

Pengembangan Front-End Aplikasi Sistem Informasi GKIm Ka Im Tong Berbasis Website

Martin Widarmadi^{#1}, Sulaeman Santoso^{*2}

[#]Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi dan Rekayasa Cerdas,
Universitas Kristen Maranatha Jalan Prof. Drg. Surya Sumantri No.65, Bandung 40164

¹2072010@maranatha.ac.id

²sulaeman.santoso@maranatha.ac.id

Abstract — In the continuously evolving digital era, the utilization of information technology has become an inevitable necessity for various organizations, including Gereja Kristen Immanuel (GKIm) Ka Im Tong. GKIm, as a progressive church institution involved in disseminating religious teachings and managing community activities, requires an efficient and easily accessible information system to support its diverse operations. Developing a website-based application emerges as a highly relevant solution in this context. Through a website platform, GKIm can strengthen connectivity with its congregation, provide broader access to current information, and deliver more responsive and inclusive services. The primary challenge in implementing this application lies in achieving adequate user interface (UI) design and comfortable user experience (UX). This report aims to design a strategy for developing the front-end of GKIm's information system application based on a website, by identifying detailed requirements and existing challenges. UI implementation encompasses various crucial components such as the sign-in page, a complex navigation-equipped home page, information carousels, and various menu buttons directing users to specific pages. Additional features like attendance history, information about church ministers, and member profiles are also implemented to enhance congregation engagement and experience across various aspects of church life. Although UI implementation has largely achieved its set objectives, some features like the gallery are still under development. Overall, this application provides a solid foundation for further development, considering the addition of features that can significantly enhance value, such as pre-marital counseling registration and attendance systems for small groups.

Keywords— flutter, front-end, website.

I. PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi telah menjadi bagian tak terpisahkan dari berbagai aktivitas organisasi, termasuk Gereja Kristen Immanuel (GKIm) Ka Im Tong. Sebagai lembaga yang terus berkembang dan progresif dalam menyebarkan ajaran agama serta mengelola beragam kegiatan komunitas, GKIm memerlukan sebuah sistem informasi yang efisien dan mudah diakses guna mendukung berjalannya operasionalnya.

Pengembangan aplikasi berbasis *website* menjadi solusi yang sangat relevan. Lewat *platform website*, GKIm dapat memperkuat konektivitas dengan jemaatnya, menyediakan akses yang lebih luas terhadap informasi terkini, serta menyajikan layanan yang lebih responsif. Meski demikian, walaupun pengembangan aplikasi *website* sangat penting untuk meningkatkan efisiensi dan keterlibatan jemaat, GKIm mungkin masih menghadapi tantangan tertentu dalam pelaksanaan proyek ini. Salah satunya adalah menyangkut desain antarmuka dan pengalaman pengguna yang nyaman.

Maka dari itu, laporan ini bertujuan untuk menyusun strategi perancangan dan pengembangan *front-end* aplikasi sistem informasi GKIm Ka Im Tong berbasis *website* dengan merinci kebutuhan dan tantangan yang dihadapi. Dengan merancang solusi yang tepat, diharapkan aplikasi ini dapat menjadi alat yang efektif dalam memperkuat komunikasi dan keterlibatan jemaat GKIm dalam segala kegiatan gereja.

II. KAJIAN TEORI

Pengembangan aplikasi GKIm Ka Im Tong berfokus pada *front-end*. Untuk pengembangan aplikasi ini diperlukan beberapa pertimbangan. Pertimbangan yang dimaksud seperti desain UI/UX dan arsitektur dari aplikasi.

A. UI/UX

UI/UX merujuk pada dua aspek penting dalam pengembangan produk digital, seperti aplikasi atau situs web. User Interface (UI) berkaitan dengan segala elemen visual yang dilihat oleh pengguna, termasuk desain grafis, warna, jenis huruf, ikon, dan tata letak halaman[1]. Fokus UI adalah membuat antarmuka yang mudah dipahami, menarik, dan estetik bagi pengguna,

dengan memperhatikan elemen navigasi, tombol, formulir, dan elemen interaktif lainnya. Di sisi lain, User Experience (UX) mengacu pada keseluruhan pengalaman pengguna saat menggunakan produk digital tersebut. Ini mencakup segala aspek interaksi, mulai dari navigasi awal hingga kesan akhir setelah menggunakan produk. Tujuan utama dari UX adalah menciptakan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna, dengan memastikan bahwa produk tersebut mudah digunakan, efisien, dan memenuhi kebutuhan serta ekspektasi pengguna.

Terdapat beberapa teori yang digunakan untuk merancang dan mengembangkan desain UI/UX. Salah satunya adalah teori KISS (Keep It Simple And Straightforward)[2]. Teori ini menegaskan bahwa sebuah desain harus sederhana dan mudah dimengerti oleh pengguna. Salah satu contohnya adalah terdapat sebuah tombol yang bertuliskan “tekan tombol ini untuk mengunduh berkas”. Deskripsi dari tombol terlalu bertele-tele yang membuat pengguna harus membaca deskripsi sampai selesai. Jika mengikuti teori KISS maka deskripsi tombol diubah menjadi “Unduh”. Deskripsi tersebut memudahkan pengguna untuk mengetahui fungsionalitas dari tombol tersebut.

B. Figma

Figma adalah platform desain UI/UX kolaboratif berbasis web yang memungkinkan tim desain untuk bekerja sama secara real-time[3] dalam 18 Universitas Kristen Maranatha pembuatan mockup, prototipe, dan desain interaktif. Dengan Figma, pengguna dapat membuat tata letak UI, desain ikon, animasi, serta prototipe aplikasi web dan mobile[4]. Salah satu fitur utama dari Figma adalah kemampuannya untuk memfasilitasi kolaborasi tim secara efisien, baik dengan fitur komentar langsung, pembaruan real-time, atau bahkan bekerja secara bersamaan di dokumen yang sama. Figma juga memungkinkan pengguna untuk membuat versi iteratif dari desain dan menyimpannya dalam satu dokumen, memudahkan manajemen proyek. Selain itu, Figma dapat diakses dari berbagai perangkat dan platform dengan menggunakan browser web, tanpa perlu instalasi atau pembaruan tambahan, membuatnya sangat fleksibel dan mudah digunakan oleh tim desain yang terpisah secara geografis.

C. Aplikasi Mobile

Aplikasi mobile merupakan jenis perangkat lunak yang dirancang khusus untuk dijalankan pada perangkat bergerak seperti smartphone atau tablet. Pengguna dapat mengunduh dan menginstalnya melalui platform toko aplikasi resmi seperti Google Play Store atau Apple App Store. Aplikasi mobile menawarkan beragam fitur, mulai dari hiburan, produktivitas, hingga sosial, dan memanfaatkan teknologi perangkat mobile seperti sensor dan kamera untuk memberikan pengalaman interaktif kepada pengguna. Dengan aplikasi mobile, pengguna dapat dengan mudah mengakses informasi, berkomunikasi, dan menjalankan berbagai aktivitas di mana pun mereka berada, selama terhubung dengan internet. Seiring dengan meningkatnya popularitas perangkat mobile, aplikasi mobile telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari banyak orang untuk mengakses layanan digital.

