

RANCANG BANGUN APLIKASI WALLPAPER BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

Muhammad Hasyimi¹⁾, Ircham Ali²⁾

^{1,2)} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia

Email : hasyimi345@gmail.com ¹⁾, irchamali@unusia.ac.id ²⁾

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan internet telah mempengaruhi pola masyarakat Indonesia dalam menggunakan *smartphone*. Khususnya *smartphone* berbasis Android dan penggunaan aplikasi Android menjadi sangat populer di kalangan pemuda. Organisasi kepemudaan yang bernama Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII) memiliki visi terwujudnya masyarakat sejahtera dan memiliki misi mengembangkan potensi pribadi dan kesejahteraan masyarakat muslim Indonesia. Organisasi PMII dapat memanfaatkan aplikasi Android sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan popularitasnya agar dapat beradaptasi dengan era digital. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan sebuah aplikasi *wallpaper* bertema PMII menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dan database Firebase dengan metode pengembangan *Rapid Application Development* (RAD). Hasil survei menunjukkan bahwa 94,1% responden tertarik dengan aplikasi ini. Aplikasi *wallpaper* berbasis Android ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan anggota dan kader PMII di seluruh dunia serta meningkatkan popularitas organisasi PMII di dunia digital. Fitur-fitur pada aplikasi ini antara lain manajemen kontributor, *upload* karya, info kontributor *wallpaper*, simpan dan pasang *wallpaper*.

Kata Kunci: Aplikasi *Wallpaper*, Android, Kotlin, *Rapid Application Development*.

ABSTRACT

The development of technology and the internet has influenced the patterns of Indonesian society in using smartphones, especially Android-based smartphones and Android applications, which have become very popular among young people. The youth organization called the Indonesian Islamic Student Movement (PMII) has a vision of realizing a prosperous society and a mission of developing personal potential and the welfare of Muslim communities in Indonesia. The PMII organization can utilize android applications as one of its strategies to increase its popularity and adapt to the digital era. Therefore, this research proposes a PMII-themed wallpaper application using the Kotlin programming language and Firebase database with the Rapid Application Development (RAD) development method. Survey results show that 94.1% of respondents are interested in this application. This Android-based wallpaper application is expected to meet the needs of PMII members and cadres worldwide and increase the organization's popularity in the digital world. The features of this application include contributor management, artwork upload, contributor wallpaper info, save and set wallpaper.

Keywords: Wallpaper App, Android, Kotlin, Rapid Application Development.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah merambah ke berbagai bidang, bahkan masuk ke dalam dunia *smartphone*, yang semula hanya sebagai media komunikasi, kini telah menjadi bagian terpenting dari teknologi bagi masyarakat. *Smartphone* memfasilitasi kebutuhan teknologi bagi pengguna, dan Internet adalah salah satu aspek terpenting. Menurut data statistik (APJII, 2022), Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia mengumumkan bahwa jumlah orang yang terhubung ke Internet di Indonesia pada tahun 2021-2022 adalah 210.026.769 jiwa, dengan jumlah penduduk sebanyak 272.682.600 jiwa.

Hal ini membuktikan bahwa masyarakat Indonesia sangat bergantung pada akses internet. Internet dipadukan dengan teknologi yang terus berkembang, salah satunya melalui media telekomunikasi khususnya perangkat *mobile*. Saat ini banyak orang yang menggunakan *smartphone* sebagai perangkat *mobile* dan alat komunikasi tersebut memiliki keunggulan karena dapat terhubung dengan internet untuk berkomunikasi satu sama lain (Daulay dkk., 2020). Salah satu *smartphone* yang paling banyak beredar di pasaran adalah *smartphone* berbasis sistem Android. Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang tersedia untuk berbagai perangkat seluler, yang terus berkembang baik dari segi sistem maupun aplikasinya (Listiono dkk., 2021). Saat ini, dengan kemudahan perangkat *smartphone*, aplikasi Android banyak digunakan. Android juga merupakan sistem operasi *open source* sehingga relatif lebih mudah untuk mengembangkan Aplikasi (Kumala dkk., 2020).

Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII) merupakan organisasi yang terdiri dari mahasiswa muslim Indonesia yang berjuang untuk mengembangkan kemampuan dan karakter individu serta memperjuangkan kesejahteraan masyarakat muslim Indonesia. Organisasi ini telah berdiri sejak tahun 1960 dan telah menjadi salah satu wadah bagi para mahasiswa muslim Indonesia untuk berkontribusi dalam pengembangan masyarakat. Organisasi PMII memiliki visi yaitu terwujudnya masyarakat Indonesia yang

sejahtera, sejahtera secara material maupun spiritual, serta memiliki misi yaitu mengembangkan potensi pribadi mahasiswa muslim Indonesia, memperjuangkan kesejahteraan masyarakat muslim Indonesia, serta terlibat dalam pengembangan nasional Indonesia.

Untuk mengikuti perkembangan teknologi dan terus beradaptasi dengan perubahan di era digital saat ini, organisasi PMII dapat memanfaatkan aplikasi android sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan popularitasnya di dunia digital. Aplikasi android sangat populer di Indonesia dan jumlah penggunanya terus bertambah setiap tahun. Salah satu pilihan kustomisasi agar pengguna *smartphone* tidak bosan dengan tampilan antarmuka *smartphone* adalah mengganti *wallpaper*, khususnya untuk kustomisasi *home screen* dan *lock screen*. Meskipun mudah dilakukan, seringkali orang malas untuk mengganti *wallpaper smartphone* secara manual. Untuk itu, diperlukan adanya sebuah aplikasi *wallpaper* bertema organisasi PMII yang dapat digunakan oleh anggota dan kader organisasi PMII di seluruh dunia. Menurut survei yang dilakukan oleh penulis dengan teknik *probability sampling* menggunakan kuesioner yang diolah dengan Google Form, sebanyak 113 orang dari total 120 responden dengan rentang usia 18 - 40 tahun, sebanyak 94,1% responden menginginkan adanya inovasi aplikasi *wallpaper* yang bertema organisasi PMII. Dengan adanya inovasi ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan anggota dan kader organisasi PMII di seluruh dunia, baik dari sisi pengguna *wallpaper* maupun para anggota dan kader yang ingin menyalurkan karya-karya mereka dalam bentuk *wallpaper*.

Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD merupakan strategi pengembangan sistem yang menekankan pada kecepatan pengembangan melalui keterlibatan pengguna (Fauzia, 2022). Model RAD adalah adaptasi kecanggihan dari model *Waterfall*. Tugas RAD mengharuskan pengembang untuk merancang sistem informasi yang lengkap. Prosedur ini mengutamakan partisipasi pengguna dalam analisis dan desain, sehingga

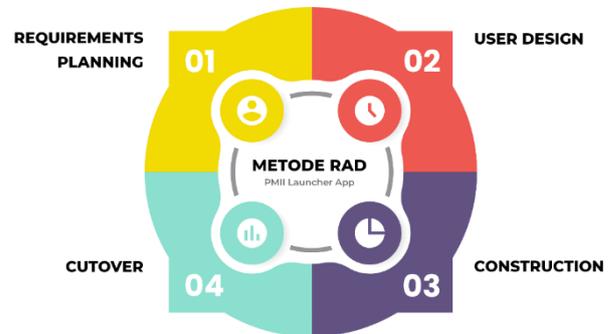
kebutuhan pengguna dapat terpenuhi secara tepat dan transparan, serta kepuasan pengguna terhadap sistem informasi dapat meningkat.

Berdasarkan pada masalah yang ada, penulis merancang bangun sebuah aplikasi *wallpaper* yang bertema organisasi PMII menggunakan metode pengembangan *Rapid Application Development*. Aplikasi ini merupakan salah satu pilihan bagi pengguna android untuk mempercantik tampilan antarmuka *smartphone* mereka. Fitur-fitur yang terdapat dalam aplikasi ini termasuk manajemen kontributor, pasang *wallpaper*, bagikan, simpan *wallpaper*, mode gelap, info kontributor dan *upload* karya. Penulis menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dan Database Firebase dalam pembangunan sistem ini, serta menggunakan metode pengujian *Black Box* dan metode *System Usability Scale* untuk uji kepuasan pengguna. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk memenuhi kebutuhan anggota dan kader organisasi PMII di seluruh dunia, baik dari sisi pengguna *wallpaper* maupun anggota dan kader yang ingin menyalurkan karya-karya mereka dalam bentuk *wallpaper*. Selain itu, aplikasi ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu pengembangan strategi dalam organisasi PMII di dunia digital serta meningkatkan popularitas organisasi tersebut melalui platform android.

