Android, Agile Process, Extreme Programming

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang cukup pesat banyak memengaruhi kehidupan saat ini, tak terkecuali kehidupan sehari-hari. Hampir seluruh kegiatan manusia kita telah tersentuh dengan kemajuan teknologi, salah satunya adalah mengenai resep masakan. Dahulu, bila ingin mempelajari resep-resep masakan adalah melalui majalah atau koran. Kemudian

berkembang, resep masakan dapat ditemui pada *website* dalam bentuk teks dan gambar. Kemudian berkembang menjadi resep masakan yang dapat dilihat dari sebuah video cara memasak yang biasa ditayangkan di beberapa media sosial, yang dapat kita akses melalui komputer ataupun *smartphone*. Perkembangan pada bidang kuliner ini memang sangat membantu, tetapi masih memiliki kelemahan seperti, informasi

atau resep makanan yang dimuat pada *website* dan dari video *youtube* yang ditayangkan hanya untuk satu jenis makanan, jika ingin melihat resep makanan lain harus mencari kembali. Cara seperti ini juga membutuhkan waktu yang cukup banyak untuk mencari resep masakan yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan, dan resep masakan yang dicari mudah hilang dan mudah lupa karena tidak dapat disimpan secara permanen.

KAJIAN TEORI

2.1 Aplikasi

Aplikasi adalah program yang dibuat siap pakai yang ditujukan untuk membantu tugas atau pekerjaan khusus (Kadir, 2008).

2.2 Android

Dharma (2016) android adalah sebuah sistem operasi telepon komputer tablet layar sentuh (*touchscreen*) yang berbasis *linux*.

2.3 Pendekatan *Agile Process*

Agile Methods merupakan salah satu dari beberapa metode yang digunakan dalam perkembangan *software*. *Agile Methods* adalah jenis pengembangan sistem jangka pendek yang memerlukan adaptasi cepat dan pengembangan terhadap perubahan dalam bentuk apapun (Chandra, 2016).

2.4 Model *Extreme Programming*

Model interaktif dan inkremental merupakan hal yang dikenal dari *Agile Process*. Sebuah perangkat lunak yang dibuat menggunakan pendekatan *Agile Process*, juga menggunakan pengujian bertahap dan sedikit dokumentasi yang diperlukan. *Extreme Programming* memprioritaskan komunikasi ekstensif ke

model kerja interaktif dan inkremental (Chandra, 2016).

2.5 Figma (*UI Design*)

Figma merupakan salah satu *design tool* yang biasanya digunakan untuk membuat tampilan aplikasi *mobile*, *desktop* dan *website*. Figma bisa digunakan disistem operasi *windows*, *max* dan *mac* dengan terhubung ke internet. Umumnya figma banyak digunakan oleh seseorang yang bekerja dibidang UI/UX, *web design* dan bidang lainnya yang sejenis. Figma mempunyai keunggulan yaitu untuk pekerjaan yang sama tetapi bisa dikerjakan lebih dari satu orang secara bersama walaupun ditempat yang berbeda. Dengan kemampuan tersebut aplikasi figma menjadi pilihan UI/UX *designer* untuk membuat *prototype website* atau aplikasi dengan waktu yang cepat dan efektif (Bracey, 2018).

2.6 Resep Makanan

Pengertian resep makanan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah keterangan tentang bahan dan cara memasak makanan (Depdiknas, 2001).

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode yang digunakan penulih dalam perancangan aplikasi yaitu dengan Model *Extreme Programming* melalui pendekatan *Agile Process*, dimana setiap urutan proses yang terjadi akan terus berputar sampai hasil desain sesuai dengan kebutuhan aplikasi yang dirancang.



Gambar 1. Desain Penelitian
(Sumber: Data Penelitian, 2023)

Berlandaskan pada Gambar 1 dilakuakn tahapan dalam pelaksanaannya yaitu sebagai berikut.

1. Analisis Kebutuhan
Pada tahap awal pembuatan sistem, dilakukan kegiatan-kegiatan analisis terkait pengumpulan data resep makanan dari beberapa daerah seperti, Kepulauan Riau, Sumatera Barat, Jawa Tengah, Papua dan Kalimantan Timur.
2. Desain
Pada tahap desain atau perancangan produk. Perancangan menggunakan *flowchart* dan UML bertujuan untuk memodelkan sistem ini dalam sebuah alur berupa gambar secara terstruktur sehingga mudah dipahami.
3. Perancangan Aplikasi
Tahap perancangan yang telah dibuat sebelumnya yang menggunakan metode *extreme*

programming yang didasarkan pada *Communication*, *Simplicity*, *Feedback* dan *Courage* dengan tahapan seperti *Planning*, *Designing*, *Coding*, *Testing* dan *Listening* kepada pembuatan dan pengembangan aplikasi.