Proses pengembangan aplikasi mobile terdiri dari beberapa fase yang dimulai dengan tahap perancangan. Pada tahap ini, masalah yang ingin diselesaikan diidentifikasi, dan solusi yang tepat dirancang. Sketsa atau gambaran awal tampilan aplikasi kemudian disusun untuk memvisualisasikan konsep tersebut. Tahap berikutnya adalah pengembangan, di mana kode program diterapkan untuk membangun aplikasi sesuai dengan desain yang telah ditetapkan. Berbagai bahasa pemrograman seperti Dart, Kotlin, dan Java digunakan, seringkali didukung oleh framework seperti Flutter. Setelahnya, aplikasi diuji untuk memverifikasi bahwa 19 Universitas Kristen Maranatha fungsi-fungsinya sesuai dengan rencana awal. Jika diperlukan, aplikasi akan dikembalikan ke tahap pengembangan untuk penyempurnaan lebih lanjut. Setelah berhasil melewati uji coba, aplikasi siap untuk memasuki tahap produksi, di mana akan diluncurkan dan dapat diunduh melalui platform toko aplikasi utama seperti Google Play Store atau Apple App Store[5].

D. Dart

Dart merupakan bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Google untuk membangun beragam jenis aplikasi, termasuk web, mobile, desktop, dan server. Dart memiliki sintaks yang serupa dengan banyak bahasa pemrograman populer, seperti JavaScript dan Java, sehingga mudah dipelajari oleh pengembang yang sudah terbiasa dengan bahasa-bahasa tersebut. Keunggulan Dart terletak pada kemampuannya untuk melakukan kompilasi baik secara AOT (Ahead of Time) maupun JIT (Just in Time)[6], yang memastikan aplikasi memiliki kinerja yang cepat dan efisien. Dart sering digunakan bersama dengan kerangka kerja UI Flutter, memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi mobile multi-platform dengan cepat dan mudah. Dengan keunggulan tersebut, Dart menjadi salah satu pilihan terdepan bagi pengembang dalam membangun aplikasi modern.

E. Flutter

Flutter adalah kerangka kerja pengembangan aplikasi mobile open-source yang dikembangkan oleh Google. Dengan menggunakan bahasa pemrograman Dart, Flutter memungkinkan pengembang untuk membuat antarmuka pengguna (UI) yang kaya dan menarik secara konsisten di berbagai platform, termasuk iOS, Android, dan web. Salah satu fitur utama dari

Flutter adalah Pengembang dapat membangun antarmuka pengguna dengan menuliskan kode Dart, yang memungkinkan pembangunan UI yang cepat dan dinamis[7]. Flutter juga menyediakan berbagai widget yang dapat disesuaikan dan kaya fitur untuk membangun tata letak UI yang kompleks serta menyediakan dukungan untuk animasi yang halus[8]. Dengan kemampuannya untuk mempercepat siklus pengembangan, memungkinkan pembuatan aplikasi multi-platform dengan kode yang sama, dan memberikan pengalaman pengguna yang konsisten di berbagai.

F. Clean Architecture

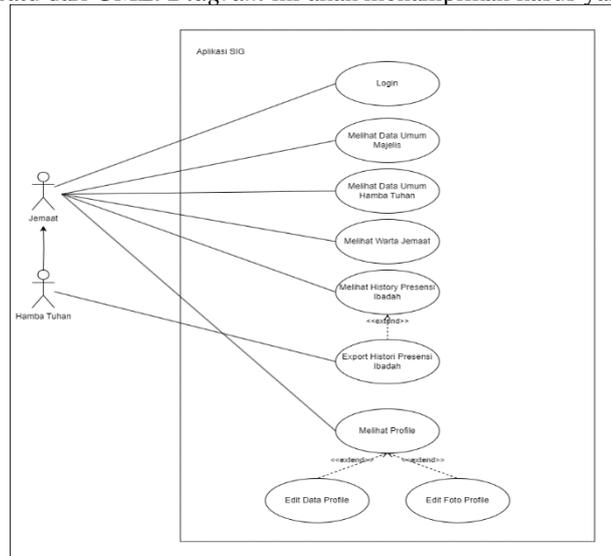
Clean Architecture adalah pendekatan dalam merancang struktur perangkat lunak yang menekankan pemisahan konsep bisnis inti dari detail teknis implementasinya. Konsep ini dikembangkan oleh Robert C. Martin dan diperkenalkan dalam bukunya yang berjudul "Clean Architecture". Tujuannya adalah menciptakan sistem yang mudah dimengerti, dipelihara, dan dikembangkan dengan meminimalkan ketergantungan antar komponen[9]. Clean Architecture terdiri dari empat lapisan utama. Pertama, lapisan Presentasi menangani interaksi pengguna dan antarmuka. Lapisan kedua, Bisnis, berisi logika bisnis inti yang bersih dari detail teknis. Lapisan Data, yang ketiga, bertanggung jawab atas akses dan penyimpanan data, sementara lapisan Infrastruktur berfungsi sebagai implementasi teknis dan detail-platform spesifik. Dengan menerapkan Clean Architecture, pengembang dapat menciptakan sistem yang terstruktur, mudah diuji, dan memungkinkan perubahan atau peningkatan tanpa mengganggu bagian inti dari aplikasi.

III. ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

Dalam semua pengembangan aplikasi, diperlukan analisis dan rancangan sistem. Hal ini dilakukan agar tidak saat proses pengembangan aplikasi, sudah ada pegangan terhadap proses bisnis yang sudah dirancang. Penggambaran proses bisnis dilakukan dengan UML. UML berfungsi sebagai komunikasi visual proses bisnis aplikasi terhadap pengguna. Salah satu dari UML adalah *usecase diagram*.

A. Usecase Diagram

Usecase diagram adalah salah satu dari UML. *Diagram* ini akan menampilkan kasus yang terjadi dalam aplikasi.

