

Aplikasi Pembelajaran Manasik Haji dan Umroh Berbasis Android

Muhammad Hafidh Dzikra^{1*}, Ryan Aji Wijaya²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Kotabumi, Indonesia

*Corresponding Author: muham.2159201019@email.ac.id

ABSTRACT

Ibadah haji dan umroh memerlukan pemahaman tata cara (manasik) yang mendalam agar pelaksanaannya sesuai dengan syariat. Namun, pada Kafilah Suci Tour dan Travel, proses bimbingan manasik masih didominasi oleh metode konvensional seperti tatap muka dan buku panduan fisik yang memiliki keterbatasan ruang dan waktu. Hal ini seringkali menyulitkan jamaah dalam memahami materi secara mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi pembelajaran manasik haji dan umroh berbasis Android sebagai media edukasi digital yang interaktif dan mudah diakses. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Metode Waterfal. Pendekatan ini dipilih karena struktur pengembangannya yang sistematis dan terukur, sehingga menjamin kualitas fungsionalitas aplikasi. Aplikasi ini mengintegrasikan materi berupa teks, doa-doa, serta panduan visual rangkaian ibadah. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi mobile yang mampu memfasilitasi jamaah Kafilah Suci Tour dan Travel dalam mempelajari manasik kapan saja dan di mana saja. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan kesalahan teknis dalam pelaksanaan ibadah dapat diminimalisir serta efektivitas pelayanan bimbingan pada biro perjalanan tersebut dapat meningkat secara signifikan melalui pemanfaatan teknologi informasi.

Keywords: Android, Manasik Haji dan Umroh, Metode Waterfall, Media Pembelajaran

Article history

Received:
28 February 2026

Revised:
8 March 2026

Accepted:
28 April 2026

Published:
10 May 2026

INTRODUCTION

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah mengubah paradigma edukasi di berbagai sektor, termasuk dalam bidang keagamaan. Ibadah haji dan umroh, sebagai rukun Islam kelima dan ibadah sunnah yang sangat dianjurkan, memerlukan pemahaman tata cara (manasik) yang mendalam agar pelaksanaannya sesuai dengan syariat (Diana dkk., 2026). Namun, metode pembelajaran konvensional yang mengandalkan buku panduan cetak seringkali kurang efektif dalam memberikan gambaran visual yang dinamis kepada jamaah. Penggunaan perangkat Android menjadi solusi strategis karena sifatnya yang portabel dan mampu menyajikan konten multimedia secara interaktif.

Kafilah Suci Tour dan Travel, sebagai penyelenggara perjalanan ibadah, menghadapi tantangan dalam membekali jamaah dengan pengetahuan manasik yang memadai sebelum keberangkatan. Saat ini, proses bimbingan masih terbatas pada pertemuan tatap muka dan distribusi materi fisik, yang seringkali sulit diakses kembali oleh jamaah di luar waktu bimbingan. Terlebih lagi, tingginya mobilitas jamaah membuat mereka memerlukan media pembelajaran mandiri yang dapat diakses kapan saja untuk memperkuat pemahaman mengenai urutan rukun, wajib, hingga doa-doa selama di tanah suci (Latifah & Cahyadi, 2026).

Masalah utama yang muncul adalah kurangnya media simulasi yang dapat membantu jamaah memvisualisasikan rangkaian ibadah secara sistematis. Implementasi teknologi imersif, gamifikasi, video edukasi, serta multimedia interaktif terbukti efektif dalam menyajikan visualisasi konkret atas materi keagamaan yang sebelumnya bersifat teoretis dan abstrak (Patmawati dkk., 2026). Tanpa alat bantu digital, risiko terjadinya kesalahan saat pelaksanaan ibadah di lapangan menjadi lebih tinggi, yang pada akhirnya dapat memengaruhi kekhusyukan dan keabsahan ibadah tersebut. Oleh karena itu, diperlukan sebuah aplikasi berbasis

Android yang mampu merangkum seluruh materi manasik ke dalam satu platform digital yang mudah digunakan, informatif, dan dapat diandalkan oleh jamaah Kafilah Suci Tour dan Travel.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pengembangan aplikasi ini akan dilakukan dengan menerapkan Metode Waterfall. Metode ini dipilih karena karakteristik pengembangan sistem yang membutuhkan struktur yang jelas dan berurutan, mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan. Dengan pendekatan Waterfall, setiap fase pengembangan harus diselesaikan secara penuh sebelum melangkah ke tahap berikutnya (Akbar dkk., 2025), sehingga memastikan bahwa fitur-fitur penting seperti modul doa, peta lokasi, dan panduan visual dikembangkan dengan ketelitian yang tinggi dan dokumentasi yang lengkap.

