



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 3 Tahun 2025 Page 7421-7432

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Perancangan Aplikasi Resep Makanan dengan Menerapkan Pola Arsitektur MVVM Berbasis Android

Waslim^{1✉}, Rifaldi Febrianto², Muhammad Revansyah Rifky Al Basith³, Noor Chalim⁴

(1,2) Universitas Singaperbangsa Karawang, (3) Universitas Gunadarma,

(4) Universitas Muria Kudus

Email: waslim19240@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Hadirnya teknologi telah membantu berbagai aspek kehidupan manusia, salah satunya dalam mencari resep masakan. Pada zaman ini perkembangan teknologi memudahkan dalam menemukan banyak hal yang diinginkan, seperti resep masakan yang bisa didapatkan melalui *smartphone*. Saat ini banyak orang yang dapat memasak makanan seperti pada umumnya, namun ketika ingin memasak suatu makanan yang baru, terkadang orang belum mengetahui apa saja bahan yang diperlukan dan bagaimana cara nya memasak makanan tersebut serta bagaimana membagikan pengetahuan tentang resep makanan yang mereka ketahui. Hal ini mendorong untuk dirancangnya sebuah aplikasi berbasis android yang memudahkan untuk mencari resep makanan dan membagikan pengetahuan tentang resep masakan yang diketahui kedalam aplikasi resep masakan. Penelitian yang akan dilakukan, akan berfokus pada pola arsitektur MVVM yang dapat dikembangkan dan dipelihara dengan baik akan digunakan untuk merancang aplikasi resep masakan. Penggunaan pola arsitektur ini memudahkan untuk pemeliharaan kode yang sudah ada. Pengujian yang dilakukan menggunakan black box testing, yang berfokus pada menguji fungsionalitas aplikasi.

Kata Kunci: *Android, Extreme Programming (XP), MVVM, Resep Makanan*

Abstract

The presence of technology has greatly aided various aspects of human life, including the search for cooking recipes. In this era, technological advancements have made it easier to access a wide range of desired information, such as cooking recipes, through smartphones. Many people can cook common dishes as usual at present. However, when they want to prepare a new dish, they may sometimes be unaware of the required ingredients, the cooking process, and how to share their knowledge of recipes. This has prompted the development of an Android-based application designed to facilitate the search for cooking recipes and sharing culinary knowledge. The research to be conducted will focus on implementing the MVVM architectural pattern, which can be developed and maintained effectively for designing the cooking recipe application. The use of this architectural pattern simplifies the maintenance of existing code. Testing will be carried out using black-box testing, with a focus on assessing the application's functionality.

Keywords: *Android, Extreme Programming (XP), Food Recipes, MVVM*

PENDAHULUAN

Hadirnya teknologi telah membantu berbagai aspek kehidupan manusia, salah satunya dalam mencari resep masakan. Pada zaman ini perkembangan teknologi memudahkan dalam menemukan banyak hal yang diinginkan, seperti resep masakan yang bisa didapatkan melalui *smartphone*. Kegiatan harian utama yang biasanya dilakukan oleh ibu rumah tangga masih memasak, Banyak ibu rumah tangga masih bingung apa yang akan mereka masak. (Mulyawan & Lestari, 2019).

Saat ini banyak orang yang dapat memasak makanan seperti pada umumnya, namun ketika ingin memasak suatu makanan yang baru, terkadang orang belum mengetahui apa saja bahan yang diperlukan dan bagaimana cara nya memasak makanan tersebut serta bagaimana membagikan pengetahuan tentang resep makanan yang mereka ketahui. Hal ini mendorong untuk dirancangnya sebuah aplikasi berbasis android yang memudahkan untuk mencari resep makanan dan membagikan pengetahuan tentang resep masakan yang diketahui kedalam aplikasi resep masakan.

Extreme Programming (XP) merupakan teknik rekayasa *software* yang umumnya berorientasi objek, metode ini cocok untuk tim skala kecil hingga medium dan cocok untuk tim yang menghadapi perubahan yang terjadi dengan cepat dan persyaratan yang tidak jelas. (Firmansyah & Widagdo, 2023).