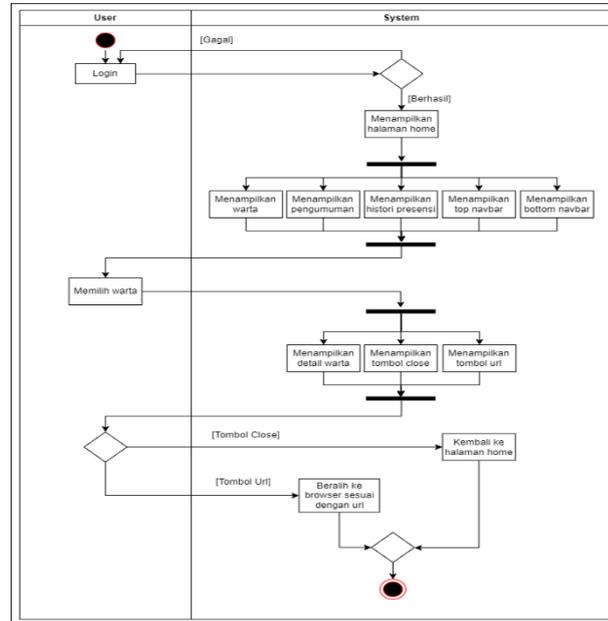


Gambar 1. Usecase Diagram

Gambar 1 menunjukkan *usecase diagram* untuk aplikasi SIG. Terdapat beberapa kasus seperti kasus *login*, melihat data umum majelis, melihat data umum hamba Tuhan, melihat warta jemaat, dan melihat histori presensi ibadah. Pada saat mengelola profile, pengguna dapat melakukan edit data profile pada beberapa data saja seperti nama alias dan tanggal lahir. Lalu juga pengguna dapat meng-edit foto profile untuk mengubah foto profilnya. Yang membedakan antara jemaat dan hamba Tuhan adalah hamba Tuhan dapat melakukan export histori presensi ibadah. Sedangkan jemaat tidak bisa melakukan export histori presensi ibadah.

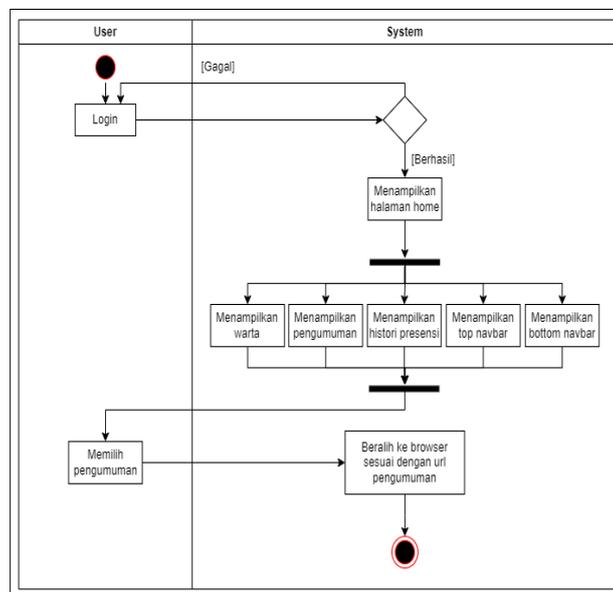
B. Activity Diagram

Penjelasan *usecase diagram* masih belum menjelaskan secara detail alur proses bisnis dari fitur aplikasi. Maka, *activity diagram* dibuat untuk memperjelas alur proses bisnis dari fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi.



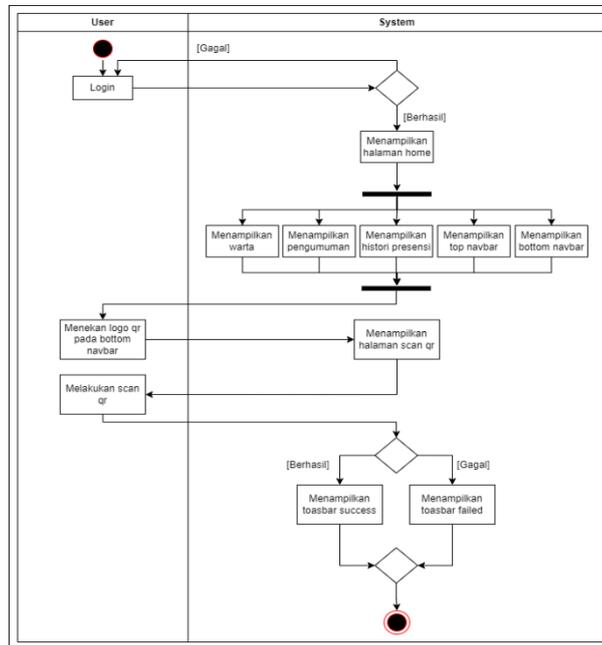
Gambar 2. Activity Diagram Warta Jemaat

Gambar 2 adalah activity diagram untuk warta jemaat. User akan melakukan proses sign in terlebih dahulu. Jika data dimasukkan salah, maka akan tetap pada halaman sign in. Jika data benar, maka akan sistem akan menampilkan halaman home. Pada halaman home, pengguna dapat melihat warta jemaat. Saat user menekan salah satu warta jemaat, maka akan muncul sebuah pop up yang berisi detail dari warta jemaat. Dalam pop up, terdapat sebuah tombol close dan tombol 25 Universitas Kristen Maranatha url. Ketika user menekan tombol close, maka pop up akan hilang. Sedangkan ketika user menekan tombol url, maka akan diarahkan ke browser sesuai dengan url yang telah ditetapkan.



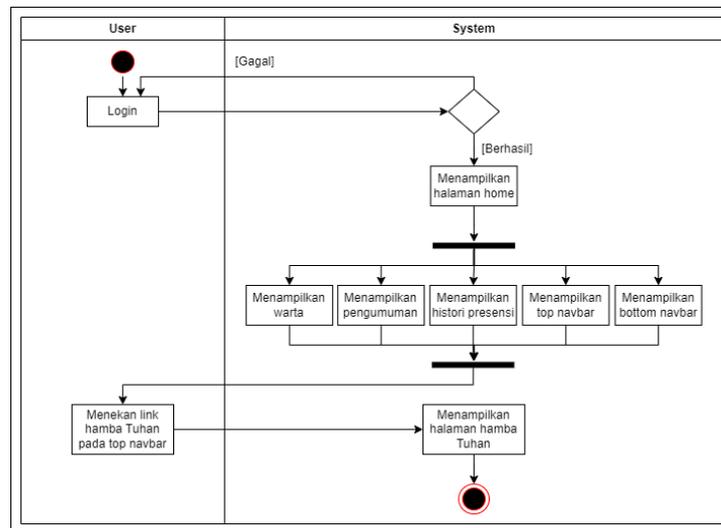
Gambar 3. Activity Diagram Pengumuman

Gambar 3 adalah activity diagram untuk warta jemaat. User akan melakukan proses sign in terlebih dahulu. Jika data dimasukkan salah, maka akan tetap pada halaman sign in. Jika data benar, maka akan sistem akan menampilkan halaman home. Pada halaman home, pengguna dapat melihat pengumuman. Saat pengguna menekan salah satu *card* pengumuman, maka pengguna akan dialihkan ke *browser* sesuai dengan alamat *url* tujuan.