Melalui implementasi aplikasi pembelajaran ini, diharapkan Kafilah Suci Tour dan Travel dapat meningkatkan kualitas layanan bimbingan kepada jamaahnya. Secara teknis, penggunaan metode Waterfall akan meminimalisir kesalahan desain sejak dini (Vincenzel dkk., 2025), memastikan aplikasi stabil saat digunakan pada berbagai perangkat Android. Hasil akhirnya adalah sebuah media pembelajaran yang tidak hanya informatif tetapi juga mampu meningkatkan kesiapan mental dan spiritual jamaah dalam menunaikan ibadah haji dan umroh.

1.1 Android

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang dirancang khusus untuk perangkat *mobile* seperti *smartphone* dan tablet. Dalam ekosistem perangkat keras, Android berperan sebagai platform generasi baru yang mengintegrasikan sistem operasi, *middleware*, serta berbagai aplikasi pendukung dalam satu kesatuan. Secara fungsional, sistem ini bertindak sebagai penghubung interaktif yang memungkinkan pengguna mengoperasikan perangkat dan menjalankan berbagai aplikasi yang tersedia dengan mudah (Nasution dkk., 2025).

1.2 Metode waterfall

Waterfall adalah model pengembangan perangkat lunak yang menerapkan pendekatan sekuensial, di mana setiap tahapan harus diselesaikan secara sistematis satu demi satu (Hendrawansyah dkk., 2026). Dalam metode ini, setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum beralih ke tahap berikutnya, mirip dengan aliran air yang hanya mengalir satu arah ke bawah.

1.3 Manasik Haji dan Umroh

Ibadah haji dan umroh menempati kedudukan yang sangat penting dalam syariat Islam, meskipun keduanya memiliki perbedaan dari segi landasan hukum maupun waktu pelaksanaannya. Haji merupakan bagian dari rukun Islam yang bersifat wajib bagi setiap Muslim yang memiliki kemampuan secara fisik maupun finansial, setidaknya sekali dalam seumur hidup. Di sisi lain, umroh yang secara hukum berstatus sunnah, tetap menjadi sarana istimewa bagi umat Islam untuk senantiasa mendekatkan diri kepada Allah SWT (Natasya dkk., 2026).

1.4 Biro Perjalanan (Travel)

Pengakuan biro perjalanan sebagai subjek hukum berimplikasi pada munculnya kewajiban operasional yang diatur dalam regulasi (Budiman & Subadi, 2025). Sesuai PMA No. 8 Tahun 2018, terdapat enam pilar kewajiban penyelenggara, yakni bimbingan ibadah, transportasi, konsumsi/akomodasi, kesehatan, perlindungan, dan administrasi. Kendati hubungan hukum antara jamaah dan biro bersifat privat melalui perjanjian baku, pemerintah tetap menetapkan standar wajib terkait prosedur pendaftaran dan setoran awal bagi setiap calon jamaah.

1.5 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan standar bahasa spesifikasi yang berfungsi untuk melakukan dokumentasi, penyusunan spesifikasi, dan perancangan sistem perangkat lunak. Selain berperan sebagai metodologi dalam proses pengembangan, UML juga bertindak sebagai instrumen teknis yang mendukung efektivitas pembangunan suatu sistem secara terstruktur (Kusuma, 2025).

METHOD

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data observasi, wawancara dan studi pustaka dengan menggunakan pengembangan sistem perangkat lunak waterfall.

2.1 Pengumpulan data

a. Observasi

Observasi didefinisikan sebagai metode pengumpulan data melalui perekaman pola perilaku, objek, serta peristiwa secara sistematis. Karakteristik utama metode ini adalah ketiadaan interaksi verbal maupun tanya jawab dengan subjek yang diamati. Melalui mekanisme ini, fakta-fakta lapangan ditransformasikan menjadi data yang siap dianalisis (Lestari, 2025). observasi langsung terhadap penggunaan aplikasi oleh calon jamaah guna mengamati efektivitas antarmuka serta sejauh mana platform tersebut mempermudah pemahaman tata cara ibadah secara visual dan interaktif.