4. Pengujian
Ada beberapa hal yang bisa di uji seperti fungsi semua tombol, fitur, *user interface* desain, apakah sudah berjalan lancar sesuai aplikasi tersebut dengan menggunakan metode *blackbox*. Dimana metode *Blackbox* pengujian memusatkan pada sisi fungsionalitas, khususnya pada input dan output aplikasi. Apakah aplikasi yang dirancang sudah sesuai dengan yang diharapkan penulis.
5. Implementasi
Tahap akhir dari penelitian ini adalah implementasi, tahap akhir ini dilakukan setelah tahap pengujian, jika semua tombol dan fiturnya berfungsi lalu diakhiri dengan tahap pemeliharaan aplikasi tersebut.

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada penelitian ini dengan model *extreme programming* dan untuk analisis data dilakukan gambaran menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) seperti *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram* yang digunakan sebagai metode perancangan sistem serta melibatkan beberapa algoritma.

3.2.1 *Planning*

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras yang digunakan dalam penelitian dan pengerjaan aplikasi Resep Tradisional ini adalah Menggunakan Laptop Hp

Elitebook G1, spesifikasi yang digunakan adalah *Processor Intel Core i5-1135G7, RAM 8GB, Hard disk 500GB, VGA Intel HD Graphic 4400*. Versi android minimal yang bisa digunakan untuk menjalankan aplikasi resep tradisional ini ialah Android 8.0-8.1 (Oreo).

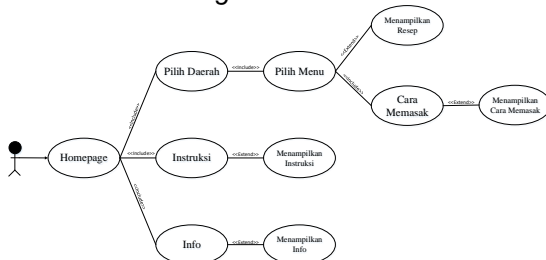
2. Analisis Keperluan Perangkat Lunak
Perangkat Lunak yang dipakai dalam riset serta pengerjaan aplikasi Resep Tradisional ini merupakan *Windows 10, Software Visual Studio Code, Figma* serta *Framework Flutter*. Dan user yang bisa menggunakan aplikasi ini merupakan pengguna *smartphone* berbasis android minimal Android 8.0 – 8.1 (Oreo).

3.2.2 *Designing*

Desain yang baik membawa logika dan struktur ke dalam sistem sehingga dapat menghindari kompleksitas dan redundansi yang tidak diperlukan, menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dan *User Interface*.

3.2.2.1 Metode UML (*Unified Modeling Language*)

1. *Usecase Diagram*



Gambar2. Usecase Diagram

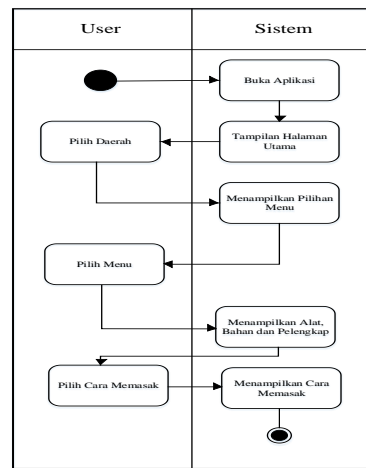
(Sumber: Data Olahan Peneliti, 2023)

Homepage yaitu halaman yang terdapat fitur pilihan yaitu *Pilih Daerah, Instruksi* dan *Info*. *Pilih daerah* untuk menampilkan menu makanan, *pilih menu* untuk menampilkan resep dan cara

memasak. Halaman *Instruksi* menampilkan intruksi penggunaan fitur-fitur pada aplikasi. Halaman *Info* berisi halaman *profile* pembuat aplikasi.