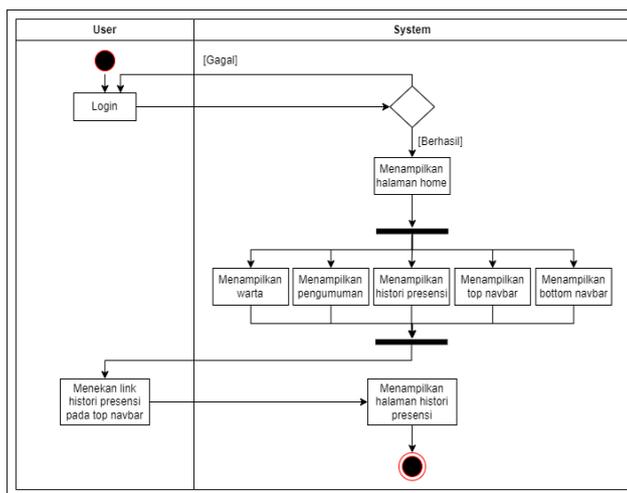
Gambar 4. Activity Diagram Scan Qr

Gambar 4 adalah activity diagram untuk proses scan qrcode untuk melakukan presensi ibadah secara online atau hybrid. Pertama-tama, pengguna akan melakukan proses sign in terlebih dahulu. Jika data dimasukkan salah, maka akan tetap pada halaman sign in. Jika data benar, maka akan sistem akan menampilkan halaman home. Pada halaman home terdapat tombol untuk melakukan scan qrcode. Setelah menekan tombol scan, sistem akan menampilkan tampilan halaman scan qr. Pengguna dapat mengarahkan kamera ke qrcode untuk melakukan scan. Setelah berhasil scan, data presensi akan disimpan ke database.



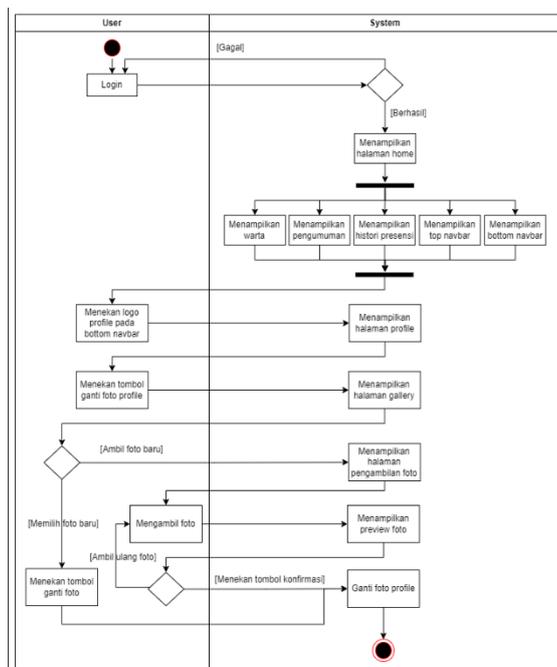
Gambar 5. Activity Diagram Hamba Tuhan

Gambar 5 adalah activity diagram hamba Tuhan. Pengguna akan melakukan proses sign in terlebih dahulu. Jika data dimasukkan salah, maka akan tetap pada halaman sign in. Jika data benar, maka akan sistem akan menampilkan halaman home. Pengguna dapat mengakses halaman hamba Tuhan dengan menekan link hamba Tuhan yang terdapat pada top navbar.



Gambar 6. Activity Diagram Histori Presensi

Gambar 6 adalah *activity diagram* histori presensi. Pengguna bisa melihat histori presensi untuk melihat histori kehadiran mereka pada ibadah yang sudah pernah pengguna ikuti. Pengguna harus melakukan proses *sign in* terlebih dahulu. Jika data dimasukkan salah, maka akan tetap pada halaman *sign in*. Jika data benar, maka akan sistem akan menampilkan halaman *home*. Pengguna dapat mengakses halaman histori presensi dengan menekan *link* histori presensi yang terdapat pada *top navbar*.

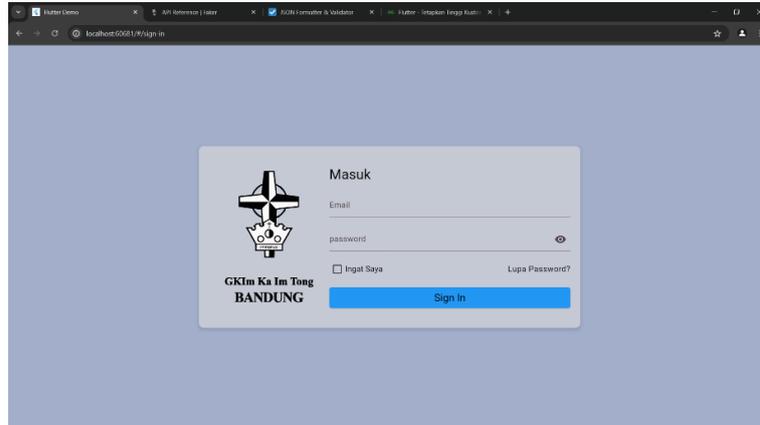


Gambar 7. Activity Diagram Ganti Foto Profil

Gambar 7 adalah *activity diagram* ganti foto profil. Pengguna dapat mengubah foto profil sewaktu-waktu foto yang ingin diganti. Untuk melakukan proses ganti foto, Pengguna harus melakukan proses *sign in* terlebih dahulu. Jika data dimasukkan salah, maka akan tetap pada halaman *sign in*. Jika data benar, maka akan sistem akan menampilkan halaman *home*. Pengguna dapat mengakses halaman profil dengan menekan logo profil pada *bottom navbar*. Setelah menekan logo profil, sistem akan menampilkan tampilan halaman profil.

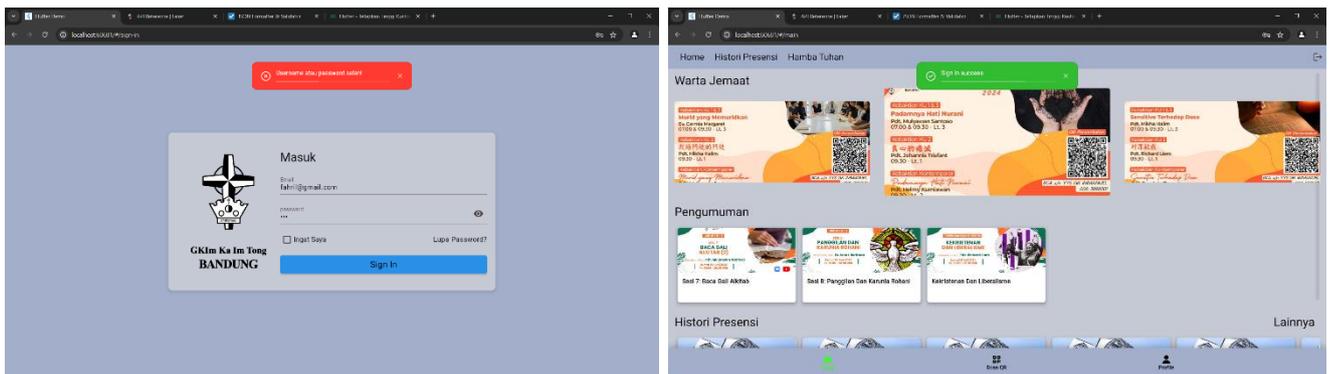
IV. IMPLEMENTASI

Setelah selesai melakukan analisis dan rancangan sistem pada bab 3, dapat dilakukan implementasi desain UI-nya. Data yang digunakan berupa data dummy sehingga tampilan dapat diperkirakan seperti apa nantinya.