2. METODE

Dalam pengembangan aplikasi, metode RAD digunakan untuk meningkatkan kecepatan proses dengan memungkinkan adanya umpan balik dari klien pada setiap iterasi, dengan demikian risiko bug dan cacat pada saat rilis dapat diminimalisir (Ali dkk., 2022). Metode RAD merupakan suatu model pengembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekankan siklus pengembangan yang sangat pendek. Model ini merupakan adaptasi kecepatan tinggi dari model sekuensial linier, di mana pengembangan dilakukan secara cepat dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen (Baso dkk., 2020). Model RAD lebih cocok untuk sistem atau perangkat lunak yang bersifat *customize*, berskala besar dan memerlukan waktu yang lebih singkat artinya

software yang diciptakan berdasarkan permintaan dan kebutuhan (bahkan situasi atau kondisi) tertentu, serta memiliki kemungkinan untuk kebutuhan pengembangan kembali dalam jangka waktu yang cukup panjang.



Gambar 1 Metode Rapid Application Development (RAD).

Ada empat tahapan RAD pada gambar 1 yang perlu dilalui *developer* ketika mengembangkan aplikasi, diantaranya:

A. Menentukan Kebutuhan Proyek

Proses ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan *user* dan mengatur dari suatu proses bisnis, sistem apa yang dihasilkan, dari mana sebuah informasi tersebut didapat, kemana dan siapa yang berhak untuk mengelola informasi tersebut. Pada tahap ini merupakan hal terpenting yaitu adanya keterlibatan dari kedua belah pihak.

B. Membuat Prototype

Proses ini bertujuan untuk mengetahui data apa yang didapat dan dibutuhkan untuk dibuat menjadi sebuah *prototype* yang sesuai dengan keinginan *user* dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara *user* dan *analyst*. Seorang *user* dapat langsung memberikan komentar apabila terdapat ketidaksesuaian pada desain, merancang sistem dengan mengacu pada dokumentasi kebutuhan *user* yang dibuat pada tahap sebelumnya.

C. Proses Pengembangan

Setelah prototype dari sistem yang akan dibuat sudah disetujui baik itu oleh *user* dan *analyst*, maka tahap ini *programmer* mengembangkan *prototype* menjadi suatu program. Hal terpenting adalah keterlibatan *user* sangat diperlukan supaya sistem yang dikembangkan dapat sesuai dengan permintaan *user*.

D. Implementasi dan Finalisasi

Tahapan ini adalah tahapan *programmer* yang mengembangkan desain suatu program yang telah disetujui oleh *user* dan *analyst*. Sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut apakah ada kesalahan atau tidak. Pada tahap ini *user* bisa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah dibuat.

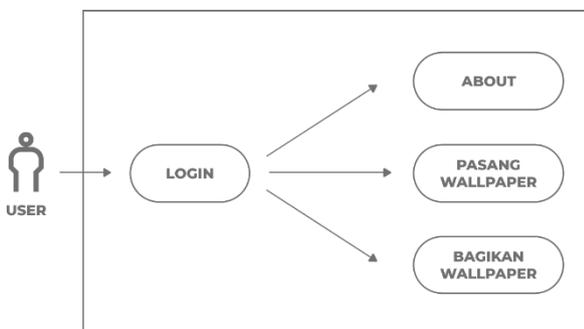
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem Berjalan

Pada studi kasus sebelumnya penelitian yang dilakukan oleh (Edison dkk., 2020) yang berfokus pada suatu program aplikasi berbasis android bertema *anime*. Aplikasi ini juga dirancang sebagai media yang dapat mempermudah pengguna dalam pasang *wallpaper*, bagikan, *about* dan fitur *login*.

3.1.1 Analisis Proses Bisnis

Aplikasi wallpaper yang sedang berjalan saat ini menampilkan halaman *wallpaper* bagi pengguna. Gambar 2 menunjukkan *use case diagram* yang menjelaskan alur proses bisnis pada aplikasi *wallpaper* dengan tema *anime*.