2. *Activity Diagram*

a) *Activity Diagram* Resep Masakan

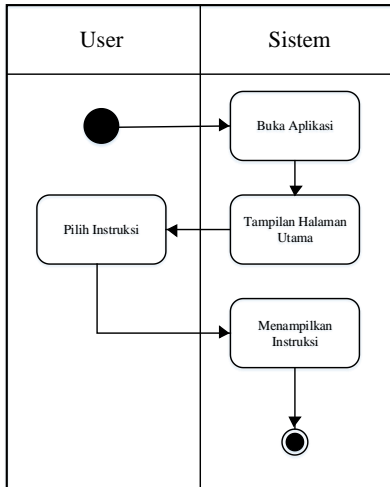


Gambar 3. Activity Diagram Resep Masakan

(Sumber: Data Olahan Peneliti, 2023)

Pengguna membuka aplikasi dan menampilkan halaman utama, pengguna akan memilih daerah dan menampilkan menu, dan pengguna memilih menu untuk melihat resep seperti, alat, bahan dan cara memasak, dan jika memilih cara memasak akan menuju ke *youtube* untuk melihat video cara memasak.

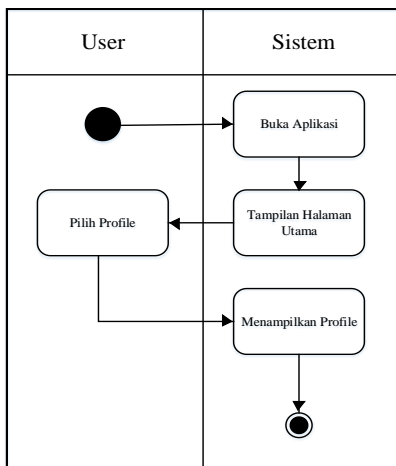
b) *Activity Diagram* Halaman Intruksi



Gambar 4. Activity Diagram Halaman Intruksi
(Sumber: Data Olahan Peneliti, 2023)

Pengguna membuka aplikasi menampilkan menu utama. Pengguna menekan menu Intruksi, maka akan menamoilkan intruksi dalam penggunaan fitur-fitur pada aplikasi.

c) *Activity Diagram* Halaman Profile

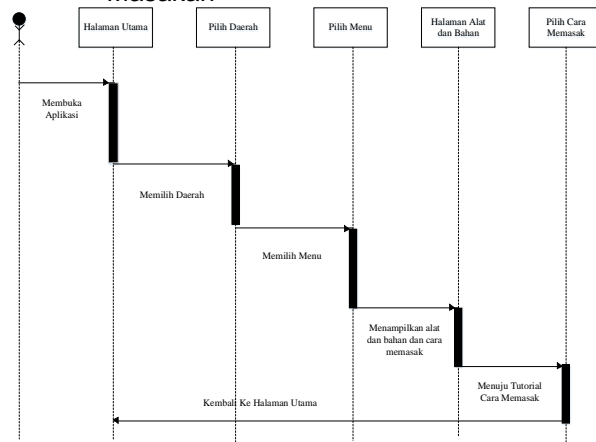


Gambar 5. Activity Diagram Profile
(Sumber: Data Olahan Peneliti, 2023)

Pengguna membuka aplikasi menampilkan halaman utama. Pengguna menekan menu *Profile* lalu akan muncul *Profile* Pembuat Aplikasi.

3. Sequence Diagram

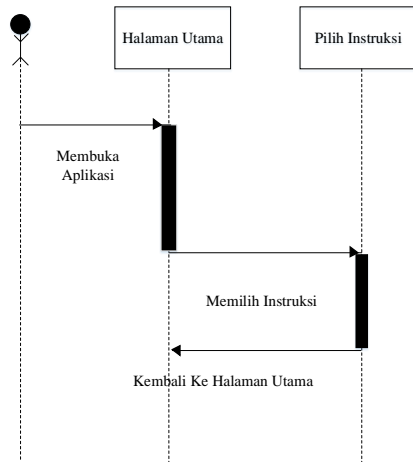
a) *Sequence Diagram* Resep Masakan



Gambar 6. Sequence Diagram Resep Masakan
(Sumber: Data Olahan Peneliti, 2023)

Pengguna membuka aplikasi menampilkan halaman utama. Pengguna akan memilih daerah dan akan menampilkan beberapa menu masakan dari daerah yang dipilih. Pengguna memilih menu dan akan menampilkan alat, bahan serta pelengkap dari masakan tersebut. Dan pada bagian bawah pengguna dapat menekan fitur cara memasak yang akan menuju video cara memasak yang ada pada *channel youtube* pembuat aplikasi.