Pola arsitektur mengatur komponen aplikasi secara keseluruhan. Pola arsitektur berfokus pada pembagian tugas yang lebih jelas antar komponen, seperti logika dan desain (Hermawan et al., 2022). MVVM adalah arsitektur pengembangan aplikasi yang

menekankan pemisahan antara kode yang berkaitan dengan logika bisnis dan tampilan aplikasi. MVVM terdiri dari beberapa lapisan, yaitu Model, View, dan ViewModel (Putu et al., 2023).

Kode dibagi menjadi beberapa bagian pada pola arsitektur MVVM yaitu Model, View, dan ViewModel. Pola ini memungkinkan aplikasi untuk mempertahankan keadaan dan mempermudah akses data (Riyadhi et al., 2023). Penelitian yang akan dilakukan, akan berfokus pada pola arsitektur MVVM yang dapat dikembangkan dan dipelihara dengan baik akan digunakan untuk merancang aplikasi resep masakan.

METODE PENELITIAN

Extreme Programming (XP) adalah metodologi penelitian yang digunakan, model pengembangan XP fleksibel dan dapat disesuaikan dengan tujuan pengembangan (Saraswati & Febrianto, 2021). Perancangan aplikasi resep masakan yang membutuhkan waktu lebih cepat dan berfokus pada pengkodean, oleh karena itu perancangan aplikasi resep masakan dengan menerapkan pola arsitektur MVVM menggunakan metode *Extreme Programming* (XP).

Extreme Programming (XP) adalah proses rekayasa *software* yang biasanya menggunakan pendekatan berorientasi objek. Sasaran dari pendekatan ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil hingga medium. Metode ini juga cocok untuk tim yang menghadapi permintaan yang sangat cepat (Supriyatna, 2018).

Tahapan penulisan pada penerapan pola sritektur MVVM pada aplikasi resep masakan adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan, akan dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan aktifitas sistem. Ini akan memungkinkan pengguna memahami proses bisnis sistem dan mendapatkan pemahaman yang jelas tentang fitur dan fungsi aplikasi.

2. Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan dilakukan dengan membuat model sistem berdasarkan hasil Analisa yang didapat.

3. Pengkodean (*Coding*)

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi dari perancangan model yang sudah dibuat. dalam pengembangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dan akan menerapkan pola arsitektur MVVM.

4. Pengujian (*Testing*)

Pada tahap ini akan dilakukan testing dengan menggunakan *Black Box Testing* dengan berfokus pada keseluruhan fitur dan fungsionalitas aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan (*Planning*)

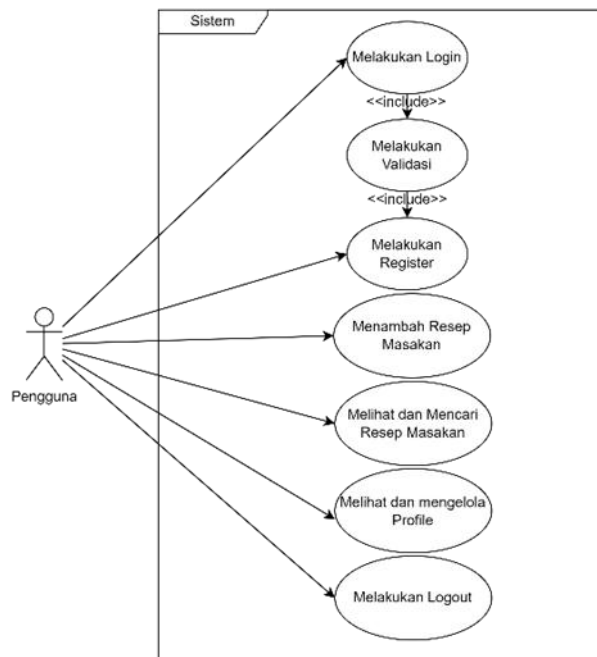
Untuk menentukan fungsionalitas perangkat lunak yang akan dibangun, tahap perencanaan dilakukan. Tahap berikutnya menentukan fitur, alur kerja, dan hasil akhir dari perangkat lunak yang dikembangkan (Saputra et al., 2023).