Gambar 2 Use Case Diagram Aplikasi Wallpaper Anime.

3.1.2 Analisis Sistem Informasi

Keunggulan dan kekurangan penelitian tersebut adalah:

A. Keunggulan Sistem Informasi

a) Terdapat fitur login dan pasang *wallpaper*.

B. Kekurangan Sistem Informasi

a) *User Interface* dan *User Experience* pada Aplikasi perlu pengembangan terbaru.

b) Pengguna harus melakukan *login* saat menggunakan aplikasi.

c) Tidak terdapat fitur manajemen kontributor, simpan *wallpaper* serta mode gelap.

3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan pada penelitian ini adalah sebuah aplikasi *wallpaper* berbasis Android menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dengan pengembang perangkat lunak Android Studio. Sistem ini menampilkan konten *wallpaper* yang bertema organisasi Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII). Pada aplikasi ini terdapat fitur manajemen kontributor, pasang *wallpaper*, bagikan, simpan *wallpaper*, mode gelap serta fitur *upload* karya.

3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Keunggulan dan kekurangan penelitian tersebut adalah:

a) Sistem menyediakan fitur *upload* karya *wallpaper*.

b) Sistem dapat menyimpan gambar *wallpaper* pada menu *favorite*.

c) Sistem dapat menampilkan info dari para kontributor *wallpaper*.

d) Sistem dapat memfilter dan mengelola konten *wallpaper* yang akan ditampilkan ke dalam aplikasi.

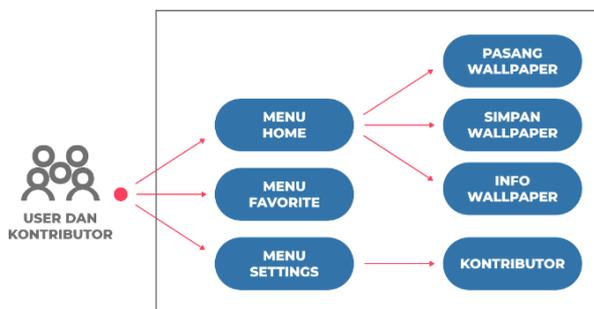
e) Sistem menyediakan fitur yang memungkinkan pengguna untuk mengganti *home screen* atau *lock screen* pada layar *smartphone*.

3.2.3 Kebutuhan Non Fungsional

- a) Sistem hanya dapat menerima *file* berformat jpeg.
- b) Besarnya program dari sistem maksimal sebesar 50 MB.
- c) Sistem hanya dapat dijalankan menggunakan *smartphone* berbasis Android.
- d) Proses dari pengguna memasang *wallpaper* untuk mengganti *home screen* atau *lock screen* pada layar *smartphone* berlangsung kurang lebih 3 detik.

3.3 Desain Sistem yang Diusulkan

Penentuan persyaratan sistem bertujuan agar arah perancangan sistem dapat terarah menuju sasaran. Pada tahap perancangan sistem ini penulis menggunakan metode pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) yang mencakup *Use Case*, *Activity*, *Sequence* dan *Class Diagram*. Menurut teori, UML telah dijadikan dasar sebuah bahasa pemodelan dalam pengembangan aplikasi yang berorientasi pada objek (Fatmasari dkk., 2022).



Gambar 3 Use Case Diagram Aplikasi Wallpaper PMII.

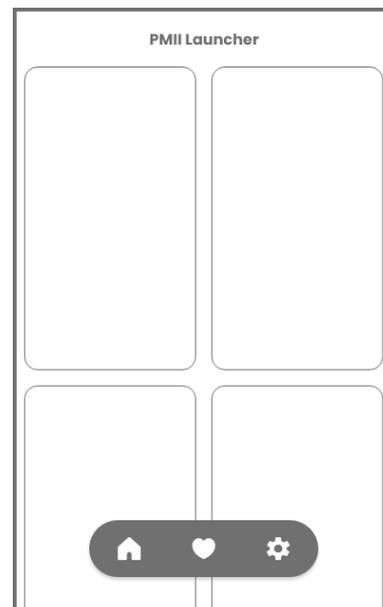
Pada gambar 3 *user* dapat memanfaatkan aplikasi untuk menampilkan beberapa tampilan fitur yakni, *home*, *favorite*, *settings*, pasang *wallpaper*, simpan, info *wallpaper* dan fitur kontributor.