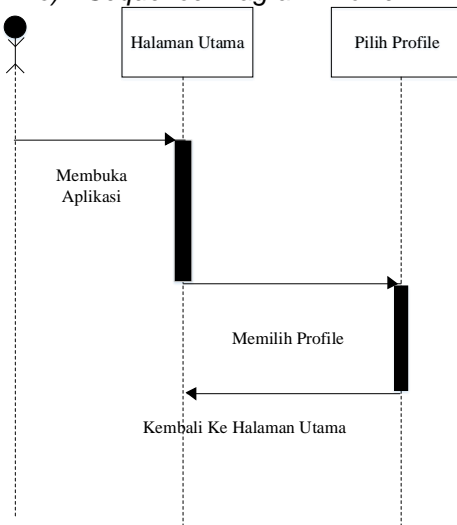
b) *Sequence Diagram* Intruksi



Gambar 7. Sequence Diagram Intruksi (Sumber: Data Olahan Peneliti, 2023)

Pengguna membuka aplikasi menampilkan menu utama. Peng untuk menampilkan intruksi penggunaan fitur-fitur pada aplikasi.

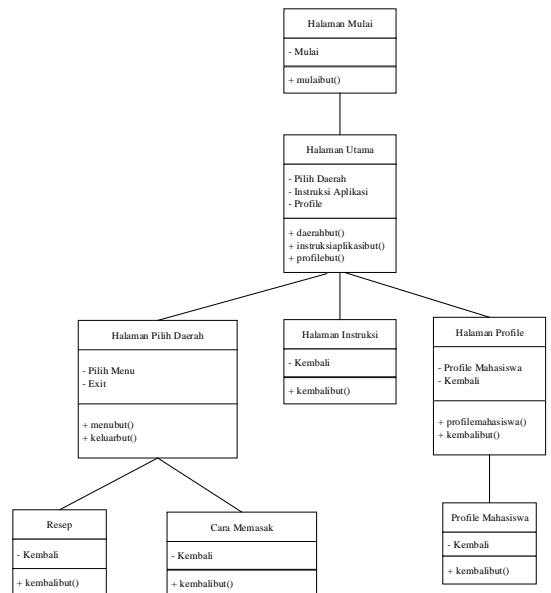
c) Sequence Diagram Profile



Gambar 8. Sequence Diagram Profile (Sumber: Data Olahan Peneliti, 2023)

Pengguna membuka dan menampilkan menu utama. Pengguna memilih *Profile* dan menampilkan *Profile* pembuat aplikasi.

4. Class Diagram



Gambar 8. Class Diagram (Sumber: Data Olahan Peneliti, 2023)

Antar muka kepada pengguna di menu utama tersedia beberapa menu pilihan berupa Pilih Daerah, Instruksi Aplikasi dan Profile. Antar muka pada Pilih Daerah tersedia Resep dari daerah yang dipilih dan cara memasak. Antar muka pada halaman Instruksi hanya tombol kembali. Antar muka pada halaman *Profile* hanya tombol kembali.

3.3 Coding

Tahapan ini merupakan fase di mana kode dibuat dengan menerapkan praktik-praktik *Extreme Programming* tertentu seperti standar pengkodean, pemrograman berpasangan, integrasi

berkelanjutan, dan kepemilikan kode kolektif. Dalam aplikasi resep ini menggunakan *software visual studio* untuk *platform code* dengan menggunakan *flutter*.

3.4 Testing

Pengujian ini menggunakan *blackbox testing* yang memusatkan terhadap detail fungsional dari aplikasi. Melakukan dengan proses berputar untuk setiap fitur yang terdapat.

3.5 Listening

Listening disini akan melakukan uji coba dengan user untuk mendapatkan pendapat atau saran yang membangun dari user mengenai desain, konten dan seluruh fitur yang ada di aplikasi resep ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil dalam bentuk Implementasi Antarmuka yang dihasilkan dari perancangan aplikasi.

4.1.1 Implementasi Antar Muka

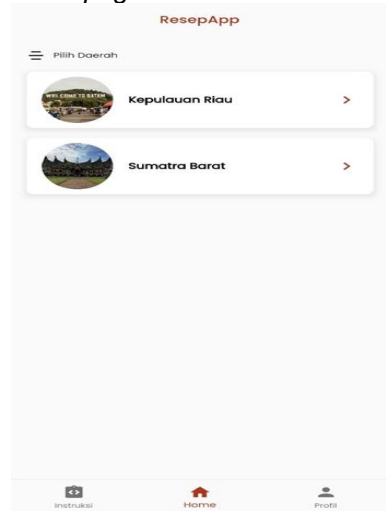
1. Onboarding



Gambar 14. Tampilan *Onboarding* (Sumber: Data Penelitian, 2023)

Onboarding ini adalah tampilan awal ketika *user* membuka aplikasi.