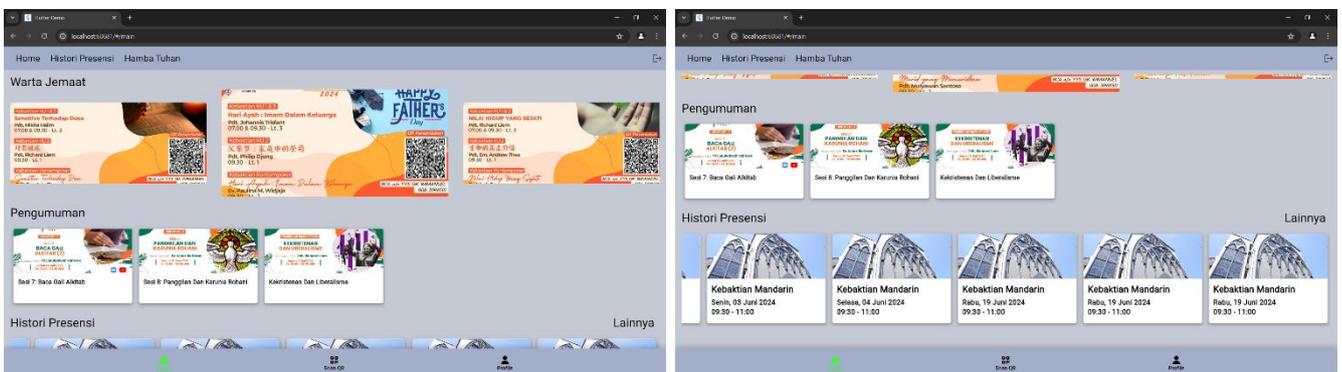
Gambar 8. Tampilan Halaman Sign In

Gambar 8 adalah tampilan halaman *sign in* yang dimana pengguna dapat melakukan proses *sign in*. Proses *sign in* membutuhkan 2 data yaitu, nomor anggota dan password. Setelah mengisi data, maka pengguna dapat menekan tombol masuk untuk melakukan pengecekan proses *sign in*.



Gambar 9. Tampilan Gagal Sign In dan Sukses Sign In

Gambar 9 sebelah kiri adalah tampilan gagal *sign in*. Akan muncul *toastbar* yang berisi pesan gagal melakukan *sign in*. Lalu, Gambar 9 sebelah kanan adalah tampilan setelah berhasil melakukan proses *sign in*. Pengguna akan di arahkan ke halaman *home* dan muncul *toastbar* yang berisi pesan sukses.



Gambar 10. Tampilan Halaman Home

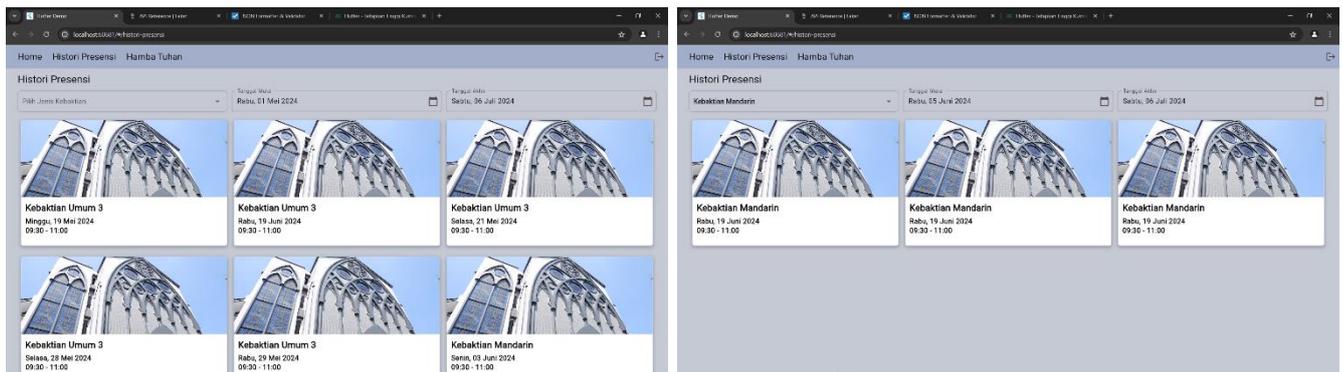
Gambar 10 adalah tampilan halaman *home* yang terdapat beberapa bagian yaitu menu navigasi bagian atas, carousel, menu, dan navigasi bagian bawah. Pada menu navigasi bagian atas terdapat beberapa link yang berfungsi untuk mengarahkan pengguna ke halaman tertentu. Lalu terdapat bagian warta yang menampilkan informasi warta dalam bentuk carousel. Ketika salah satu carousel ditekan maka akan muncul detail dari warta.



Gambar 11. Tampilan *Detail* Warta

Gambar 11 adalah tampilan *detail* warta. Terdapat judul warta, gambar warta, tombol “Close”, dan tombol “Go to website”. Ketika pengguna menekan tombol “Go to website”. Maka, pengguna akan dialihkan ke halaman tujuan. Namun, ketika pengguna menekan tombol “Close”, maka popup akan ditutup.

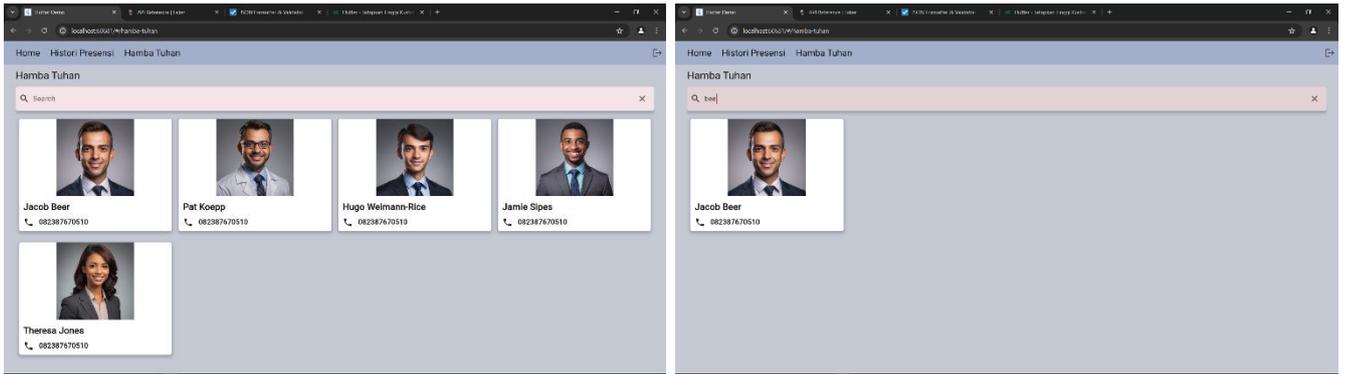
Lalu terdapat juga bagian pengumuman yang menampilkan beberapa pengumuman (Gambar 10 sebelah kiri). Pengguna dapat menekan salah satu dari pengumuman dan akan dialihkan ke halaman tujuan. Dibawah bagian pengumuman, terdapat bagian histori presensi yang menampilkan kartu presensi dari pengguna (Gambar 10 sebelah kanan). Pada bagian histori presensi, terdapat link lainnya yang ketika ditekan maka pengguna akan dialihkan ke halaman histori presensi.