User Interface pada aplikasi bertujuan untuk menggambarkan tampilan dari aplikasi yang akan dibuat. Berikut rancangan dari setiap kerangka halaman yang akan dibuat:



Gambar 4 User Interface Splash Screen.

Pada gambar 4 tampilan *splash screen* pada aplikasi *wallpaper* bertema PMII adalah tampilan awal yang muncul saat pengguna membuka aplikasi tersebut, sebelum pengguna masuk ke halaman utama aplikasi. Pada tampilan ini, pengguna akan melihat logo organisasi PMII sebagai identitas aplikasi di posisi tengah layar.



Gambar 5 User Interface Home.

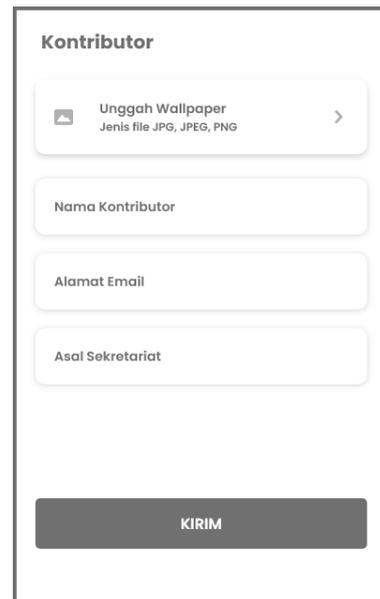
Pada gambar 5, ketika seorang pengguna membuka aplikasi *wallpaper*, langkah pertama yang dilakukan adalah masuk ke dalam

aplikasi dan kemudian sistem akan menampilkan halaman utama. Di dalam tampilan halaman utama terdapat tombol menu *home*, menu *favorite* dan menu *settings*. Dengan halaman *home* yang efektif dan informatif, pengguna dapat dengan mudah menavigasi aplikasi dan menemukan *wallpaper* yang mereka inginkan. Hal ini dapat meningkatkan pengalaman serta kepuasan pengguna terhadap aplikasi.



Gambar 6 User Interface Detail Wallpaper.

Pada gambar 6, merupakan desain halaman detail *wallpaper*. Didalam tampilan detail terdapat tombol pasang *wallpaper*, icon simpan dan icon info kontributor *wallpaper*. Dalam aplikasi *wallpaper* bertema PMII, halaman detail *wallpaper* juga dapat menjadi sarana untuk menghargai kontribusi para kontributor dan memberikan pengakuan atas karya mereka. Hal ini dapat meningkatkan kesadaran dan penghargaan terhadap tema PMII serta meningkatkan dukungan dan partisipasi pengguna terhadap aplikasi.



Gambar 7 User Interface Kontributor.

Pada gambar 7, pengguna dapat melakukan kontribusi dengan mengunggah *file wallpaper* ke dalam aplikasi. Dengan tampilan yang mudah digunakan dan fungsionalitas yang lengkap, halaman kontributor dapat memotivasi para pengguna untuk berpartisipasi dalam pengembangan dan penggunaan aplikasi.

3.4 Implementasi User Interface



Gambar 8 Splash Screen.

Pada gambar 8, tujuan tampilan *splash screen* adalah untuk memberikan kesan pertama yang positif kepada pengguna serta memberikan waktu bagi aplikasi untuk memuat data dan persiapan sebelum pengguna masuk ke halaman *home*. Selain itu, tampilan *splash screen* juga dapat memberikan identitas visual yang kuat bagi aplikasi, dengan menampilkan logo PMII yang menjadi ciri khas dari aplikasi *wallpaper* ini.



Gambar 9 Halaman Home.