Tabel 1 Fitur Aplikasi

No	Fitur	Deskripsi
1	<i>Login</i>	Pengguna dapat masuk dengan menggunakan email dan password yang telah terdaftar.
2	<i>Register</i>	Pengguna dapat melakukan pendaftaran akun untuk bisa melakukan <i>login</i> .
3	<i>Home</i>	Pengguna dapat melihat daftar resep masakan yang tanpa melakukan <i>login</i> terlebih dahulu. Pengguna dapat melakukan pencarian resep makanan yang diinginkan dengan memanfaatkan fitur pencarian.
4	<i>Add Recipe</i>	Pengguna dapat menambahkan resep yang diketahui ke dalam aplikasi resep masakan.
5	<i>Profile</i>	pengguna bisa mengedit <i>profile</i> , melihat resep masakanku, mengubah <i>password</i> , melihat informasi pengembang, melihat resep masakan <i>favorite</i> , dan melakukan <i>login/logout</i> .

Perancangan (*Design*)

Tahap pemodelan yang disebut desain dimulai dengan pemodelan sistem menggunakan bahasa pemodelan terpadu UML (Humairani & Simanjuntak, 2023). *Use Case Diagram* merupakan diagram yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor (Ramadhani et al., 2023).



Gambar 1 *Use Case Diagram*

Pengkodean (*Coding*)

Tahap penerapan pemodelan ke dalam bentuk *interface* dengan menggunakan bahasa pemrograman (Firmansyah & Widagdo, 2023).

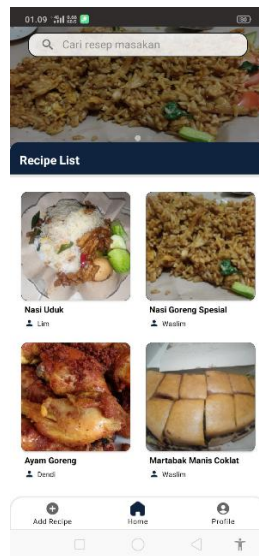
a. Halaman *Splash Screen*



Gambar 2 *Splash Screen*

Pada gambar 2 diatas, merupakan halaman *splash screen* pada aplikasi resep masakan, dimana halaman ini akan akan tampil berdurasi 2 detik kemudian akan menuju ke halaman *home*.

b. Halaman *Home*



Gambar 3 *Home*

Pada gambar 3 diatas, halaman home akan menampilkan resep makanan, pengguna dapat mencari resep makanan dengan menggeser kebawah atau bisa menggunakan fitur pencarian. Pengguna dapat melihat detail resep makanan dengan mengklik salah satu resep yang ada.

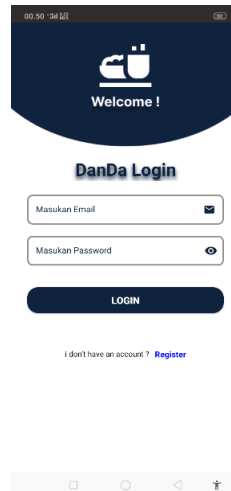
c. Detail resep makanan



Gambar 4 Detail Resep Makanan

Pada gambar 4 diatas, terdapat halaman detail yang menampilkan dari resep makanan. Pada halaman detail terdapat fitur komentar untuk pengguna bisa mengomentari resep makanan tersebut. Pada halaman ini juga terdapat fitur untuk menambahkan resep tersebut kedalam favorit.

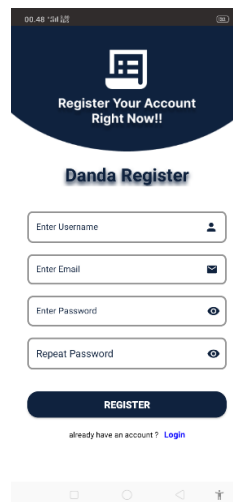
d. Halaman *Login*



Gambar 5 *Login*

Pada gambar 5 diatas, halaman login ini pengguna bisa masuk dengan menggunakan *email* dan *password* yang sudah terdaftar. *Email* yang dimasukkan harus valid, jika tidak maka akan muncul informasi "email harus valid". *Email* dan *password* harus sesuai, jika tidak maka akan muncul informasi "email dan password salah". Jika pengguna belum mempunyai akun maka pengguna bisa mendaftar terlebih dahulu.

e. Halaman *Register*



Gambar 6 *Register*

Pada gambar 6 diatas, halaman *register* ini terdapat *username*, *email*, dan *password* yang harus di isi oleh pengguna untuk melakukan pendaftaran akun. *Email* yang dimasukkan harus valid, jika tidak valid akan muncul informasi "email harus valid". *Password* yang dimasukkan harus 5 karakter, jika kurang dari 5 karakter akan muncul informasi

"password harus 5 karakter" dan ulangi *password* harus sama dengan *password*. Jika *email* yang dimasukkan sudah ada atau sudah terdaftar, maka akan muncul informasi "email sudah terdaftar".