Gambar 12. Tampilan Histori Presensi dan Tampilan Histori Presensi Setelah Melakukan *Filter Data*

Gambar 12 sebelah kiri adalah tampilan halaman histori presensi. Pada halaman ini, akan ditampilkan semua histori presensi dari pengguna. Pengguna juga dapat melakukan proses *filter data* dengan memilih jenis kebaktian dan mengatur tanggal awal dan tanggal akhir untuk menampilkan histori presensi yang ingin dicari.

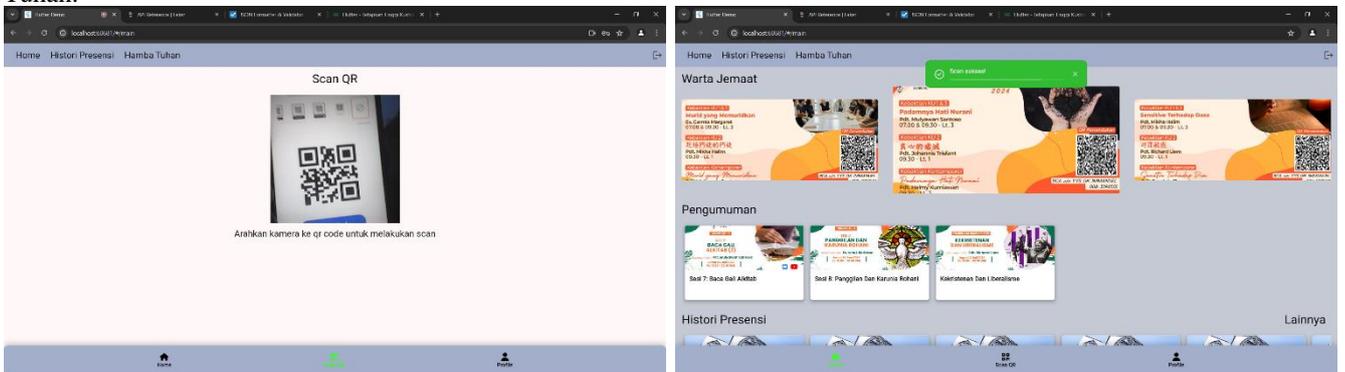
Gambar 12 sebelah kanan adalah tampilan halaman histori presensi setelah melakukan *filter data*. Pada kasus ini, pengguna memilih jenis kebaktian “Kebaktian Mandarin” dan juga memilih dari tanggal Rabu, 05 Juni 2024 hingga Sabtu, 06 Juli 2024. Pengguna dapat mengakses halaman hamba Tuhan dengan menekan link “Hamba Tuhan” pada menu navigasi bagian atas.



Gambar 13. Tampilan Halaman Hamba Tuhan dan Tampilan Halaman Hamba Tuhan Setelah Melakukan *Filter Data*

Gambar 13 sebelah kiri adalah tampilan halaman hamba Tuhan. Pada halaman ini terdapat daftar hamba Tuhan yang dilihat oleh pengguna. Pengguna dapat melakukan *filter data* dengan mengisi nama hamba Tuhan yang ingin dicari pada *search bar*.

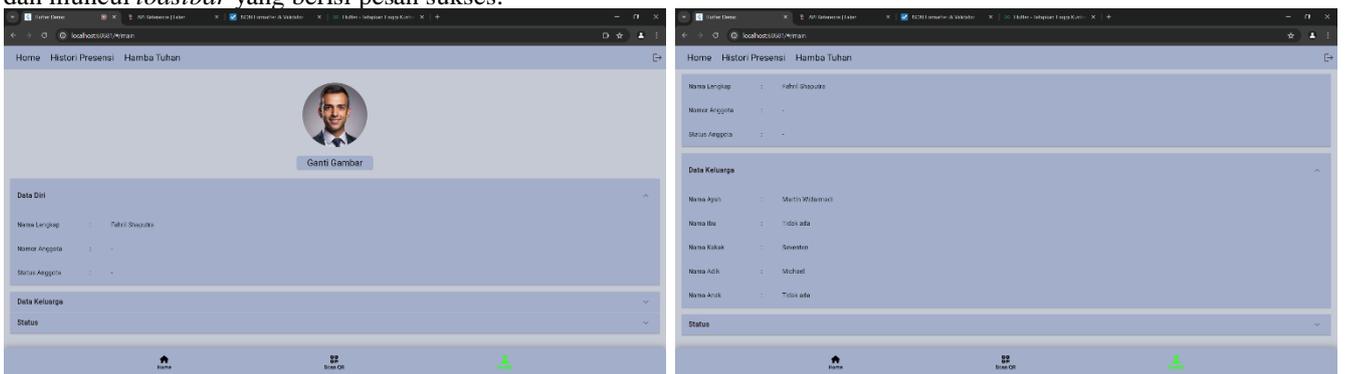
Gambar 13 sebelah kanan adalah tampilan halaman hamba Tuhan setelah filter data. Pada kasus ini, pengguna mengisi *search bar* dengan kata “bee” yang dimana data hamba Tuhan yang muncul hanyalah “Jacob Beer”. Pengguna juga dapat menekan nomor telepon hamba Tuhan dan akan diarahkan ke aplikasi Whatsapp untuk langsung dapat mengontak hamba Tuhan.