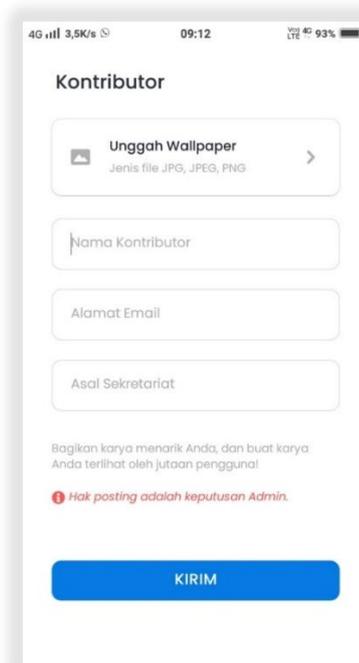
Pada gambar 9, halaman *home* aplikasi merupakan halaman pertama yang akan dilihat oleh pengguna setelah tampilan *splash screen*. Pada halaman ini, pengguna akan menemukan sejumlah *list wallpaper* yang ditampilkan dalam bentuk *grid* atau daftar.

Tujuan dari halaman *home* adalah untuk memberikan akses mudah bagi pengguna untuk mencari dan memilih *wallpaper* yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka. Dalam hal ini, tema PMII yang menjadi ciri khas aplikasi akan menjadi fokus utama dalam tampilan *wallpaper* yang ditampilkan.



Gambar 10 Halaman Detail Wallpaper.

Pada gambar 10, halaman detail *wallpaper* menampilkan informasi kontributor dan fitur-fitur seperti pasang *wallpaper*, simpan *wallpaper* ke halaman favorit, dan info kontributor *wallpaper*.



Gambar 11 Halaman Kontributor.

Pada gambar 11, tujuan halaman kontributor adalah untuk memberikan kesempatan bagi pengguna untuk berpartisipasi dan berkontribusi dalam mengembangkan aplikasi serta memperkaya koleksi *wallpaper* yang tersedia. Dengan memberikan akses dan dukungan bagi para kontributor, halaman kontributor dapat meningkatkan kualitas dan variasi dari *wallpaper* yang tersedia serta meningkatkan partisipasi dan kepercayaan pengguna terhadap aplikasi.

3.5 Black Box Testing

Pada tabel 1 metode pengujian yang digunakan adalah metode pengujian *Black Box*. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana sebuah perangkat lunak berjalan sesuai rencana awal atau tidak (Febrian dkk., 2020).

Tabel 1 Hasil Pengujian.

Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
Klik <i>icon</i> aplikasi	Sistem akan membuka aplikasi dan menampilkan <i>splash screen</i> .	Muncul tampilan <i>splash screen</i> dan menampilkan halaman <i>home</i> .	Berhasil
Klik <i>wallpaper</i> pada menu <i>home</i>	Sistem akan membuka halaman detail <i>wallpaper</i> .	Muncul tampilan halaman detail <i>wallpaper</i> .	Berhasil
Klik tombol setel <i>wallpaper</i> pada halaman detail <i>wallpaper</i>	Sistem akan memasang <i>wallpaper</i> dan menampilkan pesan “berhasil dipasang”.	<i>Wallpaper</i> berhasil terpasang pada <i>smartphone</i> dan muncul pesan “berhasil dipasang”.	Berhasil
Klik <i>icon</i> simpan <i>wallpaper</i> pada halaman detail <i>wallpaper</i>	Sistem akan menyimpan <i>wallpaper</i> di halaman favorit dan menampilkan pesan “berhasil disimpan”.	<i>Wallpaper</i> berhasil disimpan di halaman favorit dan muncul pesan “berhasil disimpan”.	Berhasil