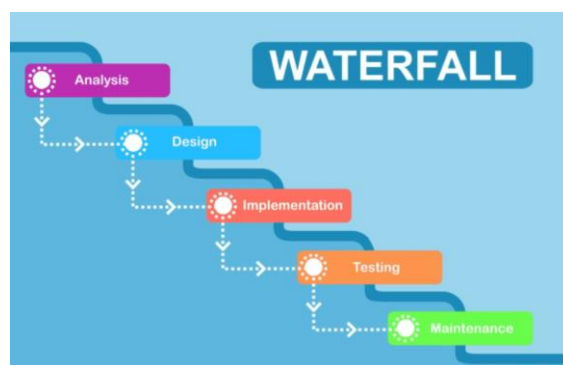
b. Wawancara

Wawancara merupakan bentuk interaksi komunikasi antara dua orang atau lebih yang dilakukan untuk menggali informasi spesifik dari seorang narasumber. Metode pelaksanaannya kini semakin fleksibel; dapat dilakukan melalui pertemuan langsung (tatap muka), percakapan telepon, hingga penggunaan teknologi digital terkini seperti panggilan video (*video call*) (Nurbiani & Aisyah, 2025). wawancara mendalam dengan pihak pengelola serta pengembang di Khalifah untuk memahami latar belakang dan fitur teknis aplikasi pembelajaran manasik haji dan umrah ini.

c. Studi pustaka

Metode studi pustaka dilakukan dengan mengkaji berbagai literatur dan teori yang relevan secara mendalam guna mengumpulkan data. Proses ini melibatkan serangkaian tahapan sistematis, mulai dari inventarisasi sumber bacaan, penelahan isi, pencatatan poin-poin penting, hingga pengolahan bahan pustaka tersebut menjadi informasi yang utuh (Maharaksa dkk., 2025).

2.2 Pengembangan perangkat lunak



Gambar 1. Metode Waterfall

(Sumber: <https://osc.medcom.id/community/analisis-model-waterfall-pengertian-tahapan-kelebihan-dan-kekurangan-4352>)

Berikut penjelasan masing-masing tahapan yang disesuaikan dengan konteks pengembangan aplikasi manasik haji dan umroh untuk Kafilah Suci Tour dan Travel:

a. **Analysis (Analisis)**

Tahap awal ini berfokus pada pengumpulan seluruh kebutuhan sistem secara mendalam melalui observasi dan wawancara dengan pihak Kafilah Suci Tour dan Travel serta calon jamaah. Peneliti mengidentifikasi masalah utama, seperti sulitnya akses materi manasik konvensional, dan merumuskan solusi berupa fitur-fitur yang dibutuhkan, seperti modul doa, peta lokasi, dan video tutorial. Hasil dari tahap ini adalah dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang menjadi fondasi utama sebelum masuk ke tahap teknis berikutnya.

b. **Design (Desain)**

Setelah kebutuhan terdefinisi, tahap desain dilakukan untuk mentransformasikan persyaratan tersebut ke dalam representasi logis dan visual. Pada fase ini, peneliti merancang arsitektur aplikasi, struktur data, aliran navigasi (*flowchart*), hingga desain antarmuka pengguna (*User Interface*) yang ramah bagi jamaah lansia. Desain ini berfungsi sebagai cetak biru (*blueprint*) bagi pengembang untuk memahami bagaimana setiap komponen fitur manasik akan berinteraksi satu sama lain secara teknis.

c. **Implementation (Implementasi)**

Tahap implementasi adalah proses penerjemahan desain ke dalam bahasa pemrograman yang dimengerti oleh sistem Android. Peneliti mulai melakukan pengkodean (*coding*) untuk membangun logika aplikasi, mengintegrasikan database materi manasik, dan menyusun aset multimedia ke dalam platform. Fokus utama pada tahap ini adalah memastikan bahwa kode yang ditulis efisien dan sesuai dengan rancangan desain yang telah disepakati sebelumnya agar fungsionalitas aplikasi berjalan optimal.

d. **Testing (Pengujian)**

Setelah aplikasi selesai dibangun, tahap pengujian dilakukan untuk memastikan tidak ada kesalahan (*bug*) atau kegagalan sistem sebelum sampai ke tangan jamaah. Pengujian ini menggunakan *blackbox testing*.