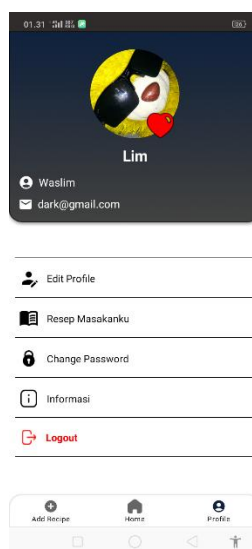
f. Halaman *Add Recipe*



Gambar 7 *Add Recipe*

Pada gambar 7 diatas, halaman ini pengguna bisa menambahkan resep makanan yang diketahui. Pengguna perlu memasukkan gambar, nama resep, deskripsi, bahan, dan cara masak. Untuk menambahkan resep makanan, pengguna harus sudah memiliki akun, jika belum memiliki akun maka tidak bisa menambahkan resep dan akan ada informasi "Login terlebih dahulu".

g. Halaman *Profile*



Gambar 8 *Profile*

Pada gambar 8 diatas, halaman profil ini pengguna bisa mengedit *profile*, melihat resep masakanku, mengubah *password*, melihat informasi pengembang, melihat resep masakan *favorite*, dan melakukan *login/logout*.

Pengujian (*Testing*)

Pengujian adalah tahap terakhir untuk menguji fitur dan fungsionalitas aplikasi yang dibangun, setelah selesai, pengujian dapat digunakan untuk membuat kesimpulan (Rusdiana, 2018). Pengujian *black box testing* adalah pengujian perangkat lunak berdasarkan spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan, dan keluaran perangkat lunak memenuhi spesifikasi (Carolina & Supriyatna, 2015).

Tabel 2 *Black Box Register*

Masukan	Data yang diharapkan	Respon Sistem	Kesimpulan
Hasil uji normal			
Membuka halaman resgister dan mengisi semua data dengan benar	Data akan tersimpan dan menampilkan pesan pendaftaran akun berhasil dan akan diarahkan ke halaman login	Data akan tersimpan dan menampilkan pesan pendaftaran akun berhasil dan akan diarahkan ke halaman login	Diterima
Hasil uji tidak normal			
Membuka halaman resgister dan tidak mengisi semua data / tidak benar	Data akan tersimpan dan menampilkan pesan pendaftaran akun gagal	Data akan tersimpan dan menampilkan pesan pendaftaran akun gagal	Diterima

Tabel 3 *Black Box Login*

Masukan	Data yang diharapkan	Respon Sistem	Kesimpulan
Hasil uji normal			
Membuka halaman login dan mengisi semua data dengan benar	Akan menampilkan pesan login berhasil dan akan diarahkan ke tampilan halaman home	Akan menampilkan pesan login berhasil dan akan diarahkan ke tampilan halaman home	Diterima
Hasil uji tidak normal			
Membuka halaman login dan tidak mengisi	Akan menampilkan pesan login gagal	Akan menampilkan pesan login gagal	Diterima

semua data / tidak benar

Tabel 4 *Black Box Home*

Masukan	Data yang diharapkan	Respon Sistem	Kesimpulan
Hasil uji normal			
Membuka halaman home	Halaman home yang menampilkan data resep makanan.	Halaman home yang menampilkan data resep makanan.	Diterima
Mencari resep dengan fitur pencarian	Menampilkan data resep makanan sesuai yang dicari	Menampilkan data resep makanan sesuai yang dicari	Diterima
Hasil uji tidak normal			
Membuka halaman home	Halaman home yang menampilkan data resep makanan masih kosong	Halaman home yang menampilkan data resep makanan masih kosong	Diterima
Mencari resep dengan mengosongkan <i>searchview</i>	Menampilkan data resep makanan tidak ada	Menampilkan data resep makanan tidak ada	Diterima