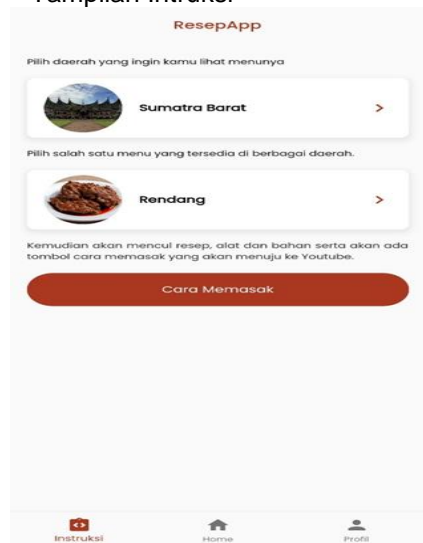
2. Homepage



Gambar 15. Tampilan *Homepage* (Sumber: Data Penelitian, 2023)

Tampilan *homepage* seperti pilihan instruksi, *profile*, dan pilihan daerah yang tersedia di aplikasi resep tradisional ini.

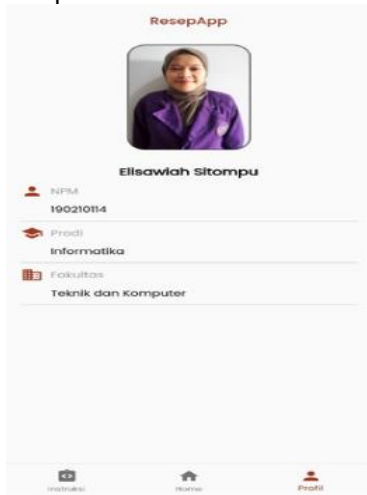
3. Tampilan Intruksi



Gambar 16. Tampilan Intruksi (Sumber: Data Penelitian, 2023)

Ketika *user* memilih menu instruksi di *Homepage*, maka *user* dapat melihat penjelasan dari *button* yang tersedia di aplikasi resep masakan tradisional.

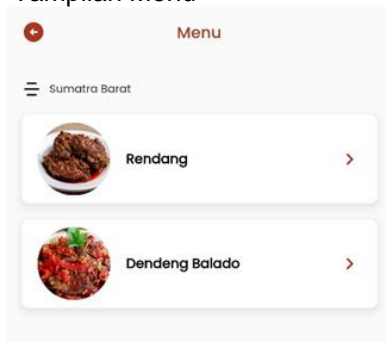
4. Tampilan *Profile*



Gambar 17. Tampilan *Profile* (Sumber: Data Penelitian, 2023)

Tampilan *profile* ini menjelaskan secara singkat *profile* pembuat aplikasi resep tradisional ini.

5. Tampilan Menu



Gambar 18. Tampilan Menu (Sumber: Data Penelitian, 2023)

Tampilan Pengenalan menu ini menampilkan beberapa pilihan menu yang berasal dari daerah yang dipilih *user* di *homepage* awal.

6. Tampilan Resep



Gambar 19. Tampilan Resep (Sumber: Data Olahan Peneliti, 2023)

Ketika *user* memilih menu diantara 3 pilihan di page sebelumnya, maka akan muncul resep, disana terdapat alat, bahan dan pelengkap. Dan pada bagian bawah terdapat fitur cara memasak untuk menampilkan video memasak dari menu yang sudah dipilih.

4.1.2. Pegujian Aplikasi

1. Uji Fungsi Menu Aplikasi

Pengujian fungsi menu aplikasi ini bertujuan untuk memastikan apakah menu aplikasi telah dirancang dapat berhasil berjalan dengan konsep yang dibuat peneliti. Hasil pengujian diuraikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji fungsi Menu Aplikasi

No	Pengujian	Keterangan
1	Menampilkan <i>Onboarding</i>	Berhasil
2	Menampilkan <i>Homepage</i>	Berhasil
3	Menampilkan Instruksi	Berhasil
4	Menampilkan <i>Profile</i>	Berhasil
5	Menampilkan Pilihan Daerah	Berhasil
6	Menampilkan Menu	Berhasil
7	Menampilkan Resep	Berhasil
8	Menampilkan Cara Memasak	Berhasil
10	Semua tombol berfungsi dengan baik	Berhasil