e. **Maintenance (Pemeliharaan)**

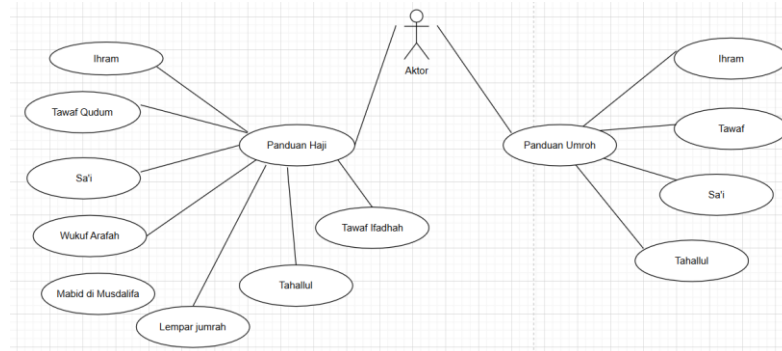
Tahap terakhir di mana aplikasi yang sudah dioperasikan oleh jamaah terus dipantau kinerjanya. Pemeliharaan mencakup perbaikan kesalahan yang mungkin baru ditemukan saat penggunaan nyata, pembaruan konten manasik sesuai regulasi terbaru dari Kementerian Agama, hingga penyesuaian aplikasi dengan versi Android yang lebih baru. Tahap ini krusial untuk menjaga agar aplikasi tetap relevan dan bermanfaat bagi keberangkatan jamaah di musim-musim berikutnya.

FINDINGS AND DISCUSSION

3.1 Rancangan UML

1. Use case

Use case diagram menggambarkan interaksi antara sistem informasi yang akan dikembangkan dengan satu atau beberapa aktor terkait. Secara struktural, *use case* merepresentasikan fungsionalitas sistem yang terbagi ke dalam unit-unit saling berkomunikasi guna menyediakan layanan tertentu bagi penggunaannya (Saftini, 2025).



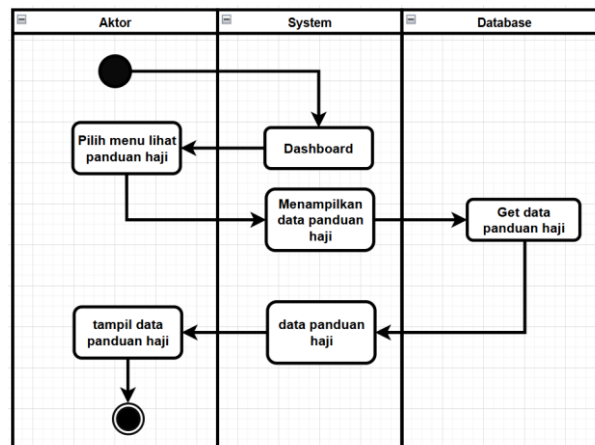
Gambar 2. Use case diagram

Diagram *Use Case* tersebut menggambarkan struktur fungsionalitas sistem informasi panduan ibadah yang berfokus pada dua layanan utama, yaitu Panduan Haji dan Panduan Umroh, dengan aktor pengguna sebagai pihak yang mengakses informasi tersebut. Melalui fitur Panduan Haji, aktor dapat mengakses rincian tata cara ibadah yang komprehensif mulai dari Ihram, Tawaf Qudum, Sa'i, Wukuf Arafah, Mabit di Musdalifa, Lempar Jumrah, Tawaf Ifadhah, hingga Tahallul. Sejalan dengan itu, fitur Panduan Umroh menyediakan panduan yang lebih ringkas dan spesifik bagi jemaah, yang mencakup urutan langkah mulai dari Ihram, Tawaf, Sa'i, hingga Tahallul. Secara keseluruhan, *use case* ini menunjukkan sistem yang dirancang sebagai media edukasi digital yang sistematis untuk membantu pengguna memahami tahapan-tahapan krusial dalam menjalankan ibadah Haji dan Umroh sesuai dengan syariat yang berlaku.