Tabel 5 *Black Box Add Recipe*

Masukan	Data yang diharapkan	Respon Sistem	Kesimpulan
Hasil uji normal			
Membuka halaman tambahkan resep makanan dan mengisi data yang harus dimasukkan dengan benar serta klik tombol tambahkan	Data akan disimpan dan menampilkan pesan telah berhasil menambahkan resep makanan	Data akan disimpan dan menampilkan pesan telah berhasil menambahkan resep makanan	Diterima
Hasil uji tidak normal			
Membuka halaman tambahkan resep makanan dan tidak mengisi/mengosongkan data yang harus	Data tidak akan disimpan dan menampilkan pesan isi semua field yang ada.	Data tidak akan disimpan dan menampilkan pesan isi semua field yang ada.	Diterima

dimasukkan dengan
benar serta klik tombol
tambahkan

SIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil merancang aplikasi resep makanan dengan menerapkan pola arsitektur MVVM berbasis android. Penggunaan pola arsitektur ini memudahkan untuk pemeliharaan kode yang sudah ada. Pengujian yang dilakukan menggunakan black box testing, yang berfokus pada menguji fungsionalitas aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Carolina, I., & Supriyatna, A. (2015). Penerapan Metode Extreme Programming Dalam Perancangan Aplikasi Perhitungan Kuota Sks Mengajar Dosen. *IKRA-ITH Informatika*, 3(1), 106–113.
- Firmansyah, A., & Widagdo, B. W. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Zakat Dan Infaq Menggunakan Metode Extreme Programming Berbasis Web Di Musholla Al-Muhajirin. 1(3).
- Hermawan, M. R., Pratama, M. N. A., Muhammad Raihan Rahman, & Ariyadi. (2022). Pengembangan Aplikasi Deteksi Pelanggaran Protokol Covid-19 dengan metode Convolutional Neural Network berbasis Arsitektur MVVM. *SPECTA Journal of Technology*, 6(1), 100–108. <https://doi.org/10.35718/specta.v6i1.696>
- Humairani, A. A., & Simanjuntak, P. (2023). Perancangan Aplikasi Jasa Laundry Dengan Metode Extreme Programming (Xp) Berbasis Android. 07.
- Mulyawan, Y. R., & Lestari, C. C. (2019). Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Resep Masakan Berdasarkan Bahan Baku Dengan Menggunakan Algoritma Penyaringan Berbasis Konten. *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 17(2), 94. <https://doi.org/10.12962/j24068535.v17i2.a791>
- Putu, I., Putra, R. P., & Tolle, H. (2023). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Bali Berbasis Android Menggunakan Mvvm Architecture Dan Jetpack Compose. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(5), 2205–2214. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Ramadhani, S., M. Fahrizal, M. F., & Fikry, M. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Bank Pantun Dinas Kebudayaan Provinsi Riau Berbasis Web. *Jurnal Intra Tech*, 7(1), 45–53. <https://doi.org/10.37030/jit.v7i1.139>

- Riyadhi, I. M., Intan Purnamasari, & Kamal Prihandani. (2023). Penerapan Pola Arsitektur Mvvm Pada Perancangan Aplikasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Android. *INFOTECH Journal*, 9(1), 147–158. <https://doi.org/10.31949/infotech.v9i1.5246>
- Rusdiana, L. (2018). Extreme programming untuk rancang bangun aplikasi pengelolaan surat keterangan kependudukan. *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 4(1), 49–55. <https://doi.org/10.26594/register.v4i1.1191>
- Saputra, N. P., Rochmah, N., & Puji, D. (2023). Penerapan Metode Extreme Programming dalam Aplikasi E-Rapor Kurikulum 2013 Berbasis Web. 4(1), 574–582. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i1.1161>
- Saraswati, G. W., & Febrianto, N. (2021). Penerapan Arsitektur MVVM Pada Aplikasi Tanamin Untuk Mendeteksi Penyakit Tanaman Berbasis Android. 878–889.
- Supriyatna, A. (2018). Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja. *Jurnal Teknik Informatika*, 11(1), 1–18.