Klik <i>icon</i> info <i>wallpaper</i> pada halaman detail <i>wallpaper</i>	Sistem akan membuka halaman deskripsi kontributor <i>wallpaper</i> .	Muncul tampilan halaman deskripsi kontributor.	Berhasil
Klik <i>icon</i> kembali pada halaman detail <i>wallpaper</i>	Sistem akan membuka tampilan halaman awal yakni menu <i>home</i> .	Muncul tampilan halaman <i>home</i> .	Berhasil
Klik tombol menu favorit	Sistem akan menampilkan halaman favorit dan menampilkan <i>list wallpaper</i> yang disimpan oleh <i>user</i> atau tidak disimpan.	Muncul tampilan halaman favorit beserta informasi <i>list wallpaper</i> yang disimpan oleh <i>user</i> atau <i>user</i> tidak menyimpan <i>wallpaper</i> apapun.	Berhasil
Klik tombol menu <i>settings</i>	Sistem akan menampilkan halaman <i>settings</i> beserta <i>list</i> item pada halaman <i>settings</i> .	Muncul tampilan halaman <i>settings</i> beserta <i>list</i> item pada halaman <i>settings</i> .	Berhasil
Klik item kontributor pada halaman <i>settings</i>	Sistem akan menampilkan halaman kontributor.	Muncul tampilan halaman kontributor.	Berhasil
Mengisi <i>form</i> data kontributor	Sistem akan menyimpan <i>form</i> data kontributor ke <i>firebase</i>	Data berhasil disimpan dalam <i>firebase</i> dan muncul pesan “data berhasil tersimpan”.	Berhasil
Klik <i>icon</i> tema gelap aplikasi	Sistem akan mengubah tema aplikasi menjadi terang atau gelap.	Tema terang atau gelap berhasil diterapkan pada aplikasi <i>wallpaper</i> .	Berhasil

3.6 System Usability Scale (SUS)

Dalam penelitian ini menggunakan data sebanyak 20 responden yang terdiri dari para anggota dan kader PMII yang menggunakan aplikasi Wallpaper bertema PMII. Responden kemudian memberikan jawaban dari 10 pertanyaan yang diberikan dengan memberikan penilaian pada skala dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju (Buana dkk., 2022).

Tabel 2 Hasil Responden Metode SUS.

R	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q 10
1.	4	2	5	2	4	2	5	2	4	3
2.	5	2	5	2	5	1	5	1	4	4
3.	4	2	5	2	4	1	5	1	5	3
4.	4	1	5	2	4	1	5	2	4	3
5.	4	2	5	2	4	2	5	2	5	3
6.	4	1	5	2	5	2	5	2	4	4
7.	4	1	5	1	4	2	5	2	4	3
8.	4	1	4	2	4	2	4	2	4	4
9.	4	2	5	2	5	1	5	1	4	3
10.	5	2	5	2	4	2	5	2	5	3
11.	4	1	4	2	4	2	5	2	4	4
12.	4	2	4	1	4	2	4	2	4	3
13.	4	2	4	2	4	1	4	1	4	3
14.	4	2	5	1	4	1	5	2	5	2
15.	5	2	5	1	4	1	4	1	4	3
16.	4	2	4	1	4	2	5	2	4	3
17.	5	1	5	1	4	1	5	1	5	4

18.	4	1	4	2	4	2	5	2	4	4
19.	4	3	4	2	4	1	5	2	5	3
20.	4	2	4	1	4	1	4	2	4	4

Setelah melakukan pengumpulan data dari responden pada tabel 2, kemudian data tersebut dihitung menggunakan aturan dalam perhitungan skor SUS, setiap pertanyaan bernomor ganjil skor yang didapat responden akan dikurangi 1, sedangkan setiap pertanyaan bernomor genap 5 dikurangi skor yang didapat responden. Hasil dari konversi tersebut selanjutnya dijumlahkan untuk setiap responden kemudian dikali dengan 2,5. Langkah selanjutnya adalah mencari nilai rata-rata dengan cara menjumlahkan semua hasil jawaban dan dibagi dengan jumlah responden yang ada, sehingga akan menghasilkan skor rata-rata seperti pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3 Data Hasil Akhir Metode SUS.

R	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q 10	Jml h x 2,5
1.	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	77,5
2.	4	3	4	3	4	4	4	4	3	1	85
3.	3	3	4	3	3	4	4	4	4	2	85
4.	3	4	4	3	3	4	4	3	3	2	82,5
5.	3	3	4	3	3	3	4	3	4	2	80
6.	3	4	4	3	4	3	4	3	3	1	80
7.	3	4	4	4	3	3	4	3	3	2	82,5
8.	3	4	3	3	3	3	3	3	3	1	72,5
9.	3	3	4	3	4	4	4	4	3	2	85
10.	4	3	4	3	3	3	4	3	4	2	82,5

11	3	4	3	3	3	3	4	3	3	1	75
12	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	75
13	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	77,5
14	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	87,5
15	4	3	4	4	3	4	3	4	3	2	85
16	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	77,5
17	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	90
18	3	4	3	3	3	3	4	3	3	1	75
19	3	2	3	3	3	4	4	3	4	2	77,5
20	3	3	3	4	3	4	3	3	3	1	75
Jumlah Total											1607,5
Nilai Rata-Rata Skor SUS											80,375