2. Activity diagram

Activity Diagram merupakan instrumen pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja (*workflow*) serta urutan aktivitas dalam suatu proses bisnis. Secara visual dan fungsional, diagram ini memiliki kemiripan dengan *flowchart*, karena mampu merepresentasikan transisi alur kerja dari satu tindakan ke tindakan lainnya, maupun dari suatu aktivitas menuju kondisi tertentu (Putri, 2025).

a. Activity panduan haji

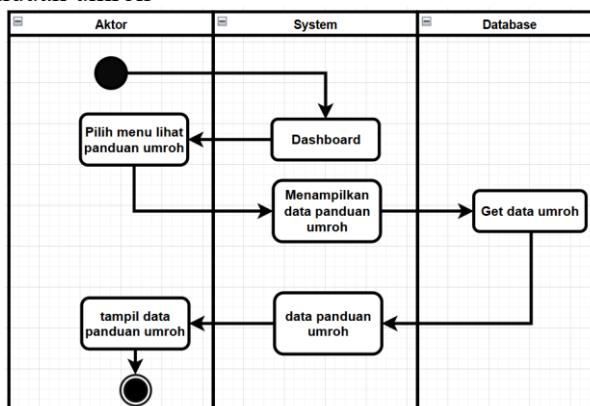


Gambar 3. Activity panduan haji

Diagram *Activity* di atas menggambarkan alur kerja sistem dalam mengakses informasi panduan haji, dimulai dari saat membuka aplikasi aktor akan diarahkan ke *dashboard* dan memilih menu "lihat panduan haji". Selanjutnya, sistem akan secara otomatis mengambil data panduan haji dari basis data dan memprosesnya untuk ditampilkan kepada aktor. Rangkaian aktivitas ini diakhiri dengan tampilnya data

panduan haji di layar perangkat aktor, yang menunjukkan bahwa sistem telah berhasil menyajikan informasi ibadah secara sistematis dan tepat guna.

b. Activity panduan umroh



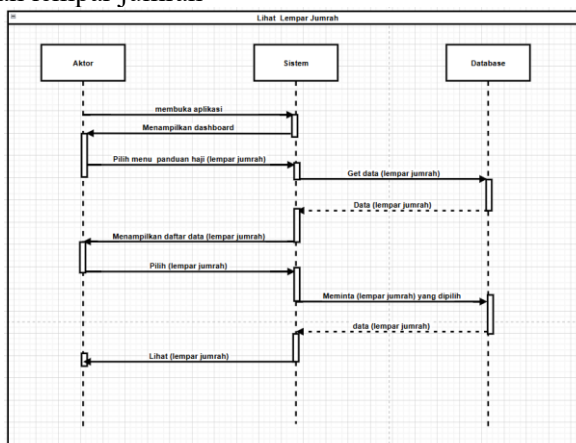
Gambar 4. Activity panduan umroh

Diagram *Activity* di atas menggambarkan alur kerja sistem dalam mengakses informasi panduan umroh, dimulai dari saat membuka aplikasi aktor akan diarahkan ke *dashboard* untuk memilih menu "lihat panduan umroh". Setelah menu dipilih, sistem akan secara otomatis menarik data panduan umroh dari basis data dan memprosesnya untuk ditampilkan kepada aktor di layar perangkat. Rangkaian aktivitas ini diakhiri dengan tampilnya data panduan umroh, yang menandakan bahwa sistem telah berhasil menyajikan informasi ibadah secara terstruktur, akurat, dan mudah diakses oleh pengguna.

3. Sequence diagram

Sequence diagram adalah representasi visual yang menjelaskan interaksi antarobjek dalam sebuah *use case* berdasarkan urutan waktu. Diagram ini merinci perilaku objek dengan cara mendokumentasikan kapan sebuah pesan dikirimkan serta diterima oleh objek-objek yang terlibat dalam sistem tersebut (Aldi Ramadani, 2025).

a. Sequence panduan lempar jumrah

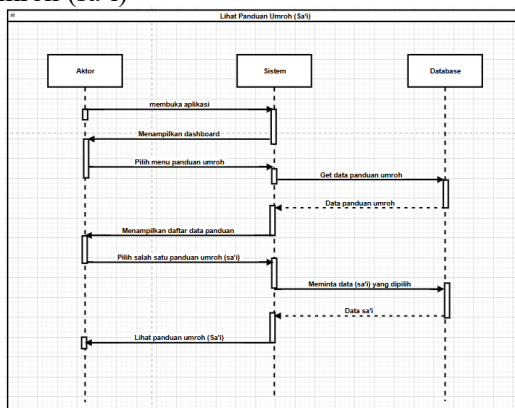


Gambar 5. Sequence panduan lempar jumrah

Diagram *Sequence* tersebut memvisualisasikan interaksi sistematis antara aktor, sistem, dan basis data dalam alur untuk melihat panduan ibadah Lempar Jumrah. aktor memilih menu panduan haji terkait Lempar Jumrah, yang memicu sistem untuk menarik