Gambar 14. Tampilan Halaman *Scan Qr* dan Tampilan Sukses Melakukan *Scan Qrcode*

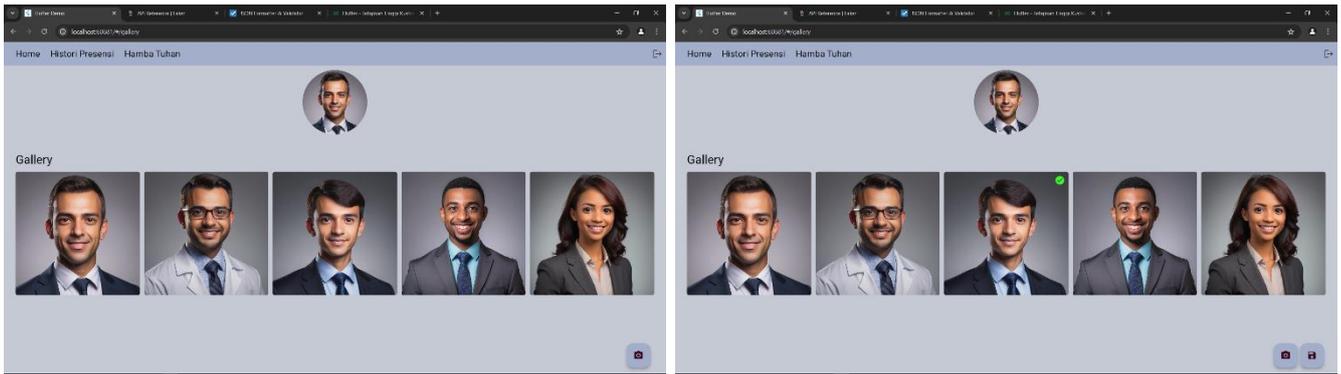
Gambar 14 sebelah kiri adalah tampilan halaman *scan qr*. Pada halaman ini, pengguna dapat melakukan *scan qr* untuk melakukan presensi kehadiran. Pengguna dapat mengarahkan *qrcode* yang diberikan oleh pengurus gereja dan mengarahkannya pada kamera.

Gambar 14 sebelah kanan adalah tampilan ketika sukses melakukan *scan qr*. Pengguna akan dialihkan ke halaman home dan muncul *toastbar* yang berisi pesan sukses.



Gambar 15. Tampilan Halaman *Profile* dan Tampilan Halaman *Profile* Setelah Di-*expand*

Gambar 15 sebelah kiri adalah tampilan halaman *profile*. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat data diri, data keluarga, dan status. Gambar 15 sebelah kanan adalah tampilan setelah data keluarga di-*expand*. Pengguna dapat melihat *detail data* keluarga seperti nama ayah, nama ibu, nama kakak, nama adik, dan nama anak.



Gambar 16. Tampilan Halaman *Gallery* dan Tampilan Halaman *Gallery* Setelah Memilih Foto

Gambar 16 sebelah kiri adalah tampilan halaman *gallery*. Halaman ini muncul setelah pengguna menekan tombol “Ganti Gambar” yang dapat dilihat pada Gambar 15 sebelah kiri. Pada halaman ini terdapat gallery foto pengguna. Pengguna dapat memilih foto dengan menekan salah satu foto yang terdapat pada gallery.

Gambar 16 sebelah kanan adalah tampilan halaman *gallery* setelah foto dipilih. Foto yang dipilih ditandai dengan tanda centang dibagian atas kanan dari foto. Setelah foto dipilih maka muncul sebuah tombol ganti yang berada pada kanan bawah dengan ikon simpan.



Gambar 17. Tampilan Sukses Ganti Foto *Profile*

Gambar 17 adalah tampilan setelah sukses mengganti foto *profile*. Pengguna akan dialihkan ke halaman home dan muncul pesan sukses dibagian atas halaman home.

V. PENGUJIAN

Terdapat beberapa cara untuk melakukan pengujian pada aplikasi untuk mengetahui apakah aplikasi dapat berjalan dengan baik. Salah satunya adalah pengujian *black box*.

A. Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang fokus pada pengujian fungsionalitas dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur internal atau kode dari perangkat lunak tersebut. Dalam *black box testing*, pengujian hanya dilakukan dengan input yang diberikan dan output yang dihasilkan oleh perangkat lunak, tanpa memperhatikan bagaimana output tersebut dihasilkan oleh sistem. Tabel 1 adalah hasil dari pengujian *black box*.

TABEL I
HASIL PENGUJIAN *BLACK BOX*

ID	Deskripsi Tes	Hasil yang Diharapkan	Hasil Yang Keluar	Konklusi
1	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar	<i>Login</i> sukses dan berpindah ke halaman <i>home</i> dan muncul pesan sukses “”	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
2	Mengisi <i>username</i> atau <i>password</i> yang salah	Muncul pesan <i>error</i> “ <i>Wrong username or password</i> ”	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil

3	Menekan logo <i>scan qr</i> (<i>bottom navigation</i>) pada halaman <i>home</i>	Berpindah dari tampilan halaman <i>home</i> ke tampilan halaman <i>scan qr</i>	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
4	Menekan logo <i>profile</i> (<i>bottom navigation</i>) pada halaman <i>home</i>	Berpindah dari tampilan halaman <i>home</i> ke tampilan halaman <i>profile</i>	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
5	Menekan <i>link</i> hamba Tuhan (<i>top navigation</i>) pada halaman <i>home</i>	Berpindah dari tampilan halaman <i>home</i> ke tampilan halaman hamba Tuhan	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
6	Menekan <i>link</i> histori presensi (<i>top navigation</i>) pada halaman <i>home</i>	Berpindah dari tampilan halaman <i>home</i> ke tampilan halaman <i>profile</i>	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
7	Menekan <i>link home</i> (<i>top navigation</i>) pada halaman <i>home</i>	Tetap pada halaman <i>home</i>	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
8	Menekan salah satu gambar warta	Menampilkan <i>pop up detail</i> warta	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
9	Menekan tombol “Close” pada <i>detail pop up</i> warta	<i>Pop up detail</i> ditutup	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
10	Menekan tombol “Go to website” pada <i>detail pop up</i> warta	Berpindah ke <i>browser</i> sesuai dengan <i>url</i> tujuan	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
11	Memilih salah satu <i>card</i> pengumuman	Berpindah ke <i>browser</i> sesuai dengan <i>url</i> tujuan	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
12	Menekan tulisan “Lainnya” pada bagian histori presensi pada halaman <i>home</i>	Berpindah dari tampilan halaman <i>home</i> ke tampilan halaman histori presensi	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
13	Menekan logo <i>home</i> (<i>bottom navigation</i>) pada halaman <i>scan qr</i>	Berpindah dari tampilan halaman <i>home</i> ke tampilan halaman <i>scan qr</i>	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
14	Menekan logo <i>profile</i> (<i>bottom navigation</i>) pada halaman <i>scan qr</i>	Berpindah dari tampilan halaman <i>profile</i> ke tampilan halaman <i>scan qr</i>	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
15	Menekan <i>link home</i> (<i>top navigation</i>) pada halaman <i>scan qr</i>	Berpindah ke tampilan halaman <i>home</i>	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
16	Menekan <i>link</i> hamba Tuhan(<i>top navigation</i>) pada halaman <i>scan qr</i>	Berpindah dari halaman <i>scan qr</i> ke halaman hamba Tuhan	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
17	Menekan <i>link</i> histori presensi(<i>top navigation</i>) pada halaman <i>scan qr</i>	Berpindah ke halaman histori presensi	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
18	Melakukan <i>scan qr</i> dengan mengarahkan <i>qr code</i> ke kamera pada halaman <i>scan qr</i>	Berpindah ke halaman <i>home</i> dan muncul pesan “Sukses <i>scan</i> ”	Sesuai dengan hasil yang diharapkan.	Berhasil
19	Menekan <i>link home</i> (<i>top navigation</i>) pada halaman hamba Tuhan	Berpindah ke halaman <i>home</i>	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
20	Menekan <i>link</i> histori presensi(<i>top navigation</i>) pada halaman hamba Tuhan	Berpindah ke halaman histori presensi	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
21	Mengetik nama yang diinginkan ke <i>search bar</i> pada halaman hamba Tuhan	Halaman hamba tuhan hanya menampilkan data yang yang di- <i>filter</i>	Sesuai dengan hasil yang diharapkan.	Berhasil
22	Menekan <i>link</i> hamba Tuhan(<i>top navigation</i>) pada halaman histori presensi	Berpindah ke halaman hamba Tuhan	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
23	Memilih jenis kebaktian “Kebaktian Mandarin” pada <i>dropdown menu</i> yang terdapat pada halaman histori presensi	Halaman histori presensi hanya menampilkan histori presensi dengan jenis kebaktian “Kebaktian Mandarin”	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil

24	Memilih rentang waktu awal dan akhir dengan <i>custom date picker</i> dari tanggal 5 Juni 2024 hingga tanggal 6 Juli 2024 yang terdapat pada halaman histori presensi	Halaman histori presensi hanya menampilkan histori presensi dalam rentang waktu 5 Juni 2024 hingga 6 Juli 2024	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
25	Memilih jenis kebaktian “Kebaktian Mandarin” pada <i>dropdown menu</i> dan memilih rentang waktu awal dan akhir dengan <i>custom date picker</i> dari tanggal 5 Juni 2024 hingga 6 Juli 2024 yang terdapat pada halaman histori presensi	Halaman histori presensi hanya menampilkan histori presensi dengan jenis kebaktian “Kebaktian Mandarin” dalam rentang waktu 5 Juni 2024 hingga 6 Juli 2024	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
26	Menekan logo <i>scan qr(bottom navigation)</i> pada halaman <i>profile</i>	Berpindah ke tampilan halaman <i>scan qr</i>	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
27	Menekan logo <i>home (bottom navigation)</i> pada halaman <i>profile</i>	Berpindah ke tampilan halaman <i>home</i>	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
28	Menekan <i>link</i> hamba Tuhan (<i>top navigation</i>) pada halaman <i>profile</i>	Berpindah ke tampilan halaman hamba Tuhan	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
29	Menekan <i>link</i> histori presensi (<i>top navigation</i>) pada halaman <i>profile</i>	Berpindah ke tampilan halaman histori presensi	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
30	Menekan <i>link home (top navigation)</i> pada halaman <i>profile</i>	Berpindah ke tampilan halaman <i>home</i>	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
31	Menekan tombol “Ganti Gambar” pada halaman <i>profile</i>	Berpindah ke tampilan halaman <i>gallery</i>	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
32	Memilih foto pada halaman <i>gallery</i>	Muncul tanda centang kecil disebelah kanan atas foto yang dipilih	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
33	Memilih foto lain setelah ada foto yang sudah dipilih pada halaman <i>gallery</i>	Muncul tanda centang kecil disebelah kanan atas foto yang dipilih dan centang menghilang dari foto yang sudah dipilih sebelumnya	Sesuai dengan hasil yang diharapkan	Berhasil
34	Menekan tombol logo simpan disebelah kanan bawah pada halaman <i>gallery</i>	Berpindah ke tampilan halaman <i>home</i> dan muncul pesan sukses “ <i>Profile photo updated</i> ”. Lalu foto profil diganti sesuai dengan foto yang telah dipilih pada halaman <i>gallery</i>	Foto profil tidak terganti	Gagal
35	Menekan tombol logo kamera disebelah kanan bawah pada halaman <i>gallery</i>	Berpindah ke halaman ambil gambar dan kamera aktif	Kamera tidak aktif	Gagal

VI. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hasil implementasi UI berbeda dengan rancangan desain UI. Perubahan ini terjadi karena terdapat beberapa hal yang memang dapat ditingkatkan dari desain yang sudah dibuat. Contoh seperti desain halaman home, masih memiliki banyak ruang yang kosong sehingga ditambahkan elemen yang penting untuk pengguna seperti warta, pengumuman, dan histori presensi. Pengetesan juga berjalan baik pada beberapa fitur seperti fitur home, histori presensi, hamba tuhan, dan profil jemaat. Namun, terdapat beberapa fitur yang masih belum berjalan seperti ganti foto profil pada gallery dan mengambil foto baru pada gallery.

B. Saran

Secara keseluruhan, aplikasi sudah berjalan dengan baik. Namun, ada baiknya untuk menambahkan fitur-fitur lainnya yang dapat membantu jemaat dan gereja. Contohnya seperti fitur daftar bimbingan pra-nikah dan fitur presensi untuk kelompok kecil.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Agus Muhyidin, M. A. Sulhan, and A. Sevtiana, "PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MY CIC LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA MENGGUNAKAN APLIKASI FIGMA," 2020. [Online]. Available: <https://my.cic.ac.id/>.
- [2] S. Mufti Prasetyo, A. Maulana, R. Hakiki, and T. Alawiyah, "BULLET: Jurnal Multidisiplin Ilmu Perancangan UI/UX Website Penjualan Ikan Hias Pada Toko AW Aquascape Menggunakan Metode Keep It Simple".
- [3] Figma, "Figma Collaboration," <https://www.figma.com/collaboration/>. Accessed: Apr. 12, 2024. [Online]. Available: <https://www.figma.com/collaboration/>
- [4] Figma, "Figma Prototyping," <https://www.figma.com/prototyping/>. Accessed: Apr. 12, 2024. [Online]. Available: <https://www.figma.com/prototyping/>
- [5] H. K. Flora and Dr. S. V. Chande, "A Review and Analysis on Mobile Application Development Processes using Agile Methodologies," *International Journal of Research in Computer Scienc*, vol. 3, no. 4, pp. 8–18, Jul. 2013, doi: 10.7815/ijorcs.34.2013.068.
- [6] Dart, "Dart Overview," <https://dart.dev/overview>. Accessed: Apr. 12, 2024. [Online]. Available: <https://dart.dev/overview>
- [7] Flutter, "Introduction to declarative UI," <https://docs.flutter.dev/get-started/flutter-for/declarative>.
- [8] Flutter, "Widget Catalog," <https://docs.flutter.dev/ui/widgets>.
- [9] R. C. Martin, *Clean Architecture_A Craftsman's Guide to Software Structure and Design-Pearson Education*. 2018.