(Sumber: Data Olahan Peneliti, 2023)

2. Uji Coba *Device*

Dalam uji coba *device* ini aplikasi yang dirancang akan diaplikasikan dalam beberapa kategori fitur Android. Evaluasi ini juga dilakukan pada perangkat yang merupakan gabungan dari beberapa merek Android yang berbeda, antara lain *Samsung S10 Plus*, *OPPO A5S*, dan *XIOMi POCO M4 Pro*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil keseluruhan penelitian yang sudah dilakukan oleh

Tabel 2. Hasil Uji Coba *Device*

No	Device	Versi Android	Keterangan
1	<i>Samsung S10 Plus</i>	<i>Android Pie (9,0)</i>	Berhasil
2	<i>OPPO A5S</i>	Android 8.1 Oreo	Berhasil
3	<i>Xiomi POCO M4 Pro</i>	Android 11	Berhasil

(Sumber: Data Olahan Peneliti, 2023)

3. Hasil Uji Coba Oleh *User*

Pengujian aplikasi ini dicoba oleh beberapa *user*. Peneliti melakukan uji coba aplikasi yang dirancang dengan tujuan untuk memperoleh komentar dari *user* dan saran seperti apa dapat memperbaiki aplikasi yang sudah dirancang. Hasil uji coba bisa dilihat pada tabel yang sudah diuraikan berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Coba *User*

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	Tanggapan
1	Nurasni Sitompul	Perempuan	24 Tahun	Tampilannya Bagus
2	Koko Ramli Sitompul	Laki-Laki	26 Tahun	Perbanyak menu dan daerahnya
3	Nurbaiti sitompul	Perempuan	22 Tahun	Mmenarik dan desain bagus

(Sumber: Data Olahan Peneliti, 2023)

peneliti maka, dapat dibuat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang

dilakukan oleh penulis dalam perancangan Resep Tradisional yaitu, mengenai perkembangan resep-resep makanan tradisional yang masih melalui majalah atau koran, dan yang mengalami perkembangan dapat dicari melalui website dalam bentuk teks dan gambar, maupun melalui beberapa video masakan tradisional melalui komputer ataupun *smartphone*. Tetapi dari semua cara ini masih memiliki kelemahan seperti, informasi makanan yang dimuat dalam sebuah buku atau jurnal resep makanan ataupun dalam suatu video hanya untuk satu jenis makanan, jadi ketika ingin resep makanan yang lain harus mencari kembali, dibutuhkan waktu yang cukup banyak ketika ingin mencari resep makanan yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan, resep makanan yang sebelumnya dicari akan mudah hilang dan mudah lupa karna tidak dapat disimpan secara permanen.

2. Aplikasi resep makanan tradisional Indonesia yang dibuat peneliti menggunakan pendekatan *agile process* dengan *model extreme programming* berbasis android, dimana nantinya diimplementasikan khususnya untuk pecinta kuliner yang ingin memasak masakan tradisional Indonesia.

3. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi resep makanan tradisional Indonesia berbasis android.

DAFTAR PUSTAKA

Bitlabs. (2020). Apa itu Android? *Bitlabs*, 4-5. Retrieved from Available on: <https://bitlabs.id/blog/android-adalah/>

Bracey, K. (2016). *What IS Figma?*

Chandra, Y. I. (2016). Perancangan Aplikasi Resep Masakan Tradisional Indonesia Menggunakan Pendekatan Agile Process Dengan Model Extreme Programming Berbasis Android. *Seminar Nasional APTIKOM (SEMNASTIKOM)*, 607-614.

Cloud, H. (2020). Pengertian Aplikasi, Fungsi, Klasifikasi Dan Contoh. Retrieved from <https://idcloudhost.com>

Dewi, S. S. (2020). Rekayasa Perangkat Lunak Resep Kuliner Nusantara Berbasis Android. *JRAMI (Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika)*, 368-375.

Yesputra, R. (2017). *Belajar Visual Basic*. Royal Asahan Press.

	<p>Penulis pertama, Elisawiah Sitompil merupakan mahasiswa Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.</p>
	<p>Penulis kedua, Elbert Hutabri, S.Kom., M.Kom. Dosen Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam. Penulis aktif sebagai pendidik dan memiliki pengalaman dalam bidang Teknik Informatika.</p>