daftar data terkait dari basis data. Setelah aktor memilih opsi spesifik untuk melihat detail Lempar Jumrah, sistem akan mengambil data tersebut dari basis data untuk kemudian ditampilkan kepada aktor. Rangkaian interaksi ini diakhiri dengan aktor dapat melihat informasi panduan Lempar Jumrah secara detail, yang menandakan bahwa sistem telah berhasil menyajikan data panduan ibadah yang relevan secara akurat dan tepat.

b. *Sequence* panduan umroh (sa'i)

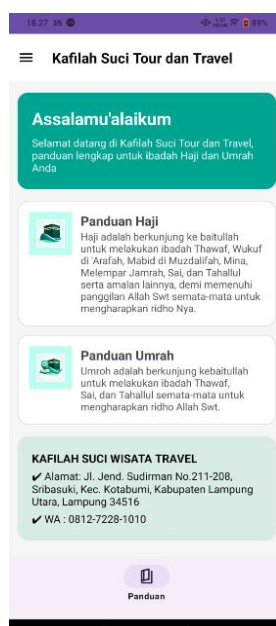


Gambar 6. Sequence panduan umroh (sa'i)

Diagram *Sequence* tersebut memvisualisasikan interaksi sistematis antara aktor, sistem, dan basis data dalam alur untuk melihat panduan ibadah Umroh khususnya pada tahapan Sa'i. aktor memilih menu panduan Umroh yang memicu sistem untuk menarik daftar data panduan dari basis data. Setelah aktor memilih opsi spesifik untuk melihat detail Sa'i, sistem akan mengambil data tersebut dari basis data untuk kemudian ditampilkan kepada aktor. Rangkaian interaksi ini diakhiri dengan aktor dapat melihat informasi panduan Sa'i secara detail, yang menandakan bahwa sistem telah berhasil menyajikan data panduan ibadah yang relevan secara akurat dan tepat.

3.2 Implementasi

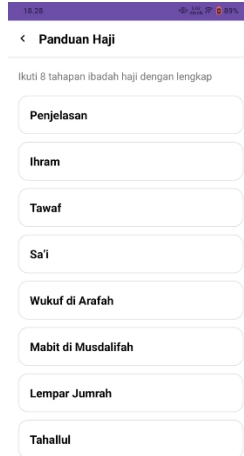
a. Halaman dashboard



Gambar 7. Halaman dashboard

Dashboard aplikasi "Kafilah Suci Tour dan Travel" mengimplementasikan konsep *clean UI design* dengan hierarki visual yang terstruktur untuk memudahkan aksesibilitas jemaah. Fitur utama "Panduan Haji" dan "Panduan Umrah" guna memberikan navigasi yang intuitif dalam mengakses tahapan ibadah secara sistematis.

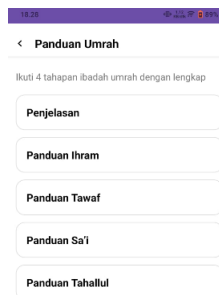
b. Halaman Panduan Haji



Gambar 8. Halaman Panduan Haji

Halaman "Panduan Haji" menerapkan desain berbasis daftar linear (*linear list view*) yang menyajikan delapan tahapan ibadah secara sekuensial untuk menjamin alur informasi yang sistematis bagi pengguna. Setiap tahapan, mulai dari Ihram hingga Tawaf Ifadhah, direpresentasikan melalui komponen *rounded card* dengan tipografi tebal (*bold*) yang kontras guna meningkatkan keterbacaan serta memudahkan interaksi sentuh pada perangkat *mobile*.

c. Halaman Panduan Umrah



Gambar 9. Halaman Panduan Umrah

Halaman "Panduan Umrah" menyajikan alur ibadah secara ringkas melalui empat tahapan utama, yaitu Ihram, Tawaf, Sa'i, dan Tahallul, yang disusun menggunakan komponen *list item* berbasis *card design*. Implementasi visual ini mengutamakan efisiensi ruang dan kejelasan informasi dengan memanfaatkan ruang putih (*white space*) yang proporsional serta tipografi minimalis guna memastikan jemaah dapat memahami urutan manasik secara cepat dan akurat.