Hasil perhitungan rata-rata skor SUS menunjukkan nilai 80,3 seperti yang terlihat pada tabel 3. Hasil penilaian tersebut menunjukkan bahwa tingkat penerimaan pengguna menempati kategori "ACCEPTABLE" dan skala penilaian menempati kategori "GOOD" seperti pada gambar 12. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi wallpaper bertema PMII telah memenuhi kebutuhan pengguna.



Gambar 12 Hasil Penilaian Metode SUS.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pengujian sistem yang dilakukan oleh penulis, dapat disimpulkan bahwa aplikasi wallpaper bertema organisasi PMII berhasil dibangun menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dan database Firebase dengan metode pengembangan *Rapid Application Development* (RAD) dan telah sukses berfungsi dengan baik pada pengujian *Black Box*. Dengan skor SUS 80,3, aplikasi ini berhasil mencapai standar pengguna yang baik dan menarik, serta memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengkustomisasi wallpaper pada layar *smartphone* dengan mudah dan gratis.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ada beberapa saran untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut, yaitu:

1. Penulis berharap kedepannya aplikasi ini dapat dikembangkan untuk pengguna platform IOS atau platform lain.
2. Penambahan fitur notifikasi saat ada *update wallpaper* terbaru, serta fitur *live wallpaper* (gambar bergerak).

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ali, I., Ghaniy, A. H., & Fernandy, H. (2022). Pengembangan Learning Management System sebagai Pembelajaran Berempati di Media Sosial berbasis Framework Ruby on Rails menggunakan Metode RAD. *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer MH. Thamrin*, 8(2), 375–385. <https://doi.org/10.37012/jtik.v8i2.1132>
- APJII. (2022). Hasil Survey Profil Internet Indonesia 2022. *Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII)*, June. <http://apjii.or.id>
- Baso, K. J., Rindengan, Y. D. Y., & Sengkey, R. (2020). Perancangan Aplikasi Catering Berbasis Mobile. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, 9(2), 81–90.
- Buana, W., & Sari, B. N. (2022). Analisis User Interface Meningkatkan Pengalaman

- Pengguna Menggunakan Usability Testing pada Aplikasi Android Course. *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology*, 5(2), 91. <https://doi.org/10.25273/doubleclick.v5i2.11669>
- Daulay, R. S., Pulungan, H., Noviana, A., & Hurhaliza, S. (2020). Manfaat Teknologi Smartphone Di Kalangan Pelajar Sebagai Akses Pembelajaran Di Masa Pandemi Corona-19. *Jurnal Pendidikan Islam*, 1(1), 29–43.
- Edison, M., Firdaus, M. F. G., & Atmojo, W. T. (2020). Pembuatan Aplikasi Wallpaper Anime Dengan Menggunakan Metode Waterfall Pada Pt. N3konime. *Jurnal Inovasi Informatika*, 5(1), 83–90. <https://doi.org/10.51170/jii.v5i1.37>
- Fatmasari, & Sauda, S. (2022). Pemodelan Unified Modeling Language Sistem Informasi Enterprise Resource Planning. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(April 2020), 429–436. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i2.2022>
- Fauzia, M. (2022). *Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan dan Informasi Jasa Makeup Berbasis Android Menggunakan Metode Rapid Application Development*. <http://eprints.polbeng.ac.id/3571/>
- Febrian, V., Ramadhan, M. R., Faisal, M., & Saifudin, A. (2020). Pengujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode Blackbox. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 61. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i1.4340>
- Kumala, N. K. R., Puspaningrum, A. S., & Setiawansyah. (2020). E-Delivery Makanan Berbasis Mobile (Studi Kasus : Okonomix Kedaton Bandar Lampung). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(2), 105–110. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Listiono, E. D., Surahman, A., & Sintaro, S. (2021). Ensiklopedia Istilah Geografi Menggunakan Metode Sequential Search Berbasis Android Studi Kasus: Sma Teladan Way Jepara Lampung Timur.
- Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 35–42.