3.3 Pengujian

Black box merupakan pendekatan evaluasi perangkat lunak yang menitikberatkan pada validasi fungsionalitas sistem. Dalam metode ini, struktur internal atau kode program tidak menjadi objek pemeriksaan; pengujian sepenuhnya didasarkan pada kesesuaian antara *output* yang dihasilkan dengan *input* yang dimasukkan (Pongayow, 2025).

Table 1. Blackbox testing

No	Fitur	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Menu panduan Haji	Klik "Panduan Haji" di halaman utama.	Sistem menampilkan daftar 8 tahapan ibadah haji secara berurutan.	Sesuai harapan	Valid
2	Menu panduan Umrah	Klik "Panduan Umrah" di halaman utama.	Sistem menampilkan daftar 4 tahapan ibadah umrah secara berurutan.	Sesuai harapan	Valid
3	Navigasi Kembali	Klik ikon panah kembali (<i>back button</i>) pada header halaman panduan.	Sistem mengarahkan kembali pengguna ke halaman Dashboard Utama.	Sesuai harapan	Valid
4	Detai Tahapan	Klik salah satu item (misal: "Ihram") pada daftar panduan.	Sistem menampilkan detail teks doa, bacaan Arab, dan penjelasan tahapan tersebut.	Sesuai harapan	Valid
5	Akses Offline	Membuka daftar panduan saat perangkat tidak terhubung internet.	Sistem tetap dapat menampilkan teks doa dan tahapan yang tersimpan di <i>local storage</i> .	Sesuai harapan	Valid

Discussion

Implementasi aplikasi pembelajaran manasik haji dan umroh ini menunjukkan bahwa transformasi media edukasi dari bentuk konvensional ke platform digital berbasis Android mampu mengatasi batasan ruang dan waktu yang selama ini dialami oleh jamaah Kafilah Suci Tour dan Travel. Berdasarkan hasil perancangan menggunakan UML dan implementasi antarmuka, aplikasi ini berhasil menyederhanakan materi manasik yang kompleks menjadi tahapan-tahapan linear yang intuitif, seperti delapan tahapan haji dan empat tahapan umroh. Penggunaan desain berbasis *card* dan *clean UI* terbukti secara fungsional memudahkan jamaah, termasuk kalangan lansia, dalam menavigasi doa-doa dan urutan ibadah secara mandiri tanpa harus selalu bergantung pada kehadiran pembimbing secara fisik atau membawa buku panduan cetak yang kurang praktis.

Ditinjau dari aspek pengembangan sistem, penerapan metode *Waterfall* memberikan kontribusi signifikan terhadap stabilitas aplikasi, sebagaimana dibuktikan dalam hasil *black box testing*. Pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur inti, mulai dari akses konten secara *offline*, berfungsi dengan valid dan sesuai dengan skenario yang diharapkan. Kemampuan akses *offline* menjadi poin krusial, mengingat kondisi jaringan internet di tanah suci yang terkadang tidak stabil, sehingga jamaah tetap dapat mengakses materi doa dan panduan teknis kapan saja. Secara keseluruhan, keberadaan aplikasi ini tidak hanya mendigitalisasi informasi, tetapi juga meningkatkan efektivitas pelayanan biro perjalanan dalam membekali jamaah dengan pemahaman visual dan teoretis yang lebih konkret demi meminimalisir kesalahan teknis saat pelaksanaan ibadah.

CONCLUSION

Aplikasi pembelajaran manasik haji dan umroh berbasis Android ini berhasil dibangun sebagai media edukasi digital yang efektif bagi jamaah Kafilah Suci Tour dan Travel. Penerapan metode *Waterfall* memastikan setiap tahapan pengembangan terdokumentasi dengan baik, menghasilkan sistem yang stabil dan fungsional sebagaimana dibuktikan melalui pengujian *black box* dengan hasil valid pada seluruh fitur utama. Dengan adanya aplikasi ini, hambatan keterbatasan waktu dan ruang dalam metode bimbingan konvensional dapat teratasi, sehingga jamaah dapat mempelajari tata cara ibadah secara lebih mandiri, terstruktur, dan fleksibel. Implementasi teknologi ini diharapkan mampu meningkatkan kesiapan mental serta pemahaman syariat jamaah, yang pada akhirnya meminimalisir risiko kesalahan teknis selama pelaksanaan ibadah di tanah suci.

REFERENCES

- Akbar, M. A. S., Astuti, I. A., & Umri, B. K. (2025). Pengembangan Aplikasi Virtual Reality Untuk Pembelajaran Tentang Manasik Haji. *jurnal ilmiah teknologi sistem informasi*, 6(1), 19–27. <https://doi.org/10.62527/jitsi>.
- Aldi Ramadani. (2025). Sistem Informasi Cuti Kepegawaian pada Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Batu Bara. *Modem: Jurnal Informatika dan Sains Teknologi.*, 3(1), 67–75. <https://doi.org/10.62951/modem.v3i1.350>
- Budiman, muHammad H., & Subadi, eka jaya. (2025). perlindungan HuKum jamaaH umroH terHadap pemBatalan KeBerangKatan. *Jurnal Private Law Fakultas Hukum Universitas Mataram*, 5(3).
- Diana, Z., Susilawati, S., & Nur, M. A. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Fikih berbasis Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X MA. *Jurnal Simki Pedagogia*, 9(1), 50–62.
- Hendrawansyah, Wulandari, S., & Batara, A. R. A. (2026). Aplikasi Pembuatan Akta Cerai Berbasis Web di Kantor Pengadilan Agama Watansoppeng. *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 10(1), 51–63.
- Kusuma, L. A. (2025). PERANCANGAN SISTEM LAYANAN PENGADUAN MASYARAKAT PADA KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN ASAHAN. *Jurnal Riset Multidisiplin Edukasi*, 2(2), 215–225. <https://journal.hasbaedukasi.co.id/index.php/jurmie>
- Latifah, A. N., & Cahyadi, A. (2026). *Transformasi Pembelajaran PAI di Era Digital: Integrasi Teknologi dalam Desain Pembelajaran.*
- Lestari, S. M. (2025). TELAAH KURIKULUM BAHASA ARAB DI MADRASAH ALIYAH DAARUS SAADAH 2 PARUNG, BOGOR-JAWA BARAT. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 4(2), 2912–2922.
- Maharaksa, M. S., Triharjono, H. D., Fadilah, F. N., Az, S., & Kania, Z. (2025). Jurnal Penelitian Nusantara Implementasi Kebijakan Publik : Pengertian , Model-model dan Penerapannya Dalam Contoh studi kasus Model dan Pendekatan Implementasi kebijakan. *Jurnal Penelitian Nusantara*, 1, 69–73.

- Nasution, N. A., Wijaya, I., & Arsyah, R. H. (2025). PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID MATA PELAJARAN DASAR-DASAR KULINER KELAS X DI SMK NEGERI 9 PADANG. *Interdisciplinary Journal of Computer Science, Business Economics, and Education Studies (ICESB)*, 2(1), 578–584.
- Natasya, A. D., Firmansyah, W. F., Nisa, S. A. M., Labib, M., Lusida, N., & Andriyani. (2026). IBADAH HAJI DAN UMRAH : PENGERTIAN, HUKUM, SYARAT, RUKUN, DAN MANFAAT SOSIAL EKONOMI. *Jurnal Agama, Sosial, dan Budaya*, 5(1), 451–460.
- Nurbiani, N., & Aisyah, S. (2025). Efektivitas Pengelolaan Data Pegawai Melalui Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) Untuk Meningkatkan Kinerja. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2023–2026.
- Patmawati, A. N., Mutmainnah, I. R., Selina, S. A., Rahayu, S., Amalia, R., Azizurahman, Loviana, N. A., & Jamil, S. (2026). MEDIA PEMBELAJARAN PAI DI ERA DIGITAL. *MEDIA PEMBELAJARAN PAI DI ERA DIGITAL*, 11(01), 2548–6950.
- Pongayow, R. J. J. (2025). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KELURAHAN TEWAAN KOTA BITUNG BERBASIS WEB. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 5, 1386–1397.
- Putri, F. (2025). Perancangan Sistem Pengelolaan Data Akta Kelahiran WNI di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Batu Bara. *jurnal informatika dan sains teknologi*, 3(1), 76–84.
- Saftini, A. Della. (2025). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Sembako pada Toko Misman. *Jurnal Sains dan Teknologi Informasi*, 3(1), 142–147.
- Vincenzel, D., Agustin, A., & Farisi, A. (2025). *Analisis Pendekatan dan Platform Pengembangan Aplikasi Mobile : Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis*. 618–627.